**Racionalização produtiva, reorganização qualitativa e terceirização: uma breve discussão sobre o caso da Mineração Rio do Norte S.A.[[1]](#footnote-1)**

**Sandro Ribeiro da Silva**

Graduando em Ciências Econômicas na Universidade Federal do Pará e pesquisador em iniciação científica do Observatório Paraense do Mercado de Trabalho.

**José Raimundo Barreto Trindade**

Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná, Professor associado ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Pará e coordenador do Observatório Paraense do Mercado de Trabalho.

**Resumo**

A implementação do II Plano Nacional de Desenvolvimento, na segunda metade da década de 70, estimulou profundos movimentos que determinaram novas dinâmicas no interior da Amazônia. Nesse trabalho, analisa-se o movimento de reestruturação produtiva e localização espacial na indústria de alumínio, que resultaram na instalação da joint-venture Mineração Rio do Norte no oeste do Pará, por via de investimentos globais da ordem de US$ 390 milhões - entre 1976 e 1979. De maneira geral objetiva-se aprofundar e atualizar a compreensão da dinâmica econômica estabelecida naquele empreendimento, marcada fortemente por um constaste avanço da flexibilização sobre as relações de trabalho, conforme desenvolvido inicialmente por Trindade (2001). A construção metodológica para análise do objeto proposto envolve, ordenadamente, os seguintes estágios: em uma primeira seção, será realizado um resgate historiográfico e espacial/territorial da planta de produção mineral estudada; em uma segunda seção, será caracterizada a mão-de-obra própria da MRN, por seus aspectos de qualificação, remuneração, sexo, faixa etária e tempo de emprego; na terceira e quarta seções, serão aprofundados os aspectos fundamentais do Programa de Qualidade Total e da terceirização na MRN, bem como das estratégias recentes de racionalização produtiva e seus impactos sobre os trabalhadores.

**Palavras-chave:** Reestruturação produtiva; Mercado de Trabalho; Relações de trabalho; Mineração Rio do Norte.

**Introdução**

Na década de 60, por iniciativa protagonista da multinacional canadense Aluminum Company of Canada, foram realizadas expedições de pesquisas mineralógicas entre o Oeste paraense e os Leste do Amazonas que terminaram por descobrir a existência de volumosos depósitos de bauxita na região. Já ao final daquela década, o Departamento Nacional de Produção Mineral aprovava os primeiros relatórios de pesquisa de bauxita na Amazônia, precedendo autorização dos primeiros trabalhos de engenharia de minas para ocorrência da exploração mineral na região. A concretização dessa exploração veio a ocorrer em 1974, com a conformação da *joint-venture* Mineração Rio do Norte[[2]](#footnote-2). Entre 1976 e 1979, essa empresa faria um investimento global da ordem de US$ 390 milhões[[3]](#footnote-3) para instalação de suas bases produtivas. Isso transformou radicalmente o cenário e dinâmicas da região, até então habitada por uma enorme concentração de comunidades indígenas e quilombolas, de cujas principais atividades econômicas consistiam no extrativismo e a agricultura de subsistência.

Ainda, a partir dos anos 80 o mercado mundial do alumínio manifestou intensos movimentos de reestruturação produtiva e realocação espacial. Um dos aspectos iniciais dessa confluência, foi a desconcentração das plantas produtora de alumínio primário dos países centrais. Essa produção passou a ser   
  
  
  
  
gradativamente transferida para um conjunto de países periféricos que reunissem vantagens econômicas para seu exercício, isto é: fontes energéticas alternativas ao petróleo (hidroeletricidade, carvão, gás), grandes jazidas de minério de bauxita, e mão de obra barata. Entre estes países, já àquela altura destacavam-se, entre outros, o Brasil, Venezuela e Austrália.

A instalação do Projeto Trombetas, componente de um grande complexo em solo amazônico, foi constituída por diversas etapas e se deu como parte deste movimento internacional de realocação espacial. Deste processo, além das jazidas para extração da bauxita, resultaram a Alumínio Brasileiro S.A. e Alumina do Norte do Brasil S.A; localizadas no município de Barcarena, nas proximidades de Belém; e a Alumínio do Maranhão S.A.; em São Luís (MA)[[4]](#footnote-4).

