

TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES



MÓDULO III
FUNDAMENTOS DO TRABALHO



2025 - INEPROTEC

Diretor Pedagógico	EDILVO DE SOUSA SANTOS
Diagramação	MICHEL MARTINS NOGUEIRA
Capa	MICHEL MARTINS NOGUEIRA
Elaboração	INEPROTEC

Direitos Autorais: É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, por qualquer forma ou meio, sem a prévia autorização do INEPROTEC, com exceção do teor das questões de concursos públicos que, por serem atos oficiais, não são protegidas como Direitos Autorais, na forma do Artigo 8º, IV, da Lei 9.610/1998. Referida vedação se estende às características gráficas da obra e sua editoração. A punição para a violação dos Direitos Autorais é crime previsto no Artigo 184 do Código Penal e as sanções civis às violações dos Direitos Autorais estão previstas nos Artigos 101 a 110 da Lei 9.610/1998.

Atualizações: A presente obra pode apresentar atualizações futuras. Esforçamo-nos ao máximo para entregar ao leitor uma obra com a melhor qualidade possível e sem erros técnicos ou de conteúdo. No entanto, nem sempre isso ocorre, seja por motivo de alteração de software, interpretação ou falhas de diagramação e revisão. Sendo assim, disponibilizamos em nosso site a seção mencionada (Atualizações), na qual relataremos, com a devida correção, os erros encontrados na obra e sua versão disponível. Solicitamos, outros sim, que o leitor faça a gentileza de colaborar com a perfeição da obra, comunicando eventual erro encontrado por meio de mensagem para contato@ineprotec.com.br.

VERSÃO 2.0 (01.2025)

Todos os direitos reservados à
Ineprotec - Instituto de Ensino Profissionalizante e Técnico Eireli
Quadra 101, Conjunto: 02, Lote: 01 - Sobreloja
Recanto das Emas - CEP: 72.600-102 - Brasília/DF
E-mail: contato@ineprotec.com.br
www.ineprotec.com.br

Sumário

ABERTURA

SOBRE A INSTITUIÇÃO

- Educação Tecnológica, Inteligente e Eficiente
- Missão
- Visão
- Valores

SOBRE O CURSO

- Perfil profissional de conclusão e suas habilidades
- Quesitos fundamentais para atuação
- Campo de atuação
- Sugestões para Especialização Técnica
- Sugestões para Cursos de Graduação

SOBRE O MATERIAL

- Divisão do Conteúdo
- Boxes

BASE TEÓRICA

INTRODUÇÃO

HISTÓRIA DO TRABALHO E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

- A sociologia e o trabalho
- O trabalho como fator negativo
- O trabalho como elemento essencial da humanidade
- A diferença entre trabalho e emprego
- Os sistemas de produção
- Trabalho e sistemas produtivos: uma pequena apresentação
- O sistema primitivo de produção
- O sistema escravista de produção
- O sistema feudal ou de servidão
- O sistema capitalista de produção
- O sistema de produção comunista

O MUNDO DO TRABALHO: TAYLORISMO, FORDISMO E TOYOTISMO

- Taylorismo: a administração científica

- Fordismo: a produção em massa e máxima alienação
- Exploração e controle sobre os trabalhadores
- Toyotismo e a flexibilização do trabalho: exploração da subjetividade do trabalhador
- O discurso da qualidade total

O TRABALHO E O SISTEMA DE PRODUÇÃO CANAVIEIRO NO BRASIL

- A cana-de-açúcar no Brasil: visão panorâmica
- A implantação da agroindústria canavieira como solução para a colonização do Brasil
- A plantation e os engenhos do açúcar
- Doce e amargo açúcar: a agroindústria canavieira e a escravidão negra
- O fim do ciclo do açúcar, mas não da agroindústria canavieira

O TRABALHO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

- O capital e a desumanização do trabalho
- As relações de trabalho no setor sucroalcooleiro: da precariedade à flexibilização
- O impacto ambiental da produção sucroalcooleira

FUNDAMENTOS HISTÓRICO-ONTOLÓGICOS NO TRABALHO

- A relação trabalho-educação

SESSÕES ESPECIAIS

MAPA DE ESTUDO

SÍNTESE DIRETA

MOMENTO QUIZ

GABARITO DO QUIZ

REFERÊNCIAS

Módulo III

FUNDAMENTOS DO TRABALHO

Abertura

SOBRE A INSTITUIÇÃO

Educação Tecnológica, Inteligente e Eficiente

O Instituto de Ensino Profissionalizante e Técnico (INEPROTEC) é uma instituição de ensino que valoriza o poder da educação e seu potencial de transformação.

Nascemos da missão de levar educação de qualidade para realmente impactar a vida dos nossos alunos. Acreditamos muito que a educação é a chave para a mudança.

Nosso propósito parte do princípio de que a educação transforma vidas. Por isso, nossa base é a inovação que, aliada à educação, resulta na formação de alunos de grande expressividade e impacto para a sociedade. Aqui no INEPROTEC, o casamento entre tecnologia, didática e interatividade é realmente levado a sério e todos os dias otimizado para constante e contínua evolução.

Missão

A nossa missão é ser símbolo de qualidade, ser referência na área educacional presencial e a distância, oferecendo e proporcionando o acesso e permanência a cursos técnicos, desenvolvendo e potencializando o talento dos estudantes, tornando-os, assim, profissionais de sucesso e cidadãos responsáveis e capazes de atuar como agentes de mudança na sociedade.

Visão

O INEPROTEC visa ser um instituto de ensino profissionalizante e técnico com reconhecimento nacional, comprometido com a qualidade e excelência de seus cursos, traçando pontes para oportunidades de sucesso, tornando-se, assim, objeto de desejo para os estudantes.

Valores

Ciente das qualificações exigidas pelo mercado de trabalho, o INEPROTEC tem uma visão que prioriza a valorização de cursos essenciais e pouco ofertados para profissionais que buscam sempre a atualização e especialização em sua área de atuação.

SOBRE O CURSO

O curso TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES pertence ao Eixo Tecnológico de INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.

Vejamos algumas informações importantes sobre o curso TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES relacionados ao perfil profissional de conclusão e suas habilidades, quesitos fundamentais para atuação, campo de atuação e, também algumas sugestões interessantes para continuação dos estudos optando por Especializações Técnicas e/ou Cursos de Graduação.

Perfil profissional de conclusão e suas habilidades

- Participar na elaboração de projetos de telecomunicações.
- Instalar, testar e realizar manutenções preventivas e corretivas em sistemas de telecomunicações.
- Configurar equipamentos nas áreas de telefonia, transmissão e redes de comunicação.
- Supervisionar tecnicamente processos e serviços de telecomunicações.
- Elaborar documentação técnica.
- Prestar assistência técnica aos clientes.
- Realizar programação de softwares específicos para equipamentos de telecomunicações.
- Participar na elaboração da documentação técnica.

Quesitos fundamentais para atuação

Conhecimentos e saberes relacionados aos processos técnicos de telecomunicação cabeada ou de transmissão/tráfego de dados móveis, bem como às boas práticas de comunicação e de liderança de equipes.

Campo de atuação

- Empresas de telefonia fixa e móvel.
- Empresas de radiodifusão.
- Indústrias de telecomunicação.
- Agências reguladoras.
- Provedores de acesso a redes.
- Empresas de prestação de serviços.

Sugestões para Especialização Técnica

- Especialização Técnica em TV Digital.
- Especialização Técnica em Sistemas de Comunicação Móvel.
- Especialização Técnica em Convergência Digital.

Sugestões para Cursos de Graduação

- Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Telecomunicações.
- Curso Superior de Tecnologia em Redes de Telecomunicações.
- Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações.
- Curso Superior de Tecnologia em Telemática.
- Bacharelado em Engenharia de Telecomunicações.
- Bacharelado em Engenharia Elétrica.

SOBRE O MATERIAL

Os nossos materiais de estudos são elaborados pensando no perfil de nossos cursistas, contendo uma estruturação simples e clara, possibilitando uma leitura dinâmica e com volume de informações e conteúdos considerados básicos, mas fundamentais e essenciais para o desenvolvimento de cada disciplina. Lembrando que nossas apostilas não são os únicos meios de estudo.

Elas, juntamente com as videoaulas e outras mídias complementares, compõem os vários recursos midiáticos que são disponibilizados por nossa Instituição, afim de proporcionar subsídios suficientes a todos, no processo de ensino-aprendizagem durante o curso.

Divisão do Conteúdo

Este material está estruturado em três partes:

- 1) ABERTURA.
- 2) BASE TEÓRICA.

3) SESSÕES ESPECIAIS.

Parte 1 - ABERTURA

- Sobre a Instituição.
- Sobre o Curso.
- Sobre o Material.

Parte 2 – BASE TEÓRICA

- Conceitos.
- Observações.
- Exemplos.

Parte 3 – SESSÕES ESPECIAIS

- Mapa de Estudo.
- Síntese Direta.
- Momento Quiz.

Boxes

Além dessas três partes, no desenvolvimento da BASE TEÓRICA temos alguns BOXES interessantes, com intuito de tornar a leitura mais agradável, mesclando um estudo mais profundo e teórico com pausas pontuais atrativas, deixando a leitura do todo “mais leve” e interativa.

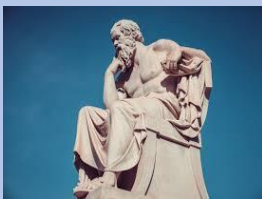
Os BOXES são:

- **VOCÊ SABIA?**



São informações complementares contextualizadas com a base teórica, contendo curiosidades que despertam a imaginação e incentivam a pesquisa.

