

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CONDIÇÕES DE TRABALHO, PRODUTIVIDADE E RISCOS À SAÚDE DO
TRABALHADOR NA ATIVIDADE DO CORTE MANUAL DE CANA:
UM ESTUDO DE CASO NA USINA SANTA ADÉLIA**

Vanessa Valença

**SÃO CARLOS
2007**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CONDIÇÕES DE TRABALHO, PRODUTIVIDADE E RISCOS À SAÚDE DO
TRABALHADOR NA ATIVIDADE DO CORTE MANUAL DE CANA:
UM ESTUDO DE CASO NA USINA SANTA ADÉLIA**

Vanessa Valença

**Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de São Carlos, como parte dos
requisitos para a obtenção do título de mestre em
Engenharia de Produção**

Orientador: Prof. Dr. Francisco José da Costa Alves

**SÃO CARLOS
2007**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

V152ct

Valença, Vanessa.

Condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde do trabalhador na atividade do corte manual de cana : um estudo de caso na Usina Santa Adélia / Vanessa Valença. -- São Carlos : UFSCar, 2007.
92 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Cana-de-açúcar - colheita manual. 2. Trabalho - condições. 3. Cortador de cana-de-açúcar. 4. Produtividade. 5. Saúde do trabalhador. I. Título.

CDD: 658.54 (20^a)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)
Email : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Vanessa Valença

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 27/02/2007 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Francisco José da Costa Alves
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Paulo Eduardo Gomes Bento
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. José Roberto Pereira Novaes
IE/UFRJ

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Coordenador do PPGE

Dedico a toda a minha família,
sem a qual, eu jamais teria
concluído esta obra.

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, pois Ele sempre esteve ao meu lado e sempre trilhou o meu caminho, colocando nele as pessoas certas, que, de alguma maneira, sempre contribuíram para o meu crescimento.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, muitas pessoas deram a sua contribuição, e eu espero ser capaz de me lembrar de cada uma para que, de forma justa, todos possam receber uma simples homenagem aqui.

Este trabalho não seria concluído se o Prof. Francisco José da Costa Alves não tivesse acreditado que ele seria possível e tivesse depositado sua confiança em mim como sua orientada. Por isso, expresso aqui minha sincera gratidão.

A todos os professores com os quais cursei disciplinas e que colaboraram para o desenvolvimento desta dissertação: Profs. Drs. Alceu Gomes Alves Filho, Alessandra Rachid, João Alberto Camarotto, Paulo Eduardo Gomes Bento e Roberto Grün.

Aos membros da banca examinadora do exame de qualificação, Profs. Drs. José Roberto Noaves e Paulo Eduardo Gomes Bento, pelo profissionalismo e imensuráveis contribuições.

À Usina Santa Adélia, que gentilmente abriu as portas para visitas e se disponibilizou a quaisquer necessidades deste estudo. Especialmente àqueles que estiveram ao meu lado e contribuíram mais diretamente com este propósito. Agradeço especialmente a Leonildo Damião de Souza, que esclareceu meus questionamentos e deu grandes contribuições a esta obra; Eloísa Martinez Trevisoli e Ronaldo Belodi, que me acompanharam nas diversas visitas a campo e a todos os que me prestaram informações necessárias à evolução deste estudo, como Adinau dos Santos, Agnaldo José Pestana, Antônio Carlos Galo, Arlindo José Lima de Carvalho, Bernardo Luiz Timossi, Carlos Antônio Pita, Floriano Rosa de Carmo, Hilda E. Saes Lima, Jair Máximo da Fonseca, José Carlos Lourenço Mazzoco, José Ferreira de Souza, José Roberto Duarte, Josimar Valença, Liliana de Jesus Francolin Zucolo, Luciano José Farinelli, Luís Carlos Custódio, Luís Carlos Gvirati, Luís Otávio Rangel, Luiz Ernesto Saes, Nildo Constantino Júnior, Noely Ap. Sotana, Dr. Pedro Carlos Garcia Dias, Roberto Avalloni de Moraes, Rubens Sanches Rodrigues, Terezinha de Jesus Saes Zanini, Walter Luiz Gonçalves, e Wilson Camassuti Jr.; e não poderia deixar de agradecer aos cortadores de cana, que demonstraram profunda sensibilidade em contribuir com este trabalho.

Agradeço ao presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Guariba.

Aos médicos da Santa Casa de Guariba e aos da São Francisco Saúde de Jaboticabal.

Ao Prof. Dr. Alcides Antonio Doretto Cintra, Prof. Vitório Barato Neto e Simei Ribeiro de Moraes, que gentilmente revisaram este texto.

E ao meu marido, André Ribeiro de Moraes, por idéias discutidas, que me ajudaram muito.

SUMÁRIO

ÍNDICE.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
ÍNDICE DE QUADROS.....	XIII
ÍNDICE DE TABELAS.....	XIV
ÍNDICE DE SIGLAS.....	XV
RESUMO.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUÇÃO.....	01
JUSTIFICATIVA.....	02
1. O processo de produção e a atividade de corte manual de cana.....	05
2. Elementos do processo de corte manual de cana.....	11
3. Usina Santa Adélia: uma visão empresarial sobre condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde do trabalhador no corte manual de cana.....	68
CONCLUSÃO.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	85
ANEXOS.....	90

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	01
JUSTIFICATIVA.....	02
CAPÍTULO 1	
O processo de produção e a atividade de corte manual de cana.....	05
1.1 O processo de produção.....	05
1.1.1 Etapas do processo produtivo do álcool e do açúcar.....	06
CAPÍTULO 2	
Elementos do processo de corte manual de cana.....	11
2.1 Introdução.....	11
2.2 Abordagem histórica das reivindicações trabalhistas no corte manual de cana..	11
2.3 A atividade do corte manual de cana e as condições de trabalho nela existentes.....	17
2.3.1 A atividade do corte manual de cana.....	17
2.3.1.1 Atividade prescrita do corte manual de cana.....	17
2.3.1.2 Diferenças entre atividade prescrita e atividade real.....	21
2.3.2 Condições de trabalho existentes na atividade do corte manual de cana.....	23
2.3.2.1 Organização e normas de trabalho.....	23
2.3.2.2 Variabilidades da atividade do corte.....	23
2.3.2.2.1 Variabilidade quanto ao trabalhador.....	24
2.3.2.2.2 Variabilidade da cana.....	24
2.3.2.2.3 Variabilidade quanto ao local.....	27
2.3.2.2.4 Variabilidade de produção.....	28
2.3.3 Forma de contratação do trabalhador e chefia ou comando exercido sobre ele.....	28
2.3.3.1 Recrutamento.....	28
2.3.3.2 Exame médico.....	30
2.3.4 Remuneração.....	32
2.3.5 Jornada de trabalho.....	36
2.3.6 Assistência médica.....	38
2.3.7 Alimentação.....	38
2.3.8 Segurança do trabalho.....	39
2.3.9 Ferramentas de trabalho.....	46

2.3.10 O corte mecanizado, o fim da queima da cana e as condições de trabalho no corte manual de cana.....	47
2.3.10.1 O corte mecanizado.....	48
2.3.10.2. O fim da queima da cana.....	49
2.4 Produtividade.....	53
2.5 O processo de trabalho e a saúde do trabalhador.....	54
2.5.1 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes da natureza da atividade do corte manual de cana.....	57
2.5.2 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes das condições de trabalho na atividade do corte manual de cana.....	60
2.5.3 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes do ambiente no qual a atividade do corte manual de cana é executada.....	61
2.5.4 Dificuldades encontradas pelo cortador quanto às exigências de mínimo de produtividade, à vinculação do seu salário ao seu rendimento; tempo determinado de contrato de trabalho e as conseqüências desses fatores em sua saúde física e psicossocial.....	61
2.5.5 Fatores sociais presentes na saúde do trabalhador.....	66
CAPÍTULO 3	
Usina Santa Adélia: uma visão empresarial sobre condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde do trabalhador no corte manual de cana.....	68
3.1 Introdução.....	68
3.2 A empresa e sua relação com os cortadores de cana.....	69
3.3 As condições de trabalho existentes na atividade do corte de cana, na Usina Santa Adélia.....	71
3.3.1 Forma de contratação do cortador de cana.....	71
3.3.2 Chefia ou comando exercido sobre os trabalhadores.....	71
3.3.3 Remuneração.....	72
3.3.4 Jornada de trabalho.....	74
3.3.5 Assistência médica.....	74
3.3.6 Alimentação.....	76
3.3.7 Segurança no trabalho.....	77
3.4 A produtividade da atividade do corte manual de cana.....	79
3.5 Os riscos à saúde do trabalhador.....	80
3.6 Considerações sobre o estudo de caso realizado.....	81

CONCLUSÃO.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	85
ANEXOS.....	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do processo produtivo do álcool e do açúcar na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP.....	05
Figura 2 – Fluxograma do processo industrial o de álcool e de açúcar.....	10
Figura 3: Conjunto de EPIs utilizados pelos cortadores de cana durante a execução da atividade de trabalho.....	18
Figura 4: Detalhamento do local de trabalho, indicando a leira, as ruas, o carreador, o eito e o “telefone”.....	19
Figura 5: Corte de base, efetuado rente ao chão.....	20
Figura 6: Desponte em leiras ou esteiras efetuado com acúmulo de 1 a 2 metros de cana cortada.....	20
Figura 7: Leira ou esteira livre de palhas no mínimo 50 cm de cada lado.....	20
Figura 8: Cana do tipo em pé.....	25
Figura 9: Cana do tipo caída.....	26
Figura 10: Organograma do setor agrícola da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP.....	72

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de conversão do preço da tonelada de cana para metro cortado.....	33
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Plano de eliminação de queimadas em áreas mecanizáveis.....	51
Tabela 2 – Plano de eliminação de queimadas em áreas não-mecanizáveis.....	51
Tabela 3 – Dados-base para a remuneração dos cortadores de cana da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP.....	74
Tabela 4 – Rendimento de mão-de-obra (tonelada/homem/dia) na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP, na safra de 1996 a 2003.....	79
Tabela 5 – Número de dias perdidos e número de acidentes com e sem afastamento na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP, na safra de 1996 a 2005.....	81

ÍNDICE DE SIGLAS

CA – Certificado de Aprovação

CID – Classificação Internacional de Doenças

ECG – Eletrocardiograma

EEG – Eletroencefalograma

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FAO – Food and Agriculture Organization

FERAESP – Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de
São Paulo

FETAESP – Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo

FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do
Trabalho

HPA – Hidrocarboneto Policíclico Aromático

INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social

MH – Moléstia de Hansen

MSTR – Movimento Sindical de Trabalhadores Rurais

NRR – Normas Regulamentadoras Rurais

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PPR – Programa de Participação nos Resultados

STR – Sindicato do Trabalhador Rural

VDRL – Venereal Diseases Research Laboratory

RESUMO

VALENÇA, V. Condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde do trabalhador na atividade do corte manual de cana: um estudo de caso na Usina Santa Adélia. 92f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Pesquisa em Dinâmica Organizacional e Trabalho, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

O presente estudo tem por objetivo compreender três variáveis existentes na atividade do corte manual de cana: condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores. Para que esse objetivo fosse atingido, foi necessário observar, através da pesquisa descritiva, uma série de fatores, tais como a evolução histórica das reivindicações dos trabalhadores rurais por melhores condições de trabalho; as atuais condições de trabalho existentes nessa atividade; a produtividade alcançada na atividade; os riscos à saúde dos trabalhadores na atividade do corte manual de cana, e, através do método de pesquisa de campo, a realização de um estudo de caso que pudesse expor as três variáveis em funcionamento no interior de uma usina, cuja conclusão apresenta diversas visões extraídas da compreensão de tais variáveis.

Palavras-chave: 1. Condições de trabalho 2. Cortador de cana 3. Produtividade 4. Saúde do trabalhador

ABSTRACT

The present research aimed understanding three variables existents in the manual sugar cane cut activity: workforce conditions, productivity and risks to the worker's health. To reach this objective it was necessary to observe, by the descriptive research, a serie of factors like the workforce conditions necessary to the rurals historical evolutions; the actual workforce conditions existent in this activity; the productivity reached in the activity; the workers' health risk in the sugar cane cut activity; and under the research on field method, a case study that could show the the three variables working in a plant, which conclusion presents several visions taken by this variables' comprehension.

Key-Words: 1. Work conditions 2. Sugar cane cutter 3. Productivity 4. Worker's health

INTRODUÇÃO

Ao observar a atividade de corte manual de cana em uma usina de açúcar e álcool, nota-se que se trata de uma atividade altamente desgastante e perigosa, motivo do objetivo desse estudo em compreender três variáveis existentes na atividade do corte manual de cana: condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores.

Para que o presente estudo conseguisse realizar o seu objetivo, houve a necessidade de adotar, como metodologia, a pesquisa descritiva e o estudo de caso, limitando-se ao espaço do interior de São Paulo, região de Ribeirão Preto.

Para melhor localização dos aspectos centrais observados neste estudo, segue abaixo uma descrição dos assuntos abordados em cada capítulo:

No capítulo 1, é realizada:

- uma abordagem sintética de todo o processo produtivo do álcool e do açúcar, evidenciando onde a atividade do cortador de cana está inserida e qual a sua importância para todo o processo.

As informações desse capítulo foram obtidas através do site institucional da Usina Santa Adélia e visitas à campo neste mesma empresa.

O intuito do capítulo é promover o entendimento do funcionamento de uma usina e onde exatamente encontra-se a atividade objeto de análise deste estudo, o corte manual de cana, para que se possa dar início à exploração dessa atividade, onde se pretende compreender elementos como condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores.

No capítulo 2, é realizado:

- um levantamento histórico e bibliográfico das reivindicações e condições de trabalho dessa categoria de trabalhadores, no período de 1950 a 2006;
- descrição da atividade do corte manual de cana;
- referencial das condições de trabalho existentes na atividade do corte;
- referencial da produtividade da atividade do corte de cana, e
- observação dos riscos à saúde do trabalhador.

Os dados foram obtidos através de uma revisão bibliográfica sobre o tema, somada à contribuição empírica da autora e a dados obtidos por meio de entrevistas realizadas com médicos plantonistas da Santa Casa de Guariba-SP; médicos atendentes do plano de saúde oferecido aos cortadores de cana da Usina Santa

Adélia, São Francisco Saúde; presidente do Sindicato do Trabalhador Rural de Guariba-SP, e trabalhadores que exercem a atividade de corte de cana.

O intuito deste capítulo é analisar o desenvolvimento da atividade de corte manual de cana em um determinado período histórico, detalhar a atividade de trabalho e apresentar elementos existentes nas variáveis: condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores na atividade do corte manual de cana para que sejam utilizados como referência ao se construir o capítulo seguinte, o estudo de caso.

No capítulo 3, é apresentado:

- um estudo de caso.

Tal estudo foi realizado na Usina Santa Adélia, localizada em Jaboticabal, interior de São Paulo, nas safras 2004-2005 e 2005-2006.

Os dados foram obtidos através da observação de cinco turmas de cortadores de cana, com, aproximadamente, sessenta cortadores em cada uma delas, e de entrevistas realizadas: com a hierarquia de cargos existentes no corte de cana; com cinquenta cortadores escolhidos aleatoriamente; com enfermeiros e médicos do trabalho; com nutricionista; com gerente de planejamento e custos, e com supervisor de recursos humanos, relatórios fornecidos da safra 2003-2004 pela empresa objeto de observação e inserções e atualizações de dados inseridos na dissertação que sofreram alterações consideráveis na safra 2006-2007.

O intuito do capítulo é expor o funcionamento das três variáveis que se pretende compreender, em um caso real, segundo o ponto de vista empresarial. Por essa razão, esse capítulo foi construído baseado, principalmente, nos dados fornecidos pelo supervisor de recursos humanos, tido como porta-voz da usina em questão.

O encerramento do estudo se dá por meio da visão que esta obra consegue alcançar a respeito do funcionamento das variáveis: condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores, quando vistas sob a ótica empresarial.

JUSTIFICATIVA

Vários elementos existentes nas condições de trabalho na atividade do corte manual de cana, na produtividade e nos riscos à saúde do trabalhador são atrativos

para uma observação com o intuito de compreender essas três variáveis na atividade do cortador de cana.

Esses elementos vão desde as peculiaridades da atividade do corte manual de cana, ao investimento tecnológico em equipamentos aplicados na lavoura, utilizados na mecanização de processos de trabalho, e alterações político-ambientais que passam por uma fase de larga pressão pelo fim da queima da cana, que antecede a colheita ou o corte.

Com a expansão tecnológica e exigência pelo fim da queima da cana, as usinas passaram a adotar equipamentos que pudessem cortar a cana crua, sem queimá-la, uma vez que, devido aos riscos ao trabalhador e à baixa produtividade se o corte é realizado manualmente, é inviável o corte manual de cana crua, embora ocorra em locais onde as máquinas não conseguem cortar ou que se mostrem economicamente inviáveis com gasto de combustível, caso o local seja distante ou, ainda, desgaste da máquina caso seja necessário um número grande de manobras devido às proporções da área. Há ainda o empecilho de empregar máquinas em um trabalho “pequeno”, ou seja, disponibilizar o equipamento para o corte de uma pequena área de cana.

Dessa forma, pode haver uma estagnação das condições de trabalho e, até mesmo, precarização, devido à alta produtividade que o corte mecânico atinge tanto no corte de cana queimada quanto no de cana crua, fazendo com que as usinas exijam também alta produtividade no corte manual.

Como o sindicato dos trabalhadores rurais já vinha em processo de perda de sua força, a chegada das máquinas, somada à exigência pelo fim das queimadas, fez com que as usinas tivessem maior vantagem na contratação de mão-de-obra, uma vez que agora os cortadores têm as máquinas do corte mecanizado como concorrentes. As usinas passaram a realizar a seleção de cortadores de maneira mais exigente. Algumas chegaram até a estabelecer um mínimo de produção diário para o corte manual.

Uma vez que os cortadores são contratados por período determinado, o período de safra, e são remunerados por produção, estes sentem-se pressionados a cortar cada vez mais para manter o emprego e atingir remuneração suficiente para sobreviver os doze meses do ano, embora se mantenham empregados apenas oito meses, período da safra da cana.

Assim, um grande impasse é gerado, pois, muitas vezes, os trabalhadores ultrapassam suas limitações físicas com o intuito de vencer a produção diária.

Dessa forma, nota-se o quanto alguns aspectos podem influenciar as variáveis que este estudo objetiva compreender.

CAPÍTULO 1

O processo de produção e a atividade de corte manual de cana

Embora o capítulo 1 aborde as principais etapas do processo produtivo sucroalcooleiro, é importante ressaltar que este estudo se detém na etapa do corte manual de cana, na qual estão inseridos os elementos que este estudo visa compreender. Daí a importância em entender de forma geral o processo produtivo de uma usina e onde se encontra o corte de cana, assim como sua importância, para que, posteriormente, se detenha nele e possa-se compreender tais variáveis.

As informações contidas nesse capítulo foram obtidas através de pesquisas realizadas no site institucional da Usina Santa Adélia e visitas a campo na mesma empresa.

1.1 O processo de produção

O processo produtivo do setor sucroalcooleiro deve ser minuciosamente planejado, pois é marcado por um pico de produção, a safra.

As usinas passam por um período chamado de entressafra, no qual efetuam manutenções na indústria e na lavoura, preparando-se para explorar ao máximo o período de safra.

As etapas do processo produtivo, onde algumas ocorrem na entressafra e outras na safra, podem ser observadas na Figura 1.

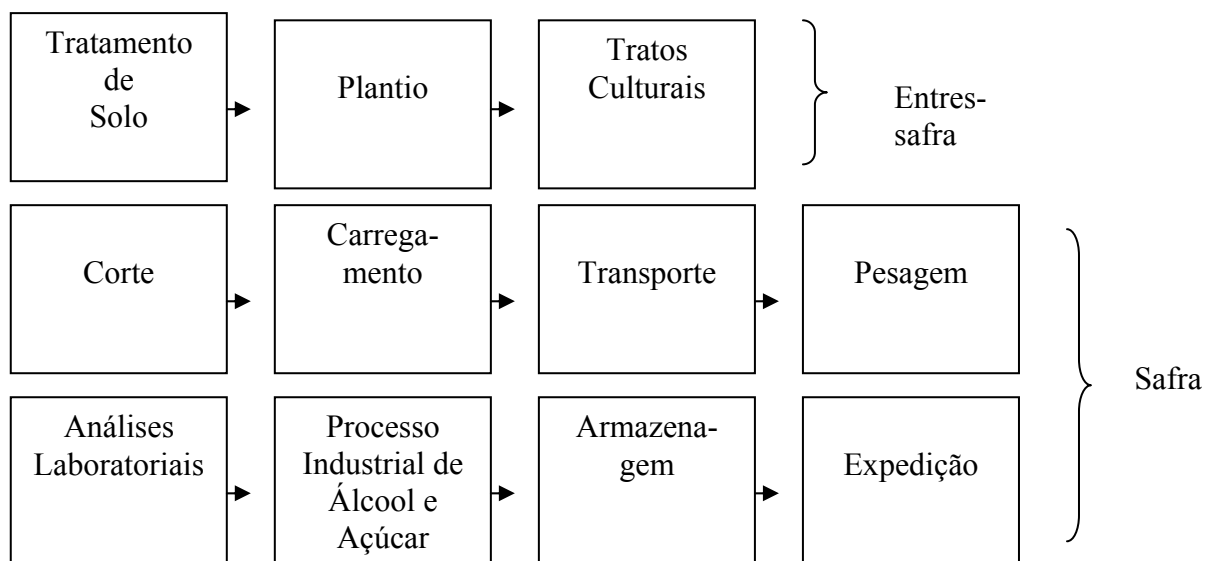


Figura 1: Etapas do processo produtivo do álcool e do açúcar na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

Fonte: Usina Santa Adélia

1.1.1 Etapas do processo produtivo do álcool e do açúcar

A) Tratamento do Solo

O tratamento do solo tem como meta a melhor relação solo-planta, provendo o solo com os elementos necessários para o cultivo da cultura e selecionando as variedades de cana-de-açúcar para cada ambiente de produção das áreas da usina, sempre visando à sistematização das áreas de plantio voltada para a colheita.

Seguem abaixo alguns procedimentos utilizados no tratamento de solo:

- Sulcação: minimiza a compactação lateral do sulco e facilita o desenvolvimento das raízes da cana-de-açúcar;
- Adubação de plantio: técnicas que utilizam o balanço nutricional do solo. São feitas análises do solo e do caldo da cana na colheita para determinar as quantidades de nutrientes do solo e os nutrientes absorvidos pela planta;
- Fechamento do sulco: implemento que possibilita regulagem de largura e profundidade do sulco com maior precisão e rapidez.

B) Plantio

O plantio pode ser feito de duas formas: brota (ao ser cortada, a cana torna a crescer), e muda (picar a cana e enterrar deitada para que as gemas cresçam). Quando é através da muda, o plantio pode ser semimanual ou mecânico.

B.1) Plantio semimanual

Primeiramente, uma máquina do tipo trator abre o sulco e outra aduba-o com torta de filtro. Posteriormente, um caminhão com as canas inteiras passa pelos sulcos, e os trabalhadores jogam as canas neles ou em suas margens, enquanto uma equipe de cortadores segue atrás do caminhão, cortando a cana inteira em várias mudas pequenas, em toletes de 20cm. Por fim, a máquina cobrideira cobre o sulco.

Tanto os trabalhadores que vão sobre o caminhão, quanto os que vão a pé, têm de executar a atividade no ritmo dos caminhões e tratores. Em geral, as usinas já providenciam um número de caminhões com cana-planta, suficientes para substituir os que estão em atividade, de modo a não faltar cana e a executar a atividade em menor tempo possível.

B.2). Plantio mecânico

Uma única máquina abre o sulco, deposita a muda nele e cobre-o.

A muda é colhida por colhedeadoras que devem ser reguladas para que, ao picar a cana, consigam preservar as gemas. Porém, por essa dificuldade, muitas vezes, há a necessidade de os trabalhadores prepararem as mudas, que consiste na atividade de picar a cana de modo a não perder a gema de cada parte picada da cana, toletes de aproximadamente 20 cm.

Na equipe de corte de mudas, determina-se a variedade de cana a ser cortada, e os cortadores a cortam, limpando as palhas cuidadosamente para que não sejam perdidas as gemas ou brotos da cana, o que transforma, então, o processo em semimanual.

C) Tratos Culturais

São tratamentos realizados na cultura da cana para favorecer o crescimento da variedade. Os tratos culturais têm como objetivo principal oferecer melhores condições ao desenvolvimento da cultura.