Nesse processo, a participação do Estado brasileiro foi fundamental à medida que os planos econômicos de desenvolvimento regional buscavam favorecer a implantação destes empreendimentos na Amazônia. Como demonstra (Leal, 1988), o Estado agiu com forte presença no sentido de facilitar a associação de empresas nacionais (públicas ou privadas) com as grandes  
corporações transnacionais, garantindo significativos subsídios e facilidades institucionais e financeiras.

Diante da continuidade dos movimentos de reestruturação produtiva na indústria do alumínio, o presente trabalho procede à análise da dinâmica econômica estabelecida na Mineração Rio do Norte S.A; sobretudo no que tange aos aspectos recentes das relações de trabalho. Assim sendo, a análise do objeto proposto está   
  
  
  
  
assim organizada: na primeira seção, será realizado um resgate historiográfico e   
espacial/territorial da planta de produção mineral estudada; na segunda seção, será caracterizada a mão-de-obra própria da empresa, bem como alguns aspectos específicos de seus empregados nos que se refere à relação destes com os   
processos de trabalho; em um terceiro momento serão aprofundados aspectos fundamentais do Programa de Qualidade Total e de um histórico de terceirização na MRN; a quarta seção trata mais especificamente das estratégias recentes de racionalização produtiva e um horizonte de debates sobre seus efeitos.

1. **As origens da produção de bauxita em larga escala na Amazônia**

Em meados dos anos 70, diante de um consolidado cenário de recessão econômica mundial, os governos militares apresentaram diversas políticas anticíclicas, das quais resultou o 2º Plano Nacional de Desenvolvimento. Deste, derivaram outros planos regionais, onde se inclui o 2º Plano de Desenvolvimento da Amazônia. No 2º PDA, constava um amplo e programático levantamento sobre as estruturas econômicas da região, com vistas à consecução de cinco paradigmas: integração nacional; maior participação no balanço de pagamentos nacional; exploração das vantagens comparativas; elevação nos patamares de empregabilidade e renda das populações amazônicas; maior ocupação dos territórios amazônicos “inabitados” (SUDAM, 1976).

Esse foi o contexto em que, vertiginosamente, se deu o crescimento da indústria mineral no estado do Pará, que marcadamente intensificou a inserção do capital internacional na Amazônia. Entre as propostas desses planos econômicos, de forte cunho desenvolvimentista, figurava a constituição de polos agrominerais, em lógicas sistemáticas determinadas por circuitos de produção cujos núcleos de  
  
  
  
  
  
  
  
 decisão concentravam-se em empresas transnacionais hegemônicas em seus setores. Esses grandes projetos, pioneiramente, se desenvolveram na Serra de Carajás, sudeste paraense, e na região do Alto Trombetas, noroeste paraense.

De acordo com Trindade (2001), historicamente o empreendimento do Alto Trombetas, em questão nesse trabalho, passou por três fases em seu ciclo de acumulação: i) a de implantação, que vai das primeiras pesquisas prospectivas, no início da década de 70, até o primeiro embarque de minério em agosto de 1979; ii) a segunda fase, que vai até 1988, ano em que é definido um acordo entre os “sócios-compradores estrangeiros e a MRN”, encerrando o “processo de arbitragem para definição do preço da bauxita”; e iii) a fase atual, marcada por processo de intensa reestruturação produtiva e adequação constante às condições de competitividade internacional.[[5]](#footnote-5)

Com efeito, a Mineração Rio do Norte S.A. executou entre o final dos anos 90 e o início dos anos 2000 uma sólida política de expansão de suas bases produtivas. Nos anos seguintes, que coincidem com o crescimento econômico expresso no Gráfico 1, a empresa aumentou expressivamente sua produção, saltando de 6,7 milhões de toneladas de bauxita em 1996 para 17,5 milhões de toneladas em 2004. Figuraram, nesse período, como fatores favoráveis a desoneração do ICMS, pela Lei Kandir, e a alta na demanda mundial pelo alumínio e, consequentemente, pelo minério de bauxita metalúrgica[[6]](#footnote-6).

**2. Perfil da força de trabalho da Mineração Rio do Norte S.A.**

O “Projeto Trombetas”, como ficou popularmente conhecido na região a exploração de bauxita pela MRN, atrai um permanente contigente de força de trabalho de diversos municípios próximos a Oriximiná e, em momentos de abertura de frente de lavra, até mesmo proveniente do nordeste. Este contigente de trabalhadores irá, em grande parte, ser empregado pelas empreiteiras vinculadas a MRN ou contratado pela agência local de mão-de-obra temporária. Uma parcela significativamente menor e dotada de melhor qualificação, poderá eventualmente “fichar” na MRN, compondo seus efetivos próprios.