- **PAUSA PARA REFLETIR...**



Um momento especial para descansar a mente do estudo teórico, conduzindo o cursista a levar seus pensamentos para uma frase, mensagem ou indagação subjetiva que leve a uma reflexão pessoal e motivacional para o seu cotidiano.

▪ SE LIGA NA CHARADA!



Se trata de um momento descontraído da leitura, com a apresentação de enigmas e indagações divertidas que favorecem não só a interação, mas também o pensamento e raciocínio lógico, podendo ser visto como um desafio para o leitor.

Base Teórica

INTRODUÇÃO

Na atual perspectiva de formação para o trabalho percebe-se que muito mais do que apenas formar “apertador de parafusos”, deve-se antes formar o trabalhador-cidadão. Deve-se ofertar conhecimentos técnicos que possibilitem o trabalhador desempenhar sua atividade com competência, mas também oferecer conhecimentos que levem a formação de um trabalhador consciente de sua atuação no mundo e na sociedade, para poder desempenhar uma cidadania ativa e comprometida com o bem social.

É neste sentido que devemos pensar a proposição deste material de Sociologia do Trabalho e da Produção. Assim, caro estudante ou cursista, o conhecimento ora apresentado tem por objetivo levá-lo a compreender e melhor se posicionar no debate que vem sendo construído sobre os sistemas produtivos e o mundo do trabalho desde o surgimento da Sociologia até as últimas décadas.

HISTÓRIA DO TRABALHO E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

A sociologia e o trabalho

De modo sintético e para os fins que aqui se fazem necessários, podemos dizer que a Sociologia do Trabalho e da Produção é um ramo da Sociologia Geral que procura estudar os fenômenos sociais relacionados ao mundo do trabalho, isto é, os sujeitos (os trabalhadores) nos ambientes de trabalho (fábricas, sindicatos estruturados, etc) e as relações macroestruturais (sistemas produtivos, relações sociais de trabalho, desemprego estrutural, políticas de governo, etc) que estejam relacionados direta ou indiretamente ao mundo do trabalho e da produção.

O que é o trabalho?

Essência humana ou mercadoria?

O trabalho como fator negativo

Durante boa parte da história ocidental o trabalho foi considerado como uma atividade depreciável, pois por muito tempo foi associado à atividade de escravo. Os gregos, no período clássico, por exemplo, pensavam que só o ócio criativo era digno do homem livre, o trabalho manual era desprezado.



Figura 1: Antipolis – Coluna sepulcral do traficante de escravos Aulus Caprilius Timolheos.

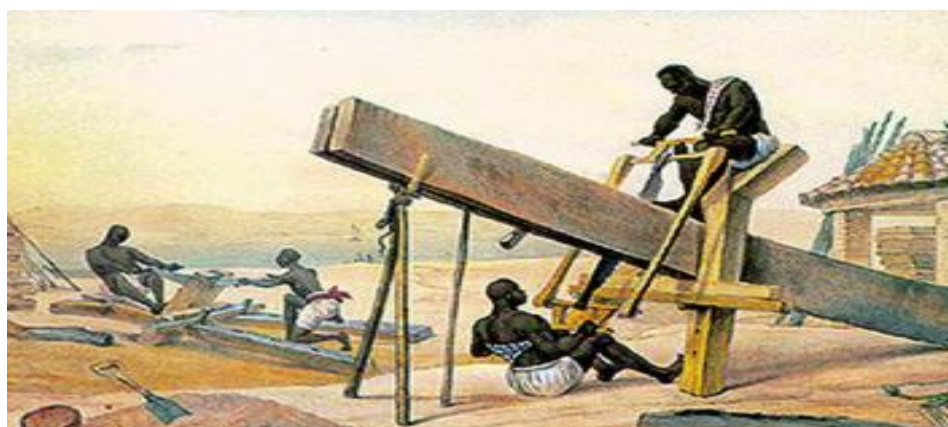


Figura 2: Serrando madeira.

No Brasil colônia não foi diferente. Trabalho manual era tarefa de escravo, de seres sem cultura e sem capacidade intelectual. De algum modo esta concepção sobre o trabalho infelizmente continua no imaginário da sociedade brasileira contemporânea.

Ainda é comum ouvirmos as frases:

“Segunda-feira é o pior dia da semana, pois começo a trabalhar.”

“Dia de preto.”

(essa frase mostra a associação à escravidão)

Os fatores que levam a essa visão negativa sobre o trabalho na sociedade contemporânea estão mais relacionados à própria estrutura do sistema capitalista que desapropria o trabalhador do fruto do seu trabalho.

O trabalho como elemento essencial da humanidade

O trabalho é, na verdade, uma necessidade natural e essencial do ser humano, sem a qual ele não existiria. Diferentemente dos outros animais que se adaptam passivamente ao meio ambiente, o ser humano atua sobre ele de forma ativa, obtendo os bens materiais necessários para sua sobrevivência e existência. É pelo trabalho que o ser humano se humaniza e também humaniza a natureza.

O trabalho criou condições para o ser humano ir além de seu caráter de natureza, isto é, possibilitou que ele se emancipasse da natureza. Ele não deixa de ser um animal, de pertencer à natureza, mas não mais de forma tão determinada como os outros.

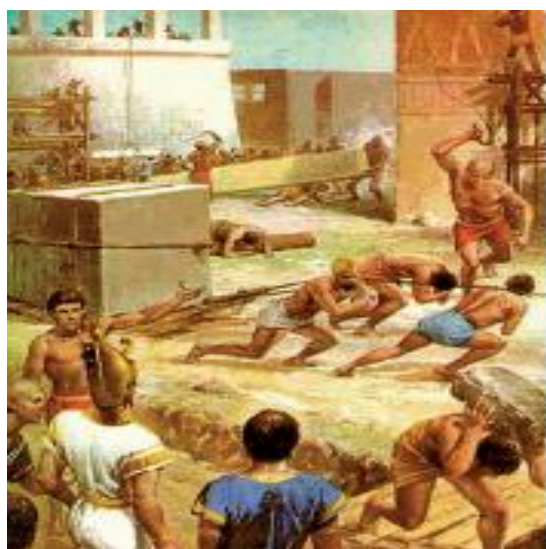


Figura 3: Transformando a terra.

Trabalhar é uma atividade eminentemente humana, porque é consciente, deliberada e com um propósito. Ela pode ter como fim a criação de bens materiais que supram as necessidades humanas de sobrevivência (moradia, alimentação, proteção, etc), ou necessidades culturais e psíquicas (arte, educação, etc).

OBSERVAÇÕES:

Resumidamente o trabalho é a atividade ou ação que necessita de capacidades físicas e mentais, destinada a satisfazer as necessidades humanas.

A diferença entre trabalho e emprego

No dia a dia, a grande maioria das pessoas fala de trabalho e emprego como se fossem a mesma coisa. Pela definição de trabalho que tivemos, podemos concluir que não. Trabalho e emprego não é a mesma coisa. Apesar de estas duas palavras estarem ligadas, possuem significados diferentes. Na verdade, o trabalho é algo bem mais antigo que o emprego, o trabalho existe desde o momento em que os seres humanos começaram a transformar a natureza e o ambiente ao seu redor. Já a ideia de emprego é algo mais recente na história da humanidade. O emprego é um conceito que surgiu apenas na sociedade capitalista, por volta da segunda metade do século XVIII, no contexto da Revolução Industrial.

No século XVIII ocorreram diversos acontecimentos (advento da Revolução Industrial, êxodo rural, concentração dos meios de produção) que levaram a maior parte da população, que não possuía nenhuma ferramenta para trabalhar como artesãos, a vender seu trabalho como única forma de sobreviver. Sendo assim, restava às pessoas oferecerem seu trabalho como moeda de troca (inclusive mulheres e crianças). Neste momento, a noção de emprego tomou forma.



Figura 4: Crianças na Revolução Industrial.

Podemos então definir emprego como uma relação social de trabalho em que um ser humano vende sua força de trabalho para outrem em troca de um salário. Logo, não há emprego sem salário. Assim, a ideia de emprego pressupõe que a força de trabalho seja transformada em mercadoria e que ocupe um lugar como as outras no mercado capitalista. Na verdade, os próprios trabalhadores assumem caráter de mercadoria; sua força de trabalho é comercializada no mercado de trabalho no qual se encontra à mercê do arbítrio dos compradores.

OBSERVAÇÕES:

Conforme Marx (1977, p.63), “a força de trabalho é, pois, uma mercadoria, assim como o açúcar; nem mais, nem menos. Mede-se a primeira com o relógio; a segunda com a balança (...) o operário vende a si mesmo, pedaço a pedaço. Vende, ao correr do martelo, 8, 10, 12, 15 horas de sua vida, dia a dia (...)”.

Os sistemas de produção

Trabalho e sistemas produtivos: uma pequena apresentação

A produção humana de bens materiais, por mais aparente que possa ser, não é obra de uma pessoa isoladamente. Na verdade, ela tem sempre um caráter social. No processo de

produção de bens materiais, os seres humanos acabam se relacionando de uma forma ou de outra, e o trabalho de cada produtor converte-se numa partícula do trabalho social, seja nas comunidades primitivas, seja nas sociedades mais avançadas tecnologicamente.

Logo, trabalho e produção se relacionam estreitamente. Para compreender então a história do trabalho é necessário compreender também a história dos sistemas produtivos, as formas como os seres humanos se relacionaram para transformar a natureza.