Nos tratos culturais, são realizados adubação e controle de pragas (broca-da-cana-de-açúcar (*diatraea saccharalis*) e cigarrinha-das-raízes (*mahanarva fimbriolata*)).

D) Corte

O objetivo do corte é abastecer as moendas com cana rica em sacarose e livre de palhas e impurezas.

O corte pode ser manual ou mecânico, e, basicamente, com a cana queimada ou crua.

A colheita mecanizada é executada através de colhedeadoras de cana que cortam e picam a cana que, posteriormente, é colocada na carreta do caminhão. Esse sistema é utilizado na colheita de cana queimada e crua. Porém, há restrições com relação ao solo, que não deve ser acidentado, mas plano.

A colheita manual é realizada por frentes de trabalho, divididas, normalmente, em turmas com 50 a 60 cortadores cada. A colheita manual é realizada: 1. em locais muito distantes, sendo oneroso transportar as colhedeadoras mecânicas para a realização do corte; 2. em locais acidentados, como morros, e em talhões irregulares, como os que têm bicos, que dificultam as manobras das colhedeadoras e, até mesmo, em talhões regulares, e 3. talhões que contenham pouca cana, inviabilizam o transporte das máquinas até o local.

O corte é uma etapa do processo muito importante, pois é ele quem fornece a matéria-prima necessária ao processo. Sem ele, o processo produtivo é comprometido, por ser contínuo, ou seja, sem paradas, além de necessitar de matéria-prima para suprir a capacidade de moagem.

A forma como o corte é efetuado também é importante para o quesito qualidade da matéria-prima, pois o corte deve ser efetuado bem rente ao solo, por se tratar da parte mais baixa da cana, a mais rica em sacarose, e o palmito ou ponteiro deve ser retirado, por se tratar da parte sem valor da cana.

A cana deve ser levada ao processo industrial com a menor quantidade possível de terra, pois, com terra, ela deve ser lavada, perdendo, assim, uma porcentagem da sacarose.

E) Carregamento

No carregamento da cana-de-açúcar, são utilizadas carregadoras que levam as canas do talhão para o transbordo do caminhão.

F) Transporte

O transporte da cana deve ser realizado em tempo hábil, considerando que a sacarose, extraída da cana, sofre perda se levar muito tempo entre a colheita e sua transformação industrial, em média 48 horas.

A perda de sacarose também é influenciada pelo tipo de corte. Segundo Alves (1991), por ordem de maior resistência, a perda de sacarose se dá na cana cortada crua, sem queimar; a cana cortada crua e picada; a cana cortada inteira e queimada; a cana cortada queimada e picada; a cana com menos de 18 meses, por ser menos robusta, fermenta mais rapidamente depois de cortada do que as variedades cortadas mais tardiamente, como canas cortadas com 18 ou 20 meses, que podem até ser usadas como estoque, por exemplo, para suprir as moendas durante os finais de semana.

G) Pesagem

A pesagem dos caminhões que executaram o carregamento, é feita em uma balança utilizada tanto para pesagem de entrada de matéria-prima quanto para o produto vendido ao cliente.

H) Análises Laboratoriais

Todos os caminhões carregados com cana seguem para o laboratório de análise do teor de sacarose da cana colhida. Esse procedimento é realizado por uma sonda, que colhe pequena parte das canas contidas no caminhão como amostra. Através da análise dessa amostra, a usina efetua o pagamento de fornecedores e também determina os talhões que devem ser reformados, caso a cana existente nele já não ofereça a qualidade exigida pela usina, já tendo, portanto, atingido o seu número máximo de cortes, cuja média é de 5.

Porém, em alguns caminhões, retira-se uma amostra maior para que seja feita, também, a análise de nível de impureza com que a cana colhida é levada ao processo industrial, como quantidade de palhas, terra e outras impurezas.

I) Processo Industrial

Conforme a Figura 2, uma parte das canas é levada ao pátio (estoque de matéria-prima) e outra para a moenda. Quando a cana chega ao pátio picada, normalmente, quando é cortada mecanicamente, ela é levada à moenda através de uma esteira rolante. Quando a cana chega ao pátio inteira, antes de encaminhá-la à moenda, ela segue para uma esteira que a conduz ao elevador para que seja lavada e, posteriormente, é levada ao picador através de uma esteira rolante e, finalmente, à moenda. Portanto, a moenda recebe cana de duas esteiras: a que vem diretamente do pátio com cana picada no corte, e a da esteira, que vem do picador, que pica cana entregue inteira. A moenda extrai o caldo para um local, e o bagaço segue para outro. O caldo extraído é dividido entre a fabricação do álcool e a do açúcar. O direcionamento depende da demanda e da necessidade. Uma parte do caldo segue para a destilaria, onde é fabricado o álcool, e a outra para a fábrica, onde é produzido o açúcar. Uma parte do bagaço alimenta as caldeiras e a outra segue para estocagem de bagaço.

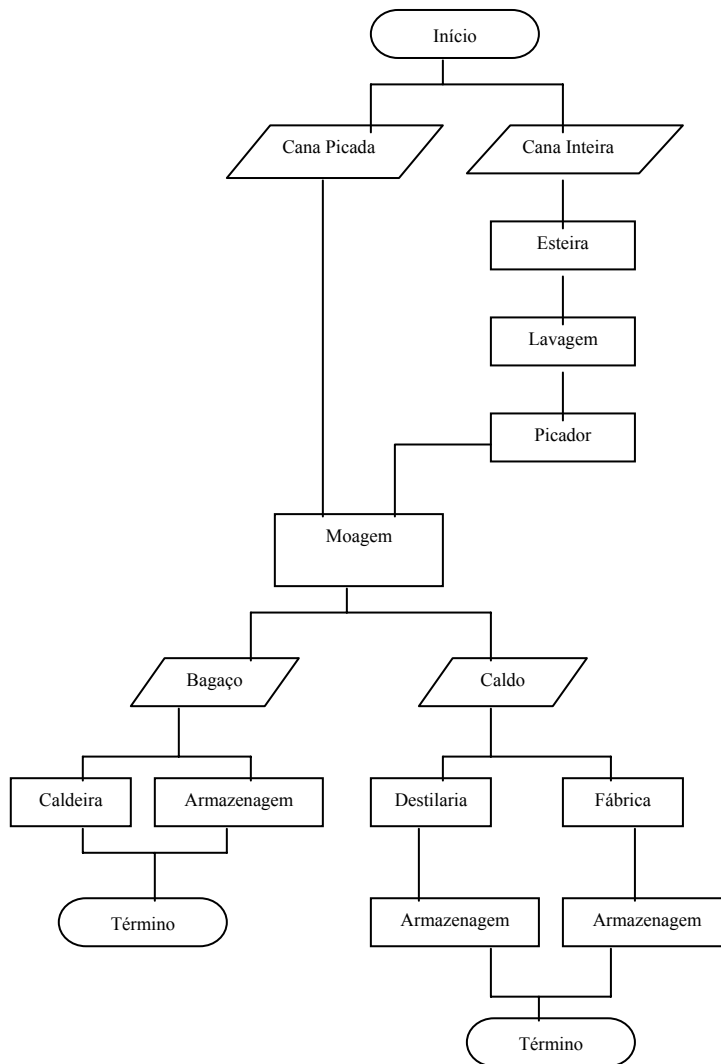


Figura 2: Fluxograma do processo industrial de álcool e de açúcar

Fonte: Usina Santa Adélia

J) Armazenagem

O álcool é estocado em tanques, e o açúcar, em armazéns.

K) Expedição

O departamento de expedição é responsável por auxiliar no processo de saída dos produtos da usina para o cliente.

Em todo o processo produtivo, desde o tratamento do solo até a expedição, a importância da atividade do corte de cana se deve ao fornecimento de matéria-prima à indústria, nas condições preestabelecidas pela usina para satisfazer os quesitos de qualidade e lucratividade. Essas condições são exploradas no capítulo 2.

CAPÍTULO 2

Elementos do processo de corte manual de cana

2.1 Introdução

Esse capítulo é uma reflexão sobre a discussão central desta pesquisa: as condições de trabalho, a produtividade e os riscos à saúde do trabalhador no corte manual de cana.

As informações são baseadas em uma revisão bibliográfica sobre o tema, somada à contribuição empírica da autora e dados obtidos por meio de entrevistas efetuadas com médicos plantonistas da Santa Casa de Guariba; médicos atendentes do plano de saúde oferecido aos cortadores de cana da Usina Santa Adélia, São Francisco Saúde; presidente do Sindicato do Trabalhador Rural de Guariba, e cortadores de cana.

O capítulo está construído da seguinte maneira:

- levantamento histórico, do período de 1950 a 2006, da organização do trabalho na atividade de corte manual da cana, das reivindicações e lutas dos trabalhadores no corte de cana;
- descrição da atividade do corte manual de cana;
- abordagem das condições de trabalho existentes na atividade do corte de cana;
- abordagem da produtividade da atividade de corte, e
- abordagem dos riscos à saúde dos que trabalham no corte de cana.

Essa estruturação foi realizada com o intuito de compreender a atividade de corte manual de cana, as condições de trabalho presentes nesta atividade e o surgimento de reivindicações por melhorias, a produtividade e os riscos à saúde do trabalhador, para que, posteriormente, esses dados pudessem ser utilizados como referência à observação feita em campo, no estudo de caso.

2.2 Abordagem histórica das reivindicações trabalhistas no corte manual de cana

Segundo a forma de organizar o trabalho, pode-se perceber que:

[...]“Até a década de 1950, o trabalhador cortava e enfeixava a cana, amarrando os fardos com as folhas, quando era executado o corte da cana crua, sem queimar. Esta cana cortada e enfeixada era transportada nas costas dos homens até os pequenos caminhões, ou carroças puxadas a animais. Nesta etapa, os

talhões de cana eram de menor tamanho, cada trabalhador cortava em duas ou três ruas e em cada talhão trabalhava um número reduzido de trabalhadores, em geral residentes na propriedade.

Com o aumento das unidades de produção, na década de 1960, e o aumento da necessidade de cana para alimentar estas grandes unidades, a cana passa a ser queimada, para aumentar a produtividade do corte e já não é mais enfeixada. Nesta etapa, com a mecanização do preparo do solo e plantio, ocorre também o redimensionamento dos talhões [...]” (ALVES, 1991).

Dessa forma, pode ser afirmado que não somente os talhões e o número de trabalhadores aumentaram, mas também a produtividade da atividade do corte, devido à queima, que eliminava a tarefa de despalhar a cana, quando o corte era feito com ela crua.

Segundo Alves (1991), no processo produtivo da cana, a queima antes do corte foi a primeira grande inovação introduzida na organização do trabalho na atividade de corte e teve seu início na década de 1960. Com a queima, a produtividade do trabalho do cortador cresce de 2,5 toneladas/dia para 4,0 toneladas/dia. Nesse momento, surgem os carregadores, que eram homens mais fortes fisicamente, que transportavam, nas costas, a cana desamarrada e a atiravam nos caminhões. Com a separação da atividade do cortador e do carregador, também passa a ser introduzido o pagamento por produção no corte de cana, para aumentar a intensidade do trabalho. Nessa etapa, os caminhões de transporte de cana também cresceram de tamanho para transportar uma quantidade maior de cana.

[...]“Na etapa seguinte, final da década de 60, os carregadores foram substituídos pelos guinchos mecânicos, que empilham e carregam a cana do chão para as carrocerias dos caminhões, que também cresceram em tamanho e passaram a levar, em alguns casos, um ou dois reboques: os famosos “Romeus e Julietas” ou “treminhões” que trafegam nas estradas paulistas. As carregadeiras mecânicas, ou guinchos, substituíram os fortes carregadores, mas surgiu a figura do catador de cana, ou bituqueiro, que assessora a máquina, recolhendo e empilhando a cana que a máquina não consegue pegar, com as suas garras, ou recolhendo as canas que caem dos caminhões, no momento do embarque. Na realidade, as carregadeiras somente entram em operação depois de a cana estar cortada e esteirada, ou amontoada no chão, portanto, depois que o cortador executou o seu trabalho, normalmente quando ele já encerrou o corte naquele talhão. Somente em alguns casos, quando a demanda de cana pela usina é grande, é que as carregadeiras começam a retirar a cana enquanto os trabalhadores estão cortando no mesmo talhão [...]”(ALVES, 1991).

Na verdade, não apenas o carregamento sofreu mecanização como o próprio corte, restando aos cortadores somente as áreas impróprias ao corte mecânico, como os cantos dos talhões irregulares, para evitar a perda de tempo com manobras da máquina, locais com solo acidentado, como morros e brejos, e locais distantes da usina, entre outros. Segundo Gonçalves (2002), no Brasil, o uso de máquinas para o corte e o carregamento de cana-de-açúcar teve início em 1956, com equipamentos importados, cujo marco da mecanização do corte no Brasil se deu em São Paulo, em 1973.

Segundo Silva (1997), somente a partir de 1983, a questão dos bóias-frias torna-se uma das preocupações centrais da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (FETAESP), em virtude da reação dos trabalhadores ao sistema de sete ruas¹. Esse novo sistema aumentava o esforço físico do trabalhador, que passa a cortar de cinco para sete ruas.

O primeiro manifesto escrito contra o sistema de sete ruas foi o "Relatório do Novo Método de Corte da Cana-de-açúcar, na Região de Jaboticabal e Circunvizinhas", do presidente do Movimento Sindical de Trabalhadores Rurais (MSTR) de Jaboticabal, Benedito Vieira de Magalhães, de 1983. O "Relatório Magalhães" denunciava várias irregularidades e injustiças cometidas pelas usinas da região, acabando por enumerar uma série de propostas à Secretaria da Agricultura, tais como fiscalização em caráter punitivo para a inobservância de obrigações legais, corte da cana por metro e não por tonelada, fornecimento de ferramentas básicas e equipamentos de proteção aos trabalhadores, sábado e domingo livres e remunerados. Dessa forma, começava a delinear-se a pauta de reivindicações dos canavieiros paulistas, cujo ponto principal seria o corte da cana por metro e o fim da remuneração por tonelada.

Essas reivindicações se expressam com mais intensidade no ciclo de greves, iniciado em Guariba, no início da safra de 1984. O Acordo de Guariba, assinado por ocasião da greve, representou o primeiro acordo coletivo de trabalhadores rurais no Estado de São Paulo, sem aval do poder judiciário e negociação direta entre as partes envolvidas.

¹ O sistema de sete ruas corresponde à área cultivada em que o trabalhador deveria cortar a cana. Sete ruas são sete linhas de cana-planta. O sistema de sete ruas substituiu o de cinco ruas, no qual o trabalhador cortava menor quantidade de área cultivada, cinco linhas.

Uma conquista importante da greve de Guariba foi o pagamento da diária aos trabalhadores quando estes não trabalhavam por motivos alheios à sua vontade, como, por exemplo, quando falta cana no campo, em dias chuvosos, etc.

Dessa forma, os cortadores, quando não trabalham no sistema de pagamento por produção, trabalham pela diária e realizam atividades, como capinagem e limpeza dos carregadores. E quando faltam ao trabalho com justificção, os trabalhadores recebem o valor do dia baseado na diária de salário nominal.

Outra exigência dos trabalhadores era o fim da atuação dos “gatos”².

“O contrato de trabalhadores safristas, embora seja interessante, por parte das usinas, dada à dinâmica da produção agrícola, com picos bem marcados de demanda de trabalhadores, propiciada pelo processo de modernização da agricultura, foi duramente golpeado, quando os trabalhadores passaram a exigir e conquistaram, em várias empresas, o contrato diretamente pelas usinas e não mais pelos “gatos”. O contrato de trabalho regular do safrista onerou as empresas com pagamento dos encargos trabalhistas [...]. Com isto, a contratação de um número menor de trabalhadores com contrato permanente reduziria este gasto, que, algumas vezes, gera sérias dificuldades de caixa” (ALVES, 1991).

No entanto, ainda hoje se tem conhecimento da atuação de “gatos” no corte de cana. Eles são facilmente identificados quando possuem características como fiscal de turma, porém sem vínculo empregatício com a usina, os quais: transportam, com veículo próprio, os cortadores; recebem comissão sobre a produtividade do corte deles; intermediam moradia e alimentação dos cortadores migrantes em pensões e supermercados do próprio “gato” ou sugeridos por ele com possibilidade de lucrar com isso. Em alguns casos ainda, eles têm vínculo empregatício com a usina,

² “Gato” – terceiro ou empreiteiro sem qualquer vínculo empregatício com a usina, mas estabelecido em regime de contrato de prestação de serviço; é ele quem contrata os trabalhadores para a atividade do corte. Ele é responsável por exercer chefia ou comando sobre os cortadores e transportá-los da cidade ao campo com ônibus próprio, muitas vezes, sem as mínimas condições de segurança. Durante a atividade do corte, o “gato” estabelece intenso ritmo de corte, pois recebe “comissão” sobre a produtividade dos cortadores, elevando, inclusive, a jornada de trabalho, impedindo que trabalhadores indispostos repousem ou falem ao trabalho. O “gato” também intermedia moradia e alimentação com intuito de lucrar com isso, pois muitas vezes são estabelecimentos seus e, quando não são, ele intermedia o pagamento de aluguel e supermercado, cobrando valores muito altos por isso.

Existem também os “gatinhos”, que são aqueles que chefiam os cortadores no campo e recebem remuneração variável, de acordo com a produtividade dos cortadores, mas os “gatinhos” não possuem qualquer ligação com as usinas, pois eles se submetem aos “gatos”, que são os empreiteiros contratados pelas usinas e que utilizam os “gatinhos” apenas para supervisionar o corte. Neste caso, o “gato”, na verdade, é chamado de “gatão”, por possuir diversos “gatinhos” à frente do corte de cana.

recebendo remuneração variável integral ou parcialmente, através de bonificações vinculadas à produtividade da turma de cortadores que ele supervisiona.

“As companhias agrícolas das grandes usinas foram as que primeiro passaram a cumprir o acordo de Guariba. Passaram a cumprir o corte em 5 ruas, as exigências de transporte gratuito, o que já estava assegurado na região, mesmo antes da greve, e o preço da cana, as chamadas cláusulas econômicas do acordo. Continuavam sem cumprir as chamadas cláusulas trabalhistas, aquelas que envolvem as melhorias das condições de trabalho, mas que são mais difíceis de serem cobradas pelos trabalhadores. Algumas das chamadas cláusulas trabalhistas não só representavam melhoria nas condições de trabalho, como significavam também redução dos desembolsos realizados pelos trabalhadores para trabalhar, como a exigência de os patrões fornecerem gratuitamente os instrumentos de trabalho, podões e lima, e os uniformes, por exemplo” (ALVES, 1991).

Além das alterações nas normas, organização e exigências ao trabalho, começa a surgir um desenvolvimento tecnológico considerável no setor, que, segundo Scopinho (1995), *apud* Scopinho *et al.* (1999), na região de Ribeirão Preto, os projetos de mecanização da colheita da cana foram retomados em meados da década de 80, no contexto de um conjunto de pressões econômicas e sociais relacionadas às transformações dos mercados interno e externo, ao suposto afastamento do Estado na regulação do setor sucroalcooleiro, às conquistas de direitos sociais mínimos pelos trabalhadores rurais, à emergência dos movimentos ecológicos e da legislação que procura proteger o meio ambiente contra a queima nos canaviais.

Os cortadores perceberam que os trabalhadores mais especializados, como os tratoristas, os operadores de máquinas agrícolas e motoristas, passaram a deter maior poder de barganha frente aos patrões, devido ao processo de mecanização da colheita.

“Em várias entrevistas, realizadas principalmente com os trabalhadores mais jovens, foi possível identificar a vontade de deixar de ser cortador de cana e passar a tratorista ou motorista. É claro que muitos imaginam e anseiam o trabalho na indústria ou no comércio, trabalhos urbanos, porém vários alimentam a vontade de mudar de trabalho dentro do próprio setor agrícola. Nessas condições, a perspectiva é o trabalho como operador de máquinas, tratoristas ou motoristas, que são as atividades mais valorizadas, tanto na visão dos capitalistas, no processo de modernização da agricultura, quanto na visão dos trabalhadores. Para os trabalhadores, estas atividades são também mais

valorizadas, pois, além de significarem um salário mais elevado, têm também uma importância maior na produção. [...] E pela sensação de status ao manejar um equipamento caro, cuja responsabilidade de utilizá-lo de forma correta acaba sendo fator motivador à atividade, na visão de alguns deles” (ALVES, 1991).

Dessa forma, fica claramente definido que, com o aumento do avanço tecnológico, os cortadores de cana sentiram-se ameaçados pela perda do emprego e tornaram-se mais vulneráveis às formas e exigências de contratação, pois as usinas passaram a exigir maior produtividade da atividade realizada por eles, uma vez que a mecanização do corte aponta para a alta produtividade que os equipamentos atingem comparada à produtividade do corte manual.

Isso pode ser expresso pelo índice de produtividade que, segundo Veiga (2005), a produtividade média/homem aumentou seis vezes em quatro décadas, saltando de um patamar de 2 toneladas/homem/dia para 12 toneladas/homem/dia.

Os trabalhadores necessitam de organização sindical para avançar em suas reivindicações. O que ocorre, muitas vezes, é que, sem apoio, as reivindicações dos trabalhadores não vão além de comentários expressos quanto ao método de corte e quanto às condições de trabalho.

Apesar da falta de organização sindical adequada, algumas melhorias nas condições de trabalho dos cortadores de cana vêm sendo retomadas por iniciativa sociocomercial, a qual se entende aqui como exigências do mercado internacional por consumo de produtos cujo processo é estabelecido de forma a não prejudicar o meio-ambiente, não utilizar trabalho compreendido como escravo, semi-escravo e infantil. Conforme salientam Quirino e Irias (1998) sobre a existência de pressões internacionais emergentes, por causa de uso de mão-de-obra infantil e inadequação de condições de trabalho no setor agrícola que o nicho de produtos de exportação de melhor qualidade e ambientalmente corretos tende a expandir. Crescerão as pressões da opinião pública internacional sobre a agricultura brasileira, por causa de impactos ambientais negativos, como desflorestamento, e de violação dos direitos humanos, como uso de trabalho infantil e semi-escravo.

Dessa forma, a preocupação de preservar a “boa imagem” da organização perante os mercados interno e externo pode sinalizar uma melhora das condições de trabalho dos cortadores de cana, por meio do convencimento das usinas de que isso passa a ser do interesse delas.

2.3 A atividade do corte manual de cana e as condições de trabalho nela existentes

Neste item, o estudo aborda as características da atividade do corte manual de cana e as condições de trabalho nela existentes.

Apesar de Dejours (1986), *apud* Rocha, Rigotto, Buschinelli (1994), distinguir condições de trabalho e organização do trabalho, definindo que as condições de trabalho dizem respeito aos aspectos físicos, químicos e biológicos do ambiente de trabalho – temperatura, vibrações, radiações, poeiras, ruídos, por exemplo – e repercutem sobre as condições físicas do trabalhador, e a organização do trabalho diz respeito à divisão técnica e social do trabalho – à hierarquia interna dos trabalhadores, ao controle por parte da empresa do ritmo e pausas de trabalho e padrão de sociabilidade interna – e repercute sobre a saúde mental do trabalhador, causando sofrimento psíquico, doenças mentais e físicas, neste estudo, há a abrangência de condições de trabalho como aquilo que está relacionado à execução da atividade de trabalho, e que, portanto, influencia na sua realização, como: a organização do trabalho; a variabilidade do corte; a forma de contratação do trabalhador e chefia ou comando exercido sobre ele; a remuneração; a jornada de trabalho; a assistência médica; a alimentação; a segurança do trabalho, e as ferramentas de trabalho, entre outros.

Dessa forma, vê-se que a organização do trabalho é tratada neste estudo como parte integrante das condições de trabalho.

2.3.1 A atividade do corte manual de cana

2.3.1.1 Atividade prescrita do corte manual de cana

A atividade prescrita é aquela definida pela usina que prevê a forma como o cortador de cana deve executar a atividade, observando a qualidade e maior aproveitamento da matéria-prima, cana-planta.

No exercício da atividade, utilizando os EPIs exigidos na legislação, como mostra a Figura 3, orientados segundo as formas de executar o trabalho com segurança, e segundo Ferreira, Gonzaga, Donatelli e Bussacos (1998), munidos de facões devidamente afiados, os trabalhadores devem, basicamente, cortar a(s) cana(s) com um ou vários golpes dados na sua base ou “pé”, despontá-la, isto é, cortar a sua “ponta” superior e carregá-la com os braços até um local

preestabelecido, formando montes³ ou leiras⁴, para que, numa etapa posterior do processo produtivo, as “carregadeiras” ou “guincheiras”, as transportem para os caminhões que irão para a usina.



