

**VII Congresso Latino-Americano de Estudos do Trabalho. O Trabalho no Século
XXI. Mudanças, impactos e perspectivas.**

GT 15 - Conflictividad laboral, sindicalismo y movimientos sociales en América Latina
en el siglo XXI

**Carvão e trabalho:
transformações na produção do carvão vegetal no Norte de Minas
Gerais no início do século XXI**

Ricardo dos Santos Silva

Doutorando em Sociologia USP

Gilmar Ribeiro dos Santos

Doutor em Educação PUC/SP

Maria da Luz Alves Ferreira

Doutora em Sociologia e Política UFMG

Carvão e trabalho: transformações na produção do carvão vegetal no Norte de Minas Gerais no início do século XXI

Resumo: A cadeia produtiva do ferro gusa/ferro ligas articulou (e ainda articula) a produção arcaica e precária do carvão vegetal à moderna indústria siderúrgica. O processo de trabalho na produção de carvão vegetal no Brasil se caracterizou historicamente pela superexploração dos trabalhadores e por péssimas condições de trabalho. No entanto, na primeira década do século XXI novas tecnologias começaram a ser implementadas no processo produtivo do carvão vegetal proveniente da silvicultura do eucalipto no Norte de Minas Gerais. A partir da análise documental e de entrevistas com trabalhadores constatou-se que a reestruturação produtiva no setor ocasionou, entre outros efeitos, a exclusão social e transformações nas formas de sociabilidade dos trabalhadores desse setor.

Carvão e trabalho: transformações na produção do carvão vegetal no Norte de Minas Gerais no início do século XXI¹

No Brasil a cadeia produtiva do ferro gusa/ferro ligas articulou (e ainda articula) a produção arcaica e precária do carvão vegetal à moderna indústria siderúrgica, sendo o carvão vegetal utilizado como redutor do minério de ferro e importante fonte energética para o setor. Historicamente o processo de trabalho na produção de carvão vegetal no Brasil se caracterizou pela superexploração dos trabalhadores e por péssimas condições de trabalho. No entanto, na primeira década do século XXI novas tecnologias começaram a ser implementadas no processo produtivo do carvão vegetal proveniente da silvicultura do eucalipto no Norte de Minas Gerais – ramo hoje fundamental dessa cadeia produtiva².

Em Minas Gerais foram propostas CPIs em 1994 e 1996 para investigar a existência de escravidão por dívidas e, em 2001, para investigar as condições de trabalho dos profissionais que atuam na indústria extrativa. Essas CPIs geraram informações relevantes para a presente análise. Foram realizadas entrevistas com trabalhadores do setor e analisados relatórios de sustentabilidade das empresas do setor e dados da Associação Mineira de Silvicultura.

A produção tradicional do carvão vegetal foi objeto de estudos de Brito (1990), Dias *et al* (2002) e Pereira (2007), esses autores, especialmente os dois últimos, pesquisaram o processo de trabalho, constatando a precariedade e a penosidade do trabalho nessa atividade produtiva. A bibliografia que trata da mecanização/reestruturação da produção do carvão vegetal se limita à análise da viabilidade econômica da colheita do eucalipto não abordando as relações de trabalho posteriores à mudança³.

A nova realidade que se configura na produção do carvão vegetal no Norte de Minas Gerais abre espaço para a análise sociológica sobre os impactos das modificações

¹ Esse trabalho é resultado da pesquisa (em andamento) intitulada “Reestruturação produtiva na produção do carvão vegetal no Norte de Minas Gerais” que conta com o financiamento da FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

² Ver Marx (1980, p.437) sobre a revolução da base técnica de produção que se propaga da indústria para outros ramos/setores produtivos.

³ Novais (2006), por exemplo, verificou a redução dos custos de produção com a mecanização dessa etapa da produção do carvão vegetal.

da base técnica e organizacional dessa produção nas relações de trabalho e nas formas sociabilidade dos trabalhadores que vivenciaram esse processo, especialmente, em uma região que não experimentou o desenvolvimento de relações de trabalho com características do taylorismo/fordismo (como, por exemplo, o ABC paulista).

Em termos tecnológicos a produção de carvão vegetal no Brasil, em sua maior proporção, se realiza por meio das mesmas técnicas utilizadas a mais de um século. “A tecnologia é primitiva, o controle operacional dos fornos é pequeno e não se pratica o controle qualitativo e quantitativo da produção” (BRITO, 1990, p.225). Essas técnicas perduram em pleno século XXI, especialmente, no processo produtivo de pequenas carvoarias.