Assim, nesta aula estudaremos a história do trabalho na sua relação com os sistemas produtivos que a humanidade conheceu. De forma simplificada, veremos os quatro sistemas diferentes de relações de produção: primitivo, escravista, feudalista e capitalista. Por fim, vislumbraremos a possibilidade de um sistema comunista cuja primeira etapa seria o socialismo.

O sistema primitivo de produção

Quando o ser humano começou a se humanizar, o trabalho era luta constante para sobreviver. A necessidade de se alimentar, de se abrigar, de se proteger de outros animais era o fator que determinava a necessidade de trabalhar. Somente o trabalho em comum possibilitava a obtenção de recursos necessários à vida.



Figura 5: Trabalho coletivo.

O trabalho em comum leva também à propriedade comunitária dos meios de produção, base fundamental das relações de produção naquela época. Todos os membros da comunidade tinham condições iguais no que se refere aos meios de produção; ninguém podia assumir a propriedade privada deles; cada elemento da comunidade recebia a sua quota de produção conforme suas necessidades e normalmente não ficava excedente em benefício de alguém em particular.

Mas, com o passar do tempo, esse sistema produtivo começa a ruir devido ao desenvolvimento das forças produtivas. Com o avanço da agricultura, da domesticação dos animais, da melhoria da fabricação de instrumentos, ferramentas e, sobretudo, armas de metal, começou a ocorrer uma verdadeira revolução no mundo do trabalho, que igualmente provocou uma revolução na produção de bens materiais. Nasce o intercâmbio de produtos derivados do trabalho, primeiro entre as tribos, depois, no centro das próprias comunidades. As tribos decompõem-se em famílias que se convertem em unidades econômicas separadas. O trabalho comunitário começa a se desestruturar, e a ideia de propriedade particular toma corpo e forma.

O sistema escravista de produção

Ao mudar o sistema primitivo, o ser humano começou a desenvolver outro sistema de produção: o escravista. O escravismo é um fenômeno presente em vários povos da humanidade. Surgiu por volta de 3000 a.C. na Mesopotâmia e no Egito, no entanto foram os gregos e romanos os povos que tiveram no escravismo o principal sistema de trabalho e produção.

A base das relações de produção nesse regime era a propriedade privada. O senhor era dono tanto dos meios de produção quanto dos trabalhadores: os escravos. Mas um indivíduo submetido pela força não é, necessariamente, um escravo. O que faz um ser humano tornar-se escravo é ser considerado como uma mercadoria, sujeito à venda, troca, aluguel entre outros. Além disso, a totalidade do produto de seu trabalho é do senhor.



VOCÊ SABIA?

No sistema escravista, os trabalhadores foram expostos a vários castigos. Daí a ideia de *tripallium** e do trabalho físico ser visto com desprezo, indigno para homens livres.

A palavra “trabalho” tem sua origem no vocábulo latino “*Tripallium*” – denominação de um instrumento de tortura formado por três (*tri*) paus (*pallium*). Desse modo, originalmente, “trabalhar” significa ser torturado no *tripallium*.

As possibilidades de progresso desse sistema ficam esgotadas e ao final do Império Romano, (476d.C.) o sistema escravista desmoronou e deu lugar a outro sistema, o feudalismo.



Figura 6: O trabalho de grande número de escravos permite a construção de obras maiores, como o Coliseu de Roma.

O sistema feudal ou de servidão

Com o fim do sistema escravista, desenvolve-se uma nova forma de organização social, econômica e política: o feudalismo. Esse novo sistema de produção baseou-se na servidão.

Nesse sistema, os senhores feudais são os possuidores dos meios de produção e o principal deles, na época, era a terra. Na verdade, a própria palavra feudo vem do latim *feodum* que significa as terras que o rei distribuía entre os seus senhores em pagamento ao apoio militar.



Figura 7: Esquema ilustrativo de um feudo da Idade Média.

Os camponeses dependiam dos senhores feudais, mas ao contrário dos escravos eles não constituíam propriedades. Os servos eram semilivres, pois não pertenciam ao senhor feudal, mas estavam obrigados a viver na sua propriedade. Inclusive, nas transações comerciais de compra ou venda das terras, os servos eram normalmente incluídos. Os servos trabalhavam a terra do senhor e em retribuição recebiam um pequeno terreno que era trabalhado pela sua conta, mas pagando ao senhor várias taxas.

Com o passar dos séculos os camponeses foram lutando com força cada vez maior contra a opressão feudal para obter o direito de dispor livremente do produto de seu trabalho. Até que, ao final da idade média, o comércio e as cidades vão ressurgindo e minando esse

sistema de produção. Surgem pequenas unidades artesanais, logo começam a desenvolver grandes empresas empregando trabalhadores não submetidos à servidão; o comércio cresce além dos mares com descobertas de novas rotas comerciais e com a colonização da América. Nos séculos XVI e XVII realizam-se grandes descobrimentos científicos e técnicos. Aos poucos vai se desenvolvendo no seio da sociedade feudal um novo sistema, o sistema capitalista de produção.

Contudo, para que ele se consolidasse haveria a necessidade de uma nova classe assumir o poder, a burguesia. Começam as revoluções burguesas, sendo a mais importante delas, a Revolução Francesa de 1789.

O sistema capitalista de produção

Nos séculos XVIII e XIX, o capitalismo se consolida, desenvolve-se e cria a sua própria revolução: a Revolução Industrial, que significou um fabuloso aumento da produção material e o rendimento do trabalho. Mas isso não significou melhoria material para os trabalhadores. Muito pelo contrário, a nova realidade mostra um acúmulo de riquezas em um extremo e muita miséria no outro, com jornadas de trabalho que chegavam a 18 horas diárias na França de 1840.

O trabalho na sociedade capitalista acaba por se tornar uma obrigação para o trabalhador. Como ele não é dono dos meios de produção é compelido a vender sua atividade vital, seu trabalho que não é mais trabalho (força vital e humanizadora) é convertido em mercadoria, isto é, um emprego.

Um dos grandes analistas da sociedade capitalista, Karl Marx, afirmava que nesse sistema a verdadeira essência do ser humano, sua liberdade e independência, “a atividade livre e consciente”, não se podia realizar, pois nela há uma “autoalienação” do homem.

Por mais que Marx tenha analisado a situação do trabalhador no capitalismo do século XIX, sua teoria sobre o trabalho e o capital ainda é muito atual.

**VOCÊ SABIA?**

Karl Marx (1978, p.63) afirmava que “o operário nem sequer considera o trabalho como parte de sua vida; para ele é, antes, um sacrifício de (no original é de) sua vida. É uma mercadoria por ele transferida a um terceiro. (...) Para ele, a vida começa quando terminam essas atividades, à mesa de sua casa, no banco do bar, na cama”.

O sistema de produção comunista

Pela teoria de Marx a superação do modo de produção capitalista seria feita pelo comunismo, tendo como fase intermediária o socialismo. A base do sistema comunista de produção é a propriedade social dos meios de produção e a não existência de classes sociais, mas a diferença com relação ao sistema primitivo é que a socialização se apoia em forças produtivas de capacidade superior.

No entanto, o sistema comunista, ou mesmo socialista, tal como se idealizou nunca existiu de fato. Alguns autores para diferenciar falam de socialismo ideal (o que fora teorizado pelo Marxismo) e socialismo real (o implantado na Rússia e em outros países). Em todo caso, o que tivemos, com a Revolução Russa, foi uma experiência de coletivismo burocrático, ou seja, um sistema social e econômico em que a exploração dos meios de produção é comum a todos os membros da sociedade, mas sujeita a uma administração baseada em uma rígida hierarquia e regulamentação feita pelo Estado, controlado por um partido único, o Partido Comunista. O trabalhador era submetido a planos econômicos (planos quinquenais) de desenvolvimento tecnológico e industrial, tão alienantes quanto os do mundo capitalista.

Com o fim da Guerra Fria, marcado pela queda do Muro de Berlim em 1989, o socialismo real começa a desagregar-se, deixando de existir em 1991. Inicia-se a globalização. Será a vitória do capital sobre o trabalho? O capitalismo será o último estágio de desenvolvimento da humanidade?

**SE LIGA NA CHARADA!****PERGUNTA:**

Qual peixe está sempre pronto para briga?

RESPOSTA:

O peixe-espada.

O MUNDO DO TRABALHO: TAYLORISMO, FORDISMO E TOYOTISMO**Taylorismo: a administração científica**

No início do século XX, em 1911, o engenheiro norte-americano, Frederick W. Taylor (Figura 4.1) publicou “Os Princípios da Administração Científica”. Resumidamente, o que Taylor propunha nesse livro era uma maior divisão do trabalho, com uma intensificação do fracionamento das etapas do processo produtivo, de modo que o trabalhador desenvolvesse tarefas ultraespecializadas e repetitivas, com maior controle sobre o tempo gasto (com cronômetro). Reafirmava também a diferenciação entre trabalho intelectual (gerente) e manual (operários), bem como o controle sobre a produção ao criar a estratégia de premiar o trabalhador que produzisse mais. Não demorou muito para que as ideias de Taylor fossem colocadas em prática.



Figura 8: *Frederick W. Taylor (1856-1917).*

Fordismo: a produção em massa e máxima alienação

Quem primeiro colocou em prática as ideias de Taylor, foi Henry Ford (1863-1947), o criador da indústria automobilística Ford. Depois de algum tempo, Ford inovou o processo de produção de carros e criou o Fordismo.