O efetivo próprio da MRN advém, principalmente das regiões norte e sudeste. Da primeira região, prevalecem os efetivos a certos quadros intermediários, conformando um mercado local para um conjunto de atividades semiqualificadas ou qualificadas, contudo com alto padrão de rotinas operacionais, aprendidas ou desenvolvidas principalmente no sistema de treinamento no próprio serviço (“*on the job training*”). Os quadros de “*staff*”, por outro lado, são majoritariamente ocupados por pessoas nascidas no sudeste, junto às mineradoras de Minas Gerais e Espírito Santo, principalmente. (TRINDADE, 2001).

Os padrões salariais desta mão-de-obra são relativamente altos frente os níveis médios regionais, mesmo considerando o elevado custo de vida local. Dados da Relação Anual de Indicadores Sociais, referentes a 2010, divulgados pelo Ministério de Economia apontam as seguintes distribuições por faixas salariais:

Tabela 1: Efetivo próprio da MRN por faixa salarial  
Mineração Rio do Norte S.A: 2016

|  |  |
| --- | --- |
| FAIXAS SALARIAIS | PARTICPAÇÃO EM % |
| ATÉ 2 SM | 4,55 |
| 2,01 A 5 SM | 48,88 |
| 5,01 A 10 SM | 35,89 |
| 10,01 A 15 SM | 7,07 |
| ACIMA DE 15, 01 SM | 3,60 |

Fonte: Relação Anual de Indicadores Sociais. Consulta direcionada.

Em tempo, é fundamental notar os aspectos quantitativos desse efetivo de empregados. Apesar da redução no efetivo ao longo da década de 1990[[7]](#footnote-7), com a adoção do Programa de Qualidade Total (PQT), a partir dos anos 2000 é possível notar seguidos aumentos na progressão de empregados pela empresa.

Tabela 2: Progressão do efetivo próprio da MRN   
Mineração Rio do Norte S.A: de 2002 a 2016.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ANO | EFETIVO | Δ%\* |
| 2004 | 1136 | +13,82 |
| 2006 | 1283 | +11,46 |
| 2008 | 1330 | +3,53 |
| 2010 | 1175 | -13,19 |
| 2012 | 1399 | +16,01 |
| 2014 | 1431 | +2,24 |
| 2016 | 1495 | +4,28 |

Fonte: Relação Anual de Indicadores Sociais. Consulta direcionada  
\* Variação para o biênio  
\*\* Consulta direcionada

Entre 1990 e 1995, de acordo com dados da mesma Relação Anual de Indicadores Sociais, observamos uma diminuição de 38,52% da mão-de-obra própria e, por outro lado, um vertiginoso aumento da produtividade física na ordem de 73,48%. Para Cacciamalli & Bezerra (1997) e Salm, Sabóia & De Carvalho (1997), o surto de produtividade nos anos 90 repercutiu sobre o nível e qualidade dos novos empregos gerados, dada a crise recessiva no início da década e a crescente inserção da economia nacional no panorama mundial. Os autores citam que as estratégias buscadas pelas empresas brasileiras englobaram um conjunto de novas práticas de gestão organizacional e melhorias tecnológicas, cuja principal repercussão é a menor geração de empregos industriais. Ademais, na mesma época é possível observar uma crescente terceirização de atividades meio e fim, procedendo-se a uma precarização das relações de trabalho e agravamento da informalidade do mercado de trabalho. Os dados a seguir, referentes ao período posterior 1995, relatam a continuidade na tendência de aumento da produtividade[[8]](#footnote-8) da empresa ao longo da década de 2000. Infere-se que entre 1990 e 2010 a produtividade da MRN, aumentou de 446 para aproximadamente 14.600 toneladas produzidas por empregado.