Figura 3: Conjunto de EPIs utilizados pelos cortadores de cana durante a execução da atividade de trabalho

Detalhadamente, as exigências da prescrição são listadas abaixo e podem ser melhor compreendidas com o auxílio da Figura 4:

- a) No talhão⁵, o trabalhador deve colocar-se de frente para o seu eito⁶;
- b) O corte de base deve ser rente ao solo, não deixando toco, por se tratar da parte mais rica da cana, como mostra a Figura 5;
- c) O corte das pontas deve ser feito no último gomo, não desperdiçando cana, nem deixando que venha palmito, por se tratar da parte sem valor da cana;
- d) O critério de amontoamento de cana cortada varia de uma usina para outra, mas deve ser cana em leiras ou esteiras, em algumas usinas, e em montes ou bandeiras, em outras;
- e) Quando o sistema adotado for em montes ou bandeiras, o desponte deve ser feito segurando a cana na mão. Em leira ou esteira, em algumas usinas, deve

³ No sistema de montes, os trabalhadores devem carregar a cana cortada até a terceira rua (ou rua do meio) e depositá-la em montes que devem ficar a uma distância aproximada de 1,5 a 2 metros um do outro.

⁴ No sistema de leiras, a cana cortada vai sendo depositada também na terceira rua, mas de modo contínuo, formando uma extensa esteira de cana, conforme a Figura 7.

⁵ Área cultivada, sem padrão de medida específica.

⁶ Conjunto de cinco ruas.

ser despontado no momento em que o feixe é jogado no chão, e, em outras usinas, o desponte pode ser feito após acúmulo de 1 a 2 m de cana cortada, conforme a Figura 6; e, ainda em algumas usinas, o cortador pode despontar a cana após o corte de todo o eito;

- f) As cinco ruas⁷ devem ser cortadas simultaneamente, sem deixar “telefone”⁸, onde o corte deve começar pela terceira rua, cortando, posteriormente, as duas ruas de cada lado;
- g) A leira deve ficar limpa em todo o seu comprimento, livre de palhas no mínimo 50 cm de cada lado, como mostra a Figura 7. Para isso, o cortador deve utilizar as mãos para retirar as palhas, o próprio facão, ou a perna com movimento lateral, em sentido contrário.

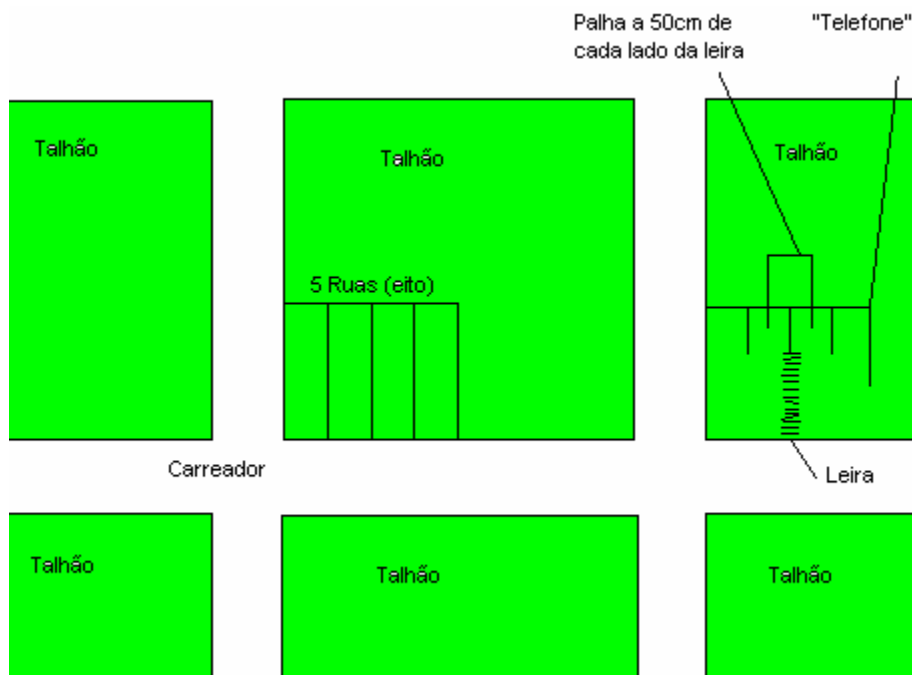


Figura 4: Detalhamento do local de trabalho, indicando a leira, as ruas, o carreador, o eito e o “telefone”

⁷ Espaçamento entre as linhas do talhão.

⁸ Rua sem corte simultâneo em relação ao restante do eito.



Figura 5: Corte de base, efetuado rente ao chão



Figura 6: Desponte em leiras ou esteiras efetuado com acúmulo de 1 a 2 metros de cana cortada



Figura 7: Leira ou esteira livre de palhas no mínimo 50 cm de cada lado

Segundo Alves (1993), o corte manual da cana crua é semelhante ao da queimada, contudo há uma operação a mais. O corte é iniciado pela eliminação da palha.

Como pode ser observado, o corte manual de cana é composto por diversas atividades, que não apenas cortar a cana.

2.3.1.2 Diferenças entre atividade prescrita e atividade real

Na execução da atividade manual do corte de cana, geralmente, os trabalhadores a realizam de forma diferente daquela detalhada na prescrição, e a essa atividade dá-se o nome, neste estudo, de atividade real.

Segundo Dejours (1997), “o real é aquilo que em uma tarefa não pode ser obtido pela execução rigorosa do prescrito, e também incide sobre a dimensão humana do trabalho, é aquilo que deve ser ajustado, rearranjado, imaginado, acrescentado pelos homens e mulheres para levar em conta o real do trabalho”, simplesmente porque a prescrição, por ser elaborada pela empresa, considera os resultados esperados por ela e não considera, muitas vezes, os desconfortos da atividade para aquele que a executa. Dessa forma, o trabalhador rearranja a maneira de executar a atividade para conseguir vencê-la durante a jornada de trabalho.

A principal discrepância entre atividade prescrita e real no corte manual de cana é quanto à utilização adequada dos EPIs e quanto ao método de trabalho.

Muitas vezes, os trabalhadores não fazem uso dos EPIs recomendados e exigidos, pois estes incomodam e são anatomicamente inadequados, provocando ferimentos ou incômodos nos cortadores, além de diminuir a destreza necessária para a realização da atividade.

Quanto ao método de trabalho, algumas vezes, os cortadores não cortam as cinco ruas conjuntamente, deixando “telefone”; e acumulam um número maior de cana do que o permitido para desponte. Isso ocorre porque o cortador sente que sua velocidade é maior se ele investe no corte das ruas separadamente e não simultaneamente, e também se ele desponta a cana depois que cortar uma significativa extensão do talhão.

Para o cortador de cana, é difícil executar seu trabalho conforme as exigências, porque todo o conjunto de normas quanto à metodologia de trabalho impede maior rendimento da atividade, devido ao conjunto de atividades que compõe o corte

manual da cana. Neste momento, o trabalhador, muitas vezes, executa o trabalho de forma a garantir maior rendimento, pois é o que diretamente lhe trará recompensa financeira, deixando de cumprir de forma eficiente as tarefas exigidas pela usina, as quais determinam a qualidade do corte, mas que se contrapõem à produtividade do corte. No entanto, a justificativa das usinas é a de que o valor do metro cortado já prevê não somente o corte da cana, mas também de todo o conjunto de normas prescritas da atividade. Porém, freqüentemente, os trabalhadores enfrentam punições, como ganchos⁹, por não executarem a atividade segundo a forma prescrita.

Para garantir a prescrição, o corte de cana é marcado por uma extensa hierarquia, cuja supervisão direta e constante da atividade pode ser efetuada de duas maneiras: pelo fiscal de turma¹⁰ ou pelo “gato”. Quando efetuada pelo “gato”, ele a observa quanto à produtividade do corte e qualidade, não se importando quanto ao uso de EPIs, mas observando o corte rente ao chão, o desponte e a velocidade do corte, devido a sua remuneração estar vinculada à produtividade dos cortadores de cana. Quando efetuada pelo fiscal de turma, freqüentemente, ele observa tanto toda a prescrição, quanto o uso dos EPIs e, também, a produtividade.

Além do fiscal de turma ou “gato”, existem outras figuras de autoridade, tais como as citadas por Ferreira, Gonzaga, Donatelli e Bussacos (1998): o monitor¹¹, o medidor¹², o fiscal geral da usina¹³ e o gerente¹⁴.

⁹ Afastamento não-remunerado.

¹⁰ Fiscal de Turma – funcionário da usina com o cargo de motorista-fiscal que tem a responsabilidade de transportar os cortadores da cidade para o campo e exercer chefia ou comando sobre eles. É ele quem faz a seleção dos cortadores, para que o volume de trabalhadores no Departamento Pessoal da usina não seja grande, uma vez que o fiscal de turma está nos bairros e tem mais condições de realizar a seleção. Ao contrário do “gato”, o fiscal de turma transporta os cortadores com ônibus da usina, não recebe comissão sobre a produção dos cortadores e possui vínculo empregatício com a usina, através do cargo de motorista-fiscal, recebendo salário fixo.

É importante observar que algumas usinas remuneram o fiscal de turma de forma variável, ocasionando, portanto, uma pressão por parte deste em exigir maior produtividade e não permitir que o corte seja interrompido. Dessa forma, legalmente, ele é um fiscal de turma, mas executa a chefia tal qual um “gato”.

¹¹ “...é só para ajudar quem não sabe cortar, explicar como faz, como amola o facão... Ele corta um pouquinho no eito de um, no eito de outro...”

¹² “... tem que medir a cana que o pessoal corta e olhar os eitos também, olhar o serviço, se o toco está baixo, se não tem gomo de cana nas pontas...”

¹³ “...ele chega e se tiver que falar alguma coisa..., ele vai falar com o empreiteiro, gato ou fiscal de turma...”

¹⁴ “...O gerente manda no fiscal geral, o fiscal geral manda no empreiteiro e o empreiteiro manda na gente.”

2.3.2 Condições de trabalho existentes na atividade do corte manual de cana

2.3.2.1 Organização e normas de trabalho

O trabalho no corte da cana é comumente organizado em turmas de aproximadamente 50 a 60 trabalhadores.

Como já visto, cada trabalhador deve executar procedimentos que estão divididos nas seguintes tarefas: corte na base da cana, desponte e enfileiramento ou amontoamento da cana cortada.

Quanto à organização do trabalho, o mesmo é organizado da seguinte maneira:

- a) As turmas são distribuídas no talhão, pelo fiscal de turma ou “gato”, de acordo com o número de pessoas e com a capacidade de corte;
- b) As turmas devem ser colocadas de acordo com a ordem de chegada, com exceção de alguma turma do dia anterior ter cortado cana ruim (deitada ou enrolada); neste caso, deve ser feito o possível para que essa turma corte uma cana melhor para que seja, de certa forma, recompensada;
- c) Deve ser distribuída uma quantidade de eitos de maneira que a turma corte toda cana até o final da jornada de trabalho, e que também não se encerre antes do término da mesma;
- d) No final de uma das ruas do eito, o cortador deixa uma cana em pé, na qual escreve o seu número de identificação com terra;
- e) Após o corte, o fiscal de turma mede a metragem cortada, com um instrumento chamado compasso¹⁵, e anota em um papel o número de identificação do cortador e a quantidade cortada;
- f) No final da jornada de trabalho, o fiscal de turma fornece os dados de produção aos cortadores de cana.

2.3.2.2 Variabilidades da atividade do corte

A atividade do corte se depara com algumas variabilidades que alteram a dificuldade do corte e a forma como o trabalho é efetuado, assim como o seu resultado, isto é, a sua produtividade e também os riscos à saúde do trabalhador.

¹⁵ Instrumento que se assemelha a um compasso aberto com dois metros de raio.

2.3.2.2.1 Variabilidade quanto ao trabalhador

A variabilidade quanto ao trabalhador aponta para as diferentes características físicas entre as pessoas, capazes de alterar o desempenho da atividade. Características essas como: força muscular do cortador; porte físico; idade; sexo; potencial de corte, e habilidade no corte.

A soma dessas características faz do trabalhador um cortador de baixa produção, média produção ou alta produção, cujas toneladas de definição de cada classificação variam de acordo com cada usina.

Porém, em muitas usinas, é comum verificar um número maior de cortadores mais jovens, do sexo masculino e magros.

Segundo Moreira, Targino, Penha e Pereira (2001), no que se refere à seleção da mão-de-obra, os agenciadores¹⁶ confirmam que, para o patrão, só interessa o trabalhador forte, de elevada capacidade produtiva. Isso também está presente no discurso patronal. Em sua maioria, eles não querem contratar adultos com mais de 50 anos e mulheres. Essa exclusão cada vez maior da mulher, na atividade canvieira, está também relacionada tanto à visão que os empregadores e os próprios representantes da classe trabalhadora têm da mulher, como um ser frágil, incapaz de executar certas tarefas, como à percepção que têm de que, no processo produtivo, deve haver uma distribuição sexual do trabalho, cabendo às mulheres tarefas compatíveis com sua condição feminina e aos homens os trabalhos mais pesados. Alguns trabalhadores ainda acham que a mulher devia ser poupada no trabalho porque ela enfrenta uma segunda jornada em casa, o que não ocorre com o homem, e que a ausência de creche para os filhos também contribui para afastá-las do mercado de trabalho.

2.3.2.2.2 Variabilidade da cana

Como variabilidade da cana, compreende-se a diferença entre canas com características como: forte, em pé, caída, enrolada, queimada e crua.

A) Cana forte

A cana forte pode ter essa característica por duas razões: 1. na borda do talhão, normalmente, a cana fica mais exposta ao sol e se fortalece mais; 2. no

¹⁶ Como também são chamados os “gatos”.

primeiro corte, ela também costuma ser mais forte, é conhecida como cana de 18 meses (primeiro corte). Nesses dois casos, o corte é mais árduo para o cortador, devido ao maior uso da força, diminuindo a produtividade do corte.

B) Cana em pé

A cana em pé oferece menos dificuldade ao corte, pois favorece quanto à posição de corte e pega. É um tipo de cana em que o cortador consegue atingir maior produtividade.

A Figura 8 mostra a cana do tipo em pé.



Figura 8: Cana do tipo em pé

C) Cana caída

Quando a cana está caída, o corte é efetuado mais lentamente, por ser mais trabalhoso. O procedimento de corte também tem suas particularidades, fazendo com que o trabalhador se abaixe para abraçar o feixe de cana a ser cortado e se abaixe novamente para cortar a touceira. O esforço é maior, por ter de se abaixar mais vezes. Quando a cana está caída, mas de um lado só, o corte é realizado de forma mais fácil do que se estiver caída para os dois lados ou emaranhada. Mas em todos esses casos, as flexões de pernas aumentam demasiadamente o esforço do cortador para exercer a atividade, comprometendo a sua produtividade, o que, conseqüentemente, altera o humor do trabalhador, deixando-o mais exposto aos riscos pela irritação e, muitas vezes, pela pressa em executar a atividade nesse tipo de cana por ela já possuir a característica de reduzir o rendimento do corte.

A Figura 9 mostra a cana do tipo caída.



Figura 9: Cana do tipo caída

D) Cana enrolada

A cana enrolada, normalmente, é deitada e emaranhada, sendo aquela que apresenta maior dificuldade de corte por ser difícil juntar o feixe e cortar a base.

E) Cana crua

No corte de cana crua, os cortadores têm de tirar a palha da cana que, normalmente, é eliminada com a queima, sendo uma atividade a mais e exigindo, portanto, um esforço maior, além das plantas que nascem entre as canas, atrapalhando o corte, e, muitas vezes, os cortadores devem eliminá-las, caso impeçam a atividade de corte.

O corte de cana crua é executado com baixa produtividade devido aos obstáculos encontrados no talhão, além de oferecer maior risco de acidentes aos trabalhadores.

F) Cana queimada

O corte de cana queimada é mais fácil do que o de crua, pois a queima elimina as palhas da cana, afugenta os animais peçonhentos e elimina algumas plantas trepadeiras que crescem no meio do talhão e se emaranham com as canas.

No entanto, na cana queimada, o próprio melaço da cana incomoda bastante, pois é misturado com o pó preto da queima que, muitas vezes, penetra nas luvas,

atrapalhando a pega e, até mesmo, causando dermatites, além de penetrar nas roupas e misturar-se com o suor do corpo, causando irritações na pele e deixando a roupa “dura”, com aspecto engomado.

A variabilidade da cana influencia no grau de dificuldade da atividade e, portanto, no resultado do corte, ou seja, na produtividade. Também causa riscos à saúde do trabalhador que, em alguns casos, se expõe a um perigo maior, além de a dificuldade do corte apresentar-se como um fator de alteração do humor e das emoções do trabalhador devido ao prejuízo na produtividade dele, fazendo com que sua capacidade de alerta seja comprometida, dificultando a atenção para se proteger de eventuais situações de risco.

2.3.2.2.3 Variabilidade quanto ao local

O local onde o corte será efetuado, também é uma variabilidade da atividade de corte, pois em locais como brejos, por exemplo, há muitos insetos, que atrapalham o trabalhador na execução da sua atividade. Os brejos criam condições desfavoráveis ao corte devido à maior tendência à irritação emocional causada pelo ambiente, pois os trabalhadores são constantemente atrapalhados pelos insetos.

Há também os locais cuja declividade do solo atrapalha os movimentos do corpo.

Em locais com diversos morros, muito parecidos com lombadas, o corte também costuma ser mais difícil, pois a posição dos pés do trabalhador é prejudicada por não conseguir movimentar o tornozelo ao mover os pés para cima, e difícil movimentação de dobra do joelho, devido à posição da perneira¹⁷. Isso faz com o que o EPI incomode o trabalhador e, muitas vezes, cause ferimentos atrás do joelho e no “peito” do pé, além de diminuir a produtividade da atividade, pois os morros atrapalham nos golpes do facão.

Normalmente, após as chuvas, costuma-se ter poças no solo, o que atrapalha o movimento do corpo pela falta de firmeza nos pés.

¹⁷ Equipamento de proteção individual que protege desde o joelho até o “peito” do pé.

2.3.2.2.4 Variabilidade de produção

O aumento ou redução da necessidade de matéria-prima para atender à demanda de produção industrial de açúcar e álcool, e à do mercado geram uma variabilidade na produção da atividade do corte de cana, ocasionando intensificação do trabalho, se a necessidade for de aumento da quantidade cortada.

A variabilidade de produção reflete diretamente na jornada de trabalho, pelo seu aumento, quando há a necessidade de maior produção de álcool ou açúcar e, portanto, de matéria-prima.

2.3.3 Forma de contratação do trabalhador e chefia ou comando exercido sobre ele

2.3.3.1 Recrutamento

Geralmente, o fiscal de turma ou “gato” é quem seleciona os cortadores. O contato, normalmente, é feito na residência do próprio fiscal de turma ou “gato”. Dessa forma, chamá-los-emos aqui de selecionadores.

Quando o cortador procura pelo selecionador e o mesmo ainda não conhece o cortador, ele observa a carteira de trabalho. Quando o cortador tem passagens por várias usinas, ele tem menos chances de ser contratado do que se ficou mais tempo fixo no emprego, pois isso pode indicar falta de subordinação às normas do trabalho e falta de comprometimento e envolvimento.

Normalmente, o selecionador questiona se o cortador tem alguma doença, em quais usinas tem experiência, como é o potencial de corte dele, se tem vícios, estado civil, como vive com a família, analisa o “aspecto” dele, questiona quantos metros cortava no último emprego, procura saber se ele realmente tem experiência com corte de cana.

Essas questões são importantes para que a usina trace o perfil comportamental do trabalhador e sua habilidade no trabalho, que devem atender às expectativas da mesma.

Em algumas usinas, os cortadores são selecionados por possuir alto potencial de corte, média atual de 12 toneladas/homem/dia.

De acordo com o discurso de contratação acima, podemos dizer que a seleção, normalmente, é baseada em produtividade, habilidade de corte, compromisso com o trabalho, isenção de vícios que comprometam o rendimento do trabalho e o comportamento do trabalhador.

A chefia ou comando diretamente exercido sobre o cortador pode ser realizado pelo fiscal de turma, funcionário da usina, responsável por manter a ordem, assegurar que a metodologia recomendada quanto ao corte seja preservada, garantir que os EPIs sejam utilizados, enfim, assegurar a realização do trabalho da maneira preestabelecida. Mas, em algumas usinas, apesar da proibição da atuação de “gatos”, são eles que estabelecem a ordem e a submissão. Mas nos dois casos, normalmente, eles manipulam os trabalhadores através de ameaças, que transmitem a mensagem ao cortador de que, se eles não se comportarem da maneira esperada e, principalmente, não cumprirem metas de produção e absenteísmo, eles perderão o emprego.

Dessa forma, é importante ressaltar que a chefia ou comando exercido sobre o trabalhador compõe de forma significativa as condições de trabalho do cortador de cana, na medida em que o fiscal de turma deve ser rigoroso quanto à prescrição da atividade estabelecida pela usina, exigindo quanto à qualidade de corte e quanto à produtividade, enquanto “o gato” exercerá sua autoridade quanto, preferencialmente, à produtividade do trabalho do cortador por possuir interesse de que o trabalhador produza cada vez mais, ou seja, que sua *performance* seja cada vez maior, uma vez que o “gato” recebe remuneração variável, baseada na produtividade dos cortadores de cana. Por isso, muitas vezes, é observado que os trabalhadores expostos a esse tipo de chefia ou comando realizam horas extras, e dificilmente interrompem o trabalho para alimentar-se, beber água, ou recuperar energia para o trabalho.

Com a greve de 1984, uma das pautas conquistadas foi o fim dos “gatos”, pois os cortadores exigiam contrato de trabalho direto com as usinas. No entanto, isso vem sendo cumprido de forma distorcida, pois o cortador possui esse tipo de contrato de trabalho, porém, em alguns casos, ele ainda é intermediado por uma figura de poder e autoridade, conhecida por “gato”. Existe um vínculo empregatício entre o cortador e a usina, mas a chefia ou comando ainda é exercido, em muitos casos, pelos “gatos”. Além disso, muitos cortadores que vêm de outros estados, alojam-se em imóveis dos “gatos” e consomem em “vendas ou bares” deles. Ou, quando não são deles, eles intermediam moradia e alimentação com fins lucrativos.

Em alguns casos, os cortadores não possuem vínculo com as usinas, estabelecendo vínculo empregatício com os empreiteiros, uma outra denominação para os “gatos”, e o empreiteiro passa a ser um prestador de serviço para as usinas, estabelecendo a terceirização do corte manual de cana.

Segundo o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Guariba, o sindicato preocupa-se com a persistente atuação dos “gatos”, por acreditar que eles ainda existam, pois empregam a mão-de-obra preterida nas grandes usinas, e que os trabalhadores preteridos ainda preferem essas condições de trabalho ao desemprego. Ele acredita que, com a mecanização do corte, os trabalhadores perderam parte de seu poder de barganha, e as usinas obtiveram vantagens na contratação dos trabalhadores, podendo selecionar os cortadores que melhor atendam às exigências das usinas, como mínimo de produtividade, entre outras. Dessa forma, as usinas que ainda atuam de forma ilegal com relação ao corte manual de cana, contratam cortadores por intermédio de “gatos”, e esses selecionam apenas a “sobra” do mercado de trabalho, uma vez que as maiores usinas selecionam os melhores cortadores. Assim, diz o sindicalista, os “gatos” continuam a existir por ainda manterem, mesmo de forma desumana, uma parcela de trabalhadores marginalizados.

Segundo, ainda, o presidente do STR de Guariba, os migrantes também são selecionados para trabalhar no corte, porque, normalmente, são mais submissos, enfraquecidos por não terem relações de parentesco e amizade na região. Além disso, eles dificilmente procuram a justiça para resolver algum impasse, pois toda vez que tiverem de comparecer a uma audiência, eles terão de sair da sua terra para prestar depoimentos.

No entanto, as usinas argumentam que, embora haja mão-de-obra em abundância para contratação deste tipo de trabalho, ela não está na região do interior de São Paulo, mas em outras regiões.

A forma como o cortador é selecionado e supervisionado, seja por um funcionário da usina, seja por um “gato”, interfere diretamente em seu trabalho, pois será a chefia ou comando exercido sobre ele.

2.3.3.2 Exame médico

Os exames médicos periódicos foram regulamentados pelas Normas de Segurança e Saúde no Trabalho, que estão contidos na Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, e desde a sua instituição vêm se modificando e se atualizando.

Os cortadores de cana, em sua maioria, não se submetem ao exame periódico pelo fato de que são safristas contratados temporariamente, entre 6 e 9 meses apenas, tempo insuficiente para apresentar qualquer alteração na saúde depois de 4

meses de trabalho. Realizam, portanto, apenas o exame admissional e o demissional.

