

TERCEIRIZAÇÃO: ANÁLISE DO MODELO *FULL-SERVICE* NO SETOR DE FERTILIZANTES

Rosana Ribeiro^{1*}
Ana Luísa C. Miranda**
Francisco Carvalho***
Marcos T. Duarte**

Resumo: A indústria nacional, a partir dos anos 90, foi submetida a um intenso ajuste produtivo, sendo a terceirização um dos principais instrumentos adotados. Em várias empresas, a subcontratação atingiu desde as áreas periféricas até as nucleares do processo de produção. Neste artigo, por meio de uma pesquisa empírica, na principal unidade produtiva do setor de fertilizantes, são analisados os motivos e conseqüências da adoção do modelo *full-service* na área de manutenção industrial. Conclui-se que a terceirização de toda manutenção está sendo revista e dificilmente será estendida para outras unidades produtivas do grupo.

Uma das principais estratégias das empresas, atualmente, é a concentração de esforços nas operações que tragam vantagens competitivas, reduzindo suas atividades, processos e estrutura administrativa e contratando de outras empresas as atividades, processos, produtos e serviços considerados complementares. Essa estratégia de focalização das empresas é acompanhada de uma ampliação do número de firmas subcontratadas ou terceirizadas. No Japão, um dos escopos da relação de subcontratação é a redução de custos, no entanto um arranjo contratual é implementado a fim de assegurar entre empresa contratante e contratada uma relação que estimule a cooperação, a competição e a inovação.

No Brasil, uma difusão mais intensa da terceirização ocorreu a partir dos anos 90. Inicialmente, a relação de subcontratação restringiu-se à área de limpeza, restaurante e segurança. Após a segunda metade da década de 90, a terceirização atingiu atividades nucleares. Na indústria petroquímica, por exemplo, o expediente da subcontratação foi constatado inclusive na área de manutenção industrial (Druck 1999).

Neste estudo, o segmento da indústria de fluxo contínuo eleito é setor de fertilizante. Nesse setor um grupo empresarial adotou, em uma unidade produtiva, o modelo denominado *full-service* na área de manutenção industrial, o que implica a

¹ *Docente do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia; ** Alunos do Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia; ***Economista.

subcontratação de todos os serviços dessa área. Essa planta industrial corresponde ao maior parque produtivo de fertilizante fosfatado da América Latina. Segundo o diretor da empresa, esse modelo foi adotado por que os esforços deveriam ser concentrados na competência específica da empresa. A firma teria responsabilidade direta apenas pela área de produção, pois o setor de manutenção foi considerado atividade-meio. Esse processo de terceirização é similar ao da indústria petroquímica. Atualmente, o modelo *full-service* é avaliado pelo grupo empresarial. Nas demais unidades produtivas foi adotada, a partir de junho de 2002, a terceirização focalizada na oficina e engenharia. O intuito deste artigo é analisar a motivação para subcontratação de uma empresa para prestação de serviços na área de manutenção industrial, a relação existente entre empresa contratante e contratada, e os desdobramentos desse modelo para a qualidade dos serviços de manutenção.

Essa análise é realizada por meio de entrevistas com os diretores da empresa de fertilizante e de suas contratadas e também com uma amostra de trabalhadores desligados da empresa de fertilizante no período da terceirização da área de manutenção e empregados pela contratada, o que permite o confronto das visões dos gerentes e empregados sobre os impactos da terceirização para a qualidade do serviço de manutenção industrial.

O artigo compõe-se de seis seções, assim distribuídas: a primeira seção corresponde a uma síntese do modelo de subcontratação japonês e um balanço da difusão da relação de subcontratação no Brasil; na segunda consta um panorama atual da indústria de fertilizante e uma resenha da terceirização na empresa de fertilizante fosfatado pesquisada; na terceira seção são caracterizadas a empresa de fertilizante e as contratadas; a quarta descreve a metodologia utilizada para a amostra dos trabalhadores entrevistados; a quinta apresenta uma análise da motivação e dos impactos da subcontratação na área de manutenção industrial da empresa de fertilizantes e, a última corresponde a uma nota conclusiva.

O modelo de subcontratação japonês e a difusão da terceirização no Brasil

A crise econômica mundial do final da década de 60 e a redefinição nos padrões de concorrência intercapitalista impuseram às empresas um ajuste produtivo. A reestruturação industrial concentrou-se na incorporação de inovações tecnológicas, baseadas na microeletrônica e nas tecnologias de informação, e de inovações

organizacionais. A partir dos anos 70 difundiram-se, inicialmente entre as empresas dos países desenvolvidos, novas formas de gerenciamento inspiradas no chamado modelo japonês. Os pilares centrais desse modelo são a automação, o just-in-time e o controle de qualidade total. No Japão, paralelamente ao conjunto de técnicas utilizadas pelo modelo, desenvolvem-se relações industriais específicas. Essas relações são baseadas no sindicato por empresa, no emprego vitalício e no salário por antiguidade. Outra peça-chave do modelo é a relação de subcontratação entre grandes, médias e pequenas empresas. A relação de subcontratação entre empresas se estabelece quando uma contratante solicita a contratada a elaboração de produtos ou serviços que irão compor o seu produto final (Abreu; Sorj 1994).

Na estrutura industrial construída após a II Guerra Mundial, cada empresa deveria reunir, em uma mesma unidade produtiva, o máximo de atividades- produtivas ou de apoio- possíveis. No modelo japonês, a estratégia das empresas deve priorizar uma concentração dos seus esforços em seu “core business” e subcontratar outras empresas especializadas nas demais atividades e serviços. A estratégia seria baseada na desverticalização² ou terceirização.

Ferreira, Hirata, Marx e Salerno (1991, p.2) consideram que não existe um modelo japonês ... *no sentido de uma estrutura industrial única ou mesmo homogênea em todos os ramos e regiões. Não existem portanto, modelos universais e nessa medida transponíveis a outro país...*

Nas grandes empresas no Japão é possível identificar a presença de várias técnicas e arranjos institucionais próximos aos mencionados anteriormente. No entanto, é típico desse modelo uma diferenciação no papel da grande, média e pequena empresa, uma vez que pequenas e médias encontram-se todos os tipos de trabalho. Nessas empresas constata-se a presença de contratos irregulares de trabalho, a utilização de mão-de-obra temporária e o pagamento de baixos salários. Desse modo, uma visão mais totalizante do modelo deve levar em conta os papéis diferenciados dos três tipos de empresas- grandes, médias e pequenas.