O modelo de produção fordista vigorou por quase todo o século XX e, segundo o sociólogo do trabalho, Ricardo Antunes (2006), os traços básicos desse modelo são:

- Produção em massa ou em série através de linha de montagem e produtos homogêneos (no caso da Ford seriam carros, mas ele pode ser aplicado a qualquer outro produto).
- Trabalho parcelado e fragmentação das funções: separação entre elaboração e execução no processo de trabalho, isto é, trabalho intelectual (gestores), trabalho braçal (trabalhadores).
- Unidades fabris concentradas, grandes fábricas que produziam quase todas as peças.
- Operário-massa, ou seja, trabalhador coletivo fabril. Grande concentração de trabalhadores.



Figura 9: Linha de montagem de produção de automóveis da Ford no início do século XX.



Figura 10: Cena do filme *Tempos Modernos* de Charles Chaplin.

Exploração e controle sobre os trabalhadores

O modelo de produção Fordista/Taylorista constituiu-se, assim, numa forma aprofundada de controle e de exploração dos trabalhadores, pois levava à maior fragmentação das tarefas, ao pagamento por produção, à fragmentação da organização social para o trabalho, alienando o trabalhador em uma produção determinada pelo cronômetro.

O operário, nesse modelo, era visto como simples apêndice da máquina, submetido ao trabalho repetitivo, massificado, mal pago, intenso e embrutecedor. Afinal, pela lógica do

capital, quanto maior a produção, maior é a exploração e menor a remuneração do trabalho, sendo então maior a mais-valia, o lucro.

Toyotismo e a flexibilização do trabalho: exploração da subjetividade do trabalhador

Nos anos 70, do século XX, deu-se início a uma crise estrutural do sistema capitalista que, conseqüentemente, levou a uma crise do Fordismo.

Essa crise se caracterizou:

- Pela queda na taxa de lucro, causada pelo aumento do preço da força de trabalho, resultante das lutas dos trabalhadores dos anos 60.
- Pelo início do desemprego estrutural. As empresas, na ânsia de obter mais lucro, investiam em inovação tecnológica e novas técnicas gerenciais para diminuir os custos, provocando, conseqüentemente, o fechamento de postos de trabalho e retração do consumo.
- Pela crise do Estado do bem-estar social. Após o fim da URSS, os países capitalistas não tinham por que manter políticas de intervenção na economia de modo a criar condições melhores de saúde, emprego, seguridade social e educação aos trabalhadores, pois o perigo de disseminação do comunismo estava morrendo.

A crise do Fordismo levou o capital a fazer mutações em sua estrutura. Teve início um processo de reorganização, levado a cabo pelas políticas do **neoliberalismo**:

- **Privatizações de empresas estatais:** em muitos países empresas de mineração, telecomunicações, correios e tantas outras foram privatizadas.
- **Desregulamentação dos direitos do trabalho:** os direitos trabalhistas em muitos países foram abolidos e/ou seriamente restringidos.
- **Reorganização do processo produtivo e do trabalho:** surgiu o modelo flexível de produção.

Nesse ambiente de crise do capitalismo e reestruturação produtiva, surge o Toyotismo. O novo modelo de organização surgiu nas fábricas de automóveis da Toyota, no Japão dos anos 70. O Toyotismo tem um discurso voltado para a valorização do trabalho em equipe, da qualidade no e do trabalho, da multifuncionalidade, da flexibilização e da qualificação do trabalhador. Porém, na verdade, ele busca a exploração, a intensificação e a precarização

do trabalho, inerentes à busca desenfreada pelos superlucros que o neoliberalismo tem como cartilha.

O Toyotismo se caracteriza pela:

- Produção é voltada e conduzida diretamente pela demanda.
- Produção é variada, diversificada e pronta para suprir o consumo.
- Produção que se sustenta na concepção de estoque mínimo, utilizando-se o Kanban (placas que sinalizam a reposição), muito parecido com o modelo dos supermercados que repõem a mercadoria depois da venda.
- Horizontalização da produção, reduzindo a produção na montadora e estabelecendo subcontratações ou terceirização.

Há também mudanças no que se refere aos trabalhadores. A alienação do trabalho promovida pelo modelo fordista é substituída por algo muito mais complexo. No Toyotismo, desaparece o trabalho repetitivo, ultra-simples, desmotivante e embrutecedor, mas surgem outros níveis de exploração muito mais sofisticados sobre o trabalhador.

São criados, por exemplo:

- **O autocontrole dos trabalhadores:** no modelo toyotista não há acompanhamento direto de chefia no processo produtivo. Isso diminui os custos com contratação e responsabiliza os próprios trabalhadores pelo processo produtivo.
- **A flexibilização do aparato produtivo:** o operário deve ser multifuncional, operar várias máquinas (em média cinco na Toyota).
- **Maior uso de tecnologia e número mínimo de trabalhadores:** com contratação de trabalhadores temporários ou subcontratação, dependendo das condições do mercado.
- **A exploração da subjetividade do trabalhador:** podem-se multiplicar os lucros, explorando a imaginação, os dotes organizativos, a capacidade de cooperação, todas as virtudes da inteligência do trabalhador.
- **A flexibilização dos direitos dos trabalhadores:** negociações que levam à precarização do trabalho.

O discurso da qualidade total

Com o modelo toyotista, as estratégias como do *just in time*, *team work*, *kanban*, a eliminação do desperdício e o controle de qualidade total, as ISO 9000, 9001, 9002, passam a fazer parte do discurso dos gestores e empresários em várias partes do mundo, transformando não só as relações de produção na esfera econômica, mas também os conceitos de qualificação do trabalhador, na esfera sociocultural. O discurso da “qualidade total” é um bom exemplo disso.

Para convencer a sociedade que o ambiente e as relações de trabalho são as melhores possíveis, como também as mercadorias, estabelecem-se os certificados de qualidade ISO.

Mas a falácia desses programas logo se mostra. A tecnologia não necessariamente tem levado a melhor condição de trabalho. Vende-se a ideia de que os profissionais a serem contratados devem ser altamente qualificados, mas também cria uma indústria do “certificado”, obrigando o trabalhador a fazer constantes cursos de qualificação que muitas vezes não o qualificam.

O mesmo discurso se vê com relação às mercadorias, isto é, a “qualidade total” das mercadorias que não têm qualidade. Como as mercadorias podem ter qualidade se o capital depende da dinâmica do mercado de produtos, que é dada pela contínua substituição das mercadorias velhas pelas novas? Sendo assim, quanto menor tempo de vida útil tiver um produto, mais rápida será sua reposição e, conseqüentemente, maior será a venda de novos produtos e o aumento dos lucros. Como na música do grupo Engenheiros do Hawaii, “satisfação garantida, obsolescência programada, eles ganham a corrida antes mesmo da largada”.

A “qualidade total” torna-se, então, inteiramente compatível com a chamada lógica da produção destrutiva, na qual os traços marcantes são o desperdício, a destrutividade e a rápida obsolescência dos produtos. Visto sob esta ótica, não restam dúvidas de que o discurso da “qualidade total” é mais uma das estratégias do capital para atingir seu objetivo único e primordial: o lucro.



PAUSA PARA REFLETIR...

Vou-lhe dizer um grande segredo, meu caro. Não espere o juízo final. Ele realiza-se todos os dias.

Albert Camus.

O TRABALHO E O SISTEMA DE PRODUÇÃO CANAVIEIRO NO BRASIL

A cana-de-açúcar no Brasil: visão panorâmica

A “agroindústria canavieira” é a mais antiga atividade econômica não-extrativista do Brasil, ao ponto de sua história se confundir com a própria história do país. Por mais de 400 anos a principal mercadoria produzida nas terras brasileiras foi o açúcar. Na década de 1980, em função da crise do petróleo, a cana-de-açúcar começou a ser utilizada também para produzir etanol, o álcool. Na década de 1990, com o aumento das exportações o açúcar volta a ficar em alta e de lá para cá houve uma expressiva expansão deste setor com uma forte mecanização da produção.



VOCÊ SABIA?

Pequena História da Cana-de-Açúcar A cana-de-açúcar é conhecida pelos seres humanos há mais de 20 mil anos. Alguns estudiosos atribuem sua origem ao rio Ganges, na Índia, a Melanésia – região da Nova Guiné e Ilhas Fidji, situada no Pacífico Sul. Teria chegado à China pouco antes do início da era cristã. Fato é que tanto os indianos como os chineses sabiam extrair da planta o xarope doce que era considerado uma fina especiaria e utilizado principalmente como medicamento.

Por suas qualidades logo reconhecidas, a cana-de-açúcar passou a ser alvo dos conquistadores. Sabe-se que, além dos chineses, responsáveis pela difusão da planta na Ilha de Java e Filipinas, o açúcar era conhecido

também pelos árabes. Por volta do século XV, Portugal e Espanha, começaram a disseminação da cana e das técnicas de fabricação do açúcar nas novas terras conquistadas. Nas Américas ela chegou na segunda viagem de Cristóvão Colombo, em 1493. No século XVI ela chegaria ao Brasil.

A implantação da agroindústria canavieira como solução para a colonização do Brasil

A cana-de-açúcar não é natural do Brasil, na verdade ela foi trazida para cá. Mas a questão é, por que ela foi trazida? A resposta a essa questão é de suma importância, pois ela ajuda a compreendermos como “nasceu” o Brasil. A vinda da cana-de-açúcar fez parte de um plano maior, de um plano colonial. Isto é, a produção de açúcar foi a solução que Portugal encontrou para colonizar o Brasil, pois diferentemente da Espanha, os portugueses não encontraram de imediato ouro nas terras brasileiras e poderiam perder a posse destas terras se não as colonizassem. A solução foi o açúcar, um produto muito valioso no mercado europeu.

