

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS**

GERALDO MAGELA RIBEIRO DOS SANTOS

PRIMARIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS:
uma metodologia para identificar e mensurar os fatores que suportam a
decisão

**VITÓRIA
2014**

GERALDO MAGELA RIBEIRO DOS SANTOS

PRIMARIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS:
uma metodologia para identificar e mensurar os fatores que suportam a
decisão

Dissertação apresentada ao Programa Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor PhD Arilton Carlos Campanharo Teixeira

VITÓRIA
2014

GERALDO MAGELA RIBEIRO DOS SANTOS

PRIMARIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS: uma metodologia para identificar e mensurar os fatores que suportam a decisão

Dissertação apresentada ao Programa Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 12 de setembro de 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº Dr.: ARILTON CARLOS CAMPANHARO TEIXEIRA

Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças -
FUCAPE

Profº Dr.: ARIDELMO JOSÉ CAMPANHARO TEIXEIRA

Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças -
FUCAPE

Profa Dra.: GRAZIELA XAVIER FORTUNATO

Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças -
FUCAPE

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meu Pai, minha referência; minha esposa Marli e minhas filhas Bárbara, Bruna e Bianca, que sempre me incentivaram na realização deste sonho.

E a todos aqueles que contribuíram com críticas, sugestões e com muita torcida para que eu alcançasse o meu objetivo.

E, em especial, a meu Deus, que me amparou com seu amor de Pai.

RESUMO

Forçada pela crise de 2008, a indústria siderúrgica nacional teve que rever sua estrutura de custos para se manter competitiva. Dentre as estratégias adotadas, a primarização de serviços foi usada visando à redução de custos e da capacidade ociosa de pessoal e equipamentos advindas da queda nas vendas. Nesse contexto, elaboramos este trabalho que visa quantificar, a partir de um estudo de caso de primarização da manutenção eletromecânica na ArcelorMittal Tubarão (AMT), os resultados desta tomada de decisão. Listamos como principais vantagens da primarização na AMT a redução de 24,41% nos custos dos serviços de manutenção; a redução no nível de retrabalho e de acidentes com perda de tempo (CPT); o aumento da produtividade e do índice de acerto de paradas programadas. Os fatores que mais contribuíram para a primarização dos serviços foram: acordos coletivos de trabalho das Contratadas, nos últimos dez anos, superiores aos das contratantes e a incidência de lucro, taxas de administração e impostos sobre os custos da mão de obra e benefícios com pessoal. Este trabalho também conclui que se os preços dos serviços de terceiros fossem corrigidos apenas pela inflação (INPC), nos últimos dez anos, a primarização dos serviços, sob a ótica de custos, seria inviabilizada.

Palavras-chave: Primarização. Terceirização. Manutenção. Redução de custos.

ABSTRACT

The 2008, market crisis made the national siderurgy industry reconsider its cost structure in order to maintain its competitiveness. Among the adopted strategies, insourcing was used in order to reduce costs and improve its productive capacity from its people and equipments resulting from declining sales. This research has been developed within this context and has as its objective to quantify the results of this choice. In order to achieve this objective, an insourcing case study of mechanical maintenance at ArcelorMittal Tubarão (AMT) was used. Among the main advantages of insourcing at AMT are: the reduction of 24,41% in maintenance services costs; a reduction in the level of rework and the level of lost time injuries (LTI); increased productivity and the index for available time fulfillment on shutdown. The factors that most contributed for the services insourcing are: collective bargaining agreements of the contractors higher than those of contracting and the incidence of profit, management fees (rates administration) and taxes on the cost of labor and benefits to employees. This research also concludes that if the service prices of third parties were only adjusted based upon the inflation index (INPC) over the last ten years, the insourcing of services, if viewed from the costs standpoint, would have been unfeasible.

Keywords: Insourcing. Outsourcing. Maintenance. Reducing costs.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparativo Acordo coletivo acumulado entre os anos de 2000 a 2013 .40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Fatores Determinantes na Terceirização de Serviços	14
Tabela 2: Fatores Determinantes da Primarização nas Empresas	16
Tabela 3: Encargos Sociais e Trabalhistas	26
Tabela 4: BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).....	28
Tabela 5: Comparativo de Custos de Manutenção Primarizada x Terceirizada	30
Tabela 6: Comparação entre Manutenção Primarizada e Terceirizada com Recuperação dos Impostos Pis e Cofins.....	34
Tabela 7: Comparativo Manutenção Terceirizada x Primarizada Base 2003.....	35
Tabela 8: Comparativo Manutenção Terceirizada x Primarizada Base 2003, com Recuperação dos Impostos Pis e Cofins.....	36
Tabela 9: Comparativo Manutenção Terceirizada x Primarizada Base 2003, Corrigido pelo INPC	37
Tabela 10: Comparativo Manutenção Terceirizada x Primarizada Base 2003, Corrigido Pelo INPC, com Recuperação dos Impostos Pis e Cofins.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 MANUTENÇÃO	11
2.2 TERCEIRIZAÇÃO	12
2.3 PRIMARIZAÇÃO	12
2.4 PESQUISAS SOBRE TERCEIRIZAÇÃO E PRIMARIZAÇÃO.....	13
3 METODOLOGIA	18
3.1 PRIMARIZAÇÃO NA ARCELORMITTAL TUBARÃO (AMT)	19
3.2 DESCRIÇÃO DOS CAMPOS DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO MENSAL DE MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA	21
3.3 ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS	25
3.4 BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS -BDI.....	27
4. ANÁLISE E RESULTADOS	29
4.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DA MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA PRIMARIZADA COM TERCEIRIZADA (VALORES BASE NOVEMBRO/2013).....	30
4.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DA MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA PRIMARIZADA COM TERCEIRIZADA (VALORES BASE NOVEMBRO/2013) CONSIDERANDO RECUPERAÇÃO DOS IMPOSTOS PIS E COFINS	34
4.3 AVALIAÇÃO DA DECISÃO DA TERCEIRIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO EM 2000	34
4.4 CORREÇÃO DOS VALORES DA TABELA 7, REFERÊNCIA 2003, PELO INPC E COMPARAÇÃO COM A TABELA 5 REFERÊNCIA 2013.....	36
4.5 FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA INVIABILIZAR A TERCEIRIZAÇÃO ..	38
4.6 OUTROS EFEITOS DA PRIMARIZAÇÃO:.....	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	48

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O mercado siderúrgico mundial e, em especial, a siderurgia brasileira foi diretamente atingido pela crise do *subprime* americano em setembro de 2008. Segundo o Instituto Aço Brasil – IABr, em dezembro de 2008, as vendas no mercado interno de produtos siderúrgicos caíram 52% em relação aos níveis médios registrados no período de janeiro a outubro do mesmo ano.

Para sair da crise, a siderurgia nacional adotou como principais estratégias a diversificação de produtos e a integração vertical¹, em especial investimento na autossuficiência em minério de ferro, um dos principais componentes de custo da siderurgia. Segundo a Revista Valor Investe de Março/2012, os principais “Players” do mercado siderúrgico nacional passaram a priorizar seus investimentos na mineração².

A ArcelorMittal Tubarão (AMT), antiga Companhia Siderúrgica Tubarão (CST), por não possuir mina própria, teve de buscar outras alternativas para enfrentar a crise que, no seu caso particular, foi agravada pelo aumento da capacidade de produção de 5 para 7,5 milhões de toneladas/ano de aço no final de 2007.