Tabela 3: Evolução da produção e da produtividade na MRN   
Mineração Rio do Norte S.A: de 1995 a 2015

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ANO | PRODUÇÃO (Mt) | PRODUTIVIDADE\* |
| 1995 | 8,54 | 8.570 |
| 2000 | 11,21 | 11.739 |
| 2005 | 17,21 | 15.301 |
| 2010 | 17,20 | 14.412 |
| 2015 | 18,20 | 12.769 |

Fonte: Relatórios Anuais da MRN

**3. O Programa de Qualidade Total e as terceirizações nos anos 90**

A Mineração Rio do Norte inicia um amplo processo de reestruturação produtiva em 1991, baseados em dois elementos básicos: i) o Programa de Qualidade Total e; ii) o Programa de Terceirização.

Ambos, de fato, foram programas adotados com referência no que convencionou-se chamar “método japonês”, uma verdadeira febre na década de 90. O sentido geral do tal método, consistia na otimização do processo produtivo a partir do enxugamento dos custos produtivos e do desenvolvimento técnico e qualitativo da força de trabalho efetiva, seguindo princípios emanados desde a gerência que conformam um discurso “quase religioso” em torno das “metas”, “missões” e “visões” da empresa.

A organização do trabalho, seguindo os ritos e mitos parte, normalmente, de um discurso igualitário que encobre os efeitos negativos do modelo na forma de intensificação do controle e ritmo do trabalho. Ainda, ressalta a positividade do envolvimento e cooperação dos trabalhadores, abstraindo as reais determinações do processo capitalista de produção.

Nesse sentido, o PQT adotado pela MRN teve como base a “matriz gerencial” formulada pela Fundação Cristiano Ottoni, mesmo modelo adotado por outras empresas vinculadas ao grupo CVRD. Segundo Vicente Falconi, um dos principais propagandistas destas técnicas gerenciais no Brasil e ligado a referida fundação, a qualidade total visaria garantir êxito às pessoas e empresas no novo ambiente concorrencial. Para isso, fundava-se em um programa de “treinamento” de pessoal, “padronização de rotinas” e no “planejamento estratégico” da empresa.

Inestimável, ainda, é referenciar como o discurso de colaboração com as metas da empresa, impregna-se de um sentido de identidade entre os interesses dos trabalhadores e os do capital. Estes princípios se revestem de um forte conteúdo ideológico, cuja interação entre o discurso gerencial e a participação, mais ou menos engajada, do trabalhador na produção, vincula-se ao “controle social” exercido pela empresa sobre o corpo de funcionários. Em outros termos, o ambiente de socialização individual e coletiva em Porto Trombetas é um prolongamento do ambiente fabril, um aspecto importante a ser considerado na análise dos efeitos resultantes das técnicas organizacionais em questão.

O processo de terceirização, por sua vez, inicia-se efetivamente na MRN em 1991, conjuntamente com a adoção do já discutido programa de reestruturação. Podemos salientar que existe uma íntima ligação entre a implementação de Programas de Qualidade Total e Terceirização. Um dos pressupostos supracitados é o enxugamento do quadro de pessoal, o que possibilita um maior controle sobre a força de trabalho resultante, sobretudo aquela vinculada aos núcleos estratégicos do processo produtivo.

As atividades vinculadas à infraestrutura comunitária da *company town* Porto Trombetas – manutenção predial, segurança, zeladoria, limpeza- já eram realizadas por empresas subcontratadas desde 1986. Em 1991 passam a ser terceirizados o hospital, os restaurantes e a escola local. A contratação de empresas para realizar atividades próprias do processo produtivo se deu paulatinamente, observando-se uma crescente e célere integração entre os efetivos próprios da MRN e o pessoal subcontratado.

A terceirização possibilita ao capital majoritário, controlador do empreendimento, se desvencilhar das atividades de baixa rentabilidade ou improdutivas, entregando-as a comercialização e exploração de capitais marginais. Por outro lado, ainda, ao terceirizar atividades, produz-se um efeito dispersivo sobre o coletivo de trabalhadores que, a partir de então, encontram-se fragmentados em uma imbricação empresas de diversos portes, principalmente médias e pequenas. Melhor ainda seria à MRN que o Estado assumisse a função de gestor da força de trabalho, desobrigando-a dos custos de contratação de terceiro. Contudo na impossibilidade desta alternativa, resta transformar atividades improdutivas em quase produtivas, mesmo que de baixa rentabilidade.