Na verdade, foram várias as causas da opção pelo cultivo da cana-de-açúcar no Brasil:

- O Brasil possuía terras em grande quantidade o que possibilitava a produção de açúcar em larga escala sem preocupação com a degradação do solo.
- O solo massapé encontrado no Brasil era adequado para o cultivo da cana-de-açúcar.
- O financiamento da produção era feito por banqueiros genoveses e holandeses, desonerando a coroa portuguesa.

Em 1533, chegaram as primeiras mudas trazidas da Ilha da Madeira por Martim Afonso de Souza, criador do engenho em São Vicente. Logo a planta se espalhou por todo o litoral brasileiro. O Nordeste tornou-se o maior produtor, principalmente as capitanias de Pernambuco e da Bahia. Por volta de 1560, o Brasil já possuía cerca de 60 engenhos que estavam em pleno funcionamento, produzindo o açúcar que abastecia o mercado europeu.

O empreendimento do açúcar no Brasil caracterizou-se por dois traços marcantes:

- O latifúndio;
- A escravidão.

A plantation e os engenhos do açúcar

A cultura da cana-de-açúcar no Brasil desde seu princípio teve direta associação com o latifúndio monocultor, a plantation. Essa propriedade também era chamada Engenho, porque, além das plantações, abrigava as instalações apropriadas e os equipamentos necessários para o refino do açúcar: a moenda, a caldeira e a casa de purgar.



Figura 11: Um engenho de açúcar do período colonial brasileiro.

No engenho havia a senzala (uma construção rústica para abrigar os escravos), a casa grande (construção luxuosa na qual habitavam o senhor, seus familiares e parentes) e a casa do engenho (local em que ficavam as instalações destinadas à fabricação do açúcar). Durante a safra, o engenho operava por vinte horas seguidas, com um descanso de quatro horas para a limpeza dos equipamentos.

No engenho, havia alguns trabalhadores assalariados (feitor-mor, caixeiro da cidade, cobrador de rendas, mestre de açúcar, carapina, feitor pequeno). No entanto, o principal sustentáculo do sistema canavieiro brasileiro no período colonial era o trabalho escravo de negros que foram escravizados.

Doce e amargo açúcar: a agroindústria canavieira e a escravidão negra

Para o processo de produção e de comercialização do açúcar ser lucrativo ao empreendimento colonial, os engenhos introduziram a forma mais aviltante de exploração do trabalho humano: a escravidão. Essa modalidade de trabalho foi usada em larga escala nas grandes lavouras, porque baixava os custos da produção.

A escravidão negra tornava o empreendimento da agroindústria açucareira interessante para a coroa portuguesa. A escravização do indígena foi abandonada ou não-incentivada pela coroa não porque o índio era preguiçoso, ou por caridade cristã, ou mesmo porque o negro era mais dócil ou mais apto para o trabalho. Na verdade, o que levou a coroa preferir a escravidão negra à indígena foi o fato do tráfico negreiro render muitos lucros para Portugal e, além disso, o alto custo dos escravos restringiria o negócio a poucos indivíduos, mantendo o prestígio e poder dos senhores de engenho.

Assim, não é exagero falar que toda a riqueza da colônia brasileira era produzida pelo trabalho escravo, baseado na importação de negros capturados à força na África.



Figura 12: Escravos trabalham no engenho de açúcar, gravura de Jean Baptiste Debret.

Os negros eram trazidos da África e tratados como mercadorias. Podiam ser vendidos, dados e até mutilados. Um escravo negro trabalhava em média 16 horas por dia nas atividades mais degradantes. Para o negro, aquela atividade produtiva era repetitiva e cansativa, carregada de constantes ameaças de castigos e punições. Nas senzalas, havia péssimas condições de higiene e ambiente altamente insalubre.

Em condições de trabalho exaustivo, de precárias condições de higiene e salubridade, como também alimentação deficiente, a expectativa de vida do escravo não ultrapassava a média de 40 anos. Mesmo mascarada pelas formas paternalistas, a escravidão, nas unidades açucareiras do período colonial, estava intimamente ligada à violência, a castigos e a atrocidades.



Figura 13: Escravo no tronco.

O fim do ciclo do açúcar, mas não da agroindústria canavieira

O ciclo de produção do açúcar como principal atividade econômica do Brasil colonial se estendeu até a segunda metade do século XVII. A partir do século XVIII, a exportação do produto para o mercado europeu sofreu forte queda causada pela concorrência do açúcar produzido nas Antilhas.

No século XIX, em função do ciclo do café na região Centro-Sul, os senhores de engenho do Nordeste começaram a vender seus escravos para as fazendas de café e a utilizar o trabalho “assalariado”, parceiros, diaristas e agregados. Esses trabalhadores eram submetidos a condições semelhantes à dos escravos, os salários eram baixos e, às vezes, recebiam apenas permissão para cultivar a terra para sua subsistência.

O século XX foi marcado pela estagnação da atividade agroindustrial canavieira no Nordeste e pelo seu crescimento na região Centro-Sul, sobretudo em São Paulo. Isso se deu, principalmente por causa da crise do café.

O TRABALHO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Foram muitas as consequências das atividades agroindustriais do setor sucroalcooleiro para o meio ambiente e, sobretudo, para o mundo do trabalho. O cultivo da cana-de-açúcar avança de maneira forte e rápida por várias regiões do país. Isso acontece talvez por causa da legislação ambiental mais rígida no estado de São Paulo, ou em função do barateamento no custo de produção, fruto da flexibilização das relações de trabalho e do avanço tecnológico. Enfim este avanço pode e tem provocado questões que merecem nossa reflexão.

O capital e a desumanização do trabalho

No decorrer de nossos estudos estamos percebendo que o capital vem operando o aprofundamento da separação entre a produção voltada genuinamente para o atendimento das necessidades humanas e as suas necessidades de reprodução. Isto é, na sociedade capitalista, cada vez mais a produção não tem finalidade de humanizar a natureza e, ao mesmo tempo humanizar o homem, muito pelo contrário, na lógica do capital, a produção tem fim apenas de reproduzir o próprio capital e aumentar a lucratividade.



Figura 14: Dia Internacional do Trabalhador sobre o trabalhador.

Desse modo, ao contrário do que se diz, quanto mais aumentam a competição e a concorrência (o discurso da competitividade) intercapitais, mais nefastas são suas consequências, das quais duas são particularmente graves: a precarização das relações de trabalho e a degradação crescente do meio ambiente.

A lógica do sistema produtor de mercadorias vem convertendo a concorrência e a busca da produtividade num processo destrutivo que tem gerado uma imensa precarização do trabalho e aumento exagerado do exército industrial de reserva, ou seja, do número de desempregados.

Esse processo no Brasil se inicia com a modernização da agricultura que nos anos 60 provocou um grande êxodo rural, criando um excedente de mão de obra que vivia nas periferias das cidades e se empregava de forma sazonal em atividades desqualificadas e de baixa remuneração. No entanto, hoje vivemos a era do desemprego estrutural.

A Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul assinala que a marca dos anos 90, do século XX, foi o desemprego e o crescimento da informalidade. Nessa década houve uma queda de mais de 3,1 milhões de postos de trabalho no Brasil. O emprego com carteira de trabalho caiu 53,8%. Segundo o IBGE, só entre 1995-96 mais de 1 milhão de pessoas ficaram sem emprego. Segundo o Dieese, em 1999 o desemprego em São Paulo, maior cidade do Brasil, era de 19,7%.

Essa estratégia neoliberal de criar enormes contingentes de desempregados (desemprego estrutural) é fundamental para gerar as condições políticas e ideológicas para a extração de superlucros e um maior controle sobre o trabalhador. Mais desemprego significa diminuição real dos salários e substancial enfraquecimento do poder de negociação dos trabalhadores e dos sindicatos. As greves em muitos países (inclusive no Brasil) não são como eram outrora, não são mais por aumento de salários e melhores condições de trabalho. Muitas se limitam a brigar pela não diminuição de postos de trabalho.

Outra estratégia de passivização dos trabalhadores, com o objetivo de diluir sua identidade de classe, é o discurso da qualificação para gerar condições de empregabilidade. Assim, a situação de desemprego é explicada pela ausência de qualificação dos trabalhadores – e

até por má vontade, inaptidão ou preguiça – e não por uma condição estrutural do capitalismo na qual não há emprego para todos.

Conforme defende Ricardo Antunes (2006), a sociedade do capital e sua lei do valor necessitam cada vez menos do trabalho estável e cada vez mais das diversificadas formas de trabalho precarizadas, terceirizadas, etc. Destaca que nos setores produtivos com maior incremento tecnológico dá-se uma exploração mais intensa e sofisticada da força de trabalho, que necessita ser multifuncional, polivalente e participativa.



Figura 15: *Satirização do novo trabalhador toyotista no setor de serviços: polivalente, multifuncional e participativo.*

Assim, a readequação do trabalho às novas técnicas de produção, organização e gestão do processo produtivo acarretou alterações no papel do trabalho, que passou a exigir trabalhadores mais qualificados e dispostos a assimilar as inovações e a flexibilização.

Um dos fatores que assegurou a competitividade foi a redução dos custos e a crescente exploração do trabalho que culminou numa desenfreada ofensiva do capital sobre os trabalhadores, tendo como suporte jurídico-político o Estado que, omissivo, em relação aos interesses nacionais, criou as condições para a desregulamentação das leis trabalhistas, possibilitando novos contornos para a relação capital x trabalho.