¹Integração vertical é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa (PORTER, 1991).

²A Açominas, do Grupo Gerdau, dobrou sua capacidade de produção de minério de ferro de 3,5 milhões para 7 milhões de toneladas/ano; a Usiminas pretende passar sua produção das atuais 8 milhões de toneladas para 29 milhões de toneladas/ano até 2015; a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) de janeiro a setembro de 2011 vendeu 21,3 milhões de toneladas de minério, das quais 94,4% foram exportadas e essa venda foi responsável por 59% da geração de caixa medida pelo Ebitda.

Dentre as muitas iniciativas para redução de custos, a AMT optou pela primarização³ da manutenção eletromecânica, por envolver um contingente de mais de 700 profissionais de quatro empresas Contratadas e corresponder a quase 16% do efetivo total de Contratadas no seu *site*.

Neste contexto e a partir do diagnóstico da situação-problema, surge a seguinte questão de pesquisa: Quais os fatores que mais contribuíram para a primarização da manutenção na AMT?

Para tanto, o objetivo principal da presente pesquisa é identificar os fatores que mais contribuíram para a primarização e o específico desenvolvimento de uma metodologia para mensuração e suporte à decisão da primarização.

No que se refere à técnica de pesquisa aplicada neste trabalho, fez-se uso do estudo de caso, passando pelas seguintes etapas: análise dos contratos de serviços de terceiros; análise das convenções coletivas de trabalho do pessoal próprio e das Contratadas; entrevistas individuais e conversação livre com os gerentes de manutenção da AMT.

Concluimos que, no melhor cenário, a primarização da manutenção eletromecânica trouxe uma redução de custos de 24,41% ou R\$ 1.293.681,38 por mês e, no pior cenário, uma redução de 16,71% ou R\$ 803.350,04 por mês, se comparado com os valores pagos às empresas Contratadas.

Os fatores que mais contribuíram para a primarização dos serviços de manutenção na AMT foram: a equiparação dos salários dos empregados das Contratadas com os da AMT e a conquista de benefícios pessoais tais como:

³Ver definição de “Primarização” no item 2.3 deste trabalho.

participação no lucro, cesta básica e/ou vale refeição, assistência médica e odontológica entre outros.

Cabe salientar que, na primarização, os salários dos empregados de manutenção da AMT são, em média, 13,9% superiores aos das Contratadas e os benefícios com pessoal 134%. Isso foi possível graças ao aumento da produtividade e da eliminação das taxas de administração, lucro e impostos incidentes sobre a prestação de serviços.

Embora não seja objeto desta pesquisa, a primarização da manutenção eletromecânica na AMT trouxe outras vantagens tais como: redução do número de acidentes com perda de tempo (CPT); redução do absenteísmo e da rotatividade de pessoal com impacto direto no aumento de produtividade; melhoria no índice de acerto de paradas programadas e mitigação do risco de passivo trabalhista.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A ArcelorMittal Tubarão, por produzir *commodities* tem como estratégia de negócio a Liderança Geral de Custos que, segundo Porter (1986), se baseia na economia de escala, possibilita maior acesso a recursos, redução de custos e controle rígido de despesas.

Outra estratégia da AMT é a Excelência Operacional cujas premissas, segundo Treacy e Wiersema (1995), são: foco na fabricação de grandes volumes de produtos padronizados; gestão forte na utilização de procedimentos operacionais padronizados; disciplina no cumprimento de padrões e trabalho em equipe; aversão ao desperdício; recompensa à eficiência; relacionamento estreito e constante com os fornecedores e clientes; sistemas de informação integrados, confiáveis e de alta velocidade e investimento em atualização tecnológica.

Segundo Hayek (1945), a eficiência de uma empresa é medida pela sua capacidade de reagir às mudanças, e uma delas é o dilema “**make or buy**” ou a “**primarização x terceirização**” que será resolvido, pela maioria dos gestores, com base na lógica econômica.

Para Porter (1986), a decisão da primarização “deve extrapolar uma simples análise de custos e investimentos necessários, considerando os problemas estratégicos mais amplos da integração (*make*) em comparação com o uso de transações de mercado (*buy*)”.

Lindermann e Hansen (2008), conhecendo as dificuldades das empresas de identificar o melhor momento de optar pela primarização ou terceirização de

atividades e a partir de um estudo de caso de primarização da manutenção de embarcações, propuseram um modelo de apoio à decisão de primarização ou terceirização que envolve oito perspectivas: econômico-contábil, competências essenciais, custos de transação, estratégica, cultural, trabalhista, relacionamento com a comunidade e ambiental.

A decisão da AMT de primarizar a manutenção teve como foco principal a redução de custos e a utilização da capacidade ociosa de pessoal e equipamentos, porém levou em consideração as perspectivas enumeradas por Lindermann e Hansen (2008).

Visando a um melhor entendimento deste trabalho, introduzimos os conceitos de manutenção, terceirização e primarização.

2.1 MANUTENÇÃO

A manutenção é definida como “um conjunto de ações que permitam manter ou restabelecer um bem dentro de um estado específico ou como uma medida para assegurar um determinado serviço” (MIRSHAWKA; OLMEDO, 1993).

A manutenção se classifica em duas categorias: reativa e proativa (NASCIF; DORIGO, 2010). A reativa também conhecida como corretiva, emergencial ou não programada ocorre após a falha do equipamento, e o serviço não planejado é sempre mais caro, mais demorado e menos seguro. Já a proativa se divide em corretiva planejada, preventiva (atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha), preditiva (atuação realizada com base em modificação de parâmetro de condição ou desempenho) e detectiva (atuação efetuada em sistemas de proteção a fim de detectar falhas ocultas ou não perceptíveis).

2.2 TERCEIRIZAÇÃO

A contratação de terceiros para a prestação de serviços tem diversas denominações, e as mais comuns são: Outsourcing⁴, Terceirização e Parceria (MARTINS, 2005). Para a maioria dos autores, terceirização é uma estratégia de gestão que visa obter ganho de competitividade, mediante a contratação de empresas especializadas para atuar nas atividades meio para que a contratante possa focar na sua atividade fim (GIOSA, 2003; QUEIROZ, 2004; LEIRIA, 2006).

A terceirização da execução da manutenção eletromecânica na ArcelorMittal Tubarão (AMT) ocorreu no ano de 2000, e visava à redução de custos e melhoria na flexibilidade operacional. Nessa época, foram contratadas quatro empresas especializadas: a primeira, responsável pela Manutenção Mecânica, a segunda, pela lubrificação, a terceira, pela manutenção de estruturas metálicas e a quarta, pela manutenção elétrica e de instrumentação. Permaneceram a cargo do efetivo próprio da CST as atividades de Planejamento, Programação e Controle (PPC) da manutenção, consideradas estratégicas, além da gestão dessas empresas Contratadas.

2.3 PRIMARIZAÇÃO

A primarização, também conhecida como: desterceirização, verticalização ou integração vertical, *insourcing*, *reverse outsourcing* ou *re-insourcing*⁵, caracteriza-se pela reversão da terceirização, isto é, consiste em retomar as atividades que haviam

⁴Outsourcing is defined as: having work that was formerly done inside the organization performed by an external organization” que em tradução livre significa: Terceirização é definido como: uma empresa externa executando um serviço que anteriormente era feito dentro da organização. (BEAUMONT; SOHAL, 2004).