Nesse sentido, Druck (1999:97) ressalta:

² Segundo Amato Neto (1995, p.35): “O termo desintegração vertical refere-se, naturalmente, ao movimento de redução do tamanho da cadeia de atividades de uma dada empresa, tanto no nível administrativo ... como também no nível da produção, por meio da redução e/ou eliminação de alguns processos, de seções produtivas ou de apoio à produção, ou, simplesmente, eliminação de alguns postos de trabalho.”

... Trata-se de parte integrante e indispensável do modelo, que precisa preservar este trabalho sujo como componente da estrutura produtiva da economia japonesa. É uma das formas de sustentação do trabalho limpo, participativo, qualificado estável das grandes corporações...

As técnicas japonesas se difundiram nos países ocidentais e assumiram contornos nacionais e regionais específicos. A subcontratação ou terceirização é muito utilizada pelas empresas ocidentais.

De acordo com Coriat (1994), as grandes empresas no Japão buscam reduzir seus custos por meio da contratação de outras de pequeno e médio porte. A redução de custos é obtida por meio dos baixos salários pagos por essas pequenas e médias empresas. Coriat chama a atenção para outras características essenciais da relação de subcontratação japonesa

No Japão, uma primeira característica da relação empresa contratante/empresa contratada é a existência do princípio de longa duração e de continuidade. Geralmente, a duração dessa relação é a mesma do ciclo de vida do produto. Na indústria automobilística, por exemplo, ocorre uma renovação ampla dos modelos de carros de 4 em 4 anos e modificações parciais no segundo ano do ciclo de vida do modelo. O contrato estabelecido com a empresa fornecedora assegura encomendas por 4 anos, além de permitir sua revisão no período das transformações parciais. Assim, a firma contratada tem garantias de encomendas ao longo do ciclo de vida do produto. Ao final desse ciclo inaugura-se um período de negociação de novos contratos. Na maioria das vezes, os antigos fornecedores participam da elaboração dos novos produtos. No caso de contratos de longa duração, o número de empresas contratadas é reduzido. Portanto, uma característica da relação de subcontratação no Japão é a longa duração dos contratos e a possibilidade de renovação dos antigos contratos .

Outra característica do modelo japonês é a classificação e hierarquização dos fornecedores. Na relação de subcontratação existem dois tipos de fornecedores aqueles de “produtos comprados” e os de “produtos encomendados”. No caso de “produtos comprados”, a firma contratante simplesmente adquire esses produtos no mercado. A empresa contratada apresenta relativa autonomia na elaboração do produto em relação à empresa contratante. Já no caso dos “produtos encomendados”, a empresa contratante apresenta maior controle sobre o produto desenvolvido pelo fornecedor.

Segundo Coriat (1994:123):

... os diferentes tipos de empresas subcontratadas são reagrupados em associações de diversos níveis, animados por quadros da equipe de funcionários da empresa principal, que trazem periodicamente” balanços e avaliações “, e que isso se traduz em reclassificações e desclassificações...

O contrato entre a empresa principal /empresa contratada segue alguns passos. No período em que a empresa contratante estuda o lançamento do produto, um contrato de conteúdo amplo é estabelecido. Nesse contrato consta o compromisso do fornecedor para com a empresa principal, ao longo do ciclo de vida do produto. No início da elaboração do produto, um contrato complementar com maior detalhamento é firmado entre as partes, e as principais disposições desse contrato dizem respeito à quantidade e à qualidade do produto fornecido, bem como aos preços.

A inovação por parte do fornecedor é estimulada. Caso a empresa contratada desenvolva alguma inovação que reduza custos criou-se *... o hábito de deixar o benefício da inovação, durante todo um ano, em favor da firma que tiver originado esta mesma inovação* (Coriat 1994:126).

A relação entre contratante e contratada implica cooperação e competição. No período de escolha dos fornecedores um conjunto de potenciais firmas contratadas é exposto a uma competição. Depois de eleito o(s) fornecedor(es), algumas garantias são concedidas. É assegurado à(s) empresa(s) contratada(s) que o vínculo será mantido ao longo do ciclo de vida do produto. Desse modo, o contrato de conteúdo amplo estabelece formalmente um compromisso da empresa principal com seu fornecedor.

Se ao fornecedor é assegurada a demanda ao seu produto, por outro lado ele está permanentemente submetido a vários testes. A capacidade de redução de custos e de resposta rápida às mudanças solicitadas pela empresa principal serão permanentemente avaliadas. Ao final do contrato é realizado um balanço da relação de subcontratação. Com base nesse balanço é confirmada ou modificada a hierarquia e a classificação dos fornecedores.

A duração e a continuidade da relação de subcontratação no Japão podem ser explicadas pelo fato de que a perda de um fornecedor significa a perda de um saber-fazer acumulado e imediatamente disponível.

Nesse país, como em outros, a relação de subcontratação visa à redução de custos, no entanto uma série de arranjos institucionais e contratuais busca assegurar que

essa relação conduza a uma cooperação e competição entre as firmas e também estimule as inovações.

A relação de subcontratação japonesa influenciou a estratégia adotada atualmente pelas empresas dos países ocidentais. A empresa centraria seus esforços nas operações que trouxessem vantagens competitivas, reduzindo suas atividades, processos e estrutura administrativa e contratando de outras empresas as atividades, processos, produtos e serviços considerados complementares. Essa estratégia de focalização das empresas é acompanhada de uma ampliação do número de firmas subcontratadas ou terceirizadas. Entretanto, a relação de subcontratação que se difundiu inicialmente entre os países desenvolvidos assumiu contornos distintos das características identificadas no modelo japonês.

Segundo Athinson (in Wood, 1989) a empresa moderna buscaria uma flexibilidade numérica e funcional em relação aos seus trabalhadores. No intuito de atingir seus objetivos, as empresas adotariam a subcontratação. A flexibilidade funcional seria assegurada pelos funcionários das atividades nucleares das empresas e a flexibilidade numérica seria obtida pela subcontratação de empresas para atuar em áreas periféricas. Diferentemente do proposto por Athinson, alguns estudos empíricos (Druck, 1999) demonstram que a relação de subcontratação atinge também as atividades-chave ou nucleares das empresas.