O trabalho nesse contexto se caracteriza pela superexploração do trabalhador. Pereira (2007) verificou que o trabalho nas carvoarias tradicionais de Ribas do Rio Pardo/MS baseia-se nos baixos investimentos em infraestrutura das carvoarias, na inobservância da legislação trabalhista, na baixa remuneração ao trabalhador e em longas jornadas de trabalho. O baixo investimento em capital constante e a intensificação das formas de exploração do trabalho nas carvoarias compõe a fonte de lucratividade nessa atividade. Situação também vivenciada pelos trabalhadores das carvoarias tradicionais no Norte de Minas Gerais que realizam suas atividades sob condições de risco, ficam expostos à radiação solar, ao excessivo calor emitido pelos fornos e às substâncias químicas resultantes do processo de carbonização. Sofrem com o alto ruído proveniente de motosserras, excessivo esforço físico em ambientes de trabalho caracterizados pelos baixos investimentos em capital constante.

De acordo com Dias *et al* (2002), mecanização das fases mais agressivas do processo de trabalho melhoraria as condições de trabalho. Porém, pode-se indagar se o processo de reestruturação produtiva nas carvoarias no Norte de Minas Gerais realmente pode apresentar um impacto positivo nas relações de trabalho – na perspectiva dos trabalhadores.

Algumas abordagens são otimistas (mesmo defensoras) das virtualidades das novas tecnologias, como Castells (1999). Pode-se questionar a neutralidade da tecnologia, pois a existência de uma nova tecnologia de produção já pressupõe um fim estabelecido na sua concepção e implementação – esse fim seria a acumulação de capital. Marx (1980) advertiu, quando da primeira Revolução Industrial, que a implementação de novas tecnologias não tem como objetivo amenizar o sofrimento humano no trabalho,

mas sim produzir mais mais-valia. Somente outra lógica subjacente à produção de novas tecnologias poderia ser capaz de tornar a sua implementação realmente diferente em termos de sua função essencial e impacto sobre a força de trabalho em geral. Porém, no caso da reestruturação produtiva na produção do carvão vegetal é perceptível a orientação para o lucro, pois o impacto social, notadamente, a exclusão de centenas de trabalhadores do processo produtivo, revela que o objetivo desse desenvolvimento tecnológico não levou em consideração o bem estar econômico e social dos trabalhadores, mas sim as necessidades de acumulação do capital via redução de custos e aumento da eficiência produtiva.

A introdução de tecnologias no processo produtivo possibilitou a automatização desde o corte da madeira até o descarregamento dos fornos. Assim, o processo não mais se baseia em *trabalho intensivo*, mas em *capital intensivo*. Segundo o Relatório Final da CPI das Carvoarias instaurada em 2001, impressionou a exclusão causada pela automação, pois no “processo de colheita mecanizada de eucaliptos [...] cada trator substitui cerca de 70 trabalhadores com motosserras”.

Existem, também, demissões não relacionadas exclusivamente à automação do processo produtivo, mas à intensificação do trabalho – superexploração. Tarefas que anteriormente empregavam 20 (vinte) trabalhadores são executadas atualmente por apenas 3 (três). Isso que resulta em doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (deve-se ressaltar que muitos desses acidentes não são registrados).

Os trabalhadores de carvoarias tradicionais encontram maiores dificuldades para se adaptarem ao processo de reestruturação produtiva, pois, com as atuais demandas por trabalhadores mais qualificados, suas experiências cotidianas não são consideradas em um mercado cada vez mais seletivo. O baixo nível de escolaridade torna-se pretexto para a exclusão dos trabalhadores menos diplomados, reproduzindo as desigualdades sociais.

Há uma expansão da atividade de carvoejamento com vistas ao atendimento da demanda siderúrgica no estado. Em 2008 o Secretário da Agricultura de Minas Gerais afirmou, de acordo com o site Agrosoft Brazil, que seria necessário aumentar a área de floresta para 2 milhões de hectares (em 2008 a área plantada era de 1,2 milhões de hectares) com o objetivo de eliminar a dependência mineira do carvão vegetal produzido em outros estados, atendendo a demanda energética do setor siderúrgico. A expansão do plantio, ainda segundo o secretário, aumentaria o volume de empregos diretos e indiretos

relacionados à atividade. Porém, com a implementação de tecnologias poupadoras de mão-de-obra e a atual configuração das relações de trabalho na região o horizonte não parece ser promissor em termos de geração de empregos.