⁵*Re-insourcing*: brings a formerly outsourced activity back in-house. (DRAUZ, 2013) que em tradução livre significa: primarização é trazer de volta para casa uma atividade anteriormente terceirizada.

sido terceirizadas (MAGALHÃES *et al.*, 2011). Na primarização, a empresa contratante passa a executar com pessoal próprio as atividades que eram executadas por terceiros por empresas Contratadas.

2.4 PESQUISAS SOBRE TERCEIRIZAÇÃO E PRIMARIZAÇÃO

As teorias relacionadas à primarização são as mesmas da terceirização. Segundo Busi e Mclvor (2008), a terceirização remonta a pelo menos 70 anos atrás, e nesse período surgiram pelo menos dez perspectivas teóricas que se relacionam com a terceirização: (1) teoria dos custos de transação; (2) visão baseada em recursos; (3) teoria do agente principal; (4) teoria da integração vertical; (5) gerenciamento estratégico; (6) economia evolucionista; (7) teoria do relacionamento de mercado; (8) economia industrial; (9) teoria do alinhamento estratégico; e a (10) teoria da competência essencial.

Segundo Drauz (2013) e Magalhães *et al.* (2011), existe uma grande quantidade de pesquisas sobre terceirização, entretanto a primarização ainda é pouco estudada.

Elaboramos a tabela 1, a partir de três pesquisas tipo *survey* onde ranqueamos os principais fatores que levam as empresas a terceirizarem serviços.

A primeira pesquisa, BRASIL, foi conduzida por Ferruzzi *et al.* (2011) em 80 empresas paulistas de diversos segmentos industriais; a segunda pesquisa, EUA e EUROPA, foi conduzida por Kakabadse (2002) com 747 respondentes de empresas americanas e europeias; já a terceira pesquisa, ABRAMAN, foi conduzida por Lima Walter (2013) em 272 empresas e com 318 respondentes filiadas à Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos (ABRAMAN).

A conclusão é que o principal fator que determina a terceirização é a contratação de empresas especializadas, seguido da redução de custos.

TABELA 1: FATORES DETERMINANTES NA TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS

DETERMINANTES	BRASIL (1)	EUA (2)	EUROPA (3)	ABRAMAN (4)
Especialização da Contratada	1º	1º	2º	1º
Redução e Controle de Custos	2º	2º	1º	3º
Foco na Atividade Principal	3º	3º	4º	NC
Redução de Efetivo Próprio	4º	NC	NC	2º
Melhoria de Desempenho	5º	4º	3º	4º

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Ferruzzi (2011); Brasil (1); Kakabadse (2002) EUA (2) e EUROPA (3) e Lima Walter (2013) ABRAMAN (4) em paulo.walter@manutencao.net. NC = Não citado pelos participantes da pesquisa.

Por não termos identificado na literatura tabelas ou pesquisas ranqueando os fatores os quais levam as empresas a adotarem a primarização, listamos abaixo alguns estudos de caso onde identificamos os principais fatores que motivaram as empresas a promover a primarização, e, baseado neles, criamos a tabela 2.

O principal fator é a redução de custos que aparece na maioria dos casos analisados, e três deles apresentam em percentual e/ou valor a economia obtida com a primarização:

Castro e Bim (2007), analisando a primarização da reciclagem de sucata de baterias (chumbo e plástico), quantificam em 19,5% ou R\$ 655.213,24 por mês a economia obtida com a primarização desses serviços. Citam, ainda, como consequência da primarização, a redução de risco ligado à imagem da empresa no

tocante à responsabilidade ambiental e passivos trabalhistas, além da melhora no controle e qualidade da matéria-prima.

Magalhães *et al.* (2011), analisando a primarização da Oficina de Usinagem em uma grande mineradora mineira, informam uma redução de custos de 24%, além da melhoria na qualidade dos serviços, ganho de produtividade, redução nos índices de acidentes e de perdas materiais.

Silva (2011), comparando os processos florestais em uma indústria de papel e celulose, conclui que a primarização da “formação florestal” e “colheita mecanizada” é mais econômica do que a terceirização nos percentuais de 1,7% e 9,1%, respectivamente.

A redução da capacidade ociosa das empresas, perda de *know-how* e economia de escala são citadas por Drauz (2013) pesquisando a primarização na indústria automobilística alemã (duas grandes montadoras e três indústrias de autopeças) e Perúcia *et al.* (2011) ao pesquisarem a indústria brasileira de jogos eletrônicos como os principais motivos da primarização.

Já a redução da assimetria informacional e a mitigação de *hold-up*⁶ são citadas por: Azevedo (1996) em estudo da relação dos citricultores paulistas com a Indústria de Suco de Laranja Concentrado e Congelado (SLCC), que culminou na compra da FRUTESP (fabricante de SLCC) pela Cooperativa de Citricultores. Além desse autor, Júnior (2007), em estudo de caso de integração vertical (primarização) parcial a jusante, conclui que tais fatores levaram a Unimed Vitória/ES a investir no seu próprio hospital em função da suspensão dos serviços por sua rede credenciada devido à dificuldade de acordo comercial entre as partes.

⁶ *Hold-up* segundo Klein (1992) é uma terminação unilateral de cunho oportunista de um contrato.

Palma (2012), em análise da viabilidade da primarização da manutenção preventiva sistemática (MPS) da Rede Ferroviária de Lisboa/Portugal - REFER, cita como principais motivos para a primarização da MPS: reter conhecimentos e know-how de manutenção dentro da REFER; romper dependência unilateral e reduzir custos.

Finalmente, as constantes decisões judiciais e Termos de Ajustamento de Conduta (TAC's) tem motivado a primarização de atividades no Brasil, normalmente sob a alegação de terceirização de atividades fim e/ou precarização da mão de obra. Citamos como recentes os TAC's firmados com a Suzano de Papel e Celulose (EXAME, 2013) e América Latina Logística (REDE BOM DIA, 2011), entre outras.

A Tabela 2, com base nos estudos de caso acima, traz, de maneira sumarizada, os principais fatores que contribuem para a primarização de atividades nas empresas:

TABELA 2: FATORES DETERMINANTES DA PRIMARIZAÇÃO NAS EMPRESAS

DETERMINANTES	PRINCIPAIS REFERÊNCIAS
Redução de custos	CASTRO; BIM, 2007; MAGALHÃES, 2011; SILVA, 2011; PALMA, 2012;
Perda de <i>know-how</i>	AZEVEDO, 1996; PERÚCIA et al., 2011; PALMA, 2012; DRAUZ, 2013;
Economia de escala	CASTRO; BIM, 2007; PERÚCIA et al., 2011; DRAUZ, 2013;
Redução da Capacidade ociosa	PERÚCIA et al. 2011; DRAUS, 2013;
Mitigar riscos à imagem da empresa quanto à responsabilidade social, ambiental e passivos trabalhistas	FIGUEIREDO JÚNIOR, 2007; CASTRO; BIM, 2007; SILVA, 2011;

Romper dependência unilateral e mitigar <i>hold-up</i>	AZEVEDO, 1996; FIGUEIREDO JÚNIOR, 2007; PALMA, 2012
Queda na qualidade dos serviços, aumento no índice de acidentes e perdas materiais	CASTRO; BIM, 2007; MAGALHÃES, 2011;
Redução da assimetria informacional	AZEVEDO, 1996; FIGUEIREDO JÚNIOR, 2007
Decisão Judicial	SUZANO PAPÉIS; ALL

Fonte: Elaborado pelo autor com base em estudos de casos.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, examinamos documentos físicos e eletrônicos tais como: contratos de serviços, composição analítica de preços, convenções coletivas de trabalho, disponíveis nos sites dos sindicatos patronal e de empregados, para consulta de piso salarial, percentual de reajuste salarial, data base do acordo coletivo e benefícios, indicadores de conjuntura econômica, entre outros.