No Brasil, diferentemente dos países desenvolvidos, a reestruturação industrial ganhou relevância apenas na década de 90. A abertura comercial desse período associada à estabilidade econômica pressionaram as empresas nacionais a construção de novas vantagens competitivas. No intuito de responder à pressão concorrencial, as empresas intensificaram o ajuste produtivo ao longo desses anos. A reestruturação produtiva implementada pelas empresas visa a assegurar produtividade, qualidade e redução de custos. A adoção de inovações tecnológicas e de novas formas de gerenciamento inspiradas no modelo japonês são as peças centrais. Uma prática desse modelo bastante difundida no país é a subcontratação ou terceirização.

Segundo Ferraz, Kupfer & Serrano (1997), no período entre 1990 a 1994, as atividades terceirizadas são inicialmente das áreas de alimentação, limpeza e segurança. Em 1994 o Plano Real estabeleceu o controle da inflação. A estabilidade da economia deu maior transparência aos preços relativos praticados pelas empresas, bem como ao seu efetivo grau de eficiência. No período inflacionário, a falta de transparência e de confiança no mercado facilitava a transferência de custos (incluindo custos de

ineficiência) pelas empresas por meio de seus canais de comercialização. A estabilidade dos preços e a valorização cambial verificadas no período acirraram as pressões competitivas sobre as empresas locais; em consequência, o ajuste produtivo foi intensificado ainda mais e, a subcontratação atingiu atividades nucleares das empresas, como a área de manutenção industrial.

Ruas (1994) analisou a terceirização na indústria de calçados do pólo gaúcho, que se deu por meio da contratação do trabalho de ateliês domiciliares. Ele não constatou, entre as empresas contratantes e contratadas, nenhuma parceria ou programa comum de melhorias.

Gitahy (1989) estudou a subcontratação, ocorrida ainda nos anos 80, nas empresas do setor de autopeças, máquinas-ferramenta e computadores localizadas na região metropolitana de Campinas, e verificou a presença de emprego estável nas pequenas empresas terceirizadas e o uso, nessas empresas, de mão-de-obra qualificada.

O estudo de Amato Neto (1995) focalizou a indústria automobilística, que desde sua implantação apresentava uma estratégia de desverticalização da produção. Segundo o autor, as empresas do setor automobilístico (montadoras e autopeças) concentram seu processo de terceirização nos serviços gerais, sendo ainda muito tímida a contratação de fornecedores na área produtiva e nas atividades de apoio à produção. As empresas pesquisadas revelaram que essa estratégia permite maior flexibilidade nos contratos de trabalho e redução dos encargos sociais e trabalhistas. No que diz respeito ao padrão de relacionamento entre montadoras e autopeças, o autor constatou uma redução nos conflitos entre ela ao longo dos últimos anos. Quanto ao relacionamento entre as empresas de autopeças e suas contratadas, persiste a “estratégia da saída”, ou seja, os fornecedores são ameaçados de rompimento do contrato pela empresa contratante. Esse padrão de relacionamento provoca atrasos na entrega dos produtos, elevados índices de produtos defeituosos, etc.

O estudo de Druck (1999) sobre o complexo petroquímico na Bahia verificou que as áreas mais atingidas pela terceirização são, em primeiro lugar, os serviços de limpeza, alimentação e segurança; em seguida, vêm os da área de manutenção industrial. Portanto, no caso brasileiro, a subcontratação não se restringe aos setores periféricos como sugere o modelo de Atkinson. Entretanto, Druck (1999) ressalta que, em função do papel estratégico da manutenção na indústria de fluxo contínuo, a terceirização dessa área pode comprometer a qualidade e a segurança do trabalho.

No presente estudo o setor enfocado é o de fertilizantes e na empresa pesquisada a terceirização atingiu toda a área de manutenção industrial. Antes, porém, de discutir os dados da pesquisa, é necessário situar a indústria de fertilizantes no contexto nacional e mundial e aprender os passos da adoção da terceirização na companhia estudada.

Panorama atual da indústria de fertilizantes e a adoção da terceirização

A indústria de fertilizantes integra o complexo químico, atua em um mercado em que a demanda encontra-se estagnada e apresenta um ritmo relativamente lento de renovação tecnológica. Essa indústria caracteriza-se por grandes escalas de produção e elevada intensidade de capital. Um fator decisivo na competitividade é o acesso às matérias-primas.

Até o início dos anos 90, era ainda predominante a presença estatal no setor de fertilizantes, em âmbito mundial. Em 1991, dentre as 16 maiores empresas do setor havia 12 estatais, 3 de capital misto e 1 de capital privado. A forte presença do Estado pode ser explicada pela elevada intensidade de capital, baixas taxas de retornos e por seu importante papel na produção de alimentos(Rappel; Loiola, 1993).

Desde então, a produção de fertilizantes dos países desenvolvidos seguiu em direção aos países em desenvolvimento. A elevação de preços das matérias-primas, como o gás natural e a rocha fosfática, e o barateamento dos produtos acabados desestimulou sua produção na Europa Ocidental. Alguns produtores dos países centrais passaram a utilizar o gás natural na elaboração de produtos mais rentáveis, favorecendo a produção de fertilizantes nos países em vias de desenvolvimento. Uma estratégia adotada pelo setor é priorizar o acesso às matérias-primas, que são nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), encontradas em abundância em alguns países periféricos.

Dentre os fertilizantes nitrogenados estão a uréia, o nitrato de amônio, o nitrocálcio e o sulfato de amônio, sendo a amônia a matéria-prima crucial para todos eles.

No caso dos fertilizantes fosfatados, a matéria-prima fundamental é a rocha fosfática, utilizada na produção de superfosfatado simples (SSP), superfosfatado triplo (TSP), fosfato de diamônio (DAP), fosfatado de monoamônio (MAP), termofosfato (TP) e do fosfato natural parcialmente solubilizado (FPS).

Já os fertilizantes potássicos provêm do cloreto de potássio, sulfato de potássio e dos sulfatos de potássio e magnésio. Enquanto, os fertilizantes nitrogenados são utilizados diretamente nos solos, os fertilizantes fosfatados e potássicos são previamente misturados.

No Brasil, a indústria de fertilizantes foi implementada na década de 50, mas o primeiro plano de expansão dirigido ao setor data dos anos 70. As dificuldades externas ocasionadas pelo choque do petróleo, em 1973, exerceram fortes pressões sobre os rumos da política de comércio exterior. No intuito de reduzir o déficit da balança comercial, o governo lançou o Plano Nacional para a Difusão dos Fertilizantes e Calcário Agrícola (PNFCA), que dobrou a capacidade de produção da indústria de fertilizantes (Batista, 1987). As metas foram cumpridas e as importações caíram significativamente, fazendo com que a razão entre importação e consumo de fertilizantes no país passasse de 81 para 53, entre 1970 e 1979 (Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos Agrícola –ANDA).