**4. Estratégias recentes de racionalização produtiva e um horizonte de debates**

Ao longo dos anos 2000, em complemento ao PQT, a MRN implementou e impulsionou os programas CCQ (Círculos de Controle de Qualidade), e Lean-Six Sigma. Além disso, ampliou a quantidade de instalações no projeto qualificadas e arranjadas de acordo com o Programa 5S. De acordo com os Relatórios Anuais da MRN, em 2014 o Programa CCQ contava com 176 grupos, compostos por 981 circulistas. Entre esses, estavam 87,27% do quadro total de empregados. O Lean-Six Sigma, por sua vez, foi reestruturado em 2015 e 9 projetos foram desenvolvidos em diferentes áreas da MRN, resultando na reestruturação de departamentos. Como parte dessa reestruturação, por exemplo, a MRN unificou todos os programas de Melhoria de Desempenho Operacional em um único, denominado TLS.

Isto posto, partindo da totalidade contraditória do modo de produção capitalista, faz-se um esforço elementar proceder à análise dos aspectos recentes do processo de reestruturação produtiva na Mineração Rio do Norte, empresa financiada pelo capital transnacional localizada no município de Oriximiná-Pará. De maneira geral, ensejando uma agenda de debates, é fundamental aprofundar e atualizar a compreensão da dinâmica econômica estabelecida naquele empreendimento econômico desenvolvida inicialmente por Trindade (2001).

i) compreender que novas estruturas organizacionais têm garantido à empresa sua atual rentabilidade, inclusive observando alterações ocorridas no pós-processo de privatização da atual Companhia Vale, anterior Companhia Vale do Rio Doce, principal controladora da joint venture;

ii) analisar o processo de terceirização, comparando as condições e relações de trabalho nas terceirizadas com elementos do quadro próprio da MRN;  
iii) analisar a conjuntura sindical no Projeto Trombetas, observando questões para a organização política dos trabalhadores;   
iv) analisar as repercussões da racionalização produtiva na relação família-trabalho e nos arranjos familiares de inserção no mercado de trabalho;   
v) caracterizar as transformações no processo de reestruturação produtiva da MRN ao longo de sua história.

**Considerações finais**

A adoção do modelo de “fabrica mínima” generaliza-se no encalço do sucesso da economia japonesa. O “método toyota” encarna uma nova mítica reguladora das relações capital/trabalho, que ao construir um discurso ideológico   
em torno da multifuncionalidade dos trabalhadores, acaba por intensificar a exploração da força de trabalho, garantindo uma recomposição da taxa de lucro.

As empresas brasileiras buscaram se adaptar paulatinamente ao anunciado “modelo japonês”, desencadeando um processo de reestruturação produtiva cuja característica mais marcante foi seu viés defensivo, incorporando poucas transformações tecnológicas e ajustando seu processo produtivo mediante técnicas de gestão do trabalho e amplo uso da terceirização.

Foi neste contexto que desenvolvemos o estudo de caso de reestruturação produtiva na empresa extrativa mineral de bauxita Mineração Rio do Norte. Os aspectos elencados convergem, sem dúvida, para as características mais gerais de reprodução das relações de trabalho sob o regime de acumulação flexível, integrando um conjunto de formas de exploração de mais-valia absoluta e relativa, sustentadas em eliminar controle da força de trabalho, tanto pela “integração” funcional dos efetivos próprios, quanto pela extensa flexibilidade numérica obtida com a terceirização da mão-de-obra.

O uso de novos artifícios, como os programas organizacionais analisados, nos remete ao desenvolvimento paradoxal do capitalismo: ao poupar trabalho vivo, aumentando a composição orgânica do capital, avança agressivamente sobre a classe trabalhadora, fonte prima de produção de nova riqueza. Assim, pela própria continuidade, o capital refunda antigas formas de exploração da força de trabalho, manifestando as mais nefastas nuances de sua fase “tardia”.

**Referências bibliográficas**

ALVES, Giovanni. **Dimensões da reestruturação produtiva**. Londrina: Práxis, 2007.

CACCIAMALLI, M. C. & BEZERRA, L. de Lima. Produtividade e Desemprego: tendências atuais. In: CARLEIAL, L. & VALLE, R. (Orgs.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil.** São Paulo: HUCITEC-ABET, 1997.

CORIAT, B. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização.** Rio de Janeiro: Revan: UFRJ, 1994.

CAMPOS, V. F. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês).** Belo Horizonte: Bloch Editores S.A. 1992.