A partir de conversação livre com gerentes responsáveis pela primarização dos serviços de manutenção na ArcelorMittal Tubarão (AMT), obtivemos estimativas de redução de custos e retrabalho e de melhoria nos indicadores de saúde, segurança e produtividade.

A estratégia utilizada foi o estudo de caso único em uma organização industrial de grande porte do setor siderúrgico. Profissionais de nível gerencial, ligados à área de manutenção, foram abordados por meio de entrevistas individuais e conversação livre, que segundo Yin (2010) constituem uma das mais importantes fontes de informação para um estudo de caso. O critério para seleção dos gerentes a serem entrevistados, levou em consideração a vivência desses profissionais nos processos de terceirização da manutenção em 2000 e, agora, na primarização da manutenção eletromecânica.

A escolha de uma empresa do Grupo ArcelorMittal deve-se ao fato de sua liderança no mercado mundial de aço, ter unidades fabris em mais de 20 países e um programa de “*benchmarking* de custos” entre as diversas unidades do grupo.

3.1 PRIMARIZAÇÃO NA ARCELORMITTAL TUBARÃO (AMT)

A primarização da manutenção eletromecânica, na ArcelorMittal Tubarão (AMT), foi precedida de um estudo de viabilidade onde foram avaliadas as dimensões: econômicas (redução de custos e aumento da produtividade), sociais (prioridade para os empregados das Contratadas), técnicas (retenção do conhecimento dentro do seu quadro técnico e provimento da árvore de carreira, qualificação da mão de obra, qualidade dos serviços e disponibilidade dos equipamentos) e estratégicas (redução da ociosidade do pessoal próprio a fim de evitar demissões e exposição negativa na mídia). Foram adotadas técnicas de *benchmarking*⁷ para identificar as melhores práticas nas empresas do grupo e de TCO⁸ (Total Cost of Ownership) para identificar os custos totais de cada transação entre elas as atividades de manutenção que eram executadas por terceiros.

O *benchmarking* mostrou que a relação empregado próprio x terceiros na ArcelorMittal Tubarão (AMT) era de um empregado próprio para cada terceiro (aproximadamente 4500 empregados AMT e 4500 de Contratadas), enquanto nas outras empresas do grupo essa relação era de 10 próprios para cada terceiro. O foco da terceirização, nos países que participaram do *benchmarking*, era a contratação de terceiros somente para serviços temporários como por exemplo: picos de demanda de recursos durante grandes paradas programadas ou serviços altamente especializados, porém os serviços de rotina eram executados, preferencialmente, pela equipe própria.

⁷*Benchmarking* é simplesmente o método sistemático de procurar os melhores processos, as ideias inovadoras e os procedimentos de operação mais eficazes que conduzam a um desempenho superior (BOGAN; ENGLISH, 1996).

⁸TCO (Total Cost of Ownership) ou Custo Total de Propriedade é um enfoque abrangente que vai além do preço, para considerar vários outros custos, dentre os quais: assistência técnica, custo de falhas, custos administrativos, manutenção e custos de ciclo de vida (ELLRAM; SIFERD, 1998).

A primarização dos serviços de manutenção, na ArcelorMittal Tubarão (AMT), teve início em 2010 com a implantação de um projeto piloto no Laminador de Tiras a Quente (LTQ). Em paralelo com a primarização da execução da Manutenção Eletromecânica implantou-se o chamado “*Plant Manager*”. O “*Plant Manager*” ou gerente de planta, fruto de *benchmarking* com outras empresas do grupo, coloca sob uma mesma gestão as atividades de operação e manutenção, anteriormente subordinadas a duas gerências distintas, visando mitigar conflitos de interesse entre produzir ou manter. Esse projeto, em função dos resultados obtidos, foi replicado para as demais áreas da AMT, tendo sido concluído em agosto de 2013.

A primarização teve como premissa, mediante acordo com o Ministério Público do Trabalho e o Sindicato dos Empregados, a priorização da contratação dos profissionais das empresas parceiras de manutenção mecânica (inclui lubrificação e estrutura metálica) e de controle de processos (elétrica e instrumentação) visando manter a especialização e mitigar riscos sociais.

Na ArcelorMittal Tubarão (AMT) a manutenção tem a função estratégica de garantir a estabilidade do processo, a confiabilidade e disponibilidade das unidades operacionais e a maximização da vida útil dos ativos da empresa. As principais atividades da manutenção eletromecânica são: a) inspeção de equipamentos, planejamento e programação das intervenções; b) atendimentos emergenciais em regime de turno (24 horas por dia, 7 dias por semana); c) manutenção geral e troca de conjuntos elétricos tais como: motores, disjuntores, painéis elétricos, chaves eletromecânicas, sensores, iluminação e tomadas; calibração de instrumentos e balanças, inversores de frequência, entre outros; d) manutenção geral e troca de conjuntos mecânicos tais como: válvulas, redutores, juntas de expansão, correias transportadoras, tambores de correias, compressores, cilindros hidráulicos e

pneumáticos, acoplamentos hidráulicos, bombas centrífugas, eixos cardan, aparelhos de ar condicionado e bebedouros, etc.; e) atendimento aos planos de lubrificação de equipamentos e controle de estoque de óleo e graxa; f) manutenção em estruturas metálicas, chapas de desgaste e de piso, escadas e passarelas e tubulações em geral; g) recuperação de conjuntos mecânicos e elétricos nas oficinas internas de usinagem, caldeiraria, mecânica e elétrica.

No intuito de uma melhor estruturação do nosso trabalho, optamos por utilizar o modelo de Planilha de “Composição Analítica de Preço Mensal”, utilizado pela AMT nas cartas convite de contratação de serviços de terceiros. O objetivo principal da “Composição Analítica de Preço Mensal” é conhecer o peso de cada recurso no valor dos serviços, permitindo que o realinhamento anual dos preços, já que os prazos dos contratos são em média de três anos, restabeleça o equilíbrio econômico e financeiro do contrato ao corrigir os recursos de acordo com o seu peso e seu indicador de inflação. Abaixo descrevemos os campos da Planilha com suas respectivas definições e premissas.