A presença do Estado no setor cresceu rapidamente nessa década: a Utrafétil foi estatizada em 1974 e, em 1976, foi criada a holding Petrobrás Fertilizantes S.A, que controlava a Utrafétil, a ICC, a Nitrofétil, a Goiasfétil, a Fosfétil e a Arafétil (Rappel; Loiola, 1993).

A ampliação da demanda estimulou o lançamento pelo governo, em 1987, do Plano Nacional de Fertilizantes (PNF), que delimitava metas para novos investimentos no setor e para ampliação da participação do capital privado na indústria. Entretanto, a partir de 1989, como decorrência da crise econômica do país, em vez de ampliação na capacidade produtiva da indústria houve desinvestimento, principalmente nas empresas produtoras de fertilizantes fosfatados (Paula;Ribeiro, 1995).

A produção de fertilizantes potássicos é insuficiente para atender a demanda nacional, necessitando ser complementada por importações. Por outro lado, em 1990, a produção nacional de nitrogenados e fosfatados atingiu 39,6% e 56,8% do total mundial, respectivamente. A predominância da produção de fosfatados é explicada pela deficiência de fósforo em terras brasileiras (Paula;Ribeiro, 1995).

Várias unidades produtivas do segmento de fosfatados foram total ou parcialmente desativadas no início dessa década, reduzindo em 40% a capacidade instalada, como conseqüência da crise econômica por que passava o país. O número de empregados no setor, que era de 10.677 em 1987, reduziu-se para 7.758 no ano de 1991 (Rappel; Loiola, 1993).

Na segunda metade dos anos 90, a recuperação do consumo doméstico de fertilizantes fosfatados acarretou uma ampliação do uso da capacidade produtiva das empresas.

Uma transformação fundamental verificada em várias empresas desse setor, na década de 90, foi a desestatização. As empresas de fertilizantes com participação estatal foram privatizadas na primeira metade dos anos 90³. Nas empresas Indag e Arafertil os compradores das ações foram os acionistas majoritários. Na Fosfertil, o controle acionário foi adquirido pelo consórcio Fertifós. A Fosfertil, por sua vez, comprou 90% das ações das empresas Utrafertil e Goiásfertil. O monopólio público- Pretrofertil- foi substituído pelo privado- Fosfertil/Fertifós. Em novembro de 1995, visando a simplificação administrativa, a Goiásfertil foi incorporada pela Fosfertil e assumiu a razão social de Utrafertil S.A. Atualmente, a Fosfertil é detentora de 99,99% do capital da Utrafertil.

A produção de fertilizantes fosfatados concentra-se no Estado de Minas Gerais. Esse estado, só a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba concentra 64% dos recursos minerais de fosfato do país e 46% das reservas disponíveis de fosfato. A companhia pesquisada para o estudo ora desenvolvido localiza-se nesse Estado.

O processo de terceirização na empresa de fertilizantes focalizada neste trabalho iniciou-se pelas áreas de alimentação, segurança, limpeza, transporte, recrutamento e seleção, e manutenção elétrica da parte administrativa. No ano de 1993, as áreas de manutenção da caldeiraria e da recuperação de válvula foram terceirizadas, sendo vencedora do processo de licitação a empresa JJ. O diretor da empresa de fertilizantes alegou que os principais motivos da terceirização da área de manutenção foram a redução de custos e a obtenção de funcionários altamente especializados em determinadas tarefas da manutenção.

Em 1994, a manutenção dos setores de revestimento antiácido, refratários, revestimento de borracha, isolamento, tubulação de fibra, lubrificação industrial e obras civis tornou-se responsabilidade da empresa SS. Ainda nesse ano, foi contratada também a empresa RR para atuar na manutenção industrial, logística e na construção de andaimes. Dentre os proprietários das empresas JJ, SS e RR estavam ex-funcionários da empresa de fertilizantes, que criaram suas respectivas empresas a fim de concorrerem no processo de licitação. Esse tipo de empresa é denominada empresa-filhote, pois seus

³ As datas da privatizações foram as seguintes: Indag-janeiro de 1992; Fosfertil- agosto de 1992; Goiásfertil- outubro de 1992; Utrafertil-junho de 1993; Arafertil-abril de 1994.

donos são ex-funcionários da empresa contratante. A opção pela contratação de empresas de ex-funcionários justifica-se na medida que permite à empresa contratante continuar contando com empregados experiente e detentores de saber-fazer técnico e organizacional. Na parte de manutenção industrial os setores de instrumentação, de mecânica e de elétrica mantiveram-se, até então, sob responsabilidade da empresa contratante.

No ano de 1997, a diretoria da empresa de fertilizantes estendeu a terceirização aos setores de manutenção industrial e contratou uma grande empresa (CC), que se tornou responsável pela prestação de serviços nesses setores. Desse modo, a empresa de fertilizantes, em vez de contratar pequenas empresas para atuarem nos demais setores da manutenção industrial, mudou de estratégia em 1997 e optou por uma grande empresa (CC). Nesse ano, um funcionário de uma das pequenas empresas contratadas provocou um acidente em um equipamento da empresa contratante e sua firma não dispunha de recursos financeiros para ressarcir a contratante, pois o valor do equipamento era extremamente elevado. A partir desse acidente, a empresa de fertilizantes optou por contratar uma grande empresa com recursos financeiros para ressarcir-la em caso de acidente ou com capacidade financeira para realizar um seguro. A CC, por sua vez, contratou a firma JJ, que passou a prestar serviços também nos setores onde a RR atuava. A CC, em razão de conflitos com a SS, contratou uma nova empresa- LL- para prestação de serviços.

No ano de 1999, a CC foi absorvida por uma outra empresa- KK- que manteve a contratação das empresas JJ e LL, para a prestação de serviços em áreas que, segundo seu gerente, a KK não apresenta *know-how*. Esse fenômeno é conhecido como quarteirização.