Na verdade, desde a adoção do Plano Real, no governo FHC, vêm ocorrendo modificações na legislação trabalhista no Brasil: trabalho por tempo determinado e banco de horas. Hoje já vivemos claramente a realidade da terceirização, do subemprego, do trabalho temporário, do trabalho precário e do subcontratado.

Nesse contexto geral de reestruturação produtiva e avanço da precariedade das relações de trabalho está também imersa a classe-que-vive-do-trabalho do setor sucroalcooleiro.

As relações de trabalho no setor sucroalcooleiro: da precariedade à flexibilização

Desde sua origem as relações de trabalho na agroindústria canavieira são marcadas pela precarização e exploração do trabalhador. A escravidão oficialmente findou-se no século XIX, porém junto com ela, infelizmente, não cessou a exploração sobre a classe-que-vive-do-trabalho. Aliás, nem o trabalho escravo deixou completamente de existir, pois não raramente ouvimos denúncias nos meios de comunicação sobre essa prática.

Mas, no contexto da modernização produtiva os mecanismos de exploração se complexificam, ora mantendo tradicionais formas de extração da mais-valia, ora apresentando formas mais sofisticadas com a utilização de adaptações das técnicas fordistas e toyotistas.

Uma das formas de exploração mais tradicionais no setor sucroalcooleiro é o boia-fria. Ele é resultante da miserabilidade social que conduz o trabalhador não tecnificado, a se submeter a trabalhos de assalariamento temporários e, muitas vezes, sem condições mínimas de seguridade social. Por mais que a Constituição Federal de 1988 assegure a igualdade entre trabalhadores urbanos e rurais (FGTS, INSS e Seguro Desemprego), os empregadores encontraram a saída dos encargos sociais pela realização de contratos temporários, prestação de serviços, entre outros.



Figura 16: Boia-fria.

Desse modo, o que se percebe é que as mesmas práticas utilizadas pela indústria fabril vêm sendo utilizadas na agroindústria da cana. Isto se verifica na grande utilização de contratos temporários, no emprego de máquinas e na redução da mão de obra e ainda na terceirização da contratação dos trabalhadores com os chamados intermediários.

Em muitos casos a modernização do setor sucroalcooleiro não tem significado melhorias para o trabalhador, mas gera o aumento da lucratividade do setor. O progresso científico-tecnológico que deveria proporcionar tempo disponível para o ser humano, no entanto, ao ser utilizado pelo sistema produtor de mercadorias, tende a submeter o homem ao tempo da máquina, fazendo com que ele trabalhe mais em menos tempo. Exemplo disso dá-se quando na implementação da mecanização do plantio da cana, em que houve uma intensificação da jornada e do ritmo de trabalho. O uso de caminhões e tratores aumenta o ritmo da atividade. Alguns trabalhadores, em cima dos caminhões, arremessam canas ao solo, outros vêm correndo atrás dos caminhões, cortam a cana e as colocam no sulco aberto na preparação do solo, depois são cobertos e adubados pelo trator que vem logo em seguida. O trabalho é estafante.

Outro exemplo se dá nas fases dos tratos culturais, em que podemos destacar a capina. Em muitas lavouras, a capina manual vem sendo substituída pela capina química. Um dos maiores problemas desse procedimento é que a exposição às herbicidas é prejudicial à saúde. Na maioria das vezes, as usinas compram EPI (Equipamento de Proteção Individual) em pouca quantidade ou com baixa qualidade. Há casos de trabalhadores que

compram seus equipamentos de proteção e há, inclusive, situações em que não há a utilização de equipamento algum, pois como a capina é feita por produtividade induz os trabalhadores à não utilização do EPI, alegando que os mesmos limitam os movimentos e reduzem a produtividade.

O corte da cana era feito de forma manual e crua até 1950; a partir de 1960 passou-se a utilizar a queimada para o aumento da produtividade. Já em 1980 surgiu o corte mecanizado. Este advento teve duas consequências para a classe-que-vive-do-trabalho no setor sucroalcooleiro. A primeira foi que, com o avanço da mecanização, o trabalhador do corte que tem seu salário por produção teve que aumentar sua produtividade. Mais que um trabalhador multifuncional (que trabalha no plantio, no trato, na bituca e no corte) exige-se que seja também mais produtivo.



Figura 17: Lourival Máximo da Fonseca, 27 anos, considerado um bom colhedor pelos companheiros. Corta 18 toneladas de cana queimada ou 8 de cana crua por dia.

Em muitos casos, a mecanização também tem significado o desemprego estrutural. Devemos lembrar que a instabilidade em relação ao emprego e à geração de um grande contingente de desempregados vem contribuindo para a diminuição do valor dos salários reais.

A seguir, temos os dados mais atuais dos salários médios dos trabalhadores do setor sucroalcooleiro.

Tabela 7.1: Total de trabalhadores e salário médio por atividade no setor sucroalcooleiro, Brasil – 2005

Atividades de Emprego	Nº trabalhadores	Renda Média
Cultivo de cana-de-açúcar	155.043	R\$ 670,27
Usinas de açúcar	228.930	R\$ 755,35
Produção de álcool	60.180	R\$ 806,63

Figura 18: Tabela relacionando trabalhadores e salário médio por atividade no setor sucroalcooleiro no Brasil em 2005.



Figura 19: Corte mecânico de cana na Companhia Energética Santa Elisa.

Além disso, a mecanização do corte tem levado a alienação do trabalhador, pois com o surgimento de novas divisões no processo produtivo, cria a noção de “classe” de trabalhadores melhores (tratoristas, operadores de máquinas, motoristas, técnicos em manutenção, técnicos de produção), reforçando a alienação e a segmentação entre os trabalhadores. Eles não se reconhecem mais como uma única categoria, como uma única classe-que-vive-do-trabalho. Esta é a nova estratégia do capital, aumenta os salários e dá melhores condições de trabalho a alguns para enfraquecer a classe como um todo.

O impacto ambiental da produção sucroalcooleira

O processo de modernização da agroindústria sucroalcooleira proporcionou grande aumento de produtividade, todavia, juntamente a isso tivemos grandes impactos ambientais. Resumidamente, podemos dizer que os impactos da agroindústria sucroalcooleira sobre o meio ambiente podem ser divididos em agrícolas e industriais.

Na fase agrícola destacam-se:

- Queima da cana no período de colheita que provoca grandes emissões de fuligem e gases que aumentam o efeito estufa.
- Diminuição da biodiversidade em detrimento da monocultura da cana-de-açúcar.
- Utilização de agrotóxicos, adubos químicos e herbicidas que provocam contaminação das águas superficiais e subterrâneas e também do solo.
- Compactação do solo através do tráfego de máquinas pesadas durante o plantio, os tratos culturais e a colheita.
- Assoreamento de corpos d'água devido à erosão do solo em áreas de renovação de lavoura.

Na fase industrial podem-se relacionar:

- A geração de resíduos potencialmente poluidores como a vinhaça e a torta de filtro.
- A utilização intensiva de água para o processamento industrial da cana-de-açúcar.
- O forte odor gerado na fase de fermentação e destilação do caldo para a produção de álcool.



SE LIGA NA CHARADA!

PERGUNTA:

Por que o elefante não pega fogo?

RESPOSTA:

Porque ele já é “cinza”.

FUNDAMENTOS HISTÓRICO-ONTOLÓGICOS NO TRABALHO

A relação trabalho-educação

Trabalho e educação são atividades especificamente humanas. Isso significa que, rigorosamente falando, apenas o ser humano trabalha e educa.

Assim, a pergunta sobre os fundamentos ontológicos da relação trabalho-educação traz imediatamente à mente a questão:

- Quais são as características do ser humano que lhe permitem realizar as ações de trabalhar e de educar?
- O que é que está inscrito no ser do homem que lhe possibilita trabalhar e educar?

Perguntas desse tipo pressupõem que o homem esteja previamente constituído como ser possuindo propriedades que lhe permitem trabalhar e educar. Pressupõe-se, portanto, uma definição de homem que indique em que ele consiste, isto é, sua característica essencial a partir da qual se possa explicar o trabalho e a educação como atributos do homem. E, nesse caso, fica aberta a possibilidade de que trabalho e educação sejam considerados atributos essenciais do homem, ou acidentais.

Na definição de homem mais difundida (animal racional), o atributo essencial é dado pela racionalidade, consoante o significado clássico de definição estabelecido por Aristóteles: uma definição dá-se pelo gênero próximo e pela diferença específica. Pelo gênero próximo indica-se aquilo que o objeto definido tem em comum com outros seres de espécies diferentes (no caso em tela, o gênero animal); pela diferença específica indica-se a espécie, isto é, o que distingue determinado ser dos demais que pertencem ao mesmo gênero (no caso do homem, a racionalidade). Consequentemente, sendo o homem definido pela racionalidade, é esta que assume o caráter de atributo essencial do ser humano.

Ora, assim entendido o homem, vê-se que, embora trabalhar e educar possam ser reconhecidos como atributos humanos, eles o são em caráter acidental, e não substancial. Com efeito, o mesmo Aristóteles, considerando como próprio do homem o pensar, o contemplar, reputa o ato produtivo, o trabalho, como uma atividade não digna de homens livres.