3.2 DESCRIÇÃO DOS CAMPOS DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO MENSAL DE MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA

Foram adotadas as seguintes definições e premissas no preenchimento da Composição Analítica de Preço Mensal de Manutenção Eletromecânica:

- **Mão de obra direta (MOD):** trata-se dos profissionais que efetivamente executam a manutenção dos equipamentos nas respectivas áreas. Foram consideradas neste estudo as seguintes categorias profissionais: Supervisor e executantes (líder, mecânico, caldeireiro, soldador, lubrificador, eletricista e

instrumentista). Adotamos que uma equipe padrão de manutenção é composta de: um supervisor, dois líderes e doze executantes;

- **Mão de obra indireta (MOI):** trata-se dos profissionais responsáveis pela gestão, planejamento, programação e controle das ordens de serviços, segurança e saúde do trabalho, bem como logística, ferramentaria, almoxarifado e administração do pessoal direto. Foram consideradas neste estudo as seguintes categorias: gerente do contrato, engenheiros de campo e de planejamento, técnicos de programação e controle, auxiliares de logística, medição e administrativo, técnicos de segurança do trabalho e de meio ambiente, médico e enfermeira do trabalho, ferramenteiro, almoxarife e reserva técnica.
- **Benefícios com pessoal:** trata-se de custos arcados pelas empresas para atender exigências legais ou de mercado. Citamos como os principais benefícios das empresas contratadas: Uniformes e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), transporte de pessoal, planos de saúde e odontológico, seguro de vida, cesta básica ou ticket refeição e treinamentos. Os principais benefícios da ArcelorMittal Tubarão (AMT) são: planos de saúde e odontológico extensivo aos familiares, remédios subsidiados, medicina ocupacional e preventiva, seguro de vida extensivo ao cônjuge, auxílio funerária, previdência privada, participação nos lucros em média 3,5 salários por ano, uniformes e EPI's, alimentação, transporte, treinamentos, mais 2/3 férias entre outras o que equivale a mais de 100% do piso salarial da categoria por mês.
- **UNID.:** corresponde à unidade de medida, a qual é a quantidade de homens por mês (H/Mês) que executam as atividades de manutenção.

- **QTD (Quantidade):** trata-se do efetivo de profissionais, por categoria, utilizado na execução das atividades de manutenção eletromecânica. Os quantitativos de terceiros desta planilha levou em consideração o efetivo médio das quatro empresas contratadas para a execução das atividades de manutenção eletromecânica; no caso da ArcelorMittal Tubarão (AMT) esses quantitativos foram reduzidos em 20% tanto na mão de obra direta (MOD) quanto para a indireta (MOI) a título de produtividade.
- **Preço Unitário: Mão de obra direta (MOD) e Mão de obra indireta (MOI):** trata-se dos salários médios praticados pelas Contratadas acrescidos de adicionais como insalubridade ou periculosidade, salário família entre outros. No caso dos executantes, corresponde ao “Piso Profissional Grupo III para empresas com mais de 500 empregados”, o qual na Convenção Coletiva de Trabalho 2013/2014, firmada entre o Sindifer (Sindicato Patronal) e Sindimetal (Sindicato dos Empregados), é de R\$ 1.552,80 por mês. Já para o salário dos empregados da AMT, consideramos o valor médio entre a faixa inicial e final de salário de cada categoria profissional.
- **Preço Unitário: Benefícios com pessoal:** custo médio dos benefícios arcados pelas empresas contratadas e a ArcelorMittal Tubarão (AMT) para atender a legislação ou conquistar ou reter seus empregados.
- **Resumo:** corresponde ao somatório dos itens mão de obra direta e indireta com respectivos benefícios com pessoal, encargos sociais e Benefícios e despesas indiretas - BDI. Nos itens 3.3 e 3.4 estão detalhados os percentuais de encargos sociais e BDI adotados neste estudo de caso.

- **Total Mensal:** trata-se do desembolso total mensal da AMT com serviços de manutenção eletromecânica executada por terceiros ou com pessoal próprio.
- **Preço do Homem/mês:** corresponde ao valor mensal pago pela AMT à Contratada por executante, ou seja, se dividirmos o total mensal pelo número de executantes obteremos o custo por homem/mês. O valor do homem/mês ou seu equivalente em homem/hora é utilizado para valorizar as Ordens de Serviço de Manutenção - O.S's para posterior apropriação nos respectivos centros de custos que demandaram a manutenção. Salienta-se que no preço do homem/mês está diluído o valor referente à mão de obra indireta, e a utilização dos termos "Homem/mês (H/M)" e "Homem/hora (H/H)" é prática corrente no mercado.
- **Preço do Homem/hora:** corresponde à divisão do Preço do Homem/mês por 164h. Em média, trabalha-se 20,5 dias por mês que multiplicados por 8 horas/dia perfaz o total de 164h/mês. O valor do Homem/hora, conhecido como HH, é utilizado para definir o Preço Unitário - PU de cada serviço de manutenção. O PU é obtido multiplicando-se o número de horas trabalhadas pelo valor do HH.

Os valores referentes a benefícios e os percentuais de encargos sociais e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), adotados na "Composição Analítica de Preço Mensal" deste trabalho, são os praticados em contratos de manutenção firmados pela AMT e Contratadas e correspondem à média aritmética deles. A quantidade de mão de obra direta e indireta de terceiros, constante na Planilha, corresponde à média histórica dos referidos contratos, e o de pessoal próprio levou em

consideração as premissas do estudo de viabilidade que previa ganho de produtividade de no mínimo 20%, conforme tabela 5.

Salientamos tratar-se de documentos particulares, portanto não disponíveis para consulta pública.

3.3 ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS

Não existe consenso sobre a definição de encargos sociais tampouco sobre o seu percentual incidente sobre a mão de obra. O estudo do Dieese (2006), intitulado “Encargos Sociais no Brasil: Conceito, Magnitude e Reflexos no Emprego”, afirma que pode variar entre 25,2% e 102,06%, dependendo dos conceitos de salário, encargos sociais e obrigações trabalhistas.

Pastore (1996) define encargo social como tudo o que a empresa desembolsa e que excede o custo da hora efetivamente trabalhada.

Pesquisa conduzida pela consultoria internacional UHY em 25 países concluiu que o Brasil é o país com o maior encargo social do mundo, chegando a 57,6% do salário do empregado. Em segundo lugar está a Itália, com 51,84% e, em terceiro, a França com 42,79%. A média mundial é de 23% e, nos Estados Unidos, 8,2%, e o menor do mundo é o da Dinamarca com 1,4%.

Segue abaixo tabela demonstrando os encargos sociais e trabalhistas adotados neste estudo de caso.

]

TABELA 3: ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS

ENCARGOS SOCIAIS / TRABALHISTAS	
COMPONENTES	INCIDÊNCIA
A) OBRIGAÇÕES SOCIAIS	
A.1 INSS	20,00 %
A.2 FGTS	8,00%
A.3 SESI/SESC	1,50%
A.4 SENAI/SENAC	1,00%
A.5 INCRA	0,20%
A.6 SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A.7 SEGURO ACIDENTE	2,00%
A.8 SEBRAE	0,60%
SOMA "A"	36,80%
B) ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"	
B.1 FÉRIAS (26/275 Dias)	9,45%
B.2 ABONO DE FÉRIAS (10/275 Dias)	3,64%
B.3 AUX. ENFERMIDADE/FALTAS JUST. (13/275 Dias)	4,73%
B.4 AVISO PRÉVIO (10/275 Dias)	3,64%
SOMA "B"	21,46%
C) ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM ENCARGOS DE "A"	
C.1 13º SALÁRIO (30/275 Dias)	10,91%
C.2 DESPESA DE RESCISÃO CONTRATUAL	2,06%
SOMA "C"	12,97%
D) TAXA DE REINCIDÊNCIA	
D.1 SOMA DE "A" SOBRE SOMA DE "B"	7,90%
D.2 INCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O 13º SALÁRIO	0,87%
SOMA "D"	8,77%
TOTAL = "A" + "B" + "C" + "D"	80,00%

Este trabalho adotou o percentual de 80%, conforme Tabela 3, tanto para os encargos sociais de terceiros quanto para os de pessoal próprio e corresponde ao percentual médio praticado nos contratos de manutenção.