Inicialmente, a empresa de fertilizantes estimulou a formação de empresas por ex-funcionários para a prestação de serviços na manutenção industrial. Na verdade, antes mesmo de o processo de licitação ter início, a empresa que seria contratada já estava acertada entre os membros da diretoria. Atualmente, a JJ continua recebendo tratamento diferenciado, pois a empresa de fertilizantes solicita a KK que a subcontrate. Mais recentemente, no entanto, a empresa de fertilizantes passou a contratar diretamente uma empresa de grande porte e multinacional.

Caracterização das empresas

Empresa de fertilizante/principal

A planta produtiva de fertilizantes fosfatados estudada apresenta a maior capacidade de produção da América Latina e está localizada no Estado de Minas Gerais. A linha de produção da empresa concentra-se em ácido sulfúrico, ácido fosfórico, MAP, TSP e SSP.

A empresa possui um Programa de Melhoria Contínua da Qualidade (PMCQ) e, como resultado de seu esforço na elevação da qualidade seus processos produtivos foram certificados pela ISO 9002. Dentre as inovações organizacionais implementadas, a empresa adota o programa 5S, grupos de melhoria da qualidade e ações voltadas para a obtenção da Certificação ISO 14001.

No início da segunda metade dos anos 90, a companhia empregava diretamente em torno de 1.100 pessoas; em 2002 esse número caiu para 450 pessoas. O enxugamento e a terceirização são elementos-chave na explicação dessa redução do número de trabalhadores. No presente, a soma dos funcionários terceirizados perfaz 500 pessoas.

Essa companhia oferece aos seus trabalhadores auxílio-alimentação, participação nos lucros e resultados, auxílio-creche, assistência médica e odontológica, assistência ao pré-escolar, seguro de vida em grupo, transporte pessoal, financiamento de kit escolar, auxílio farmácia, auxílio-doença e cooperativa de crédito.

Empresa KK

A CC vencedora da licitação para prestação de serviços na área de manutenção fabril, no ano de 1999, foi absorvida pela KK. A principal prestadora de serviços na área de manutenção é, desde então, uma empresa multinacional (KK) e concentra seus serviços nas áreas de manutenção preventiva, preditiva, corretiva, elétrica, instrumentação, caldeiraria de campo e engenharia. Além da prestação de serviços, essa empresa também atua no setor industrial, produzindo geradores e transmissores de energia elétrica, linha de transmissão, instrumentos, turbinas, instrumentação e robótica. O seu capital é de origem suíça e sueca. Todos os seus 120 funcionários no município pesquisado (AA) estão alocados na prestação de serviços para a empresa de fertilizantes.

A KK oferece aos seus trabalhadores auxílio-alimentação, transporte, plano de assistência médica e odontológica, participação nos lucros e resultados (PLR), cooperativa de crédito e previdência privada.

Segundo o gerente dessa empresa, 85% de seus atuais funcionários foram funcionários da empresa de fertilizantes. Em 1999, a firma contava com 90 funcionários todos provenientes da empresa de fertilizantes. A expansão da capacidade produtiva da contratante acarretou para a KK, a necessidade de contratar de mais funcionários, que atingiu o número de 120 trabalhadores. A rotatividade permanece em 1% ao ano. O gerente entrevistado atribui esse baixo índice aos benefícios e ao valor dos salários pagos, comparativamente mais elevados do que os oferecidos pelas demais empresas locais.

O gerente informou ainda que todos os trabalhadores possuem o segundo grau e participam de vários programas de treinamento oferecidos por equipes da própria firma e também de outras empresas.

Empresa JJ

Um dos diretores da empresa JJ foi chefe do setor de caldeiraria da companhia de fertilizantes até o ano de 1993. Nesse ano, a manutenção da caldeiraria e a atividade de recuperação de válvulas da empresa de fertilizantes foram terceirizadas e a JJ, criada por esse ex-funcionário, foi vencedora da licitação. Atualmente, ela presta serviços em caldeiraria, levantamento de carga, recuperação de válvula e manutenção de equipamentos de transporte de sólidos. Quando a empresa de fertilizantes terceirizou toda a parte de manutenção industrial, a diretoria solicitou, já naquela época, que o fornecedor subcontratasse a JJ.

O grupo ao qual pertence à empresa a JJ atua em prestação de serviços e na elaboração de máquinas industriais, como correias transportadoras, tanques e silos, moinho de correntes, dutos, misturadores, unidades de mistura de fertilizantes, elevadores de canecas, etc. O capital dessa empresa é 100% nacional. Aproximadamente de 90 funcionários prestam serviços para a KK. Em relação a escolaridade, o diretor informou que, entre os trabalhadores alocados na prestação de serviços para a KK, predomina o primeiro grau completo. E o índice de rotatividade é 1% ao ano.

A JJ oferece aos seus trabalhadores auxílio-alimentação, transporte e convênio médico. Dentre os principais títulos ocupacionais dos trabalhadores alocados na KK estão soldador, caldeireiro, mecânico e montador de andaime.

De acordo com o diretor entrevistado, a maioria de seus trabalhadores não foram funcionários da empresa de fertilizantes. A pequena parcela de trabalhadores advindos

da referida empresa pode ser explicada, em sua opinião, pelo fato de a terceirização ocorrer de forma lenta nas áreas sob responsabilidade de sua firma.

Empresa LL

Essa empresa atua na área exclusiva de prestação de serviços. O seu principal escopo é a manutenção em jato e pintura industrial, isolamento térmico, revestimento de borracha, tubulações de fibra de vidro, isolamento refratário e obras de construção civil.

Atuando com capital integralmente nacional, a companhia possui 190 funcionários. Desse total, de 25 a 30 trabalhadores estão alocados na prestação de serviço para a KK, no município AA. De acordo com o diretor entrevistado, o nível de escolaridade predominante entre esses funcionários é o primeiro grau incompleto. E o índice de rotatividade corresponde a 1% ao ano.

A LL oferece aos seus trabalhadores auxílio-alimentação, transporte e convênio médico. Os principais títulos ocupacionais dos trabalhadores, que prestam serviço para a empresa KK são: pedreiro, pintor, revestidor, isolador, refratarista e auxiliar de serviços.