Os cortadores, segundo a legislação, devem realizar exames como os admissionais, na contratação para a safra, e os demissionais, ao término da mesma, portanto, no encerramento do contrato de trabalho.

Na realização do exame admissional e do demissional, a lei não prevê especificamente quais exames devem ser efetuados, senão apenas que os trabalhadores passem por uma avaliação médica que ateste que os trabalhadores estão aptos ou não ao trabalho. Porém, atualmente, após a morte de diversos cortadores de cana durante a atividade de trabalho, passou-se a exigir, por determinação do Ministério do Trabalho, o exame Machado e Guerreiro, que atesta se o trabalhador é portador da Doença de Chagas, por denotar maior predisponibilidade de complicações cardíacas; o exame Parasitológico de Fezes e o Hemograma para a verificação do estado geral de saúde do trabalhador, como presença de vermes, infecções, anemia, entre outros. No entanto, um exame completo deve observar os seguintes dados:

- a) Exame físico geral (peso, altura, pressão, gânglios, Icterícia – pigmentação amarela na pele para identificar problemas com o fígado);
- b) Pele (Nevus - verrugas, suspeita de Moléstia de Hansen (MH) – Lepra, Micoses, Teleangiectasias – pequenas veias no tórax para identificar problemas no fígado);
- c) Pescoço (Tireóide, Gânglios);
- d) Aparelho Respiratório (Tórax deformado; Ausculta);
- e) Aparelho Circulatório (Chagas, Dispneia de Decúbito – falta de ar quando está deitado para verificar problemas cardíacos, Edemas, Dor Precordial, Dispneia de Esforço, Sopros, Estrassístoles, Estase Jugular – veia aparente no pescoço para identificar insuficiência cardíaca);
- f) Abdômen – Gastrointestinal (Hemorroidas, Baço Palpável, Murphy doloroso - Apendicite, Hérnia Incisional – sobre uma cirurgia, Hérnia Inguinal, Fígado Palpável, Hérnia Umbelical, Hérnia Epigástrica, sofre de engasgos – Doença de Chagas);
- g) Aparelho Genito-urinário (Giordano – dor na região renal, Fimose, Hidrocele – água no testículo, Varicocele – varizes nos testículos, Criptorquidia – não tem um dos testículos, Passado Venéreo, Abortos,

- Ciclo Menstrual, Leucorréia – corrimento vaginal, Exame Ginecológico regular, Cesáreas, Partos normais, Curetagem);
- h) Coluna e Extremidades (Escoliose – coluna torta, Lordose – afundamento na região lombar, Mov. Coluna, Cifose - corcundo, Pés Planos, Varizes);
 - i) Sistema Nervoso – Psiquismo (Roumberg - equilíbrio, Coord. Motora, Tremores, Cefaléias);
 - j) Oftalmologia (Estrabismo, Ref. Pupilar, Pterígio – pele crescida dentro do olho, Conjutivite);
 - k) Otorrinolaringologia (Audição, Faringite, Deformidade Nasal, Desvio do Septo – divisão irregular da narina);
 - l) Exames Complementares (Hemograma, Coprocultura - fezes, Glicemia, Uréia, Machado Guerreiro - Chagas, Veneral Diseases Research Laboratory (VDRL) - sífilis, Protoparasit - fezes, Urina I, Creatinina – suficiência renal, eletrocardiograma (ECG), eletroencefalograma (EEG).

Os exames acima, que são laboratoriais, são realizados quando o médico do trabalho observa a necessidade dos mesmos. Caso contrário, a análise é feita através de um exame clínico que abrange medição de altura, peso, pressão, visão, ausculta, características de saúde perceptíveis a olho nu, e investigação de queixas e informações adicionais sobre a saúde do trabalhador fornecidas no momento do exame clínico admissional ou demissional.

2.3.4 Remuneração

Segundo Alves (1993), a forma de pagamento dos cortadores é basicamente mensal, fixo ou por produção, sendo a segunda a mais utilizada. Quando o pagamento é por produção, este é calculado por peso de cana cortada (tonelada) ou metragem linear, que é feita através de uma relação com o peso da cana, ou seja, de toda forma, os trabalhadores recebem por tonelada de cana cortada, cujo valor é fixado segundo o critério de estágio da cana: 18 meses¹⁸ e outros cortes¹⁹.

Conforme salientam Ferreira, Gonzaga, Donatelli e Bussacos (1998), embora a produção de cada trabalhador seja medida por metro de linhas de cana plantada ou de rua de cana cortada, seu pagamento é feito por tonelagem de cana, o que exige

¹⁸ Também conhecida como cana de primeiro corte. Após 18 meses de desenvolvimento da muda, há o primeiro corte da cana.

¹⁹ Cana já colhida em outras safras, cultivada por meio da brota.

um sistema de conversão de medidas que, teoricamente, segue os seguintes passos: pesa-se a cana de uma determinada área, da qual se sabe uma das dimensões. A partir daí, calcula-se o valor do metro linear de cana plantada em termos de tonelagem. Multiplicando-se este valor pelo preço da tonelada de cana, estabelecido em acordos entre usinas e sindicatos de trabalhadores rurais, determina-se o valor do metro de cana cortado, conforme o Quadro 1:

<p>Características da área: Superfície: 1 alqueire ou 24.200 m² Número de linhas: 5 Espaçamento entre linhas: 1,40 metro Produtividade: 300 toneladas</p> <p>Cálculo do preço do metro: Largura da área: espaçamento entre linhas x número de linhas ou 1,40 x 5 = 7 metros Comprimento da área: superfície : largura da área ou 24.200 : 7 = 3.457 metros O comprimento da área é a medida que se está procurando. Se a produtividade do alqueire é de 300 toneladas, o valor do comprimento da área também é de 300 toneladas, portanto usa-se uma “regra de três”: Se 300 toneladas equivalem a 3.457 metros, 1 tonelada equivalerá a X. 300 ----- 3.457 1 ----- X Onde X = (3.457 x 1) : 300 = 11,52 metros. Se o preço da tonelada é de R\$ 1,18 e se uma tonelada equivale a 11,52 metros, o preço do metro será de R\$ 1,18 : 11,52 = R\$ 0,103</p>
--

Quadro 1: Exemplo de conversão do preço da tonelada de cana para metro cortado

Fonte: FERREIRA, GONZAGA, DONATELLI e BUSSACOS (1998)

A medição e a pesagem podem ser realizadas em Talhão Fechado ou em Caminhão Campeão.

O sistema de Talhão Fechado consiste na medição em metros do talhão e em sua pesagem em toneladas para que se encontre o valor de cada metro, ao converter toneladas em metros, forma como é medido o corte (em metros). O valor do metro é estimado no início da jornada de trabalho, de acordo com o estágio da cana e o tamanho do talhão, valor conhecido como provisório, e o carregamento é de suma importância, pois é através do carregamento que a cana cortada é efetivamente pesada na balança da usina para que o valor real passe a vigorar.

No entanto, o sistema de Talhão Fechado deve garantir que não se carregue, na mesma carreta, canas de talhões diferentes, ainda que o caminhão tenha de voltar para a usina quase vazio, pois o peso da cana varia de um talhão para outro, ocasionando prejuízos aos trabalhadores caso a mistura seja feita no carregamento. Ainda que a usina encontre o valor médio de peso e, portanto, de valor da cana, essa seria uma medida injusta por beneficiar os trabalhadores que cortaram uma cana mais leve e por prejudicar aqueles que cortaram uma cana mais pesada. No

entanto, no sistema de Talhão Fechado, oficialmente, apenas uma usina no interior de São Paulo, localizada em Cosmópolis, sofre fiscalização por parte do sindicato, na conversão de tonelada para metro, através de dados de tamanho dos talhões e estágio das canas existentes neles, fornecidos previamente pela usina ao sindicato, com acompanhamento da pesagem dos talhões na balança da usina, através da disponibilização de um funcionário do sindicato permanentemente na balança da usina que, ao obter os dados de pesagem, confronta-os com o cálculo efetuado por um sistema de informática do sindicato e, portanto, o funcionário do sindicato se encontra munido de informações que lhe garantam que o cortador não está sendo lesado. Quando há divergência no preço determinado pela usina com aquele calculado pelo sistema do sindicato, as partes entram em negociação, e o sindicato atua de forma mais eficiente na proteção dos direitos dos trabalhadores.

Porém, pode ser utilizado o Campeão, que consiste em um caminhão chamado Campeão, que deve ser acompanhado pelos próprios cortadores, colhendo cana de vários pontos do talhão até que o caminhão esteja cheio, devendo ser acompanhado ainda de cortadores até a sua pesagem em toneladas e, dessa forma, há a conversão do valor de tonelada para metro. No entanto, apesar de esse sistema vigorar oficialmente em maior parte das usinas, não se tem conhecimento de que ele funcione de acordo com a forma prescrita, não havendo acompanhamento de cortadores ou de um representante determinado por eles, até a pesagem do caminhão Campeão para se obter, no início do dia, o valor do metro cortado. Não há sequer esse procedimento no início da jornada, onde um caminhão colhe cana de diversos pontos do talhão. O que ocorre na maioria dos casos, é o corte de todo o talhão e, ao término do mesmo, o carregamento e, através deste, a conversão de toneladas em metros, sem a participação do trabalhador, ou seja, ele não tem controle ou ciência do quanto ganhará no dia. Ele, normalmente, tem essa informação somente após o corte.

A remuneração é fator-chave para os trabalhadores no corte de cana, pois devido ao emprego ser em tempo sazonal, uma vez que o contrato de trabalho é por tempo determinado, o que corresponde a 8 ou 9 meses/ano, o trabalhador, que tem sua remuneração de acordo com sua produção diária, exige de si mesmo, através do seu empenho, uma produtividade que atinja remuneração suficiente para suprir as suas necessidades e a de seus dependentes. Como expressa Marx (1978): “o valor da força de trabalho é formado por dois elementos, um dos quais puramente

físico, o outro de caráter histórico e social. Seu limite mínimo é determinado pelo elemento físico, quer dizer – para poder manter-se e reproduzir-se, para perpetuar a sua existência física, a classe operária precisa obter os artigos de primeira necessidade, absolutamente indispensáveis à vida e a sua multiplicação. O valor desses meios de subsistência indispensáveis constitui, pois, o limite mínimo do valor do trabalho. Por outra parte, a extensão da jornada de trabalho também tem seus limites máximos, se bem que sejam muito elásticos. Seu limite máximo é dado pela força física do trabalhador. Se o esgotamento diário de suas energias vitais excede certo grau, ele não poderá fornecê-las outra vez, todos os dias. Mas, como dizia, esse limite é muito elástico. Uma sucessão rápida de gerações raquíticas e de vida curta manterá abastecido o mercado de trabalho tão bem como uma série de gerações robustas e de vida longa. Além desse mero elemento físico, na determinação do valor do trabalho, entra o padrão de vida tradicional em cada país. Não se trata somente da vida física, mas também da satisfação de certas necessidades que emanam das condições sociais em que vivem e se criam os homens.”

Para atender às necessidades de sua sobrevivência e garantir a da família, esses trabalhadores submetem-se a altos ritmos de trabalho.

O pagamento por produção, sem o controle ou previsão dos trabalhadores de quanto receberão pela cana cortada, sempre foi grande motivo de descontentamento e desconfiança por parte dos trabalhadores, principalmente porque, segundo Ferreira, Gonzaga, Donatelli e Bussacos (1998), o sistema de medição e pagamento exige vários cálculos: conversão de unidades de comprimento (metros do terreno) em unidades de peso (toneladas de cana), que valem uma quantia em dinheiro, por meio de uma série de operações matemáticas de divisão e multiplicação, muitas das quais feitas com várias casas decimais; o sistema de pagamento não é uniforme entre todas as usinas, dificultando as comparações feitas pelos trabalhadores; o sistema não é explicado para os trabalhadores e também é muito comum os cortadores desconhecerem o preço da cana que estão cortando, embora pelo dissídio essa informação lhes seja devida; o sistema está sujeito a muitos erros não-intencionais ou fraudes, que podem acontecer em cada uma de suas etapas: compasso não-calibrado, compasso não-fincado no solo, erro na identificação do cortador, erro na anotação da metragem cortada, erro na pesagem da cana, erros nas operações de conversão, erros na digitação dos dados, etc.

Muitas vezes, os trabalhadores afirmam ser lesados pelas usinas devido aos diversos casos de fraudes onde o compasso, instrumento de medição da metragem cortada, com raio de 2 metros, possui na verdade raio superior. Em outras situações, ainda, há suspeitas de que o “gato” ou fiscal de turma contabilizem uma metragem menor do que a efetivamente cortada pelo trabalhador, além de diversas desconfianças por parte dos trabalhadores de que haja incoerência nos cálculos de conversão de tonelada para metro, realizados pela usina, pois pela experiência deles, muitas vezes, eles acreditam que a cana cortada parecia ser mais pesada do que a pesagem informada pela usina. Embora nas usinas haja a justificativa de que a cana pode ter peso diferente em vários pontos do talhão e seja natural que os cortadores que cortaram em pontos com cana mais pesada sintam essa diferença, mas os cortadores acreditam que haja erro nas conversões e que as usinas contabilizem menos tonelada do que realmente foi cortada.

Outra objeção dos trabalhadores dá-se pelo fato de serem remunerados por produtividade do corte, mas terem de, além de cortar a cana, limpar a leira, cortar a base bem rente ao solo e tirar o ponteiro, atividades que caracterizam a qualidade do corte, mas que se contrapõem ao seu rendimento. No entanto, as usinas afirmam que o valor da tonelada considera a realização de todas essas atividades.

2.3.5 Jornada de trabalho

Juridicamente, a jornada de trabalho inicia-se quando o cortador de cana entra no ônibus, por isso há o pagamento da hora *in itinere*.

Normalmente, a jornada de trabalho no corte de cana é realizada de várias maneiras, de acordo com o critério adotado pelas usinas. Algumas utilizam o sistema onde o cortador trabalha 6 dias e folga 1 (6x1); outras adotam o sistema de 5 dias de trabalho por 1 de folga (5x1); e outras, trabalham de segunda a sexta-feira, das 7 às 16h, com uma hora de almoço, que pode ser determinada pela usina, pelo fiscal de turma ou pelos próprios cortadores, que utilizam de 15 a 30 minutos para almoçar e, eventualmente, interrompem o corte no período da tarde para tomar um café. E aos sábados, das 7 às 12h, com uma hora de almoço. Nesse caso, eles trabalham 44 horas semanais e, no sistema de 6x1 e 5x1, trabalham 48 horas semanais.

No entanto, segundo o depoimento de alguns cortadores de uma determinada usina, que utiliza o sistema de 5x1, que faz uso do “gato” como chefia ou comando, o qual seleciona uma área maior do que a capacidade de corte diária, os cortadores

devem permanecer no trabalho até o término da área selecionada. Normalmente, esse tempo corresponde de 1 a 2 horas extras na jornada do dia, o que totaliza uma jornada semanal de 54 a 60 horas, com média de produção diária de 12 toneladas/homem/dia.

Deve-se considerar que o ritmo de trabalho não tem paradas fixadas, mas é estabelecido um ritmo de trabalho contínuo, onde há uma carga psíquica, pois, ao parar por conta própria, o cortador está deixando de contribuir para a sua própria remuneração, devido ao pagamento depender de sua capacidade produtiva.

Mas pode-se dizer que o trabalho do cortador de cana-de-açúcar se inicia a partir do momento em que ele acorda e começa a se preparar para embarcar no ônibus que o levará até a lavoura. Inicialmente, deve preparar as refeições que fará durante o dia e vestir-se, quando não realiza já pela manhã alguns trabalhos domésticos.

O final da jornada acontece com o seu retorno ao lar (casa, alojamento ou pensão) para cumprir outras atividades, tais como: alimentação, limpeza da casa, cuidados com os filhos, cuidados com o vestuário pessoal e da família, e higiene pessoal.

[...]“Neste referencial, o conceito de carga laboral é a mediação central para a compreensão do objeto saúde-enfermidade em suas relações com processos de trabalho específicos.

Concebidas como o conjunto de elementos externos (físicos, químicos, mecânicos e biológicos) como internos (fisiológicos e psíquicos) presentes nos ambientes e nas condições de trabalho que interagem entre si e com o homem, as cargas laborais podem gerar ou não padrões de desgastes específicos. Em outras palavras, nos elementos constitutivos das cargas laborais de processos de trabalho é que reside a origem do desgaste que, ao referir-se às potencialidades humanas historicamente determinadas, pode significar perda ou não de capacidades *biopsíquicas* no processo de trabalho [...]” (LAURELL & NORIEGA, 1989).

Os cortadores enfrentam uma carga horária de trabalho com muito desgaste, devido às exigências físicas da atividade, porém, antes e depois do trabalho, possuem outras cargas que, somadas, prejudicam a sua saúde e o seu rendimento na atividade de trabalho. Por isso, muitas vezes, ausentam-se do trabalho para recuperar as forças e enfrentar a produtividade diária da atividade, ocasionando altos índices de absenteísmo nas usinas.

2.3.6 Assistência médica

Devido à periculosidade da atividade, algumas usinas obrigam os trabalhadores a aderirem ao plano de saúde, com opção do plano individual ou familiar. Normalmente, a forma de pagamento é 50% de responsabilidade da usina e 50% descontado na fonte de renda do trabalhador.

No entanto, no uso dos serviços médicos, quando o trabalhador falta ao trabalho para consultar o médico, algumas usinas o obrigam a apresentar, além do atestado médico, a nota fiscal da farmácia que comprova que o trabalhador se tratou. Porém, muitas vezes, o trabalhador está exausto pelo ritmo e intensidade do trabalho, e o que ele precisa é de repouso; no entanto, caso ele falte sem o atestado médico, ele perde o dia de trabalho e, portanto, perde a remuneração. Por isso, muitas vezes, o trabalhador procura o convênio médico apenas para apresentar o atestado à usina e garantir que aquela ausência não seja descontada de sua remuneração. No entanto, quando a usina exige o comprovante da farmácia, para o trabalhador, é inviável comprar o medicamento, que, normalmente, lhe custa, no mínimo, por volta de R\$ 10,00, sendo que o valor da diária, em caso de ausência do trabalho é R\$ 14,62²⁰. Portanto, caso o trabalhador necessite apenas de descanso para recuperar a energia necessária para manter a resistência na atividade de trabalho e alcançar a produtividade, ele fica impossibilitado de se ausentar e termina por trabalhar com indisposição física, tornando-se mais suscetível aos acidentes e/ou doenças.

2.3.7 Alimentação

Na maioria dos casos, são os trabalhadores que preparam o seu alimento, acordando mais cedo ou preparando-o durante a noite.

Normalmente, a mesma refeição é utilizada três vezes durante a jornada de trabalho. O cortador se alimenta dela logo que chega ao local de corte (entre 7h e 8h); almoça uma parte dela entre 10 e 11h, e depois do almoço, por volta das 13h. No entanto, alguns trabalhadores se alimentam de manhã, por volta das 8h e depois não comem mais, para evitar a parada na execução da atividade de trabalho.

Mas há casos em que algumas usinas oferecem refeição no campo, com custo repassado parcialmente ao trabalhador.

²⁰ Valor da diária na safra 2006-2007..

2.3.8 Segurança do trabalho

Pode-se classificar a atividade do corte de cana como de alto risco e que ameaça a segurança do trabalhador no exercício da atividade de trabalho. Portanto, descrever sobre a segurança como um dos aspectos das condições de trabalho e abordar melhores condições na atividade do corte, propondo melhorias na segurança, é dizer que melhorar a segurança do trabalhador não é apenas obrigar os trabalhadores a utilizar os EPIs como medida de proteção contra situações de risco, mas alterar o processo de trabalho, pois é nesse processo que o perigo é encontrado.

Sabemos que o processo de corte inclui a utilização do facão como ferramenta de trabalho e que, sem ele, o cortador não consegue executar a sua atividade. No entanto, existe um agravante no processo de trabalho que, removido, poderia contribuir para a melhoria em sua segurança. O principal agravante no processo de trabalho da atividade do corte de cana é a alta produtividade em busca de melhor remuneração, além de, muitas vezes, a usina exigir um mínimo de produtividade. Ao alterar a forma de remuneração, elevando o salário nominal e realizando-a de forma fixa, sem exigência de alta produtividade para manter o emprego, o cortador reduziria um dos fatores de risco de acidentes, a produtividade, por poder trabalhar de forma mais tranqüila.

No entanto, cabe a este estudo descrever quais as medidas tomadas atualmente para proteger o trabalhador dos riscos existentes na atividade de corte, embora essas medidas tratem apenas das conseqüências e não das causas.

Essa medida trata do uso de EPIs e é obrigatória.

O uso de equipamentos de proteção individual é uma exigência legal da Norma Regulamentadora Rural nº 4 do Ministério do Trabalho (NRR 4). Consta no item nº 4.1 a definição do equipamento de proteção individual como “todo dispositivo de uso individual destinado a preservar e proteger a integridade física do trabalhador”.

O cuidado com a proteção perante a atividade de trabalho manifesta-se já na forma como o trabalhador se prepara para mais um dia de trabalho. Os EPIs são, muitas vezes, improvisados pelos próprios trabalhadores, seja porque não os recebem das usinas, seja porque não são adequados suficientemente para protegê-los devido à baixa qualidade, seja ainda porque são incômodos por não respeitarem as diferenças anatômicas entre os usuários dos equipamentos.

Segundo Moraes (1989), deve haver um esforço de adequação do trabalho ao homem, e não do homem ao trabalho.

São freqüentemente observados: roupas sobrepostas, lenços cobrindo o rosto e a cabeça sob o chapéu ou boné, saias sobrepostas a calças compridas para as mulheres, camisa de mangas compridas, luvas improvisadas com meias, meias ensacando as pernas das calças, tênis ou botas.

Segundo Alessi e Navarro (1997), apesar da obrigatoriedade do fornecimento de equipamentos de proteção, conforme as Normas Regulamentadoras Rurais nº 4, nem todos os empregadores rurais as observam. E, mesmo quando estes equipamentos são oferecidos, eles costumam causar outro tipo de incômodo devido à inadequação de tamanho, gênero e anatomia. Os EPIs que são confeccionados, em geral, com material inadequado ou que não apresentam muitas opções de tamanho, acabam tornando-se obstáculos para o trabalhador, em vez de ser um instrumento de segurança. O equipamento que não se adapta ao corpo, acaba atrapalhando os movimentos requeridos na operação de corte da cana, prejudicando a produtividade do trabalho.

Segundo a Food and Agriculture Organization (FAO) (1992), quando se tenta adequar as ferramentas ao trabalhador, é preciso levar em conta a enorme variação de tamanho do corpo, entre as raças, entre o homem e a mulher, e até mesmo entre indivíduos do mesmo sexo e raça.

Outro agravante desse processo de trabalho é que, devido ao ritmo acelerado do trabalho, o uso dos equipamentos sob o sol, sob a chuva, em contato com o suor e com o melaço, acaba desgastando-os rapidamente durante a safra, e, muitas vezes, as usinas não os repõem com a mesma rapidez, expondo os trabalhadores aos riscos por trabalharem sem proteção adequada, conforme relatam Alessi e Navarro (1997).

Na análise dos equipamentos de proteção individual, é de fundamental importância considerar a diversidade das características físicas dos usuários, tais como as antropométricas (dimensões dos segmentos corporais), o uso das mãos (destros e canhotos), dificuldades de visão e os riscos reais durante a execução da atividade. Esses são fatores de suma importância para se avaliar a eficácia dos equipamentos de proteção individual, já que seu uso deve ser contínuo durante toda a jornada de trabalho.

Em questões como a segurança do cortador, são definidos vários equipamentos que devem ser utilizados por eles para a prevenção de acidentes.

Para cada risco existente na atividade de colheita manual, há um meio de proteção específico, como é mostrado a seguir, através dos EPIs mais utilizados por essa categoria trabalhista, que são:

A) Óculos de proteção

Para a proteção total dos olhos, recomenda-se a adoção de óculos de segurança do tipo com proteção lateral, hastes curtas e elásticos de fixação à cabeça, utilizados para proteger os olhos contra folhas de cana e poeira.

Almeida (1973) observa que “a poeira é um fator que interfere na visibilidade e pode causar irritação e distração”.

Normalmente, os cortadores se queixam de que os óculos escorregam e, às vezes, causam ferimentos devido ao atrito constante com a pele, o suor e o sol quente.

Em muitos casos, segundo muitos trabalhadores, os óculos de proteção escorregam no rosto, a presença de fuligem atrapalha bastante a visão e, devido ao excesso de calor, há o embaçamento das lentes. Por isso, muitos óculos acrílicos foram substituídos pelos óculos com tela perfurada, que impedem o embaçamento, porém facilitam a entrada de poeira. No entanto, é o modelo preferencial dos cortadores, embora não seja o mais adequado.