Cabe salientar que, no caso dos encargos sociais da equipe primarizada (empregados AMT), a tendência é de ser inferior a 80%, em função da redução do absenteísmo, refletido nos itens B3 e B4 da Tabela 4 acima, que é de 4,73% e 3,64% respectivamente, devido a: medicina e segurança do trabalho preventivas e atuantes; maior comprometimento dos profissionais em função de passar a ser empregado de uma empresa onde anteriormente eram prestadores de serviço; oportunidade de crescimento profissional daqueles que se destacarem; avaliação de

desempenho estruturado; árvore de carreira e oportunidade de crescimento profissional; investimento em qualificação e certificação da mão de obra; treinamentos e incentivos ao estudo, visando redução de retrabalho e melhoria da empregabilidade; benefícios diversos, inclusive lazer extensivo aos familiares, entre outras.

3.4 BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Budget Difference Income (BDI) traduzido por Benefícios ou Bônus e Despesas Indiretas, é definido na Cartilha de BDI do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Espírito Santo (CREA-ES) como: “a parte do preço de cada serviço, expresso em percentual, que não se designa ao custo direto ou que não está efetivamente identificado como a produção direta do serviço ou produto”. Em geral, o BDI é composto por lucro, despesas financeiras, rateio do custo da administração central e/ou local e impostos sobre o faturamento.

Também não existe consenso sobre o método de cálculo do BDI tampouco sobre os itens que o compõem ou ainda se incide sobre os custos ou sobre o faturamento. Existe ainda a forma híbrida em que os impostos incidem sobre o faturamento, e os demais componentes do BDI, sobre os custos. Nesta pesquisa, optamos pela incidência do BDI sobre os custos, além de considerar o lucro real como regime contábil.

Na prática, o BDI reflete a estratégia das empresas na comercialização dos seus serviços, ou seja, esse percentual pode ser alterado de acordo com o interesse da empresa em ganhar determinado contrato, pois parte-se do princípio de que os demais custos são similares para todos os proponentes.

Na Tabela 4, detalhamos os principais componentes do BDI, que totaliza 29,10% sobre o faturamento ou 41,04% sobre os custos. O percentual de BDI adotado neste estudo corresponde aos valores médios praticados nos contratos de manutenção pesquisados.

Abaixo, detalhamento do BDI utilizado em nossas planilhas de cálculo.

TABELA 4: BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,80%
LUCRO	7,50%
IR / CSLL	2,55%
PIS	1,65%
COFINS	7,60%
ISS	5,00%
TOTAL	29,10%
Fator multiplicador	41,043724%
IMPOSTOS	ALÍQUOTA
IR = IMPOSTO DE RENDA	25% SOBRE O LUCRO
CSLL = CONTRIBUIÇÃO SOBRE O LUCRO LÍQUIDO	9% SOBRE O LUCRO
PIS = PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	1,65% SOBRE O VALOR DA NF
COFINS = CONTRIBUIÇÃO PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	7,60% SOBRE O VALOR DA NF
ISS = IMPOSTO SOBRE SERVIÇO DE QUALQUER NATUREZA	5% SOBRE O VALOR DA NF

Limitamos este estudo de caso somente à parcela referente à mão de obra e benefícios com pessoal, por ter maior peso na composição dos custos de manutenção. Portanto, este estudo não contempla custos referentes a ferramentas, equipamentos e veículos nem dos materiais de consumo (gases, eletrodos, discos de corte, fita isolante entre outros) e peças e materiais de reposição (sobressalentes) cujo fornecimento ou reembolso, na maioria dos contratos pesquisados, já era de responsabilidade da AMT.

Capítulo 4

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Neste trabalho, comparamos os desembolsos mensais da manutenção eletromecânica primarizada com a terceirizada em três cenários diferentes. No primeiro, apresentamos a economia obtida com a primarização da manutenção em 2013 (Tabelas 5 e 6).

No segundo cenário, analisamos os ganhos obtidos pela AMT com a terceirização dos serviços de manutenção no ano de 2000 (Tabelas 7 e 8).

Já no terceiro cenário, corrigimos os preços de serviços de terceiros (Tabelas 7 e 8), apenas pela inflação (INPC = 95,8%) do período entre 01/11/2002 e 31/10/2013, conforme tabelas 9 e 10. A escolha do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) da FGV se deve à sua utilização para reposição das perdas salariais, durante as negociações do Acordo Coletivo dos empregados metalúrgicos que ocorrem no mês de Novembro de cada ano, por ser a data base da categoria. A correção permite avaliar se a primarização seria viável caso os preços dos serviços de terceiros fossem realinhados apenas pela inflação no período.

Considerando que a legislação vigente permite o crédito dos impostos PIS e COFINS, embutidos no valor da nota fiscal de serviço de terceiros, nas alíquotas de 1,65% e de 7,6%, respectivamente, elaboramos as tabelas 6, 8 e 10 onde esses impostos são zerados na coluna terceirização. A Tabela 6 mostra que, mesmo com o crédito destes impostos, a primarização é viável em 2013 e melhora os resultados da terceirização (Tabelas 8 e 10).

Cabe salientar que a AMT pode se creditar de PIS e COFINS nos serviços de manutenção por ser classificado como insumo de produção.

Finalmente, comparamos a manutenção eletromecânica terceirizada, base 2013, no valor de R\$ 5.299.335,72 (Tabela 5) com o valor da terceirização, também no ano base 2013, porém corrigido pelo INPC, sendo este valor igual a R\$ 3.195.243,54 (Tabela 9). Desta forma, identificamos que os fatores que mais contribuíram para inviabilizar a continuidade da terceirização da manutenção eletromecânica na AMT foram os salários e benefícios de terceiros que cresceram acima da inflação.

4.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DA MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA PRIMARIZADA COM TERCEIRIZADA (VALORES BASE NOVEMBRO/2013)

A Tabela 5 compara os custos da Manutenção executada pelo pessoal da ArcelorMittal Tubarão - Coluna Primarização, com os valores pagos às Contratadas - Coluna Terceirização.