DE CASTRO, Edna Maria Ramos. Racionalidade e Novos Padrões na Gestão do Trabalho em Grandes Empresas na Amazônia. In: **Papers do NAEA**. nº 54. Belém: NAEA, 1995.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Loyola, 1996.

LIPIETZ, A. & LEBORGNE, D. O pós-fordismo e seu espaço. In: **Espaço e Debates** nº 25. São Paulo: Nobel, 1988.

LIPIETZ, Alain. **Miragens e Milagres: problemas da industrialização no terceiro mundo.** São Paulo: Nobel, 1988.

LEAL, Aluizio. **Amazônia: o aspecto político da questão mineral.** Belém: 1989. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) UFPA/NAEA, 1989.

MADEIRA, W. V. **Modelos de desenvolvimento econômico e ordenamento territorial na Amazônia: rupturas no corredor Açailândia – São Luís (MA)** Belém: 2015. Tese (Doutorado em Planejamento do Desenvolvimento) UFPA/NAEA.

MANDEL, E. **O capitalismo tardio.** São Paulo: Nova Cultural, 1982.

MARX, Karl. **O Capital.** São Paulo: Difel, 1987.

SALM, C., SABÓIA, J. & DE CUNHA, P. Produtividade na Indústria Brasileira: uma contribuição ao debate. In: CARLEIAL, L. & VALLE, R. (Orgs.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: HUCITEC-ABET, 1997.

SOUSA, Raimundo Valdomiro de; et al. **A influência do estado no crescimento da economia do setor mineral: o caso da CVRD de 1942 a 2010.** Belém: UFPA/NAEA. 2012.

SUDAM. **II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (1975-1979).** Belém: SUDAM, 1976.

TRINDADE, José Raimundo Barreto. **A metamorfose do trabalho na Amazônia: para além da Mineração Rio do Norte.** Belém: Editora do NAEA, 1ª edição, 2001.

1. Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho 3: Reestruturação produtiva e formas de gestão do trabalho, do 3º Encontro do Observatório do Mercado de Trabalho do Maranhão, promovido pela Universidade Federal do Maranhão, em São Luís-MA. [↑](#footnote-ref-1)
2. Em 1979, ano do primeiro embarque de bauxita pela Mineração Rio do Norte S.A; participavam de sua composição acionária: Companhia Vale do Rio Doce (até então estatal), Alcan Aluminium Limited of Canada, Companhia Brasileira de Alumínio, Billiton Aluminium (holandesa), Norsk Hydro (norueguesa) e Reynolds Metals Company (americana). [↑](#footnote-ref-2)
3. As principais fontes de financiamento foram as seguintes: Banco da Amazônia S.A. (US$ 60 milhões); Banco do Brasil S.A (US$ 20 milhões); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (US$ 26 milhões); Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (US$ 100 milhões); Banco Nacional de Habitação (US$ 18 milhões); Orion Bank Ltda. (US$ 40 milhões); Irving Trust Company (US$ 32 milhões); Exibank(US$ 20 milhões); Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (US$ 15 milhões). Conferir Leal (1988). [↑](#footnote-ref-3)
4. Albras e Alunorte são empresas localizadas em Barcarena (PA), respectivamente especializadas na produção de alumínio primário e alumina. A Alumar localiza-se em São Luís (MA), e é especializada na produção de alumina. [↑](#footnote-ref-4)
5. A consolidação da crise no regime de acumulação fordista que se arrastou até a década de 90, estimulou intensos processos de reestruturação produtiva, como tentativa de resolução da crise de rentabilidade do capital e pela disputa palmo a palmo do mercado globalizado (LIPIETZ, 1988). [↑](#footnote-ref-5)
6. Ao longo das últimas décadas, a participação protagonista de China, que sustentou vertiginoso crescimento econômico, e dos Estados Unidos na demanda pelo alumínio brasileiro estimulou a produção e os preços no mercado do minério de bauxita. [↑](#footnote-ref-6)
7. Trindade (2001) aponta que entre suas repercussões, essa drástica redução no efetivo provocou a fragilização do Sindicato de Trabalhadores na Indústria Extrativa de Minerais Não Ferrosos de Oriximiná (STIEMNFO) [↑](#footnote-ref-7)
8. Produção dividida pelo número de funcionários [↑](#footnote-ref-8)