B) Boné árabe

O boné árabe possui uma aba na frente para fazer sombra aos olhos e um tecido que cobre desde o topo da cabeça até o pescoço, na altura dos ombros.

Ele é utilizado para proteger a cabeça e o pescoço do sol, dos insetos e das palhas da cana.

Ali (2001) retrata que “a maior incidência de tumores cutâneos está presente em trabalhadores que ficam expostos diretamente à luz solar.”

O trabalho é executado a céu aberto; desta forma, existe a exposição constante ao sol, tornando necessária a proteção dessa parte do corpo.

C) Luvas de proteção

São recomendadas luvas com borracha na palma da mão que segura o facão, para evitar que ele escape, e com fios de aço no polegar e indicador para proteção

contra cortes provocados pelo facão, na mão que segura a cana. As duas devem ter elástico no punho para evitar também que as luvas escapem.

Fato observado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2001) é que “quando as ferramentas escapam das mãos, ao escorregar, ou por serem portadas com falta de firmeza, elas podem causar lesões. Para prevenir que deslizem ou escapem, é preciso aperfeiçoar as ferramentas.”

“O facão contribui para o aparecimento de lesões nas mãos, pois geralmente o cabo de madeira não dá uma boa aderência para a mão com a luva de raspa” (Machado, 1998). Além disso, pela falta de aderência, a luva pode escorregar e dificultar a “pega” no facão, fazendo com que o rendimento do trabalho caia devido à diminuição da destreza e/ou que, até mesmo, ocorra um acidente caso o facão escape.

A luva de proteção causa ferimentos, pois, durante o processo, a cana é queimada, produzindo cinzas; estas cinzas, em contato com a sacarose e a água, formam uma mistura que, em contato com as luvas de raspa, penetram na pele das mãos. Esse processo bioquímico produz descamações, fissuras e dermatites nas mãos.

“O uso das luvas é dificultado principalmente para as mulheres, por terem as mãos menores que as dos homens” (GONZAGA, 2002) e terem de usá-las com a mesma numeração para ambos.

A localização das costuras internas da luva de proteção provoca ferimentos nas mãos, pois a costura se localiza exatamente na empunhadura do facão.

D) Perneiras de proteção

A perneira é utilizada para proteger a parte inferior da perna (joelho para baixo) contra cortes provocados pelo facão.

Normalmente, a perneira esquenta, escorrega e machuca as pernas durante a execução da atividade. No corte da cana em curva de nível ou em pequenos morros (lombadas), ela dificulta a curvatura dos pés, movimento necessário para executar esse tipo de corte. Ela tem, em sua parte lateral superior, um encaixe rígido para guardar o suporte e a lima, utilizados na afiação do facão. Segundo os trabalhadores, isto facilita a perda da lima e pode causar ferimentos no joelho.

E) Sapato de segurança

O sapato de segurança é um calçado com solado de borracha e couro na parte superior com biqueira de aço para proteger os pés contra cortes provocados pelo facão.

Conforme comentário da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO) (1993), na proteção para os pés, é importante considerar que a bota tenha forma anatômica, que permita a liberdade de movimentos, sem pontos de tensão ou compressão, fato fundamental para permitir um desempenho satisfatório do trabalhador durante toda a jornada de trabalho. Além da firmeza nas mãos, o cortador deve estar com os pés firmes no solo suficientemente para suportar a força dos movimentos utilizados no corte.

F) Suporte para lima

O suporte de lima é utilizado durante o afiamento do facão com a finalidade de proteger os dedos polegar e indicador contra cortes provocados pelo facão durante o afiamento.

Esse equipamento foi criado pela Usina Santa Adélia para atender às sugestões dos trabalhadores, pois era muito comum o corte dos dedos polegar e indicador, que seguravam a lima durante a afiação do facão. Esse equipamento não consta na NRR, mas é encontrado em algumas usinas para facilitar a afiação e proteger o cortador durante essa tarefa.

G) Bainha do facão

Da mesma forma que o suporte de lima, a bainha do facão não consta na NRR e também foi criada pela empresa citada acima com o intuito de evitar acidente de deslocamento, ou seja, ao transitar de um ponto do talhão para outro, o cortador pode tropeçar ou escorregar e ferir-se com o facão durante a queda. Com o facão embainhado, o trabalhador isenta-se de ferimentos com cortes provenientes do facão, embora haja possibilidades de torções. Outra prevenção de corte através da bainha ocorre logo pela manhã, quando os cortadores devem pegar o facão no compartimento do ônibus, onde essa ferramenta de trabalho é guardada. Se eles estão embainhados, evita-se que o trabalhador se fira ao levar a mão dentro do compartimento para puxar seu facão.

H) Mangote

Vestimenta que consiste em uma manga comprida reforçada com espuma ou tecido mais grosso que veste apenas o braço que abraça as canas para o corte. Tem a finalidade de proteger os braços das folhas da cana.

O mangote é um equipamento de proteção individual não exigido na NRR 4, mas comumente visto nas usinas.

Constantes agressões ao braço, como cortes e ferimentos provocados pelas folhas da cana, levaram o trabalhador a improvisar o mangote, que se tornou extremamente útil.

Em algumas usinas, ele é providenciado pelo próprio cortador e, em outras, embora não seja um EPI obrigatório, a usina fornece o mangote como parte do conjunto de EPIs necessários para a execução do corte.

Segundo a OIT (2001), é importante que o EPI seja apropriado, ou seja, adequado ao tamanho do trabalhador, pois muito apertado ou muito frouxo, por exemplo, o EPI pode causar desconforto e desencorajar o seu uso contínuo durante toda a jornada de trabalho.

Zago (1998) considera que a maioria dos EPIs disponíveis no mercado nacional não é adequada à cultura, à atividade, ao clima, aos dados antropométricos daqueles que necessitam deles.

Na concepção de produtos, é importante, conforme salienta Dias (2000), “selecionar os materiais apropriados; definir dimensões ergonômicas básicas do produto e componentes; construir modelo ou protótipo; testar a concepção, verificar pontos ergonômicos fracos e corrigi-los”.

A demanda e o uso de EPIs, em boa parte, continuam delimitados pela obrigação de cumprir a legislação. E o fator primordial na decisão de compra ainda é o menor custo. A primeira exigência é quanto à apresentação do Certificado de Aprovação (CA) do produto, do Ministério do Trabalho, que garante a confiabilidade do EPI, mas é pelo menor custo que, normalmente, se define a compra.

É importante também a visita do fornecedor às empresas para aplicação de testes de aceitação do produto antes da decisão de compra. Dessa forma, vem-se buscando a interação usuário/fornecedor de EPIs.

A não-exigência do uso e a falta de orientação aos trabalhadores quanto à maneira correta de utilização e conservação dos EPIs têm sido motivos de ganho de

causa trabalhista para os trabalhadores. Em caso de acidente, se o empregado não estiver usando os EPIs, a empresa é considerada responsável mesmo que alegue ter os equipamentos no estoque e à disposição do trabalhador. Na legislação referente ao uso de EPIs, não é considerado o usual argumento utilizado pelas empresas que se justificam dizendo que oferecem os equipamentos, mas que os trabalhadores não os utilizam.

Na maioria dos casos, o que se observa é que os EPIs utilizados para proteger os trabalhadores, reduzem a destreza necessária à execução da atividade e, com isso, reduzem também o rendimento do seu trabalho. Dessa forma, algumas empresas possuem os EPIs em estoque, mas não obrigam os trabalhadores a utilizá-los, pois, nesses casos, visam à rentabilidade do trabalho e não ao trabalho realizado com segurança. Porém, atualmente, existem equipamentos de melhor qualidade, que oferecem maior conforto, proteção e com menor perda da destreza do trabalhador. No entanto, são mais caros.

Mesmo com o fornecimento de EPIs e adequação do ambiente ao trabalho, os erros e os acidentes ainda ocorrem. Segundo GRANDJEAN, (1991), os erros humanos mais freqüentes são:

[...]“Erros de preparação – são os erros que ocorrem devido aos órgãos sensoriais, como falha em perceber um sinal, identificação incorreta de uma informação, erro na classificação ou codificação e outros.

Erros de decisão – são aqueles que ocorrem durante o processamento das informações pelo sistema nervoso central, como erros de lógica, avaliações incorretas, escolha de alternativas erradas e outros.

Erros de ação – são os erros que dependem de ações musculares, como posicionamentos errados, trocas de controles ou demoras na ação[...].”

No entanto, segundo a teoria de Grandjean, entende-se que os acidentes são ocasionados por “culpa” do trabalhador, isentando o processo de trabalho como fator influenciador nos e dos acidentes.

Porém, os acidentes, geralmente, resultam de interações inadequadas entre o homem, a tarefa e seu ambiente.

Existem diversos modelos explicativos de acidentes, que podem ser classificados basicamente em dois tipos: os modelos seqüenciais e os modelos fatoriais.

- Os modelos seqüenciais são aqueles que apresentam uma cadeia de eventos que levam a um acidente. Heinrich (1959) formulou um modelo

bastante difundido, que é chamado de “dominó” do acidente, pois existiriam cinco eventos encadeados que levariam à lesão do trabalhador: personalidade; falhas humanas; causas de acidentes (condições inseguras e atos inseguros); acidente e lesão.

A prevenção, segundo essa teoria, deveria ser feita pela remoção das causas de acidentes, para, assim, evitar-se a propagação da queda dos “dominós”. Essa teoria é muito contestada, porque admite a existência de certos traços de personalidade (insegurança, irresponsabilidade, teimosia, valentia) que tornariam algumas pessoas mais suscetíveis a acidentes, e isso não tem comprovação prática.

- Os modelos fatoriais são mais aceitos para explicar a ocorrência de acidentes. Segundo esses modelos, não existiria uma seqüência lógica ou temporal de eventos, mas um conjunto de fatores que interagem continuamente, e cujo desfecho pode ser um acidente ou quase-acidente. Os fatores normalmente incluídos em estudos de acidentes são: a tarefa; as máquinas e ferramentas; o trabalhador; a personalidade; a sonolência; a estrutura organizacional, e o ambiente físico.

Dessa forma, pode-se dizer que os acidentes são conseqüências do processo de trabalho, o que inclui o risco existente na atividade de corte, o ambiente de trabalho e, neste caso, principalmente, a forma de remuneração do trabalhador, o pagamento por produção, que ocasiona a busca pela alta produtividade, levando o trabalhador ao cansaço, à fadiga, à perda da capacidade de atenção, além de estimulá-lo ao trabalho, impedindo-o, muitas vezes, de paralisar diante do perigo, impedindo o trabalhador de interromper o trabalho e repousar quando ele se encontra indisposto ao trabalho.

2.3.9 Ferramentas de trabalho

As ferramentas de trabalho devem ser obrigatoriamente fornecidas pelas usinas. São elas a lima e o facão.

A lima é um objeto cuja finalidade é a de afiar o corte do facão para que o mesmo mantenha a sua capacidade cortante alta.

O facão é um objeto cortante utilizado como instrumento de trabalho na atividade de cortar a cana. Ele é trocado após conferência em gabaritos que facilitam a identificação da necessidade de troca do material, de forma que a capacidade de

corte não seja comprometida. A verificação do instrumento consiste em colocar a ferramenta utilizada pelo trabalhador de forma paralela ao gabarito, de maneira que se possa visualizar o seu desgaste e comprovar a necessidade de troca dessa ferramenta por uma nova.

No entanto, muitas vezes, as usinas não fornecem as ferramentas de trabalho conforme a necessidade de troca das mesmas, fazendo com que os trabalhadores utilizem ferramentas inapropriadas para o exercício do trabalho, comprometendo a qualidade do corte e a capacidade de produção do cortador, o que influencia diretamente no rendimento do seu trabalho ou na produtividade.

2.3.10 O corte mecanizado, o fim da queima da cana e as condições de trabalho no corte manual de cana

O presente estudo considera o corte mecanizado e o fim da queima da cana elementos capazes de influenciar as condições de trabalho na atividade do corte manual de cana.

O corte mecanizado, sendo uma alternativa de corte de cana, trouxe vantagens às usinas frente às contratações, possibilitando maiores exigências e filtragem na seleção dos trabalhadores, impondo produtividade mínima e agregando tarefas à atividade do corte, como aquelas relacionadas à qualidade do corte.

No Estado de São Paulo, as demandas ambientais exigem o fim da queima da cana, fator de preocupação aos cortadores, pois o corte manual de cana crua mostra-se inviável pelo perigo que oferece, além do baixo rendimento pelos obstáculos existentes no ambiente. Portanto, essa exigência expande a propagação do corte mecanizado, reduzindo significativamente o corte manual de cana. Dessa forma, os trabalhadores vêm nas pressões ambientais um fator que os submete ao atendimento das exigências das usinas para que a perda do emprego para as máquinas do corte mecanizado não seja precocemente ocorrida devido à insubordinação dos trabalhadores frente às exigências da atividade prescrita.

Dessa forma, o corte mecanizado e as demandas ambientais correspondem ao fim da queima da cana; ampliação da atividade mecânica de corte, e redução do corte manual da cana, conforme comentam Marinho & Kirchoff (1991); Szmrecsányi (1994), *apud* Scopinho *et al.* (1999), de um lado, os problemas ambientais gerados pela produção da cana-de-açúcar, do açúcar e do álcool animam, principalmente, o movimento ambientalista, o Ministério Público e alguns parlamentares na defesa do

fim ou, pelo menos, da regulamentação das queimadas nos canaviais. Uma vez que, do ponto de vista do rendimento e da segurança no trabalho, é prejudicial para o trabalhador o corte manual da cana crua, e a alternativa que se coloca é a mecanização dessa atividade laboral.

2.3.10.1 O corte mecanizado

Veiga Filho (1999), *apud* Gonçalves (2002), salienta que a mecanização do corte de cana pode proporcionar redução de custos de produção agrícola e industrial, aumento na produtividade do trabalho, além de viabilizar a alternativa de colher cana crua.

Gonçalves (2002) acrescenta que, com o aumento da mecanização na lavoura, agora com a ampliação do sistema de colheita de cana crua, uma grande massa de trabalhadores está sendo dispensada em todas as regiões canavieiras do Estado de São Paulo, de forma irreversível, trazendo grandes preocupações para os sindicatos e para os municípios, fazendo com que muitos trabalhadores aceitem piores condições de trabalho a fim de manter o emprego.

A mecanização da colheita da cana, além de trazer vantagens econômicas e ambientais, também pode ser uma forma de eliminar a insalubridade e a periculosidade existentes nas frentes de trabalho de corte manual de cana.

Porém, muitos problemas de ordem social no trabalho surgiram com ela, como expressam Ramalho e Santana (2004): “O processo de reestruturação das atividades produtivas, principalmente a partir da década de 1970, inclui inovações tecnológicas e novas formas de organização da produção, interferindo nas relações de trabalho e no processo de negociação com as instituições de defesa dos trabalhadores. Essa reestruturação, no entanto, tem trazido também graves problemas sociais quanto ao nível de emprego e à garantia dos direitos conquistados pelos trabalhadores ao longo do século XX”.

O corte mecanizado fez com que os trabalhadores perdessem seu poder de barganha, submetidos ao medo de perda do emprego, garantindo às usinas vantagem nessa relação de trabalho. As usinas passaram a exigir maior produtividade no corte, complexidade na atividade que deixou de ser apenas a de cortar a cana, sem aumento da remuneração pelo maior valor agregado à atividade de trabalho.

Dessa forma, o filtro da seleção, além de considerar características físicas, potencial de corte, também busca o grau de submissão dos trabalhadores.

2.3.10.2. O fim da queima da cana

A queima da cana é uma atividade que antecede seu corte. Ela é utilizada como fator facilitador do corte, por eliminar a palha da cana, eliminar plantas que crescem no talhão e afugentar os animais peçonhentos.

No entanto, a queima possui diversas conseqüências negativas, como:

[...]“A fuligem que é lançada sobre as cidades, suja as residências, lojas comerciais e indústrias, aumentando assim o consumo de água para a limpeza que é realizada com maior freqüência; a fumaça pode provocar acidentes em rodovias por prejudicar a visibilidade dos motoristas; as queimadas próximas às linhas de transmissão podem provocar interrupção do fornecimento de energia elétrica; não há estudos que isentem a fuligem de provocar problemas respiratórios; do ponto de vista energético é uma prática irracional, já que a queima da palha desperdiça uma quantidade muito grande de energia; o fogo faz com que animais silvestres e pássaros sejam eliminados; a queima provoca a emissão de gases prejudiciais ao meio ambiente e à saúde; a queima destrói insetos que são elementos naturais no combate à broca-da-cana; Outras [...]” (MANCO, 1992).

Gonçalves (2002) diz que o uso do fogo como prática agrícola nos canaviais há muito tempo já vinha sendo condenado por especialistas de diversas áreas, como engenheiros, biólogos, cientistas e médicos, apesar da contestação veemente de técnicos do setor, que alegavam que tal prática facilitava o processo de colheita, gerava empregos, trazia segurança ao trabalhador rural e não interferia negativamente no meio ambiente, por se tratar de um processo rápido, localizado e controlado.

O rendimento operacional de um trabalhador cortando cana pode ser triplicado ou mesmo quadruplicado quando a queima do canavial é feita antes do corte (Orlando Filho *et al.*, 1994).

No entanto, Goulart (1997), Bohm (1998) e Silva & Frois (1998), citados por Nery (2000), *apud* Gonçalves (2002), alertam para os graves riscos que a queima do canavial representa à saúde humana. Há diversos problemas respiratórios causados principalmente por compostos orgânicos gerados na combustão da palha, como os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), compostos altamente cancerígenos encontrados entre os gases que compõem a “fumaça” da queima do canavial.

Gonçalves (2002) diz que a queimada, além da ação biocida em relação à fauna, à flora e aos microrganismos, aumenta a temperatura e diminui a umidade natural dos solos, levando à maior compactação e à perda de sua porosidade.

Segundo Gonçalves (2002), no passado, com a expansão da cultura, tornou-se necessário queimar a palha da cana para facilitar o corte manual. Essa prática, segundo Szmrecsányi (1994), tornou-se habitual na grande maioria dos estabelecimentos agrícolas dedicados a seu cultivo, tendo por principal objetivo facilitar e baratear o corte manual da cana, e mesmo o corte mecanizado. A queima provoca, periodicamente, a destruição e a degradação de ecossistemas inteiros, tanto dentro como junto às lavouras canavieiras, além de gerar intensa poluição atmosférica, que é prejudicial à saúde e afeta não apenas as áreas rurais adjacentes, mas também os centros urbanos mais próximos.

Os ambientalistas defendem a colheita de cana crua com base nos problemas causados pelas queimadas, como problemas respiratórios, poluição das cidades vizinhas, expulsão da fauna pelo fogo, incêndios em reservas e áreas de preservação próximas a canaviais, perda da qualidade industrial da matéria-prima, destruição de ecossistemas, poluição atmosférica, prejuízos aos solos (Szmrecsányi, 1994; Abramo Filho, 1993; Sparovek *et al.*, 1997).

Por essa razão, em 6 de agosto de 1997, o Diário Oficial do Estado de São Paulo publicou o Decreto Estadual nº 42.056, que tratava da proibição das queimadas nos canaviais paulistas.

Em linhas gerais, o Decreto nº 42.056, que estabeleceu o Plano de Eliminação de Queimadas no Estado de São Paulo, regulamentou a prática da queimada dos canaviais, prevendo sua eliminação de forma gradual em 8 anos nas áreas mecanizáveis e em 15 anos nas não-mecanizáveis.

Em setembro de 2002, a Lei Estadual nº 11.241 flexibilizou prazos e metas para a eliminação do uso do fogo nos canaviais do Estado. Sob a justificativa dos “empregos”, os prazos foram estendidos até 2021 para áreas mecanizáveis e 2031 para áreas não-mecanizáveis, conforme mostram as Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Plano de eliminação de queimadas no Estado de São Paulo em áreas mecanizáveis

ANO	% ÁREA ONDE NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA	% DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
2002	20% DA ÁREA CORTADA	20%
2006	30% DA ÁREA CORTADA	30%
2011	50% DA ÁREA CORTADA	50%
2016	80% DA ÁREA CORTADA	80%
2021	100% DA ÁREA CORTADA	100%

Fonte: Diário Oficial do Estado de São Paulo

Tabela 2: Plano de eliminação de queimadas no Estado de São Paulo em áreas não-mecanizáveis

ANO	% ÁREA ONDE NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA	% DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
2011	10% DA ÁREA CORTADA	10%
2016	20% DA ÁREA CORTADA	20%
2021	30% DA ÁREA CORTADA	30%
2026	50% DA ÁREA CORTADA	50%
2031	100% DA ÁREA CORTADA	100%

Fonte: Diário Oficial do Estado de São Paulo

É importante ressaltar que, segundo Gonçalves (2002), o decreto previa que a mecanização da colheita fosse adotada para eliminar a despalha por queima e que sua adoção abrupta causaria imenso problema de ordem social, pois o corte manual era a atividade que empregava maior número de trabalhadores rurais no Estado. Admitia-se que o tempo previsto para a eliminação das queimadas seria suficiente para a absorção dessa mão-de-obra por outros setores da economia. Porém, a situação macroeconômica do País “frustrou” as expectativas do plano, agravando ainda mais a situação do desemprego no campo e nas cidades.

Com as atuais pressões da legislação, a queima da cana tem seu fim próximo, e o corte manual de cana crua mostra-se inviável por oferecer mais riscos e ser mais lento, reduzindo a produtividade da atividade. Portanto, as usinas, desde já, vêm

desenvolvendo seu potencial tecnológico de mecanização do corte. A consequência disso é que os trabalhadores se submetem cada vez mais às exigências das usinas para não acelerar o processo de eliminação dessa mão-de-obra.

Segundo Gonçalves (2002), os presidentes dos sindicatos dizem que, apesar da grande quantidade de trabalhadores desempregados pela mecanização, poucos têm retornado aos sindicatos, pois estão conscientes da extinção de seus empregos e não acreditam no poder de reação das entidades que os representam, o que confirma a posição de submissão e conformação dos trabalhadores.

Esse é um processo irreversível, pois, além dos transtornos causados à população e ao meio ambiente, existem barreiras no comércio exterior aos produtos oriundos de forma a lesar a sociedade ou o meio ambiente.

Segundo Sparovek *et al.* (1997), a crescente preocupação da sociedade com a sobrevivência do homem no planeta tem concretizado conceitos como produção sustentável, na qual se procura adequar a atividade agrícola a uma ação que seja ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável. A produção de cana-de-açúcar tem sido apontada como nociva ao ambiente, por levar a diversos processos de degradação das terras, além da poluição do ar decorrente da queima realizada antes da colheita e da poluição de centros urbanos por cinzas. Assim, a legislação tem sido cada vez menos tolerante com a queima; em algumas regiões, ela se encontra totalmente proibida, enquanto, em outras, uma distância mínima dos centros urbanos deve ser respeitada.

Esses fatores citados anteriormente, corte mecanizado e demandas ambientais, influenciam diretamente na atividade de trabalho, citada no item 2.3.1, e em alguns aspectos considerados como condições de trabalho, como a organização e normas de trabalho abordada no item 2.3.2.1, na medida em que, pela fragilização dos trabalhadores ocasionada pela ameaça de perda do emprego com o crescimento da utilização de máquinas no corte, como consequência da eliminação da queima, a elaboração da atividade prescrita, a organização do trabalho e suas normas serão impostas com todo o seu rigor em detrimento da vantagem das usinas frente à situação dos trabalhadores. Também a forma de contratação, abordada no item 2.3.3, como outro aspecto das condições de trabalho, será realizada cada vez mais de forma exigente, cabendo ao cortador submeter-se às exigências para a sua contratação para passar pelo filtro das seleções de trabalhadores. Outra condição de

trabalho influenciada é a forma de remuneração, abordada no item 2.3.4, que tende a não sofrer alteração, devido ao enfraquecimento do poder de barganha dos trabalhadores que se encontram ameaçados diante de sua fragilização e submissão. Por fim, a jornada de trabalho, abordada no item 2.3.5, também sofre influência na medida em que pode ser aumentada para que, em um dia de trabalho, o cortador consiga atingir as exigências mínimas de produtividade diária.

2.4 Produtividade

Segundo, Ruguê (2001), produtividade é um índice obtido pela relação entre o que foi produzido e o total de recursos gastos nesta produção.

A produtividade, neste estudo, é abordada quanto à capacidade de produção diária do cortador de cana, isto é, à quantidade de toneladas cortadas em um dia de trabalho.

Ela pode ser influenciada de diversas maneiras: 1. pelas condições de trabalho; 2. pelo próprio trabalhador.