TABELA 5: COMPARATIVO DE CUSTOS DE MANUTENÇÃO PRIMARIZADA X TERCEIRIZADA – BASE 2013

L I N H A	Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização											
	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA											
	BASE DE PREÇOS NOVEMBRO DE 2013 - COM BDI DETALHADO											
			PRIMARIZAÇÃO			TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA			
CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	%	VALORES (R\$)			
1	TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 2.682,42	R\$1.298.290,68	602	R\$ 2.305,96	R\$1.388.188,04	16,33%	-R\$ 89.897,36		
2	TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 3.609,74	R\$ 310.437,95	108	R\$ 2.594,72	R\$ 371.340,30	39,12%	-R\$ 60.902,35		
3	TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 2.822,33	R\$ 1.608.728,63	710	R\$ 2.478,21	R\$1.759.528,34	13,89%	-R\$ 150.799,71		
4	TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 1.947,27	R\$ 1.109.942,81	710	R\$ 831,24	R\$ 590.177,21	134,26%	R\$ 519.765,61		
RESUMO												
	DESCRIÇÃO			PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)				
5	MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	40,16%	R\$1.608.728,63	710	46,83%	R\$1.759.528,34	-8,57%	-R\$ 150.799,71		
6	ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS			80,00%	32,13%	R\$1.286.982,90	80,00%	37,46%	R\$1.407.622,67	-8,57%	-R\$ 120.639,77	
7	BENEFÍCIOS COM PESSOAL				27,71%	R\$1.109.942,81		15,71%	R\$ 590.177,21	88,07%	R\$ 519.765,61	
8	SUBTOTAL				100,00%	R\$ 4.005.654,34		100,00%	R\$3.757.328,22	6,61%	R\$ 248.326,12	
9	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO			0,00%		0,00	41,04%	17,35%	R\$ 651.896,45		-R\$ 651.896,45	
10	PIS + COFINS			0,00%		0,00	13,04%		R\$ 489.955,60		-R\$ 489.955,60	
11	ISS + IRPJ/CSSL			0,00%		0,00	10,65%		R\$ 400.155,46		-R\$ 400.155,46	
12	TOTAL MENSAL								R\$5.299.335,72		-R\$ 1.293.681,38	
13	PREÇO HOME/MÊS								R\$ 8.802,88		-5,98%	-R\$ 526,74
14	PREÇO HOME/HORA								R\$ 53,68		-5,98%	-R\$ 3,21

Analisando a tabela 5, concluímos que com a primarização:

- 1) A média dos salários mensais dos empregados da ArcelorMittal Tubarão é de R\$ 2.822,33 (linha 3 PREÇO UNIT.) contra R\$ 2.478,21 das Contratadas, portanto 13,89% superior ao das Contratadas;
- 2) Os benefícios com pessoal da ArcelorMittal Tubarão (linha 4 PREÇO UNIT.) de R\$ 1.947,27 são, em média, 134,26% superiores aos benefícios das Contratadas que são de R\$ 831,24. Tal diferença é explicada por benefícios diferenciados da AMT, tais como: planos de saúde e odontológico extensivo aos familiares, remédios subsidiados em 75%, medicina ocupacional e preventiva, seguro de vida extensivo ao cônjuge, auxílio funerária, previdência privada, participação nos lucros em média de 3,5 salários por ano, alimentação, transporte, treinamentos, mais 2/3 do salário quando do retorno de férias;
- 3) Se comparado o efetivo de terceiros de 710 profissionais (linha 4 QTD. TERCEIRIZAÇÃO), com os 570 profissionais (linha 4 QTD. PRIMARIZAÇÃO) que foram primarizados, houve uma redução de 20% no efetivo total da manutenção, a título de produtividade conforme premissa do estudo de viabilidade deste projeto. Esse ganho de produtividade deve-se a: maior rigor no recrutamento e seleção de profissionais; treinamento e qualificação da mão de obra; utilização do pessoal próprio que fazia a gestão das Contratadas no planejamento e programação de serviços que passou a focar a especialização das tarefas; redução de absenteísmo e retrabalho; ênfase na melhoria dos processos e apoio da engenharia de manutenção no desenvolvimento de dispositivos que permitam ganhos de produtividade e de segurança na execução de tarefas repetitivas; simplificação na liberação das

frentes de serviço, análise preliminar de risco e logística de pessoal, equipamento e material.

- 4) Houve uma redução de custos de 24,41% equivalente a R\$ 1.293.681,38 por mês (Linha 12 DIFERENÇA), ou seja, o custo mensal da primarização da manutenção é de R\$ 4.005.654,34 contra R\$ 5.299.335,72 da terceirização, conforme linha 12 "SUBTOTAIS" da Planilha.

Nota: Os salários e benefícios foram corrigidos em Novembro de 2013 pela Convenção Coletiva de Trabalho (CCT 2013/2014 Sindifer x Sindimetal).

Cabe salientar que a ArcelorMittal Tubarão (AMT) mantinha uma equipe de aproximadamente 45 empregados para fazer a gestão dos contratos de serviços de terceiros, cujo custo médio mensal era da ordem de R\$ 450.000,00 (Salários + Benefícios) e que com a primarização passou a substituir a mão de obra indireta (MOI) das quatro empresas contratadas composta de 108 empregados. Atualmente essa equipe, chamada de PPC - Planejamento, Programação e Controle, listada na Planilha da primarização como mão de obra indireta (linha 2 QTD. MOI), é composta por 86 profissionais e tem como principais atividades: recebimento das demandas de manutenção eletromecânica das diversas Áreas da Usina; planejamento e programação do atendimento das Ordens de Serviços (OS's) com os recursos próprios e/ou de terceiros. Ela também é responsável pela gestão dos seguintes serviços que continuam terceirizados: isolamento térmico, pintura industrial, montagem, locação e desmontagem de andaimes, manutenção civil, impermeabilização, recuperação de concreto, manutenção de telhados e tapamentos, atendimento a picos de demandas durante Paradas Programadas de Unidades, equipamentos de baldeio, içamento de cargas, limpeza industrial mecanizada, entre outros.

Não foi possível quantificar a redução de custos, com a primarização, devido à eliminação de redundância de estruturas tais como: de saúde e segurança do trabalho; de recrutamento, seleção, treinamento e gestão de pessoal; de planejamento, programação, controle e medição de serviços; compra de material e serviços, almoxarifado e logística de pessoal e materiais e equipamentos; segurança patrimonial, conservação e limpeza, entre outras. Ou seja, grande parte dessas atividades foram absorvidas pela estrutura da ArcelorMittal Tubarão (AMT) sem necessidade de aumento de efetivo próprio. Tais custos estão computados nas rubricas de mão de obra indireta e BDI das empresas contratadas.

Em linha com nosso trabalho, Magalhães *et al.* (2011) relata uma redução de custos da ordem de 24% na primarização de serviços em uma mineradora, sem, no entanto, detalhar como se chegou a esse percentual. Já Silva (2011), comparando processos florestais terceirizados e primarizados, conclui que para a operação de carregamento de madeira, por demandar maior volume de mão de obra não qualificada, é mais econômico terceirizar. Já para as atividades de formação florestal e colheita mecanizada, que requerem mão de obra especializada como também é o caso da manutenção eletromecânica, a primarização é mais vantajosa. Analisando os serviços de formação florestal, Silva (2011) afirma que os salários e benefícios do pessoal primarizado são, respectivamente, 36% e 99% superiores ao do pessoal terceirizado, contra 13,89% e 134,26% no nosso estudo de caso, conforme tabela 5 acima.

4.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DA MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA PRIMARIZADA COM TERCEIRIZADA (VALORES BASE NOVEMBRO/2013) CONSIDERANDO RECUPERAÇÃO DOS IMPOSTOS PIS E COFINS

Como a legislação vigente permite o crédito dos impostos PIS e COFINS, classificado como insumo de produção, embutidos nos preços da prestação de serviços de manutenção terceirizados, elaboramos a Tabela 6 para avaliar se ainda assim a primarização seria viável. Tomando-se o crédito do PIS de 1,65% e da COFINS de 7,6% do valor total da nota fiscal de serviços, a redução de custo da manutenção passa de 24,41% para 16,71% equivalente a R\$ 803.725,78 por mês, conforme linha 12 "DIFERENÇA" da planilha abaixo.