Diversamente, Bergson, ao analisar o desenvolvimento do impulso vital na obra *Evolução criadora*, observa que "torpor vegetativo, instinto e inteligência" são os elementos comuns às plantas e aos animais. E, definindo a inteligência pela fabricação de objetos, fenômeno identificado como comum aos animais, encontra no homem a particularidade da fabricação de objetos artificiais, o que lhe permite avançar a seguinte conclusão:

Se pudéssemos nos despir de todo orgulho, se, para definir nossa espécie, nos ativéssemos estritamente ao que a história e a pré-história nos apresentam como a característica constante do homem e da inteligência, talvez não disséssemos *Homo sapiens*, mas *Homo faber*.

Em conclusão, a *inteligência, encarada no que parece ser o seu empenho original, é a faculdade de fabricar objetos artificiais, sobretudo ferramentas para fazer ferramentas e de diversificar ao infinito a fabricação delas*. (Bergson, 1979, p. 178-179, grifos do original)



VOCÊ SABIA?

Baseado no cenário do mercado de trabalho brasileiro na última década e inspirado pelas teorias da Busca do Emprego e do Capital Humano, o artigo em questão objetiva analisar o desemprego no Brasil através da perspectiva da qualificação da mão de obra entre 2002 e 2011, com base nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (IBGE).

Os resultados se derivam de uma análise dinâmica que permite interpretar as mudanças no mercado de trabalho com base nas probabilidades de um indivíduo transitar entre as condições de emprego, desemprego e inatividade, e representam importante contribuição ao avanço da literatura sobre o tema, já que a maior parte dos estudos existentes apresenta uma análise de corte transversal de dados originados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), apontando apenas para taxas de desemprego estáticas.

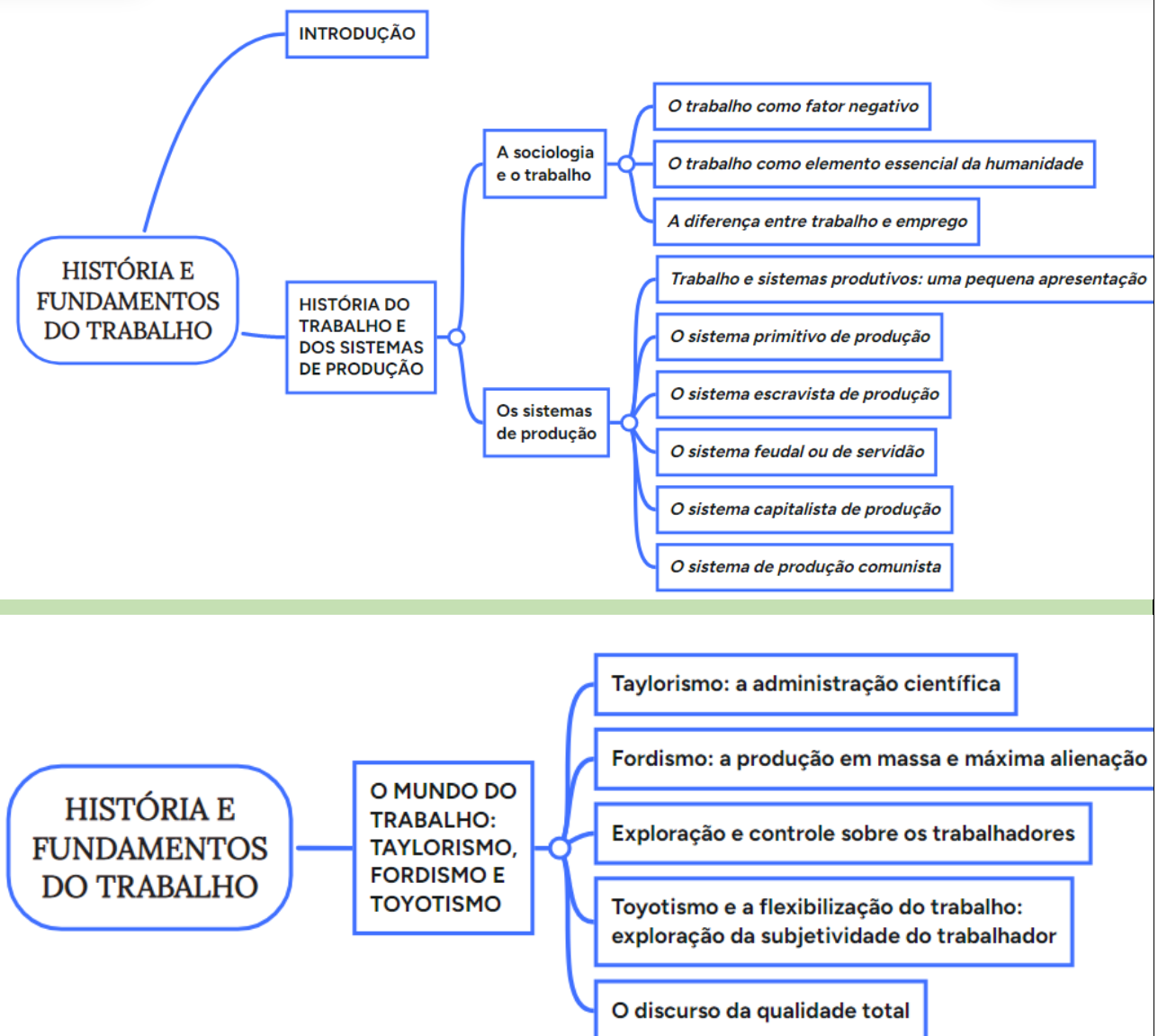
Para isso, utilizaram-se dois métodos de análise: um estudo univariado de matrizes de transição para cada um dos aspectos microeconômicos considerados e uma análise econométrica multivariada, por meio de um modelo *Logit Multinomial*.

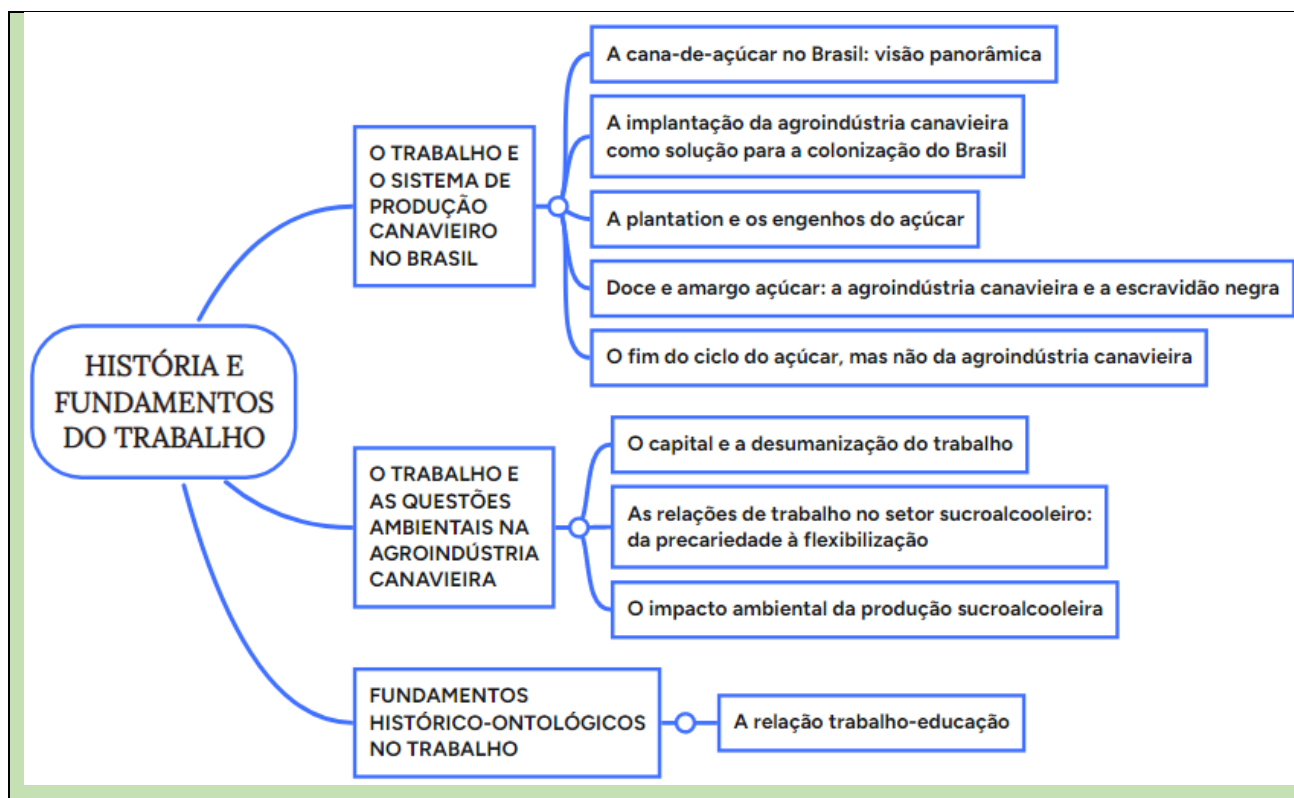
Dentre os resultados principais, constatou-se que as variáveis sexo, condição no domicílio, idade e escolaridade têm grande influência nas chances de um indivíduo conseguir emprego. Levando em consideração a qualificação do trabalhador, os resultados mostram que quanto mais escolarizado, menor o efeito adverso das características pessoais de um indivíduo, e que o grupo dos semiqualeificados (aqueles que tem entre 4 e 10 anos de estudo) são os mais sensíveis a tais efeitos no sucesso pela busca do emprego.

Por fim, o estudo mostra que os trabalhadores menos qualificados foram os que mais se beneficiaram com a mudança do cenário do mercado de trabalho brasileiro no período analisado.