Com relação à primeira, as condições de trabalho que influenciam na produtividade são: a. o sistema de pagamento por produção, à medida que objetiva estimular a produtividade; b. as exigências de contratação, à medida que o emprego é oferecido em troca do atingimento das metas de produtividade; c. o cargo imediato superior ao cortador, o qual supervisiona e pressiona o trabalhador quanto à prescrição da atividade e metas impostas de produtividade; d. o ambiente, à medida que a existência de animais peçonhentos, declividade do solo e precipitação pluviométrica atrapalham a execução da atividade; e. a variabilidade da cana, pois alguns tipos de cana são mais difíceis de cortar do que outros; f. ferramentas de trabalho e EPIs, que se constituem em um obstáculo se não estiverem em boas condições de uso ou se forem de má qualidade.

Com relação à segunda, o trabalhador influencia na produtividade devido: a. às características físicas, como força muscular e resistência, as quais, muitas vezes, fazem com que as mulheres e idosos sejam preteridos no corte de cana; b. às habilidades, como aquelas adquiridas com a experiência do corte de cana, que desenvolvem a destreza do trabalhador.

Segundo Alves (1991), no corte de cana, o trabalhador ainda detém o controle do seu processo de produção, porque o ritmo e a intensidade de trabalho ainda são determinados por ele, devido à sua habilidade e destreza. Os capitalistas interferem

na intensidade de trabalho, condicionando o pagamento à produção diária. Porém, é um controle, uma subordinação apenas formal, porque é mediatizada pela forma de pagamento. Desse modo, o pagamento por produção tem o papel de estimular a produtividade do trabalhador.

Além disso, segundo Alves (1993), a produtividade de um mesmo trabalhador pode variar de acordo com as características da cana, como idade, pois, quanto mais velha, mais dura; posição dos feixes que, quando eretos, facilitam o trabalho; qualidade da cana; além de outros fatores, como o vento, umidade, etc. Sendo assim, a produção do trabalhador varia de acordo com cada talhão.

Atualmente, na maioria das usinas brasileiras do interior do Estado de São Paulo, na região de Ribeirão Preto, a média de produtividade do corte manual de cana queimada é de 12 toneladas/homem/dia (Veiga, 2005); de cana crua, de 4 a 5 toneladas/homem/dia, pois, segundo os cortadores, a cana crua, além de aumentar a tarefa de eliminação da palha, é uma cana mais forte, por ainda conter muita água, que seria perdida na queima. Além disso, o talhão com cana crua contém muitos animais peçonhentos, contém muitas plantas entre as canas, que dificultam o corte, pois, muitas vezes, essas plantas, como atrapalham, são eliminadas pelos trabalhadores, tomando um tempo que faz com que a produtividade caia e que, por outro lado, na cana queimada, seriam eliminadas pelo fogo.

Silva (2005) diz que, a partir da década de 90, houve um grande aumento da produtividade do trabalho. Os trabalhadores, para manterem seus empregos na cana, necessitam cortar no mínimo 10 toneladas de cana por dia, para se manterem empregados; a média cortada expandiu-se para 12 toneladas de cana por dia. Portanto a produtividade média cresceu em 100%, saiu de 6 toneladas/homem/dia, na década de 80, e chegou a 12 toneladas de cana por dia, na presente década. Conforme relata Alves (2006), na década de 60, a produtividade do trabalho era, em média, de 3 toneladas de cana por dia de trabalho; na década de 80, a produtividade média passou para 6 toneladas de cana por dia por homem, e no final da década de 90 e início da presente década, atingiu 12 toneladas de cana por dia.

2.5 O processo de trabalho e a saúde do trabalhador

Dejours (1986) traça um interessante caminho para definir o que é saúde. Dejours acredita que esse perfeito estado de vigor mental e físico, além de ser difícil

de definir como seria, ele não existe, porque a saúde é um fim, um objetivo a ser atingido.

O autor considera ainda que, ao definir saúde no trabalho, é importante considerar três elementos: 1. a fisiologia, que evidencia o dinamismo do funcionamento do organismo; 2. a psicossomática, que evidencia no corpo as doenças afetivas, e 3. a psicopatologia do trabalho, que evidencia que o trabalho pode causar sofrimento e danos à saúde dos trabalhadores. Nesse momento, as condições de trabalho (biológicas, físicas, químicas, etc.) podem atacar o corpo do trabalhador, enquanto a organização do trabalho (divisão de tarefas, forma de executar a atividade, etc.) ataca o funcionamento mental. Portanto, para Dejours, a saúde, para cada pessoa, é possuir meios de traçar um caminho em direção ao bem-estar físico, psíquico e social, através da liberdade de atender às necessidades fisiológicas, como repousar e se alimentar, através da liberdade dos desejos e da liberdade de agir coletivamente sobre a organização do trabalho.

No caso dos cortadores de cana, a atividade de trabalho, naturalmente, exige um alto esforço do organismo. Essa questão é agravada por manter a forma de remuneração por produção, fazendo com que o trabalhador exceda os limites de seu corpo, ocasionando sérios prejuízos a sua saúde, como enfermidades ocupacionais ou acidentes, senão a própria morte no ambiente de trabalho.

Segundo alguns médicos consultados pela autora, na Santa Casa de Guariba, a morte de cortadores de cana no trabalho é uma consequência não apenas do alto esforço realizado na atividade de trabalho, mas também das precárias condições de vida a que esses trabalhadores são submetidos, as quais, muitas vezes, fazem com que eles se desenvolvam em ambientes nada propícios a uma vida saudável, senão marcada pela desnutrição e, até mesmo, podem carregar consigo alguma doença congênita que favoreça a antecipação da morte quando o indivíduo está submetido a trabalhos que exijam muito esforço físico, não possuindo seu organismo estrutura para suportá-los por muito tempo. Então, para esses médicos, não há dúvida de que a exposição a uma atividade altamente desgastante e agravada pelo pagamento por produção prejudica a saúde daqueles que já possuem condições precárias de vida.

Quanto ao desgaste à saúde decorrente das condições de trabalho, observa-se que ao longo da jornada os trabalhadores se expõem, diariamente, a cargas físicas, químicas e biológicas, que se traduzem em uma série de doenças, traumas ou acidentes a elas relacionados, tais como dermatites, conjuntivites, desidratação,

câimbras, dispnéia, infecções respiratórias, oscilações da pressão arterial, ferimentos e outros acidentes. Além destas cargas laborais, devemos destacar aquelas de caráter biopsíquico, que configuram padrões de desgaste manifestos através de dores na coluna vertebral, dores torácicas, lombares, de cabeça e tensão nervosa (estresse), além de outros tipos de manifestações psicossomáticas que podem traduzir-se, principalmente, por quadros de úlcera, hipertensão e alcoolismo (ALVES, 1993).

Um trecho extraído de FERREIRA, GONZAGA, DONATELLI e BUSSACOS (1998) diz que, de forma geral, quanto à saúde dos trabalhadores, existem diversos aspectos que chamaram a atenção desses pesquisadores, como:

- a. Em algumas usinas o horário do almoço é fixo, em outras, é mais livre. Porém, em todos os casos, os cortadores são unânimes em afirmar que uma vez iniciado o trabalho, não é bom parar;
- b. Este intenso ritmo de trabalho exige grande esforço físico e provoca vários males. Um deles, muito comum entre esses trabalhadores da cana, é a câimbra;
- c. As dores nos braços, decorrentes do esforço contínuo feito para cortar a cana, são comuns entre os cortadores;
- d. Outro fator de cansaço e sofrimento são os longos percursos que o cortador deve fazer, sob o sol, no canavial;
- e. Estes longos deslocamentos são feitos carregando pesadas mochilas;
- f. Isolados no campo, os cortadores também se ressentem da falta de assistência médica em caso de doença ou acidente;
- g. Também há um sério problema em relação aos hábitos de higiene pessoal: não há um local apropriado para as necessidades básicas, o que é embaraçoso principalmente para as mulheres.”

Mas é importante ressaltar que existem situações que causam disfunções no organismo do trabalhador e aquelas que causam acidentes. Mas ambas levam ao risco à saúde do trabalhador, ou seja, colocam a saúde em perigo.

As disfunções do organismo são aquelas manifestas por meio da alteração do funcionamento do organismo a partir de algum tipo de estímulo, causando incômodos que atrapalham o trabalhador no exercício de sua atividade, e que o levam a situações de risco de acidentes na medida em que o indivíduo busca o alívio para o incômodo, que causam, normalmente, as disfunções.

Segundo a legislação vigente (Lei nº 8.213 de 24-07-91) *apud* ROCHA, RIGOTTO, BUSCHINELLI (1994), “Acidente do trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, ou

perturbação funcional que cause a morte, ou a perda, ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. Ainda, de acordo com a mesma Lei, são também equiparados aos Acidentes de Trabalho -, “o acidente que, ligado ao trabalho, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte, ou a perda, ou a redução da capacidade para o trabalho”, e o acidente de trajeto ocorrido no percurso da residência para o trabalho ou deste para aquela. E “Doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social”.

De acordo com Alves (1993), os riscos a saúde dos trabalhadores existentes na atividade do corte manual de cana podem ser divididos em seis classes, sendo estas:

- [...]“1- Mecânicos – causados por instrumentos de trabalho ou pelos próprios materiais;
- 2- Físicos – como a radiação ultravioleta, calor, ruídos, vibrações, etc.;
- 3- Químicos – causados por produtos químicos, como por defensivos agrícolas;
- 4- Biológicos – devido à picada de animais peçonhentos, o contato com fungos, etc.;
- 5- Ergonômicos – posições inadequadas, esforços excessivos, etc.;
- 6- Sociais – remuneração insuficiente para suprir as necessidades básicas dos trabalhadores, instabilidade de emprego, falta de treinamento e conscientização profissional, etc. [...]”

Os riscos à saúde dos trabalhadores são decorrentes da própria natureza da atividade do corte manual de cana, das condições de trabalho existentes e do ambiente em que a mesma é executada.

2.5.1 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes da natureza da atividade do corte manual de cana

As próprias características da atividade de trabalho do corte manual de cana podem oferecer riscos à saúde dos trabalhadores como:

- a) A colheita da cana é uma atividade repetitiva, está sujeita a falhas, além de requerer do trabalhador o corte da cana rente ao solo e o corte da ponta. Nessa situação, o risco de lesão na mão, no momento em que o homem segura a cana para o corte da ponta ou então o risco de lesão na perna ou no pé que vai à frente do corpo, na ocasião do corte da cana rente ao solo é eminente;

- b) Na afiação do facão, também se apresenta risco de corte nas mãos, uma vez que esta atividade é feita através de uma lima que o trabalhador empunha na mão de destreza enquanto a outra segura o facão. Com movimentos contínuos e vigorosos de vai e vem da lima contra o fio de corte do facão, o trabalhador desbasta a ferramenta até que ela adquira condições ideais de corte. É importante salientar que a lima usada na afiação do facão, muitas vezes não possui cabo;
- c) Outro problema significativo na atividade de colheita manual da cana é caracterizado pelas constantes flexões do corpo que o homem executa no desempenho de seu trabalho. Movimentos estes que, independentemente da habilidade, poderão ocasionar lombalgia. Como este risco é intrínseco à atividade, não existem meios de proteção específicos, entretanto poderão ser tomadas medidas de ordem educativa, enfatizando a importância dos movimentos corretos do corpo podendo contribuir para a prevenção desses riscos;
- d) As folhas de cana se constituem em um risco potencial aos olhos, rosto e braços do trabalhador. Principalmente em se tratando do corte de cana crua; as folhas, que possuem bordas cortantes, atingem estes órgãos e outras partes do corpo, quando não se encontram devidamente protegidos [...]” (ALVES, 1993).

Devido à forma de execução do corte manual da cana, esta se torna uma atividade que requer um grande esforço físico por parte do trabalhador, e, segundo Alves (1993), o esforço físico do trabalhador está relacionado com a postura de trabalho assumida pelo trabalhador para realizar o corte basal da cana, inclinándose constantemente e movimentando o facão com uma das mãos e segurando a cana com outra também exige o emprego de esforço excessivo, sobrecarregando, notadamente, os músculos dorsolombares, dos braços e das mãos.

Tais fatores, além de outras conseqüências, geram no trabalhador a fadiga física, tornando-se mais suscetível a sofrer acidentes no exercício de suas funções, já que tal fato faz com que o tempo de reação do organismo humano diminua sensivelmente, retardando as suas reações e o seu raciocínio.

Segundo Wisner (1987), durante a realização do trabalho, o consumo de energia aumenta bastante. Conseqüentemente, esse consumo na atividade profissional é tão maior quanto maior é a solicitação à musculatura.

Em um trabalho como o corte de cana, que exige muito fisicamente dos executores, facilmente se notam as limitações do corpo frente a tais exigências.

Baseado em Grandjean (1991), a seguir, estão relacionados alguns dados referentes aos fatores interligados às limitações físicas frente às características da atividade de trabalho:

A Fadiga

Com a palavra “fadiga”, designa-se um estado que muitos conhecem na rotina diária. Em regra geral, relaciona-se esta palavra com uma capacidade de produção diminuída e uma perda de motivação para qualquer atividade.

Significativa é a distinção feita entre a fadiga muscular e a fadiga generalizada.

A primeira é um acontecimento agudo, doloroso, que o atingido sente em sua musculatura sobrecarregada de forma localizada. A fadiga generalizada, ao contrário, é uma sensação difusa, que é acompanhada de falta de motivação para qualquer atividade.

Nota-se diferença no rendimento dos cortadores de cana ao longo da jornada diária, devido ao árduo trabalho que os deixa fadigados. E também nos índices de absenteísmo que são um refúgio de recuperação dos cortadores na tentativa de suportarem a jornada de trabalho.

Monotonia

Entende-se como monotonia uma situação pobre em estímulos ou em condições com pequenas variações dos estímulos. Os mais importantes sintomas da monotonia são os sinais da fadiga, sonolência, falta de disposição e diminuição da atenção.

Ao passar muito tempo realizando uma mesma atividade, a atenção é reduzida, fazendo com que o indivíduo realize a tarefa de forma condicionada, o que aumenta os riscos de acidentes.

No corte de cana, a combinação de movimentos repetitivos ao longo da jornada torna o trabalho estafante por não haver alteração da rotina da atividade, fazendo com que o sentido de alerta e de atenção diminua, facilitando, dessa forma, a ocorrência de acidentes.

Homeostasia

A homeostasia é entendida pela tendência à estabilidade interna de um ser vivo; uma propriedade auto-reguladora, que permite o estado de equilíbrio. Nesse

caso, está diretamente ligada à alta temperatura na qual os trabalhadores são submetidos no trabalho sob o sol e continuidade de movimentos corporais.

Geralmente, não se percebe um clima confortável no ambiente, mas se percebe imediatamente um clima desconfortável.

A sensação de desconforto agudo tenta-nos a tomar atitudes capazes de aliviar o tormento, restabelecendo o equilíbrio da temperatura do corpo.

As perturbações no desconforto são acompanhadas de alterações funcionais, que atingem todo o organismo. Calor excessivo leva primeiro ao cansaço e sonolência, que reduz a prontidão de resposta e aumenta a tendência de falhas.

A faixa de temperatura na qual a pessoa se sente bem, é individualmente diferente; ela depende principalmente da vestimenta e do grau de atividade corpórea, além de influências como época do ano, hora do dia, idade e sexo.

A sensação de conforto da pessoa depende de fatores que influenciam nas trocas de calor: a temperatura do ar; a temperatura das superfícies; a umidade do ar; a movimentação do ar.

A temperatura ambiente do corpo é um problema para os cortadores, pois precisam de vestimentas para se proteger, mas à custa de um grande incômodo, o calor.

2.5.2 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes das condições de trabalho na atividade do corte manual de cana

Segundo Alves (1993), o local de trabalho é marcado, em muitos casos, pela inexistência de locais adequados para o depósito de marmitas, garrafas de água e café (o que muitas vezes leva à deterioração dos alimentos), pela inexistência de local apropriado para os trabalhadores fazerem suas refeições e pela ausência de instalações sanitárias.

Ao ingerir alimentos deteriorados, muitas vezes, os trabalhadores podem ter o funcionamento do seu corpo alterado de maneira que isso o impossibilite de exercer a sua atividade de trabalho.

Segundo Alves (1993), como o trabalhador é estimulado pelo pagamento por produtividade, ele nem sempre adota períodos de descanso, o que pode deixá-lo suscetível aos acidentes.

Além disso, EPIs inadequados ou a falta deles constituem em sérios riscos de acidentes na execução da atividade do corte manual de cana.

2.5.3 Riscos à saúde do trabalhador decorrentes do ambiente no qual a atividade do corte manual de cana é executada

A atividade do corte manual de cana é realizada em local aberto e, portanto, expõe os trabalhadores às intempéries.

O sol provoca intenso calor nos trabalhadores, assim como a exposição ao vento provoca problemas respiratórios e prejudica a visão, e as chuvas dificultam a locomoção dos trabalhadores.

[...]"

- a) Quando o trabalho é realizado em boas condições climáticas, os raios do sol podem provocar, com facilidade, insolação ao trabalhador;
- b) Quando o trabalho é realizado após alguma precipitação pluviométrica, a terra se transforma em barro pegajoso que dificulta a movimentação do trabalhador, contribuindo para o aparecimento de fadiga física além de torná-lo mais suscetível a quedas;
- c) Com possibilidades mais remotas de ocorrência, não se pode desprezar o risco de intoxicação do trabalhador, devido à ação do vento, fazendo com que ele venha a respirar partículas de produtos tóxicos usados no tratamento químico da cultura;
- d) Principalmente no corte de cana crua, há o risco de o trabalhador vir a ser picado por cobras ou outros animais peçonhentos presentes na plantação [...]" (ALVES, 1993).

2.5.4 Dificuldades encontradas pelo cortador quanto às exigências de mínimo de produtividade, à vinculação do seu salário ao seu rendimento; tempo determinado de contrato de trabalho e as conseqüências desses fatores em sua saúde física e psicossocial

No corte manual de cana, o capital não tem controle sobre o rendimento do trabalho, portanto atrela o pagamento de mão-de-obra à quantidade produzida/cortada, obtendo o máximo de produtividade que o trabalhador consegue alcançar.

De acordo com Smith (1974), os trabalhadores “quando são pagos liberalmente à peça, manifestam uma tendência de ultrapassarem a si mesmos e arruinarem a sua saúde e constituição física em poucos anos”.

Os trabalhadores vêem, no período da safra, uma oportunidade de utilizarem o que recebem como pagamento, a fim de adquirir algum bem, dar manutenção àquilo que já possuem ou simplesmente sobreviver. Como Adam Smith expressa, “uma

subsistência abundante aumenta a força do trabalhador, e a esperança confortável de melhorar a sua situação e de terminar talvez os seus dias no bem-estar leva-o a desenvolver ao máximo essa sua força.” Ou como podemos notar em outro trecho de sua obra, “cada homem vive do seu trabalho, e o salário que recebe, deve pelo menos ser suficiente para o manter. Em muitas ocasiões, esse salário deve pelo menos ser mais alto; se não, ser-lhe-ia impossível constituir família, e a raça desses homens não passaria da primeira geração” (Smith, 1974).

Devido ao pagamento salarial ser atrelado à intensidade produtiva, os cortadores submetem-se a ritmos acelerados para atingir uma alta produtividade, porém encontram dificuldades nos EPIs fornecidos pelas empresas, pois, por não serem adequados às medidas e confortáveis ao uso, fazem com que os cortadores percam parte de sua habilidade, diminuindo seu rendimento, reduzindo com ele o pagamento do trabalhador. Além disso, essa situação leva-os a não usar os equipamentos ou a improvisar suas próprias maneiras de se proteger, ocasionando muitos acidentes.

Também, como seu trabalho é firmado sobre um contrato por prazo determinado, o trabalhador se vê psicologicamente pressionado a trabalhar além de seus limites para ter um retorno financeiro maior e conseguir sobreviver durante o ano todo.

Como Adam Smith expressa, esse período deveria compensar-lhe a falta de trabalho no período de encerramento de contrato, dizendo que, “aquilo que ganha quando é chamado por um cliente, deve, portanto, mantê-lo enquanto não trabalha e dar-lhe qualquer compensação pelos momentos de ansiedade que, por vezes, surgem numa situação tão precária” (Smith, 1974).

Porém, de acordo com depoimentos de cortadores de cana, alguns safristas, quando recebem propostas para se tornarem trabalhadores fixos da usina, rejeitam tais propostas, pois acreditam que o trabalho da entressafra é tão árduo quanto o do corte e, por isso, acreditam que seu corpo não agüentaria se fosse submetido ao trabalho durante o ano todo. Muitos preferem enfrentar de 3 a 4 meses de desemprego, sobrevivendo com o ganho da safra e realizando alguns trabalhos esporádicos do que enfrentar o plantio, que, segundo os trabalhadores, é muito desgastante, pois o ritmo de trabalho é estabelecido por máquinas.

Sem dúvida, estes são fatores-chave nas condições de trabalho dos cortadores e que influenciam diretamente no trabalho. Pode-se dizer que esse é o ponto frágil dessa relação de trabalho colocado em pauta em muitas reivindicações trabalhistas.

O pagamento por produção e o contrato de trabalho por tempo determinado, além das exigências de mínimo de produtividade, fazem com que o trabalhador se esforce intensamente no período da safra, o que corresponde a oito meses, onde ele está economicamente ativo a fim de garantir a sobrevivência própria e da família por doze meses.

Essa alta carga de esforço realizado é uma das principais causas dos índices de absenteísmo das usinas, onde os trabalhadores constantemente faltam ao trabalho para se recuperar e manter seus níveis de produtividade.

Para averiguação da evidência, foi realizada, pela autora, uma entrevista na São Francisco Saúde – Jaboticabal-SP (empresa de convênio médico oferecido aos cortadores de cana de algumas usinas da região de Ribeirão Preto, que possui sede em Guariba-SP) para avaliar com mais precisão os atendimentos médicos realizados.

Nessa entrevista, foram verificados a frequência de cortadores de cana que passam por consultas médicas simplesmente porque perderam o dia de trabalho e necessitam de um atestado como justificativa pela ausência; queixas de saúde mais frequentes, como dores musculares provocadas por esforço intenso, e fatores a serem atribuídos à situação atual de saúde desses trabalhadores.

Segundo informações colhidas na São Francisco Saúde, a frequência de cortadores de cana que passam pelo atendimento simplesmente para adquirir um atestado médico, encontra-se por volta de 30% dos atendimentos em geral.

Nesses casos, os cortadores de cana apresentam queixas vagas, como mal-estar, dor de cabeça e dor na barriga.

Nos demais atendimentos, as queixas mais frequentes são relacionadas a dores musculares no pescoço, ombros e braços, além de tendinites. As gripes são a maior causa dos atendimentos, que, normalmente, vêm seguidas de rinite e faringite.

Muitos dos atendimentos também se devem à alta incidência de câimbras.

Na opinião do corpo médico entrevistado, essa situação se deve às condições de vida e trabalho a que essas pessoas são submetidas.

Fatores alimentares são apontados como uma das principais causas dos problemas de saúde, assim como, no caso das mulheres, a dupla jornada de trabalho, pois realizam trabalhos domésticos após a jornada no corte de cana.

Em entrevista complementar com o corpo médico de plantonistas na Santa Casa de Guariba-SP, dos atendimentos realizados diariamente, de 10 a 20% são cortadores de cana.

Os três atendimentos mais comuns são cortes, causados por acidentes de trabalho, câimbras e fraqueza.

As câimbras são causadas por distúrbio hidroeletrólítico, pois, como o esforço é muito grande, muitos eletrólitos, como sódio e potássio, são consumidos e há grande perda de água.

Para a prevenção das câimbras, deve-se tomar água e alimentar-se corretamente. Ou, ainda, utilizar a administração de soros orais e repouso.

Quando as câimbras ocorrem na lavoura, administra-se o soro oral, mas o cortador volta ao corte e não realiza o repouso.

Nos casos de câimbras mais avançadas, o medicamento oral não soluciona o problema, sendo necessário socorrer o trabalhador no hospital onde possa tomar soro intravenoso.

Com relação aos ataques cardíacos no campo, uma das possibilidades seria o excesso de trabalho, mas não apenas isso. Segundo um dos plantonistas, são vários fatores agindo conjuntamente, como uma doença congênita, alimentação, condições precárias de vida e de trabalho. No caso dos migrantes, normalmente, eles chegam ao trabalho subnutridos e em condições precárias de vida submetidas no Estado de origem. A parada cardíaca, ocorrida em alguns casos durante a execução do trabalho, nem sempre é a primeira causa da morte; ela pode ser uma consequência das qualidades de vida e trabalho.