Outro aspecto importante da reestruturação na produção do carvão vegetal diz respeito ao trabalho feminino. O trabalho nas carvoarias tradicionais se caracteriza por ser tipicamente masculino. Antunes (2005) observa a tendência mundial do recurso ao trabalho feminino, mas em condições inferiores ao masculino. Configura-se uma *nova divisão sexual do trabalho*⁴, pois as mulheres são destinadas a áreas de *trabalho intensivo*, com níveis superiores de exploração, enquanto as áreas caracterizadas como de *capital intensivo*, são reservadas aos homens, (ANTUNES, 2005). Isso pode ser verificado no processo de reestruturação na produção do carvão vegetal. O trabalho feminino é utilizado nos chamados viveiros de mudas clonais, área de trabalho intensivo, pouco desenvolvida em termos tecnológicos. Cabe salientar que as noções e representações de gênero socialmente construídas em localidades rurais diferem substancialmente das de regiões onde o processo de acumulação capitalista urbano industrial é mais desenvolvido e elas “acabam por definir o tipo de trabalho de homens e de mulheres, levando-se em consideração o caráter da tarefa a ser executada” (CAVALCANTI, 1999, p.279). O trabalho feminino nos viveiros reflete a noção/representação de que as mulheres são mais aptas à realização do trabalho com as mudas clonais de eucalipto.

As mudanças no processo de trabalho de algumas carvoarias do Norte de Minas apontam, principalmente, para um acentuado aumento da produtividade para atender a um mercado em franca expansão por um lado, e por outro, para o aumento do controle do capital sobre a força de trabalho a partir do uso intensivo de máquinas no processo de trabalho.

No Brasil, especialmente nas regiões mais desenvolvidas, descontinuidades articuladas a continuidades caracterizam um hibridismo de modelos produtivos (taylorismo e *novo modelo produtivo*), que carrega a marca de uma economia periférica. De acordo com Mello e Silva (2004), a heterogeneidade do mercado de trabalho e sua desregulamentação, por exemplo, fragilizam as formas de contratação coletiva e expõem

⁴ Segundo Antunes (2005) a expansão do trabalho feminino tem, entretanto, um movimento inverso quando se trata da temática salarial, na qual os níveis de remuneração das mulheres são em média inferiores àqueles recebidos pelos trabalhadores, o mesmo ocorrendo com relação aos direitos sociais e do trabalho, que também são desiguais.

os trabalhadores ao poder discricionário das empresas. A reestruturação produtiva no Brasil “vem se efetivando mediante formas diferenciadas, configurando uma realidade que comporta tanto elementos de continuidade como de descontinuidade em relação às fases anteriores” (ANTUNES, 2006, p.19). Os elementos do fordismo, ainda com presença marcante na produção brasileira, se mesclam com as novas formas de acumulação e de gestão da força de trabalho. No contexto da produção do carvão vegetal no Norte de Minas Gerais as novas formas de utilização da força de trabalho articulam-se às relações de trabalho tradicionais ou arcaicas (não fordistas). A inexistência de um antagonista institucionalizado (sindicato) que se contraponha às ações das empresas caracteriza essa articulação o que aumenta sobremaneira o poder dos produtores de carvão (grandes ou pequenas empresas), alimentando as desigualdades sociais na região.

Na última década a resistência ao poder das empresas não resultou da organização dos trabalhadores, mas de ações na esfera jurídica. Essa assumiu um papel importante na regulação das relações de trabalho nas carvoarias norte-mineiras o que “reduziu” (o que não significa contrabalançar) o poder das empresas.

Referências Bibliográficas (parcial):

ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo, 2005.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. Vol. I. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, J. S. B.; SILVA, A. C. B.. Estratégias Produtivas e o Trabalho de Homens e Mulheres na Agricultura de Exportação. In: CAVALCANTI, J. S. B. (Org.). *Globalização, Trabalho, Meio Ambiente*. Recife: Editora Universitária/UFPE, 1999, v. 01, p. 259-281.

DIAS, Elizabeth Costa, *et al.* Processo de trabalho e saúde dos trabalhadores na produção artesanal de carvão vegetal em Minas Gerais. *Cadernos Saúde Pública*, 18(1), Rio de Janeiro, jan-fev, 2002, pp.269-277.

MARX, Karl. *O capital: critica da economia política*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1980. Livro 1. V.1.

MELLO E SILVA, Leonardo Gomes. *Trabalho em grupo e sociabilidade privada*. São Paulo: USP, Curso de Pós-Graduação em Sociologia: Ed. 34, 2004.

PEREIRA, Altamira. Precarização e (des)estruturação do trabalho nas carvoarias. *Pegada*, vol. 8, n. 2, dezembro 2007.