SESSÕES ESPECIAIS

MAPA DE ESTUDO





SÍNTESE DIRETA

1. INTRODUÇÃO

- **Formação para o trabalho deve ir além da técnica operacional:**
- O trabalhador deve compreender seu papel na sociedade, atuando como cidadão crítico e consciente das relações sociais e produtivas.
- Estudar o trabalho é fundamental para entender as transformações econômicas e culturais da humanidade.

2. HISTÓRIA DO TRABALHO E DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

- **A sociologia e o trabalho:**
- **O trabalho como fator negativo:** por séculos, o trabalho foi desvalorizado, associado à escravidão e visto como indigno para homens livres.

- **O trabalho como elemento essencial da humanidade:** o trabalho é uma atividade racional e transformadora, que humaniza o homem e o diferencia dos animais.
- **A diferença entre trabalho e emprego:** o trabalho é milenar e natural ao homem; o emprego surge com o capitalismo como relação de venda da força de trabalho.
- **Os sistemas de produção:**
- **Trabalho e sistemas produtivos: uma pequena apresentação,** a história do trabalho está ligada à evolução das formas sociais de produção.
- **O sistema primitivo de produção:** trabalho coletivo e propriedade comum; desaparece com o avanço tecnológico e surgimento da propriedade privada.
- **O sistema escravista de produção:** baseado na propriedade privada dos meios de produção e dos trabalhadores; a força de trabalho é mercadoria.
- **O sistema feudal ou de servidão:** servos trabalham para senhores em troca do uso da terra; sistema marcado por obrigações e taxas.
- **O sistema capitalista de produção:** surge com a Revolução Industrial; caracteriza-se pela mercantilização do trabalho e acúmulo de riquezas.
- **O sistema de produção comunista:** propõe a superação do capitalismo; coletivização dos meios de produção e eliminação das classes sociais.

3. O MUNDO DO TRABALHO: TAYLORISMO, FORDISMO E TOYOTISMO

- **Taylorismo: a administração científica:**
- Divisão extrema do trabalho, tarefas repetitivas e controle do tempo por cronômetros; valorização da eficiência e produtividade.
- **Fordismo: a produção em massa e máxima alienação:**
- Produção em série, linha de montagem, operário-massa e concentração fabril; aumenta produtividade e aliena o trabalhador.
- **Exploração e controle sobre os trabalhadores:**
- Fragmentação das tarefas, pagamento por produção e intensificação do trabalho tornam o trabalhador apêndice da máquina.
- **Toyotismo e a flexibilização do trabalho, exploração da subjetividade do trabalhador:**

- Produção flexível e sob demanda; valorização da multifuncionalidade, autocontrole e qualificação; intensifica a exploração.
- **O discurso da qualidade total:**
- Estratégia empresarial para legitimar a reestruturação produtiva; enfatiza eficiência e competitividade com uso de certificados e programas como ISO.

4. O TRABALHO E O SISTEMA DE PRODUÇÃO CANAVIEIRO NO BRASIL

- **A cana-de-açúcar no Brasil: visão panorâmica:**
- Atividade econômica mais antiga do Brasil; ligada à história colonial, escravidão e monocultura.
- **A implantação da agroindústria canavieira como solução para a colonização do Brasil:**
- Produção de açúcar justificou a colonização portuguesa; sistema baseado no latifúndio e na mão de obra escravizada.
- **A plantation e os engenhos do açúcar:**
- Grandes propriedades produtoras de açúcar, com estrutura complexa que incluía casa-grande, senzala e instalações industriais.
- **Doce e amargo açúcar: a agroindústria canavieira e a escravidão negra:**
- A escravidão garantiu a lucratividade da produção açucareira, com condições desumanas e violência sistêmica.
- **O fim do ciclo do açúcar, mas não da agroindústria canavieira:**
- Apesar da decadência econômica, a agroindústria da cana permaneceu e se modernizou, mantendo traços históricos de exploração.

5. O TRABALHO E AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

- **O capital e a desumanização do trabalho:**
- A lógica do lucro intensifica a exploração e gera desemprego estrutural, terceirização e precarização das condições de trabalho.

- **As relações de trabalho no setor sucroalcooleiro: da precariedade à flexibilização:**
- Desde a escravidão até os boias-frias, as formas de exploração se mantêm, agora com modernização técnica e subcontratação.
- **O impacto ambiental da produção sucroalcooleira:**
- **Na fase agrícola:** queimadas, agrotóxicos, monocultura, erosão e perda de biodiversidade.
- **Na fase industrial:** geração de resíduos como vinhaça, consumo excessivo de água e emissão de odores e gases.

6. FUNDAMENTOS HISTÓRICO-ONTOLÓGICOS NO TRABALHO

- **A relação trabalho-educação:**
- Trabalho e educação são atividades especificamente humanas, ligadas à racionalidade e à capacidade de transformação do meio.
- A compreensão do ser humano como “homo faber” mostra que a produção e a formação são atributos essenciais da existência.

MOMENTO QUIZ

1. No Brasil colônia não foi diferente. Trabalho manual era tarefa de escravo, de seres sem cultura e sem capacidade intelectual. De algum modo esta concepção sobre o trabalho infelizmente continua no imaginário da sociedade brasileira contemporânea. É comum ouvirmos as frases:

- “Segunda-feira é o pior dia da semana, pois passou o domingo” e “Dia de preto”.
- “Segunda-feira é o pior dia da semana, pois terminou o fim de semana” e “Dia de preto”.
- “Segunda-feira é o pior dia da semana, pois começo a trabalhar” e “Dia de branco”.
- “Segunda-feira é o pior dia da semana, pois começo a trabalhar” e “Dia de preto”.

e. “Segunda-feira é o melhor dia da semana, pois começo a trabalhar” e “Dia de preto”.

2. A crise do Fordismo levou o capital a fazer mutações em sua estrutura. Teve início um processo de reorganização, levado a cabo pelas políticas do neoliberalismo. São características desse período:

- a. Privatizações de empresas estatais, desregulamentação dos direitos do trabalho e reorganização do processo produtivo e do trabalho.
- b. Privatizações de escolas, regulamentação dos direitos do trabalho e reorganização do processo produtivo e do trabalho.
- c. Privatizações de empresas privadas, desregulamentação dos direitos do trabalho e criação do processo produtivo e do trabalho.
- d. Privatizações de empresas estatais, desregulamentação dos direitos escolares e criação do processo produtivo e do trabalho.
- e. Privatizações de empresas estatais, regulamentação dos direitos do trabalho e reorganização do processo educacional e do trabalho.

3. Qual das alternativas NÃO indica uma das características do Toyotismo?

- a. A produção é voltada e conduzida diretamente pela demanda.
- b. A produção é variada, diversificada e pronta para suprir o consumo.
- c. A produção que se sustenta na concepção de estoque mínimo, utilizando-se o Kanban (placas que sinalizam a reposição), muito parecido com o modelo dos supermercados que repõem a mercadoria depois da venda.
- d. A horizontalização da produção, reduzindo a produção na montadora e estabelecendo subcontratações ou terceirização.
- e. A produção em massa ou em série através de linha de montagem e produtos homogêneos.

4. O empreendimento do açúcar no Brasil caracterizou-se por dois traços marcantes:

- a. O latifúndio e a escravidão.
- b. O latifúndio e o empregado.
- c. O latifúndio e o lavrador.
- d. O minifundiário e a escravidão.
- e. O minifundiário e o proletariado.

5. Sabendo que “A” indica situações relacionadas a fase Agrícola e “I” situações relacionadas a fase Industrial, qual alternativa representa a análise de Verdadeira (V) ou Falsa (F) diante das afirmações?

(I) Queima da cana no período de colheita que provoca grandes emissões de fuligem e gases que aumentam o efeito estufa.

(A) Diminuição da biodiversidade em detrimento da monocultura da cana-de-açúcar.

(I) Utilização de agrotóxicos, adubos químicos e herbicidas que provocam contaminação das águas superficiais e subterrâneas e também do solo.

(A) Assoreamento de corpos d'água devido à erosão do solo em áreas de renovação de lavoura.

(I) A geração de resíduos potencialmente poluidores como a vinhaça e a torta de filtro.

(A) A utilização intensiva de água para o processamento industrial da cana-de-açúcar.

(I) O forte odor gerado na fase de fermentação e destilação do caldo para a produção de álcool.

- a. F, V, F, V, V, V, V.
- b. F, V, F, V, V, F, F.
- c. F, V, F, V, V, F, V.
- d. F, V, F, F, V, F, V.
- e. F, V, V, V, V, F, V.

GABARITO QUIZ

QUESTÃO	ALTERNATIVA
1	D
2	A
3	E
4	A
5	C

REFERÊNCIAS

GENTILI, P. A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora. In: Frigotto, G. (Org.). Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

SANTOS, B. Reinventando a democracia. Entre o pre-contratualismo e o pós-contratualismo. In: Beller, Agnes et al. A crise dos paradigmas em ciências sociais. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

NOSELLA, P. Trabalho e educação. In: Frigotto, G. (Org.). Trabalho e conhecimento: dilemas na educação trabalhador. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.

FERNANDES, Almesinda Martins de O. Saúde- Doença do Trabalhador: um guia para os profissionais. Goiânia: AB editora, 2007.

MARTIN, H. P.; SCHUMANN, H. A armadilha da globalização: O assalto à democracia e ao bem-estar. São Paulo: Globo, 1996.

LUKÁCS, G. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. Temas de Ciências Humanas. São Paulo: [s.n], 1978.



OBRIGADO!
CONTINUE ESTUDANDO.