Metodologia da amostra de trabalhadores

Para formular uma conclusão sobre a trajetória ocupacional e dos rendimentos dos 97 trabalhadores desligados da empresa de fertilizantes, sobre suas condições de trabalho após a terceirização e o impacto desse processo sobre a representação sindical optou-se pela estimativa de uma proporção populacional. No caso de estudos de proporção, a fórmula $\hat{p} = x/n$, indica a proporção amostral de x sucessos em uma amostra de tamanho n . Define-se $\hat{q} = 1 - \hat{p}$. Neste trabalho, x = número de trabalhadores desligados da empresa de fertilizantes e empregados pela empresa contratada. Não se podem fazer estimativas razoáveis de $\hat{p}$. A opção foi atribuir o valor 0,5 tanto para $\hat{p}$ quanto $\hat{q}$, de forma que a amostra obtida seja no mínimo tão grande quanto deveria ser.

Como a população é relativamente pequena e a amostragem é feita sem reposição, o tamanho da amostra é definido pela fórmula abaixo:

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} [Z\alpha/2]^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} [Z\alpha/2]^2 + (N-1)E^2}$$

Onde: n= tamanho da amostra; N= tamanho da população; $\hat{p}$ = proporção amostral de x sucessos em uma amostra de tamanho n; $\hat{q} = 1 - \hat{p}$; $Z\alpha/2$ = valor crítico; E= margem de erro.

Nessa amostra, o grau de confiança escolhido foi 90%, e, portanto, o $\alpha = 0,10$. A partir desses parâmetros, a tabela da distribuição normal padronizada fornece $Z\alpha/2 = 1,645$. A margem de erro eleita foi de 0,10 e os valores de $\hat{p}$, $\hat{q}$ é 0,5.

Com base nesses dados, o tamanho da amostra foi definido em 41 trabalhadores. Em seguida, foi realizada a extração de uma amostra aleatória da população finita. Os trabalhadores que compuseram a amostra foram, então, entrevistados. O período de realização das entrevistas foi entre agosto e dezembro de 2002, sendo que o questionário incluía perguntas fechadas e abertas.

Análise da terceirização na manutenção industrial

Na empresa de fertilizantes pesquisada, o diretor apontou como fatores decisivos para terceirização da área de manutenção industrial a redução de custos e a obtenção de uma mão-de-obra altamente especializada. No Japão, essa possibilidade de redução é considerada chave para a subcontratação de empresas porém os arranjos institucionais e os contratos entre empresa principal e subcontratada buscam assegurar uma relação competitiva, cooperativa e uma atitude inovadora das empresas contratadas.

A empresa de fertilizantes firmou com a KK, um contrato com duração de 5 anos e revisto anualmente. Essa empresa, por sua vez, estabeleceu um contrato de 1 ano de duração com suas duas contratadas-JJ e LL.

A diferença na duração dos contratos é explícita. A empresa KK tem um contrato de longa duração, que assegura uma estabilidade na demanda pelos seus serviços, no entanto as metas estipuladas e o preço dos serviços são revistos anualmente. A longa duração do contrato estabelece um clima cooperativo entre as empresas, mas sua revisão anual mantém a pressão competitiva. No caso das empresas contratadas pela KK, o contrato de curta duração estabelece um clima de pressão

permanente. As empresas JJ e LL, ao final do período de 1 ano, podem não conseguir renovar o contrato. Entretanto, as empresas fornecedoras (KK, JJ, LL) prestam serviços há pelo menos 3 anos. Os diretores entrevistados informaram que não há reclamações e nem conflitos com a contratante. Portanto, eles se sentem seguros quanto à renovação de seus contratos.

O diretor de uma das empresas contratadas pela KK alegou que a assimetria no porte das empresas (no caso específico, uma grande empresa multinacional-KK-contrata uma média empresa de capital nacional) leva a uma certa supremacia da grande empresa sobre a pequena. A firma de menor porte é muitas vezes obrigada a realizar tarefas que não estão prescritas no contrato.

A principal queixa das contratadas, em sua relação com a contratante, é a falta de transparência ou do entendimento da palavra parceria. A própria KK, em que pese seu contrato de longa duração, condição importante para uma relação cooperativa entre as empresas, reclamou da ausência de uma relação mais cooperativa com a contratante. A falta de transparência diz respeito à maquiagem e à omissão dos custos efetivos dos serviços que deverão ser prestados. Essa maquiagem e omissão de custos acarretam a assinatura de um contrato com valores subestimados dos serviços a serem prestados. No entanto, todos os fornecedores se mostraram cientes desses expedientes. Desta forma, as contratadas optam por assumir os serviços mesmo com valores subestimados, e ao longo da prestação de serviços realizam os ajustes necessários a uma redução de custos.

O contrato de longa duração é crucial para uma relação cooperativa entre empresas contratantes e contratadas, mas a falta de informações decisivas para que o valor do contrato seja estipulado em termos satisfatórios compromete essa cooperação. No contrato estabelecido entre as empresas estudadas nenhuma cláusula que estimule uma atitude inovadora por parte das firmas contratadas foi constatada. O motivo central, seja no processo de terceirização ou de quarteirização, é a redução de custos, o que pode comprometer a qualidade do serviço prestado na área de manutenção industrial.

A redução nos custos pode ser obtida de várias formas, tais como na realização dos serviços de manutenção considerados estritamente necessários, na utilização de ferramentas defasadas, na redução dos salários e na queda do montante de recursos financeiros destinados ao treinamento de mão-de-obra.

No que tange à realização de serviços de manutenção industrial considerados estritamente necessários, segundo os trabalhadores entrevistados⁴, a KK reduziu e redefiniu a manutenção preventiva. De acordo com esses funcionários, no período de trabalho na empresa de fertilizantes, 70% dos serviços de manutenção eram dedicados à prevenção e 30% à correção. Na KK, os trabalhos de manutenção preventiva respondem por 20% e os de manutenção corretiva, por 80%. Apesar de vários trabalhos antes considerados de manutenção preventiva serem no presente definidos como manutenção corretiva, é inegável a redução da manutenção preventiva. Essa redução acarreta um aumento na duração dos trabalhos de manutenção corretiva e impõe quebras de máquinas e paradas de produção que poderiam ser evitadas.

Vários trabalhadores alegaram que a ferramentaria utilizada no trabalho está totalmente defasada e com defeitos, no entanto a KK não adquire novas ferramentas, com o objetivo de conter gastos, o que compromete a qualidade do trabalho prestado.

A busca por menores custos também orienta a relação entre a empresa contratada e seus fornecedores (quarteirização). Os motivos que levaram a KK, na análise de seu gerente, a contratar as empresas JJ e LL foram o fornecimento de serviços nos setores em que a firma não apresenta know-how e a necessidade de certos trabalhadores apenas em determinadas épocas do ano. Assim, por meio da sucontratação, a empresa reduz o número de trabalhadores, o que permite um rebaixamento de seus custos.