Ele também afirma que muitos atendimentos realizados são de queixas inespecíficas, onde o trabalhador não apresenta uma enfermidade diagnosticável, mas um esgotamento físico, bastando o descanso, sem necessidade de consulta médica. Muitos trabalhadores consultam o médico com essa consciência, mas, na verdade, estão à procura de um atestado médico para justificar a ausência, garantindo que não sofram perdas no seu pagamento, readquirindo forças para enfrentar a produtividade diária.

O horário em que os cortadores costumam procurar o médico é no final da tarde e, habitualmente, vêm por conta própria. Normalmente, são casos de câimbras ou fortes dores musculares ou coluna. Eles são trazidos pelo enfermeiro do trabalho apenas quando se trata de acidente de trabalho ou quando são acometidos por algo que impossibilite o trabalho, como fortes câimbras, por exemplo.

Eles chegam por volta de 17h30, provavelmente, porque tentam permanecer no trabalho para receber a produção do dia e também porque, em muitos casos, os “gatos” e mesmo os fiscais de turma não gostam que o trabalho seja interrompido por qualquer motivo que seja.

Normalmente, os cortadores que chegam logo pela manhã ao médico, na maioria dos casos, são aqueles que estão à procura de um atestado apenas para justificar a falta ao trabalho. Eles, na verdade, precisam de repouso para a recuperação das energias para enfrentar o trabalho novamente.

Como pode ser observado, o parecer de Adam Smith sobre a carga laboral,

“o exagero do trabalho, quer mental, quer físico, efetuado durante diversos dias a fio, é em muitos homens seguido de um desejo de descanso que, se não for restringido pela força ou por alguma necessidade imperiosa, se torna quase irresistível. Se esse desejo não for satisfeito, as conseqüências podem ser perigosas e, algumas vezes, fatais; mais tarde ou mais cedo acabam por afetar o trabalhador da doença típica do trabalho. Se os patrões ouvissem sempre o que é ditado pela razão e pelo espírito humanitário, seriam levados muitas vezes a moderar o esforço dos seus homens em vez de os animarem. Julgo que, em todos os negócios, é possível verificar que um homem que trabalha de forma suficientemente moderada para lhe ser possível ter uma produção constante não apenas preserva a sua saúde como ainda, ao longo de um ano, executa maior quantidade de trabalho (Smith, 1974).”

As exigências de mínimo de produtividade, a forma de remuneração e o tipo de contrato são condições de trabalho que ocasionam sérios riscos à saúde do trabalhador.

Pode-se dizer que, estimulado pelo pagamento por produção ou obrigado a atingir determinada produtividade, o cortador adota posturas corporais que potencializam seu rendimento, mas que prejudicam sua saúde; o trabalhador também deixa de se alimentar, beber água e repor a água do garrafão por não querer “trocar” esse tempo pelo tempo de corte e deixar de ganhar. É necessário que medidas sejam tomadas por força do sindicato ou por iniciativa das usinas como alteração da forma de pagamento; ampliação do contrato de trabalho, para reduzir a

ansiedade do período de não-trabalho e reduzir a autocobrança em atingir um rendimento na safra capaz de suprir os meses de não-trabalho, conscientização da importância da alimentação e da água, distribuindo alimentação no campo e água gelada, assim como deixar o ônibus com água de reserva bem próximo ao local de corte para que os cortadores não se desanimem ao buscar água e perder mais tempo caso o ônibus esteja muito distante; programação de corte para que a jornada de trabalho não seja extrapolada, reduzindo, com essas medidas, a ansiedade pela produtividade e a fadiga e demais desconfortos, e riscos originários do esforço excessivo em busca de rendimento no corte pela remuneração ou necessidade de se manter no emprego.

2.5.5 Fatores sociais presentes na saúde do trabalhador

Conforme Laurell e Noriega (1989), parte-se do pressuposto de que a saúde-doença é também um processo social, porque está direta ou indiretamente relacionado às condições de vida e trabalho dos indivíduos.

Muitos trabalhadores crescem desenvolvendo deficiências na saúde devido à desnutrição, alimentação precária devido à má qualidade e condições de vida e, sem perspectiva, ingressam em trabalhos como o corte de cana.

Esse trabalho, em geral, é árduo, executado com posturas desconfortáveis, exercendo, freqüentemente, grande força muscular e em ambientes desfavoráveis, como a exposição ao sol, chuvas e ventos.

Alessi & Scopinho (1994) verificaram que o processo de trabalho do cortador de cana-de-açúcar gera um conjunto de cargas laborais que se traduzem em um padrão de morbidade que, apesar de inespecífico, está estreitamente relacionado ao modo de organizar e realizar a atividade. Scopinho & Valarelli (1995) acrescentaram que o estado geral de saúde dos trabalhadores é agravado pela precariedade do conjunto das condições de vida em termos de, por exemplo, condições de higiene e saneamento do local de moradia, grau de instrução, facilidade de acesso aos bens de consumo coletivo em geral, existência de espaços institucionalizados ou não de reivindicação de direitos, etc.

Por diversas razões, o trabalhador tem a sua saúde lesada, seja por alguma enfermidade congênita, por más condições de vida, seja por esforço devido à atividade de trabalho ou todas essas razões agindo simultaneamente, levando os trabalhadores a se afastarem do trabalho para preservar sua saúde. Na opinião do

presidente do STR de Guariba-SP, o que na realidade ocorre, é que, com relação aos afastamentos do trabalho, mesmo que o médico ateste o afastamento, o funcionário receberá seu pagamento apenas por 15 dias pelo empregador, e o restante do tempo deverá recebê-lo pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). Porém, em alguns casos, o INSS não reconhece a necessidade do afastamento, e o cortador, por não poder afastar-se para se tratar sem remuneração, retorna ao trabalho com a saúde fragilizada, podendo ter complicações mais graves e, a qualquer momento, vir, inclusive, a falecer.

Dessa forma, percebe-se que a saúde dos trabalhadores no corte de cana pode ser prejudicada por: a. características da própria atividade de trabalho, conforme já mencionado; b. condições de trabalho; c. ambiente em que o trabalho é executado, e d. aspectos sociais, como más condições e qualidade de vida, falta de amparo social para a recuperação da saúde de forma que o trabalhador possa executar o seu trabalho.

CAPÍTULO 3

Usina Santa Adélia: uma visão empresarial sobre condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde do trabalhador no corte manual de cana

3.1 Introdução

Primeiramente, é adequado ressaltar que o estudo de caso é parte essencial desta obra, principalmente, por ter sido realizado com o intuito de expor o funcionamento das três variáveis que se pretende compreender, em um caso real, segundo o ponto de vista empresarial. Por essa razão, esse capítulo foi construído baseado, principalmente, nos dados fornecidos pelo supervisor de recursos humanos, tido como porta-voz da usina em questão.

A coleta de dados foi realizada na safra de 2004-2005 e 2005-2006, com dados obtidos através da observação em campo de cinco turmas de cortadores de cana, com, aproximadamente, sessenta cortadores em cada uma, e de entrevistas realizadas: com a hierarquia de cargos existentes no corte de cana; com cinquenta cortadores escolhidos aleatoriamente; com enfermeiros e médicos do trabalho; com nutricionista; com gerente de planejamento e custos, e com supervisor de recursos humanos. Além de dados obtidos através de relatórios da safra 2003-2004, fornecidos pela empresa objeto de observação, e alguns dados inseridos na dissertação que sofreram alterações consideráveis na safra de 2006-2007, que são relativos à forma de pagamento e preço de tonelada da cana.

As entrevistas foram realizadas com o objetivo de compreender a atividade de trabalho do corte manual de cana e descrever as condições de trabalho, a produtividade da atividade e riscos à saúde do trabalhador, segundo os dados fornecidos pela empresa.

É importante ressaltar que o presente estudo menciona apenas as condições de trabalho consideradas “diferenciais da Usina Santa Adélia”. Esses diferenciais foram percebidos através da comparação entre a revisão bibliográfica realizada nesta obra, a contribuição empírica da autora e os dados observados na empresa objeto de observação. Portanto, não são descritas no estudo de caso todas as condições de trabalho praticadas na empresa observada, senão apenas o que ela pratica de forma diferente da maioria das usinas da sua região e, portanto, de todo o discurso mencionado nas condições de trabalho citadas no capítulo 2.

3.2 A empresa e sua relação com os cortadores de cana

A Usina Santa Adélia está localizada a 15 quilômetros de Jaboticabal e a 330 da cidade de São Paulo.

Sua atividade começou em 1930, com o plantio de cana-de-açúcar, que, no início, se destinava à produção de rapadura, aguardente e açúcar, que nessa época eram decantados em primitivos cochos de madeira.

Em 1943, começava a virada rumo à industrialização: tratores substituem os antigos carros de boi, novos equipamentos são adquiridos para a produção de açúcar cristal, e o melaço, que até então era vendido para uma indústria de fermentos, passa a ser usado pela usina na produção de álcool.

Em 1958, a antiga “Fazenda do Côco” é rebatizada com o nome de “Usina Santa Adélia”.

O verdadeiro avanço ocorre em 1974, ano em que a Usina Santa Adélia passa por um processo de modernização, realizando grandes investimentos em tecnologia, equipamentos, automação e qualidade.

Com o constante aperfeiçoamento tecnológico, associado ao empenho de seus funcionários, muitos dos quais nasceram e se criaram na própria usina, a Usina Santa Adélia cresceu e desenvolveu-se.

Atualmente, a Usina Santa Adélia gera, além dos empregos fixos, cerca de 1.100 empregos para trabalhadores no corte manual da cana.

Sua trajetória quanto ao relacionamento com os cortadores de cana é descrito pelo supervisor de recursos humanos como tão positiva quanto o crescimento econômico experimentado pela empresa.

Segundo o supervisor de recursos humanos, que acompanhou esse relacionamento de perto, porque trabalha no departamento há mais de vinte anos, ele se lembra de que a Usina Santa Adélia já praticava algumas iniciativas em melhores condições de trabalho, mesmo quando o departamento de recursos humanos ainda não possuía uma estrutura adequada.

Ele relata que, em 1983, a Usina Santa Adélia já não contratava mais os “gatos” no campo. Além disso, em 1984, enquanto se discutia o fim do transporte de cortadores em caminhões, a Usina Santa Adélia já possuía uma frota com vinte ônibus.

Em 1985, passou a distribuir cesta básica para os cortadores de cana e, em 1986, substituiu-as por refeições quentes servidas no campo, somadas à água

potável, que desde a década de 90 passou a ser gelada. Práticas que estão sendo implantadas em algumas usinas brasileiras somente agora.

Na década de 90, a usina passou a investir em segurança no trabalho, através da conscientização e prevenção de acidentes, e, também, através da melhoria dos EPIs fornecidos aos trabalhadores.

Na safra 2006-2007, foi criada uma comissão formada por um representante de cada turma de cortadores de cana, eleitos pelos próprios trabalhadores; quatro representantes da usina, funcionários ligados ao departamento agrícola e de recursos humanos, e quatro sindicalistas, representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Guariba, Jaboticabal e Taquaritinga. Essa comissão tem a finalidade de reunir-se mensalmente para a discussão de temas diversos ligados ao corte manual de cana. Essa tem sido uma abertura criada para que os trabalhadores possam reivindicar melhorias, aprender a forma de executar a atividade, segundo o que a usina espera, e até esclarecer dúvidas e o sentido de se realizar algumas tarefas.

Leonildo Damião de Souza, que era funcionário do departamento de recursos humanos e hoje é o supervisor deste mesmo departamento, esclarece que as iniciativas por melhores condições de trabalho na atividade do corte manual de cana foram implantadas a partir de uma cultura da própria diretoria da empresa.

O supervisor acrescenta, mediante as indagações da autora, que essa iniciativa não foi motivada por um interesse econômico, pois a Usina Santa Adélia não realizou nenhum estudo antes das iniciativas para direcionar suas decisões com relação a isso, visando a resultados. Aliás, nem mesmo atualmente esse tipo de estudo é realizado. Ele comenta que a Usina Santa Adélia não faz um acompanhamento das condições de trabalho sob a ótica “o quanto se ganha com isso”. Ele enfatiza que é um estilo de liderança, pois antes mesmo que a empresa tivesse um departamento de recursos humanos estruturado, a diretoria já havia feito diversas melhorias nas condições de trabalho dos cortadores de cana.

3.3 As condições de trabalho existentes na atividade do corte de cana, na Usina Santa Adélia

3.3.1 Forma de contratação do cortador de cana

Na contratação dos cortadores de cana, os trabalhadores são selecionados pelos fiscais de turma, sem, necessariamente, focar a produtividade, porque o foco da empresa está em qualidade de corte.

Na Usina Santa Adélia, são contratados desde cortadores de baixa até de alta produtividade. Não são rejeitados os inexperientes, mulheres e idosos.

Nas últimas três safras da Usina Santa Adélia tem se mantido a média de 18,5% de trabalhadores entre 40 e 60 anos de idade, do total de cortadores de cana, e 14,5% de mulheres no corte de cana.

Quanto à duração do contrato de trabalho, sua vigência é por prazo determinado, prazo de safra, ou seja, 8 a 9 meses.

No processo de contratação, os trabalhadores devem realizar o exame admissional, conforme exigido na legislação, e um diferencial da Usina Santa Adélia é que ela possui aparelho de exame cardiológico, pois, por se tratar de uma atividade que exige alto esforço físico, caso o médico perceba a necessidade de constatar a saúde cardiovascular do trabalhador, o exame é feito no momento da avaliação médica, no exame admissional.

3.3.2 Chefia ou comando exercido sobre os trabalhadores

Quanto à chefia ou comando exercido sobre o trabalhador, na Usina Santa Adélia, não existem “gatos”, sendo o fiscal de turma o responsável direto em supervisionar o trabalho dos cortadores de cana. O fiscal de turma é funcionário da usina com cargo de motorista-fiscal, que não recebe bonificação sobre a produção dos cortadores, mas possui salário fixo. Ele é responsável por transportar os trabalhadores e exercer a chefia ou comando sobre eles, fiscalizando qualidade de corte e uso adequado de EPIs. Além do fiscal de turma, o trabalho é supervisionado pelo encarregado da turma e, eventualmente, pelo supervisor da frente de trabalho, como mostra a Figura 10:

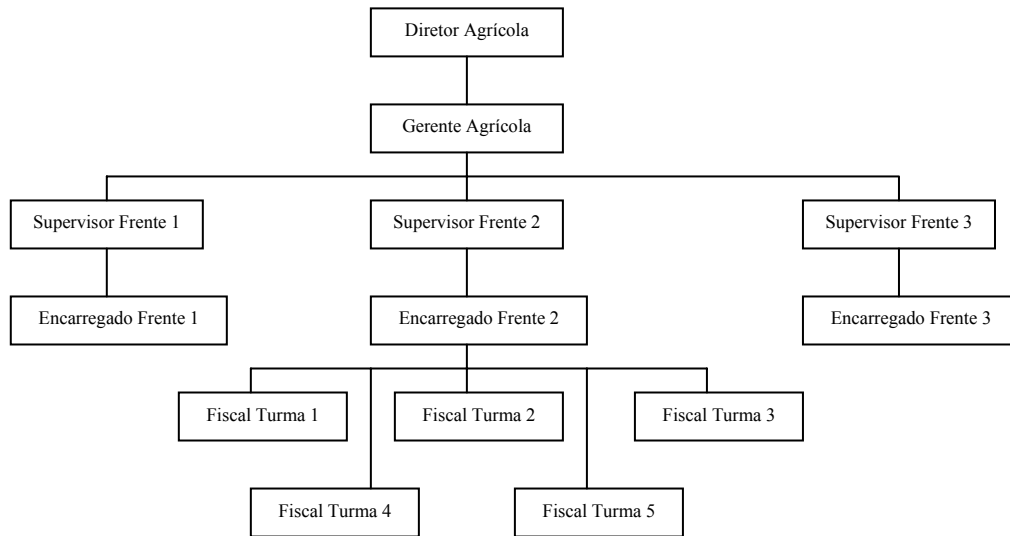


Figura 10: Organograma do setor agrícola da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

3.3.3 Remuneração

O pagamento é realizado quinzenalmente, em conta bancária.

A usina realiza o pagamento do cortador em sistema de talhão fechado, que, na prática da Usina Santa Adélia, acordado com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Guariba-SP e Jaboticabal-SP, consiste em informar aos cortadores, pela manhã, o valor provisório do metro, de acordo com a variedade da cana. Durante o carregamento, os caminhões devem transportar a cana por talhão, não misturando na carreta cana de talhões diferentes e, após a pesagem, ser informado o valor real do metro cortado, que, caso seja maior do que o provisório, o real é o valor vigente, mas caso seja menor do que o provisório, o provisório passa a ser o valor pago.

O pagamento é realizado por produção, segundo o critério de dificuldade de corte e qualidade de corte, implantados na safra de 2006-2007, diferentemente das demais usinas, que é por estágio da cana (18 meses e outros cortes). O critério de dificuldade de corte avalia se a cana é em pé (menos difícil), cana deitada (difícil) e cana pé-de-rolo²¹ (mais difícil). O critério de qualidade de corte recompensa o tempo dispensado pelo cortador para alinhar a leira, efetuar o desponte e corte de base bem rente ao chão. Dessa forma, essa avaliação conta com o trabalho de uma equipe de qualidade que avalia, de zero a dez, a qualidade do corte dos cortadores por turma e por frente, que são as duas variáveis que compõem a nota, e o valor da

²¹ Cana pé-de-rolo é cana emaranhada ou enrolada, além de deitada.

nota é transformado em porcentagem a ser acrescida ao pagamento do cortador, baseado em sua produtividade. Por exemplo, se a turma adicionalmente à frente de trabalho alcançou nota 10, cada trabalhador terá 10% de bonificação em seu pagamento.

Na visão da Usina Santa Adélia o pagamento por dificuldade de corte é uma maneira de reconhecer o esforço aplicado ao trabalho e a remuneração pela qualidade do corte é uma troca, na qual a usina precisa da qualidade e remunera o trabalhador por esse valor agregado.

Como remuneração extra, os cortadores de cana recebem o Programa de Participação nos Resultados (PPR) se atingirem as metas impostas pela usina. Essas metas são, basicamente, de produtividade da cana (sacarose) e de eficiência industrial (aproveitamento da matéria-prima), e, adicionalmente, metas de segurança (acidentes), de absenteísmo e de qualidade. Quando elas não são cumpridas, eles deixam de receber a porcentagem do PPR, que corresponde à meta que não se cumpriu.

Vale ressaltar que as metas são setoriais. Os setores são três: indústria, agrícola e apoio.

Por exemplo, caso a meta de absenteísmo (horas de ausência / horas totais do período = índice, ou seja, n° de dias não-trabalhados em relação ao n° de dias previstos de trabalho) não seja atingida, o trabalhador deixa de receber 3 % do PPR; taxa de frequência de acidentes é 7% que o trabalhador deixa de receber caso não atinja o resultado do índice até 60 (n° de acidentes /horas trabalhadas*1 milhão = índice); a qualidade corresponde a 7% do PPR (é avaliada na indústria e deve ter nota maior que 95). Existem outras metas avaliadas, como custo de mão-de-obra e custo de peças de manutenção. Como pode ser notado, não é fixado um mínimo de produção para o corte. A produção mencionada no PPR diz respeito à produtividade geral da organização, pois, segundo declarações do supervisor de recursos humanos, uma preocupação maior que a produtividade do corte é o trabalho efetuado com segurança e qualidade.

O alcance das metas pode gerar até 2,5 salários nominais, podendo ser alteradas todos os anos.

A medição é feita de maio a abril, e o pagamento é dividido em duas parcelas, de acordo com a Lei 10.101, que permite pagamento a cada seis meses.

Os indicadores que se encerram com a safra, são remunerados em janeiro, e o restante da apuração é remunerado em julho.

A divulgação das metas do PPR é feita periodicamente através de cartazes anexados nos ônibus, que mostram qual é a situação atual das metas que os cortadores de cana têm de alcançar.

A intenção da divulgação é esclarecer, inclusive, que o PPR não é um 14°, mas uma conquista.

Os valores atuais do salário nominal, diária e remuneração variável podem ser observados, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3: Dados-base para a remuneração dos cortadores de cana da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

Salário Base	R\$ 438,70
Média safra	R\$ 850,00
Média entressafra	R\$ 850,00
R\$ tonelada cana em pé	R\$ 2,68
R\$ tonelada cana deitada	R\$ 2,90
R\$ tonelada pé-de-rolô	R\$ 3,50
Diária	R\$ 14,62
Diária por produção	R\$ 17,55
Hora transporte	R\$ 2,99

Fonte: Usina Santa Adélia, 2006

3.3.4 Jornada de trabalho

A jornada de trabalho é fixa, totalizando 44 horas semanais, distribuídas de 2ª a 6ª, das 7 às 16h (com 1h de almoço) e aos sábados das 7 às 12h (com 1h de almoço), com descanso remunerado no domingo.

Muitas vezes, o corte é finalizado antes do término da jornada de trabalho e, nesses casos, os cortadores são levados de volta para casa.

3.3.5 Assistência médica

Os cortadores de cana possuem plano de saúde na São Francisco Saúde, que é a empresa conveniada da Usina Santa Adélia.

O plano de saúde cobre todas as necessidades dos cortadores de cana e seus dependentes, com exceção de atendimento estético.

Não há carência e, no caso de desligamento, o mesmo é efetuado no último dia do mês em que o cancelamento foi solicitado.

A sede da São Francisco Saúde localiza-se em Guariba-SP, portanto as internações e cirurgias são feitas na sede, porém existem postos de atendimento em Barrinha-SP, Jaboticabal-SP e Taquaritinga-SP, habilitados para consultas e exames.

Esse plano de saúde custa ao cortador 50% do seu valor, e a outra parte é paga pela usina. O plano individual custa R\$ 45,00, mas, para o cortador, custa R\$ 22,50. E o familiar custa R\$ 88,00 e R\$ 44,00 para o cortador²².

O plano de saúde é obrigatório, salvo se o cortador já tiver outro plano, mas deve comprová-lo. Além disso, o plano já contratado pelo trabalhador deve ser um daqueles que atuam na região, para garantir o acesso aos médicos, caso necessário. Quanto à obrigatoriedade, os cortadores não se queixam, pois preferem estar assegurados, uma vez que não sabem quando podem necessitar do plano e por ser uma comodidade a sua família, no caso de plano familiar, que pode usufruir dele por estar assegurada pelos meses da safra, que corresponde à maior parte do ano.

Nos casos de acidente de trabalho, os medicamentos são oferecidos gratuitamente. Além disso, a usina possui convênios com várias farmácias na região para baratear o custo do medicamento para os trabalhadores.

Outro aspecto relacionado à saúde é a ginástica laboral.

Pela manhã, os trabalhadores realizam a ginástica, que tem o objetivo de alongar e aquecer a musculatura, preparando o corpo para o trabalho e prevenindo desconfortos e prejuízos à saúde dos cortadores, além de ser utilizada como uma medida educativa de posturas durante a execução da atividade.

Os cortadores acreditam que a ginástica favoreça a saúde deles, além de ser um momento de descontração e interação entre os trabalhadores.

²² Valores obtidos na safra 2006-2007.

3.3.6 Alimentação

A usina oferece refeição quente no campo. A alimentação dos cortadores de cana é balanceada e controlada pela nutricionista do restaurante da usina, onde as refeições são preparadas.

No almoço, um caminhão adaptado para conservar água gelada e com caixas térmicas para as refeições entrega-as em dois tamanhos (grande e pequena), as sobremesas são normalmente frutas ou doce em pedaço, e o mesmo caminhão também reabastece a água dos ônibus.

A água gelada ajuda no combate a câimbras e, na refeição, há o fornecimento de calorias, proteínas, vitaminas e minerais necessários para repor as perdas provocadas pelo esforço da atividade.

A refeição contém cerca de 1.500 calorias, suficiente em termos de almoço, considerando a atividade de corte, supondo-se que tomem café da manhã, da tarde e jantar.

Os cortadores pagam o valor de R\$ 1,50 pela refeição grande e R\$ 1,29 pela refeição pequena. E quando há falta ao trabalho sem aviso ou justificção, o valor cobrado da refeição é de R\$ 3,54, o que corresponde ao seu valor integral. Os cortadores consideram o preço compensatório. Aqueles que não comem a refeição da usina, normalmente é por necessitarem de alimentação especial, ou pelo costume do próprio tempero, ou por ter de cozinhar todos os dias para outras pessoas da casa que não trabalham na usina, não compensando comprar alimento para cozinhar em casa e também solicitar refeição da usina, ou por ter o hábito de comer a refeição quando chega ao campo, impossibilitando o atendimento da usina a essas demandas, pois a refeição é entregue a todos perto do horário de almoço. Porém, aqueles que se utilizam desse serviço, demonstram estar satisfeitos desde o valor da refeição até a facilidade e comodidade de poder descansar um pouco mais, pois, normalmente, têm de despertar mais cedo para preparar a refeição, considerando que alguns alimentos levam mais de uma hora para serem preparados. Dessa forma, os trabalhadores ganham um tempo mais de sono e descanso ou podem aproveitá-lo para adiantar algum trabalho doméstico. 72% dos trabalhadores entrevistados alimentam-se da refeição da usina.