Os funcionários entrevistados da KK argumentaram que as empresas JJ e LL foram contratadas no intuito de oferecerem trabalhadores a um custo menor. Quando a KK precisa de um soldador, a opção não é contratar um novo empregado mas utilizar a força de trabalho das contratadas. Essa opção decorre dos menores salários pagos e do reduzido número de benefícios oferecidos pelas contratadas -JJ e LL.

As empresas JJ e LL, na tentativa reduzirem custos, prestam serviços empregando o menor número possível de funcionários. De acordo com as informações do diretor da JJ, no período em que a empresa de fertilizantes administrava a caldeiraria, a recuperação de válvulas e o levantamento de cargas, trabalhavam nessas tarefas, respectivamente, 15, 8 e 32 pessoas. A partir da contratação da JJ, esses números foram reduzidos para 4, 3 e 17 pessoas, respectivamente.

⁴ Dos 41 trabalhadores da amostra entrevistados um total de 33 trabalhadores foram admitidos pela empresa contratada. Desses operários 30 ainda trabalham na empresa contratada KK. Os resultados

Segundo o gerente da KK, o treinamento de funcionários é uma prioridade da empresa, no entanto ele não forneceu as horas anuais alocadas para cada trabalhador em treinamento e o percentual dos recursos gastos com treinamento em relação ao faturamento. Conforme os diretores da JJ e LL, o treinamento em nessas empresas se limita ao antigo funcionário treinando o novo.

Na avaliação dos trabalhadores, o treinamento recebido na KK em termos de horas ao ano fica bastante aquém do treinamento que recebiam no período em que trabalhavam na empresa de fertilizantes. Segundo esses operários, a empresa de fertilizantes realizou várias automações e o aprendizado ocorreu inteiramente no dia-a-dia de trabalho.

Um dos trabalhadores desligados da empresa de fertilizantes, que ocupava a função de técnico mecânico em usina térmica, não quis se empregar na contratada e desempenha suas atividades por conta própria. Esse trabalhador relatou que a falta de investimento em treinamento e capacitação da mão-de-obra pelas contratadas da empresa de fertilizantes está comprometendo a manutenção de equipamentos de valor extremamente elevado. De acordo com esse trabalhador- no ano de 1999, dois equipamentos da empresa de fertilizantes- sopradores de ácido sulfúrico, trabalhavam muito aquém de seu potencial, em decorrência de uma manutenção inadequada. Ele foi, então, chamado pela contratada da empresa de fertilizantes para trabalhar na manutenção dos equipamentos. Desse modo, a estratégia de redução de custos da contratada compromete a qualidade do trabalho na manutenção industrial, colocando em risco o tempo de vida útil de equipamentos extremamente caros. Vários trabalhadores da KK confirmaram a deterioração na qualidade dos serviços de manutenção.

A principal empresa contratada KK busca racionalizar seus custos por meio da execução de atividades de manutenção estritamente necessárias, da contratação de outras empresas e de uma política de contenção de gastos com treinamento. Segundo Druck (1999), na manutenção é fundamental uma atuação eficiente dos trabalhadores de modo a evitar prejuízos e riscos para a empresa como, por exemplo, parada não prevista. Essa atuação exige atenção para com a qualificação e treinamento dos trabalhadores. Todavia, como eles são atualmente empregados das contratadas, não se pode assegurar um programa permanente de qualificação e capacitação dos trabalhadores.

apresentados nessa seção são resultado das entrevistas com trabalhadores desligados pela empresa de fertilizante e admitidos pela empresa contratada.

O desempenho da empresa de fertilizantes analisado em termos de volume produzido, é satisfatório. A companhia conseguiu, nos últimos anos, a obtenção de recordes de produção. Entretanto, as conseqüências da deterioração na qualidade dos serviços de manutenção poderão aparecer no médio prazo. O modelo *full-service* de terceirização da área de manutenção está sendo revisto pela empresa de fertilizante. Em junho de 2002, a direção do grupo da empresa de fertilizantes iniciou, em outras unidades produtivas, a implementação da terceirização parcial, focalizado nas áreas de oficina e engenharia. De acordo com diretor da empresa de fertilizantes, a adoção do modelo de terceirização parcial obedece a critérios econômicos e sindicais. Para esse diretor a idéia é deslanchar um processo de terceirização parcial e confrontar com o modelo *full-service* em termos de resultados financeiros e de qualidade dos serviços. Além disso, os sindicatos que representam os trabalhadores das empresas do grupo de fertilizantes entraram com denúncia na Justiça do Trabalho, baseada no Enunciado 331 do Tribunal Superior do Trabalho que visa orientar os tomadores de serviços, alegando a ilegalidade da terceirização na área de manutenção industrial. De acordo com esse enunciado:

I- A contratação de trabalhadores por empresa interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalhos temporários.

II- A contratação irregular de trabalhador, através de empresas interpostas, não gera vínculo de emprego com os órgãos da Administração Pública Direta, Indireta ou Fundacional.

*III- Não forma vínculo de emprego com o tomador, a contratação de serviços de vigilância de conservação e limpeza, bem como a de serviços especializados, **ligados à atividade- meio tomador**, desde que inexistente a pessoalidade e a subcontratação direta.*

IV- O inadimplemento das obrigações trabalhistas, por parte do empregador, implica a responsabilidade subsidiária, do tomador dos serviços, quanto àquelas obrigações, desde que este tenha participado da relação processual e conste também do título executivo judicial.

Segundo a Cartilha do Ministério do Trabalho e Emprego, intitulada “Terceirização: trabalho temporário: orientação ao tomador de serviços”, em princípio, pode-se definir como atividade-meio aquela não-representativa do objetivo da empresa, desfragmentada, portanto, de seu processo produtivo, configurando-se como serviço necessário, porém não essencial. Conforme a Cartilha, a atividade-fim é aquela que compreende as atividades essenciais e normais para as quais a empresa se constituiu.

Para os sindicalistas, a área de manutenção industrial não pode ser considerada atividade-meio em uma empresa de fertilizantes, mas sim uma atividade-fim. As denúncias mencionadas estão em andamento no Tribunal Superior do Trabalho.