No dia do aniversário do cortador, ele recebe, junto com a refeição, um minibolo e um bombom. Segundo a opinião deles, esse é um “agrado” importante, pois eles se sentem especiais por serem lembrados naquele dia.

Quanto ao horário de almoço, a usina deixa o total de uma hora à livre escolha do cortador, podendo esta ser utilizada de forma corrente ou em intervalos. A sugestão de horário fixado pela usina não foi bem-sucedida, pois os cortadores optam por horário de almoço, considerando a variabilidade da cana, a temperatura do dia, entre outros fatores.

Vale lembrar que a Usina Santa Adélia é a pioneira no Brasil com projeto de caixas térmicas para manter a refeição quente para ser transportada ao cortador de cana, além do sistema de resfriamento de água e adaptação de caminhões e ônibus que conservam a água gelada.

3.3.7 Segurança no trabalho

Diariamente, é feito um trabalho de segurança e prevenção de acidentes. Logo que o ônibus chega ao campo, o fiscal da turma conversa com os cortadores, ainda dentro do ônibus, tratando de assuntos como segurança no trabalho. Esse momento é conhecido como *Minuto Stop*, nome do programa de segurança (*Stop*), implantado em agosto de 1998, adquirido da Dupon, que tem como filosofia conscientizar os trabalhadores para trabalhar com segurança, evitando acidentes, e que todos os acidentes podem ser evitados. O treinamento é realizado em cascata. Os fiscais são treinados para enxergar situações de risco e alertar os trabalhadores quanto a elas, e têm o objetivo de desenvolver a consciência dos trabalhadores para evitar acidentes, tomando medidas preventivas como advertir a si mesmo e aos demais ao visualizar uma situação de risco. Para desenvolver essa consciência, o Programa *Stop* conta com diversas frases curtas, que têm o intuito de preparar as pessoas para lidar com situações diversas do cotidiano a fim de evitar acidentes. Portanto, com o auxílio do programa, o fiscal da turma de cortadores lê uma frase no *Minuto Stop*, diariamente. Esse momento também é utilizado para realizar *feedback* com relação à qualidade do corte dos trabalhadores e descrever o trabalho do dia, apontando o tipo de cana, se deitada, em pé ou enrolada, e enfatizando a segurança de acordo com cada tipo de cana. Por exemplo, se ela estiver em pé, o fiscal reforça que esta é uma cana onde o corte costuma render bastante, mas que os cortadores não devem deixar de se alimentar corretamente e tomar água devidamente para prevenir câimbras, fraquezas e acidentes.

Segundo os cortadores, o Programa *Stop* colabora com a redução de acidentes, pois todos os dias eles são lembrados de condutas de trabalho que os ajudam a minimizar os riscos da atividade.

Na intenção de melhorar uma das condições de trabalho, a segurança, a Usina Santa Adélia realizou parcial alteração no processo de trabalho, através do pagamento extra por qualidade de corte, tratando parte das causas dos riscos à saúde dos trabalhadores. Mas ainda trata também dos sintomas, disponibilizando EPI's.

A usina utiliza todos os EPIs exigidos nas normas regulamentadoras, mas, a seguir, estão citados apenas aqueles EPIs que não são exigidos pelas normas, mas que são fornecidos pelo departamento de segurança da Usina Santa Adélia: *Mangote*; *Bainha para facão*, desenvolvida pela Usina Santa Adélia; *Protetor de punho* em elástico, utilizado para dar firmeza no movimento do punho; *Suporte para lima*, desenvolvido pela própria usina.

A usina também fornece o uniforme de trabalho, que consiste em calça e camisa.

No caso de depreciação dos equipamentos de proteção e ferramentas de trabalho, a usina faz a reposição, mas no caso de perda, o cortador paga por eles.

A tentativa é de reunir conforto, aceitação e durabilidade dos EPIs. Segundo os cortadores, os EPIs melhoraram muito em qualidade e, conseqüentemente, em termos de segurança e liberdade de movimentos, sem prejuízo da destreza necessária ao corte.

A fiscalização da segurança na atividade do corte é feita pelo fiscal de turma; no entanto, o encarregado de turma e o supervisor da frente de trabalho também fiscalizam esses procedimentos, e o técnico de segurança do trabalho também comparece à lavoura regularmente para observar e verificar se os equipamentos de proteção e as ferramentas de trabalho estão sendo usados adequadamente, ou se há alguma melhoria a ser aplicada nos EPIs.

Para a avaliação da aceitabilidade dos EPIs, o departamento de segurança do trabalho, junto com o departamento de compras da usina, costuma realizar parcerias com fornecedores que enviam lotes para a demonstração do produto e para que sejam aplicados os testes de aceitabilidade e conforto junto aos cortadores de cana, que emitem suas opiniões sobre o produto avaliado.

3.4 A produtividade da atividade do corte manual de cana

A usina efetua um planejamento de forma a não faltar cana no processo produtivo, sem haver a necessidade de estabelecer um mínimo de produção de corte de cana ou alterar com frequência a demanda por matéria-prima, fazendo com que os cortadores tenham de ampliar a jornada de trabalho.

Um alqueire tem, em média, de 200 a 400 toneladas. Uma turma de 60 cortadores, corta, em média, 600 toneladas por dia, o que significa uma média de 10 toneladas/homem/dia.

Um cortador de alta produção corta de 11 a 18 toneladas/dia; na média produção, corta de 9 a 10 toneladas/dia e, na baixa produção, corta de 6 a 8 toneladas/dia.

Conforme mostra a Tabela 4, a Usina Santa Adélia tem mantido a média de produtividade diária por homem, por volta de 9,88 toneladas, com jornada de trabalho de 44 horas semanais, o que implica uma produtividade de 59,28 toneladas/homem/semana e 1,35 toneladas/homem/hora. Importante é considerar que nesse período a média de trabalhadores no corte manual de cana foi de 1.100 cortadores.

Tabela 4: Rendimento de mão-de-obra (tonelada/homem/dia) na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP, na safra de 1996 a 2005

Ano-Safra	Produção	Ano-Safra	Produção
2005-2006	9,20	2000-2001	9,91
2004-2005	9,40	1999-2000	9,64
2003-2004	9,20	1998-1999	10,76
2002-2003	10,05	1997-1998	10,29
2001-2002	10,12	1996-1997	10,21
Nº de trabalhadores: média de 1.100 por safra			
Média: 9,88			

Fonte: Usina Santa Adélia

3.5 Os riscos à saúde do trabalhador

Devido aos riscos da atividade, alguns objetos ocasionam mais acidentes que outros, assim como algumas partes do corpo são mais expostas aos acidentes do que outras.

De acordo com relatórios da safra de 2003, fornecidos pela Usina Santa Adélia, como consta no Anexo 1, o facão foi o objeto causador de ferimentos de maior índice, com 72%, e, em seguida, a folha da cana, com 12%. As partes atingidas de maior incidência foram mãos, com 45% dos acidentes, e pés, com 15%.

No Anexo 2, observa-se a Classificação Internacional de Doenças (CID) classificadas por categoria causadora dos afastamentos, que aponta que o maior percentual ocorreu devido ao sistema osteomuscular, com 19,3%; doenças respiratórias, 12,4%, e doenças do aparelho geniturinário, 5,67%.

O Anexo 3 aponta os pronto-atendimentos realizados no local de trabalho. De acordo com os números, o maior atendimento deu-se por motivos de gripe, com 21%; cefaléia, 18%; queixas gastrointestinais, 15%, e dor muscular, 13%.

Após a disponibilização da água gelada, somada à refeição balanceada no campo, não há incidência de câimbras que necessitem de socorro hospitalar. Quando há incidência de câimbras, as mesmas são leves e solucionadas com soro oral, relaxante muscular e repouso.

Segundo entrevistas realizadas no departamento de saúde da Usina Santa Adélia, no departamento de segurança do trabalho e com os próprios trabalhadores, os acidentes têm reduzido de forma significativa, conforme a Tabela 5, desde que a usina passou a dispensar maior atenção às condições de trabalho, no ano de 1999, principalmente, fornecendo EPIs de maior qualidade, adotando aqueles opinados pela maioria dos trabalhadores e também desenvolvendo outros em parceria com eles, além de fornecer alimentação quente e água gelada, introduzir a ginástica laboral e, mais recentemente, o pagamento adicional por qualidade no corte e por dificuldade na realização do mesmo.

Tabela 5: Número de dias perdidos e número de acidentes com e sem afastamento na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP, na safra de 1996 a 2003

Ano	Dias Perdidos	Acidente c/ afast.	Acidente s/ afast.
2003	530	23	35
2002	488	59	64
2001	528	57	73
2000	467	80	92
1999	657	145	149
1998	877	180	143
1997	900	154	105
1996	898	141	136

Fonte: Usina Santa Adélia

3.6 Considerações sobre o estudo de caso realizado

De acordo com as observações realizadas quanto às condições de trabalho na atividade do corte, à produtividade e aos riscos à saúde do trabalhador, as considerações sobre o estudo de caso realizado buscam apresentar a visão da empresa com relação a essas três variáveis.

Quanto às condições de trabalho, os dados coletados expressam que, na maioria dos itens mencionados no capítulo 2, como condições de trabalho, a Usina Santa Adélia possui diferenciais positivos, os quais melhoraram as condições de trabalho existentes na atividade do corte de cana.

Quanto à produtividade, pode-se observar que a média praticada na Usina Santa Adélia é de 9,88 toneladas/homem/dia, cujo período de apuração da média foi de dez anos no total, considerando que melhorias foram feitas nas condições de trabalho sem que isso aumentasse ou diminuísse a produtividade consideravelmente.

Quanto aos riscos à saúde do trabalhador, pode-se notar que, a partir do aumento em investimentos realizados pela empresa em melhores condições de trabalho, os índices de acidente com e sem afastamento caíram consideravelmente, além dos dias perdidos com acidentes, que saltou de 898 dias perdidos, em 1996, para 530 dias perdidos na safra de 2003, conforme a Tabela 5 e considerando que a empresa manteve o número de cortadores de cana por volta de 1.100 no período avaliado. Entende-se que, por consequência das melhores condições de trabalho, houve diminuição dos riscos à saúde do trabalhador, que passou a ficar menos exposto aos acidentes, inclusive devido à redução do tempo de trabalho; portanto,

houve redução do período exposto aos riscos da atividade e, principalmente, diminuição dos riscos através de medidas, como ausência da contratação de “gatos”; assistência médica; alimentação balanceada; horário de parada para almoço e descanso; alteração na forma de remuneração, e investimento em segurança do trabalho. E pequena diminuição do índice de produtividade, que tende a cair pela não exigência de mínimo de produtividade.

No entanto, este estudo não possui meios de afirmar essas relações por duas razões: 1. porque este não é o foco deste estudo, cujo objetivo é compreender as três variáveis e não relacioná-las; 2. porque neste estudo não há informações suficientes que possam comprovar essa informação, sendo necessária uma análise multicaseos.

CONCLUSÃO

Retornando ao objetivo deste estudo, que busca compreender as três variáveis existentes na atividade do corte manual de cana – condições de trabalho, produtividade e riscos à saúde dos trabalhadores – define-se o entendimento dessas variáveis como:

1. Condições de trabalho são tidas como fatores que influenciam a atividade de corte positiva ou negativamente. Essas condições podem ser inerentes às características da própria atividade, como também podem ser oferecidas pelo meio ou empresa;

2. Produtividade é a expressão numérica do desempenho do trabalhador medido em toneladas. Ela pode ser influenciada positiva ou negativamente pelo próprio trabalhador, e pelas condições de trabalho;

3. Os riscos à saúde dos trabalhadores são notados por situações existentes na atividade do corte manual de cana que oferecem perigo de acidente ou doença, ou seja, perigo à saúde do trabalhador. Essas situações são decorrentes da própria característica desta atividade, das condições de trabalho e do ambiente.

Essas três variáveis têm se delineado, na região de Ribeirão Preto, de acordo com a resposta do setor sucroalcooleiro com relação a assuntos como corte mecanizado, fim da queima da cana e fragilização dos sindicatos e do trabalhador.

No entanto, o estudo de caso realizado expõe uma empresa que apesar de estar exposta à mesma realidade que as demais usinas de sua região tem feito um trabalho diferenciado, oferecendo melhores condições de trabalho, que mostraram resultados com relação aos riscos à saúde dos trabalhadores, tendo diminuído-os.

Dessa forma, pode-se entender que, no caso observado, melhorar as condições de trabalho na atividade corresponde a afastar, inibir ou diminuir aquilo que causa sofrimento físico ou psíquico, e o impacto disso na saúde dos trabalhadores é uma melhora na qualidade de vida no trabalho e, portanto, poupa a saúde do trabalhador. E na produtividade, o índice tende a não aumentar e, inclusive, o que se espera, é que ele diminua, pois o alto índice de produtividade é um dos maiores impactos negativos à saúde do trabalhador, pela realização de alto esforço físico que leva à fadiga, diminui a atenção do trabalhador e o leva facilmente aos acidentes de trabalho.

No entanto, de acordo com um raciocínio do ponto de vista administrativo-empresarial, as empresas costumam oferecer melhorias nas condições de trabalho, quando elas também podem se beneficiar de alguma maneira dessa postura.

Mas as vantagens percebidas e citadas pela Usina Santa Adélia são as de que os trabalhadores alimentam o desejo de retornar à usina na safra seguinte, diminuindo gastos com treinamento e adaptação às normas e cultura da empresa, com absenteísmo, acidentes e ações trabalhistas. No entanto, neste estudo essas vantagens não puderam ser mensuradas economicamente para que apontasse de forma objetiva o real ganho com essas medidas.

Além disso, se tratando de foco em qualidade e não em produtividade fica a indagação do porquê não efetuar o pagamento por qualidade somente, abolindo o pagamento por produção.

E em casos de foco em qualidade e produtividade, há o questionamento se é possível atender aos dois requisitos simultaneamente.

Como se percebe, o trabalho corresponde ao objetivo de compreender as condições de trabalho, a produtividade e os riscos à saúde dos trabalhadores na atividade do corte manual de cana, mas sugere que estudos multicasos sejam realizados a fim de responder indagações quanto às relações entre essas variáveis, uma vez que este estudo, pela ausência de informações suficientes, não oferece tais respostas.

Bibliografia

ABRAMO FILHO, J.; MATSOUKA, S. **Resíduo da colheita mecanizada de cana crua. Álcool & Açúcar.** São Paulo, n. 67, p. 23-25, abril/maio 1993.

ALESSI, N. P.; SCOPINHO, R. A. **A saúde do trabalhador do corte da cana-de-açúcar. In: Saúde e Trabalho no Sistema Único de Saúde** (N. P. Alessi, A. Palocci Filho, S. A. Pinheiro, R. A. Scopinho & G. B. da Silva, org.), p. 121-151, São Paulo: Ed. Hucitec, 1994.

ALESSI, N. P.; NAVARRO, V. L. **Saúde e trabalho rural: o caso dos trabalhadores da cultura canavieira na região de Ribeirão Preto.** São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública v.13 supl.2 Rio de Janeiro 1997.

ALI, S. A. **Dermatoses ocupacionais.** São Paulo: FUNDACENTRO: FUNDUNESP, 2001.

ALMEIDA, W. F.; PEREIRA, A. P. **Problemas de saúde ocupacional na agricultura.** P. 233 –240, v. 39 n° 9, Organização Internacional do Trabalho – OIT, 1973.

ALVES, F.J.C. **Modernização da agricultura e sindicalismo: as lutas dos trabalhadores assalariados rurais da região de Ribeirão Preto.** Tese de Doutorado, I.E. UNICAMP, Campinas, 1991.

ALVES, F. J. C. **Conseqüências socioeconômica e ambiental da introdução do corte de cana crua na região de Ribeirão Preto: segurança do trabalhador,** 1993.

ALVES, F. J. C. **Balanço das lutas sociais no campo na década de 80, o mundo do trabalho,**1993.

ALVES, F. J. C. **Por que morrem os cortadores de cana?,** 2006.

DEJOURS, C. **O fator humano.** 1.ed.Rio de Janeiro: Editora FGV,1997.

DEJOURS, C. **Por um novo conceito de saúde.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo: FUNDACENTRO, n. 54, vol. 14, abril, maio, junho, 1986.

Diário Oficial do Estado de São Paulo. Seção I, volume 112, número 180, pág. 02, 20-09-2002.

DIAS, J. L. A.; FIOD, M. N.; SANTOS, N. **Concepção ergonômica de máquinas e equipamentos na metodologia de projeto de produtos.** I Encontro Pan-americano de ergonomia X Congresso Brasileiro de Ergonomia, anais p. 34 – 42, ABERGO, Rio de Janeiro, 2000.

FAO. **Introdução à ergonomia aplicada às atividades florestais em países em desenvolvimentos.** Roma, 1992, 173p.

FERREIRA, L. L.; GONZAGA, M. C.; DONATELLI, S.; BUSSACOS, M. A. **Análise coletiva do trabalho dos cortadores de cana da região de Araraquara.** São Paulo, FUNDACENTRO, São Paulo, 1998.

FUNDACENTRO. **Equipamento de proteção individual.** 2.ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 1993, 90p.

GONÇALVES, D. B. **A regulamentação das queimadas e as mudanças nos canaviais paulistas.** 1ª ed. São Carlos: Rima, 2002, 127p.

GONZAGA, M. C. **O uso dos equipamentos individuais de proteção e das ferramentas de trabalho no corte manual da cana-de-açúcar.** FUNDACENTRO, 2002.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia.** BOOKMAN, 1991.

HEINRICH, H. W. *Industrial accident prevention.* New York:MacGraw Hill, 4.ed., 1959.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde. Trabalho e desgaste operário.** São Paulo: Hucitec, 1989.

MACHADO, N. **Normas regulamentadoras rurais.** Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes – v. 19 n+ 220 mar/1998.

MANCO, J.C.; Sarti, W. **Queimada da cana-de-açúcar na região de Ribeirão Preto.** Palestra proferida no Centro de Estudos Regionais, 1992.

MARINHO, E. V. A.; KIRCHOFF, V. W. J. H. **Projeto fogo: um experimento para avaliar efeitos das queimadas de cana-de-açúcar na baixa atmosfera.** Revista Brasileira de Geofísica, 9:107-119, 1991.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos.** 2.ed., São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MORAES, A.; SOARES, M. M. **Ergonomia no Brasil e no mundo - um quadro, uma fotografia.** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Ergonomia, 1989.

MOREIRA, E. R. F.; TARGINO, I.; PENHA, J. P.; PEREIRA, M. P. B. **A visão dos atores sociais sobre a crise do emprego rural na Zona Canavieira da Paraíba.** São Paulo: Revista da Abet, v. I, n. 1/2, p. 21-40, 2001.

NERY, M.S. **Desempenhos operacional e econômico de uma colhedora em cana crua.** Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000, 108p.

Norma Regulamentadora nº 4 em <http://www.tem.gov.br/> acesso em fevereiro de 2004.

OIT *International Labour Office/International Ergonomics Association.* **Pontos de verificação ergonômica, Soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho.** Preparado e traduzido pela FUNDACENTRO, São Paulo, 2001, 327p.

ORLANDO Filho, J. *et al.* **Adubação de soqueiras de cana-de-açúcar sob dois tipos de despalha: cana crua x cana queimada.** STAB, Piracicaba, v. 12, n. 4, p. 7-10, mar/abr, 1994.

QUIRINO, T.R.; IRIAS, L.J.M. **Globalização, agricultura e degradação ambiental no Brasil.** Brasília: Cadernos de Ciência & Tecnologia, v.15, n.1, p.93-124, jan./abr. 1998.

RAMALHO, J. R.; SANTANA, M. A. **Sociologia do trabalho.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

ROCHA, L.E.; RIGOTTO, R. M.; BUSCHINELLI, J. T. P. (Orgs.) **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil.** Petrópolis, Editora Vozes, 1994.

RUGUÊ, M.B.S. **Qualidade das condições de trabalho x produtividade: estudo de caso em indústria de alimentação em Goiânia.** Dissertação de mestrado, UFSC, Florianópolis, 2001.

SCOPINHO, R. A. *et al.* **Novas tecnologias e saúde do trabalhador: a mecanização do corte da cana-de-açúcar.** Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, 15(1):147-161, jan-mar, 1999.

SCOPINHO, R. A.; VALARELLI, L. L. **Modernização e impactos sociais: o caso da agroindústria sucro-alcooleira da região de Ribeirão Preto (SP).** Rio de Janeiro: Editora Fase, 1995.

SILVA, J. G. **De bóias-frias a empregados rurais (as greves dos canaviais paulistas de Guariba e de Leme).** Maceió: Edufal, 1997.

SILVA, M. A. M. **Trabalho e trabalhadores na região do “mar de cana e do rio de álcool”.** São Paulo: AGRÁRIA, Nº 2, pp. 2-39, 2005.

SMITH, A. **Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações.** São Paulo: Abril Cultural, 1974.

SPAROVEK, G. *et al.* **Aptidão das terras de Piracicaba para o corte mecanizado de cana-de-açúcar.** STAB, Piracicaba, v.15, n. 5, p.14-17, maio/jun. 1997.

SZMRECSANYI, T. **Tecnologia e degradação ambiental: o caso da agroindústria canavieira no Estado de São Paulo.** Informações Econômicas, 10: 73-81, 1994.

VEIGA, J. E. R. **Cana: nova expansão e a insustentável exploração de sua força de trabalho.** Instituto de Economia Agrícola, 2005.

VEIGA, Filho, A.A. Fatores explicativos da mecanização do corte na lavoura canavieira paulista. *In: Workshop Agroindústria Canavieira: Crise e Reestruturação*, 2., 1999, Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 1999. CD-ROM.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho.** São Paulo: FTD, 1987.

ZAGO, J. E.; SILVA, J. C. P. **O design pode contribuir para melhoria de EPI's.** CIPA: Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes – v. 19 n° 220 mar, p. 101, 1998.

Site: www.usinasantaadelia.com.br

ANEXOS

Anexo 1

Tabela de objeto causador de acidentes e parte do corpo atingida pelo objeto, no período da safra de 2003, da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

OBJETO CAUSADOR DE LESÃO	
Facão	72%
Folha da Cana	12%
Escorpião	4%
Fueiro	4%
Aranha	4%
Mov. Corpo	4%

PARTE DO CORPO ATINGIDA	
Pés	15%
Mãos	45%
Braços	8%
Olhos	12%
Joelhos	8%
Pernas	12%

Fonte: Usina Santa Adélia S/A

Anexo 2

Tabela de categoria de atestado médico, do período de 2003, da Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

CIDs Por Categoria	% Atestados	% Dias Perdidos
Atestados sem CID	31,30	36,60
Sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M)	19,30	25,44
Doenças do aparelho respiratório (J)	12,40	10,20
Doenças do aparelho geniturinário (N)	5,67	4,35
Sintomas/sinais e alterações ex. Clínicos?lab. (R)	5,16	3,09
Exames (Z)	4,48	2,70
Doenças do aparelho digestivo (K)	4,22	3,03
Doenças do sistema nervoso (G)	3,85	2,52
Doenças do olho e anexos (H)	2,93	1,74
Doenças infecciosas intestinais (A-B)	2,39	2,34
Doenças do aparelho circulatório (I)	2,16	1,49
Doenças da pele e do tecido subcutâneo (L)	2,06	0,22
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E)	2,00	1,52
Traumatismos (S-T)	1,48	3,73
Transtornos mentais e comportamentais (F)	0,27	0,12
Neoplasias (tumores) (C-D)	0,23	0,24
Gravidez, Parto e puerpério (O-P)	0,10	0,67
Total	100%	100%

Fonte: Usina Santa Adélia S/A

Anexo 3

Tabela de atendimento de enfermagem na lavoura por categoria, no período de 2003, na Usina Santa Adélia, Jaboticabal-SP

Causa	%
Gripe	21,00%
Cefaléia	18,00%
Queixas Gastrointestinais	15,00%
Dor Muscular	13,00%
Câimbra (Desidratação)	10,00%
Dados Vitais	6,00%
Queixas Dermatológicas	5,00%
Hipertensão	5,00%
Curativo	4,00%
Dor de Dente	2,00%
Irritação Ocular	1,00%

Fonte: Usina Santa Adélia S/A