O modelo *full-service* impõe à empresa de fertilizantes alguns perigos. Essa empresa demitiu todos os funcionários da área de manutenção industrial, os quais foram em grande parte absorvidos pela contratada. A empresa de fertilizantes não retém mais nenhum saber-fazer técnico em manutenção industrial. Qualquer desentendimento com a KK coloca essa empresa em uma situação muito vulnerável. Em função de resistências sindicais, dos riscos para qualidade dos serviços e da situação de vulnerabilidade da empresa de fertilizantes, o modelo *full-service* é objeto de avaliação e confronto. A empresa de fertilizante reavalia suas estratégias no que diz respeito à terceirização de toda a área de manutenção industrial.

A respeito dos problemas gerados pela terceirização, Druck & Borges (2002:115), no caso do pólo petroquímico da Bahia, lembram que:

... pesquisa mais recente⁵ aponta também que 100% das empresas petroquímicas pretendem recuar na terceirização de partes do processo produtivo. Essa última informação leva a uma reflexão sobre possíveis prejuízos sofridos pelas empresas com a fragmentação de sua produção e sobre as dificuldades e riscos que acompanham a subcontratação das atividades nucleares, sobretudo no caso de uma indústria de processo contínuo, que embute riscos elevados, como é o caso da petroquímica.

No caso da empresa de fertilizantes, seus diretores não admitiram de imediato uma reversão do modelo *full-service* na unidade produtiva onde foi implantado, mas nas outras plantas o grupo optou pela terceirização parcial, focalizada na área de oficina e engenharia. De acordo com os diretores da empresa de fertilizantes, os dois modelos serão confrontados do ponto de vista dos resultados financeiros e da qualidade do produto e serviço. Esse confronto indica uma reversão na estratégia de terceirizar toda a área de manutenção industrial.

Notas conclusivas

O grupo dirigente de empresas do setor de fertilizantes implementou em uma planta produtiva a terceirização de toda a área de manutenção industrial, denominado modelo *full-service*.

A relação de subcontratação entre a empresa de fertilizantes e a KK é acompanhada de um contrato de longa duração, uma peça chave para o estabelecimento de uma relação cooperativa entre as empresas. No entanto, no caso estudado a omissão e manipulação de informações referentes aos custos dos serviços prestados impõe um contrato com valores subestimados.

Os fornecedores assumem a prestação de serviços cientes dessa maquiagem de custos e buscam se ajustar após a assinatura do contrato. Além disso, a lógica de redução de custos impera sobre todas as empresas, seja contratante ou contratada, e uma política de racionalização de custos é implementada em todas elas. Na tentativa reduzir custos, inclusive trabalhistas, a KK contrata as empresas JJ e LL.

Essa busca de redução de custos acarreta uma retração em gastos com treinamento e capacitação da mão-de-obra e a realização dos serviços de manutenção industrial considerados estritamente necessários. Tal estratégia pode comprometer a qualidade do serviço prestado, o que certamente leva a uma redução do tempo de vida útil de equipamentos de valores elevados. Diferentemente da experiência japonesa de subcontratação, a experiência investigada não estimula uma atitude inovadora nas empresas contratadas, pois a característica predominante é a redução de custos.

Outra dificuldade enfrentada com a terceirização da manutenção da área industrial é a resistência sindical. Os sindicatos dos trabalhadores, em todas as cidades onde o grupo apresenta unidade produtiva, entraram com denúncia no Tribunal do Trabalho contra a terceirização dessa área, pois os sindicalistas entendem que se trata de uma atividade-fim e não de uma atividade-meio.

A empresa contratante demitiu todos os trabalhadores da área de manutenção industrial, em função disso não retém mais nenhum saber-fazer técnico e organizacional. A consequência desse processo é a vulnerabilidade da empresa de fertilizantes diante da KK. No caso de qualquer conflito entre essas empresas, a contratação de uma nova empresa para prestação de serviços não é algo fácil, pois poucas são as firmas que apresentam *know-how* nesse tipo de serviço. A reversão do modelo *full-service* também poderia causar vários transtornos para a unidade produtiva do grupo de fertilizantes.

Diante dessas dificuldades, o grupo dirigente das empresas de fertilizantes implementou no passado recente um modelo de terceirização concentrado na oficina e

⁵ Essa pesquisa recente foi realizada pelo Jornal Gazeta Mercantil no ano de 2000.

na engenharia. A idéia é confrontar esse modelo e o denominado *full-service* em termos financeiros e de qualidade do trabalho realizado na área de manutenção industrial. Assim, as estratégias empresariais são revistas quanto à terceirização de toda essa área.

Referência Bibliográfica

ABREU, A.R. P. ; SORJ, B. Subcontratação e trabalho a domicílio - a influência do gênero. In: Martins, H.S, Ramalho, J. R. (Orgs). **Terceirização: diversidade e negociação no mundo do trabalho**. Rio de Janeiro: Rio Fundo, 1994.

AMATO NETO, J. Reestruturação Industrial, Terceirização e Redes de Subcontratação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, 1995.

CORIAT, B. **Pensar pelo Averso**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

DRUCK, M.G; BORGES, A. Terceirização: balance de uma década. **Caderno CRH**, Salvador, n.37, jul/dez, 2002

DRUCK, M.G. **Terceirização: desfordizando a fábrica**. São Paulo: Boitempo, 1999.

FERREIRA, C.G.; HIRATA, H.; MARX, R.; SALERNO, M.S. Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para discussão sobre o caso brasileiro. **Cadernos do CESIT**, Campinas, n.4, 1991.

GITAHY, L.; RABELO, F.; COSTA, M. **Inovação tecnológica, relações industriais e subcontratação**. Campinas: IG- Unicamp, 1989. (Mimeo).

PAULA, G, M.; RIBEIRO, R. **Privatização, Estrutura Industrial e Estratégia Produtiva na Indústria de Fertilizantes: o caso da Fosfértil**. Diamantina: Anais VII Seminário sobre a Economia Mineira, v.2, 1995.

RAPPEL, E.; LOIOLA, E. **Competitividade da Indústria de Fertilizantes**. Campinas: Nota Técnica Setorial do Complexo Químico do Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira, 1993.

RUAS, R. Restruturação socioeconômica, adaptação das empresas e gestão do trabalho. In: Githay, L.(Org). **Reestructuracion productiva, trabajo y educacion en America Latina**. Campinas: IG- Unicamp, 1994.

WOOD, S. The transformation of Work? In: Wood, S (Org). **The transformation of Work?** Londres: Unwin Hyman, 1989.