TABELA 6: COMPARAÇÃO ENTRE MANUTENÇÃO PRIMARIZADA E TERCEIRIZADA COM RECUPERAÇÃO DOS IMPOSTOS PIS E COFINS

Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização									
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA									
BASE DE PREÇOS NOVEMBRO DE 2013 - COM RECUPERAÇÃO DE PIS/COFINS									
PRIMARIZAÇÃO					TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA	
CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	%	VALORES (R\$)
1 TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 2.682,42	R\$1.298.290,68	602	R\$ 2.305,96	R\$1.388.188,04	16,33%	-R\$ 89.897,36
2 TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 3.609,74	R\$ 310.437,95	108	R\$ 2.594,72	R\$ 371.340,30	39,12%	-R\$ 60.902,35
3 TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 2.822,33	R\$ 1.608.728,63	710	R\$ 2.478,21	R\$1.759.528,34	13,89%	-R\$ 150.799,71
4 TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 1.947,27	R\$ 1.109.942,81	710	R\$ 831,24	R\$ 590.177,21	134,26%	R\$ 519.765,61
RESUMO									
DESCRIÇÃO			PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		
5 MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	40,16%	R\$1.608.728,63	710	46,83%	R\$1.759.528,34	-8,57%	-R\$ 150.799,71
6 ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS		80,00%	32,13%	R\$1.286.982,90	80,00%	37,46%	R\$1.407.622,67	-8,57%	-R\$ 120.639,77
7 BENEFÍCIOS COM PESSOAL			27,71%	R\$1.109.942,81		15,71%	R\$ 590.177,21	88,07%	R\$ 519.765,61
8 SUBTOTAL			100,00%	R\$ 4.005.654,34		100,00%	R\$3.757.328,22	6,61%	R\$ 248.326,12
9 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO		0,00%		0,00	41,04%	17,35%	R\$ 651.896,45		-R\$ 651.896,45
10 PIS + COFINS		0,00%		0,00		0,00%	R\$ -		R\$ 0,00
11 ISS + IRPJ/CSSL		0,00%		0,00		10,65%	R\$ 400.155,46		-R\$ 400.155,46
12 TOTAL MENSAL				R\$ 4.005.654,34			R\$4.809.380,12	-16,71%	-R\$ 803.725,78
13 PREÇO HOMEM/MÊS				R\$ 8.276,15			R\$ 7.989,00	3,59%	R\$ 287,14
14 PREÇO HOMEM/HORA				R\$ 50,46			R\$ 48,71	3,59%	R\$ 1,75

4.3 AVALIAÇÃO DA DECISÃO DA TERCEIRIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO EM 2000

Com o objetivo de identificar os fatores que mais contribuíram para a primarização da manutenção na AMT, este estudo nos levou a avaliar os custos da terceirização da manutenção eletromecânica que ocorreu na AMT em 2000. Devido à indisponibilidade da Convenção Coletiva de Trabalho (CCT) de 2000, no site do Sindimetal, adotamos para nossos cálculos a CCT de 2003, ou seja, os valores são base Novembro de 2003, com os salários e benefícios corrigidos pela Convenção Coletiva de Trabalho (CCT 2003/2004 Sindifer x Sindimetal).

A CCT 2003/2004 estabelecia o piso salarial de R\$ 1.037,18 para os empregados da CST e de R\$ 335,00 para os empregados das terceirizadas, ao passo que salário mínimo era de R\$ 240,00. Os benefícios dos empregados da ArcelorMittal Tubarão (AMT) tais como: planos de saúde e odontológico, remédios, medicina ocupacional e preventiva, seguro de vida, previdência privada, participação nos lucros, uniformes e EPI's, alimentação, transporte, treinamentos, mais 2/3 de férias entre outros, correspondiam a mais de 100% do piso salarial, enquanto nas empresas terceirizadas esses benefícios eram basicamente uniformes e EPI's, transporte e seguro de vida.

A Tabela 7, abaixo, manteve os mesmos parâmetros adotados na avaliação da primarização no que se refere a efetivo de pessoal, percentuais de encargos sociais e BDI, exceto salários que são base 2003.

TABELA 7: COMPARATIVO MANUTENÇÃO TERCEIRIZADA X PRIMARIZADA BASE 2003

Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização										
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA										
BASE DE PREÇOS NOVEMBRO DE 2003 - COM BDI DETALHADO										
MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)		PRIMARIZAÇÃO			TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA		
CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	%	VALORES (R\$)	
1	TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 1.121,55	R\$ 542.828,00	602	R\$ 715,55	R\$ 430.760,00	56,74%	R\$ 112.068,00
2	TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 1.577,99	R\$ 135.707,00	108	R\$ 997,13	R\$ 107.690,00	58,25%	R\$ 28.017,00
3	TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 1.190,41	R\$ 678.535,00	710	R\$ 758,38	R\$ 538.450,00	56,97%	R\$ 140.085,00
4	TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 1.121,55	R\$ 639.283,50	710	R\$ 264,34	R\$ 187.684,49	324,28%	R\$ 451.599,01
RESUMO										
DESCRIÇÃO		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)				
5	MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	36,47%	R\$ 678.535,00	710	46,54%	R\$ 538.450,00	26,02%	R\$ 140.085,00
6	ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS		80,00%	29,17%	R\$ 542.828,00	80,00%	37,23%	R\$ 430.760,00	26,02%	R\$ 112.068,00
7	BENEFÍCIOS COM PESSOAL			34,36%	R\$ 639.283,50		16,22%	R\$ 187.684,49	240,62%	R\$ 451.599,01
8	SUBTOTAL			100,00%	R\$ 1.860.646,50		100,00%	R\$1.156.894,49	60,83%	R\$ 703.752,01
9	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO		0,00%			41,04%	17,35%	R\$ 200.721,19		-R\$ 200.721,19
10	PIS + COFINS		0,00%				13,04%	R\$ 150.859,04		-R\$ 150.859,04
11	ISS + IRPJ/CSSL		0,00%				10,65%	R\$ 123.209,26		-R\$ 123.209,26
12	TOTAL MENSAL				R\$ 1.860.646,50			R\$1.631.683,99	14,03%	R\$ 228.962,51
13	PREÇO HOMEM/MÊS				R\$ 3.844,31			R\$ 2.710,44	41,83%	R\$ 1.133,87
14	PREÇO HOMEM/HORA				R\$ 23,44			R\$ 16,53	41,83%	R\$ 6,91

Evidenciamos que a avaliação acima pode ser considerada conservadora pelos seguintes motivos: a) foi utilizado o piso salarial da Convenção Coletiva de Trabalho CST x SINDIMETAL, quando na política salarial da CST praticava-se o terceiro quartil devido à especialização dos seus profissionais e tempo de casa em média de 15 anos de empresa, ou seja, aumento no salário de 1% para cada ano de

serviço; b) aumentado em 50% o piso salarial de terceiros, por tratar-se de mão de obra qualificada e acrescida de insalubridade, passando o salário de mecânicos e lubrificadores para R\$ 600,00 por mês; c) Os salários de supervisores e instrumentistas/eletricistas seguiram a mesma proporção.

Na Tabela 7, linha 12 “DIFERENÇA”, temos que a redução de custo mensal com a terceirização foi de R\$ 228.962,51 ou 14,03%, devido a salários e benefícios com pessoal próprio serem, respectivamente, 56,97% (linha 3 “DIFERENÇA”) e 324,28% (linha 4 “DIFERENÇA”) superiores aos dos empregados das Contratadas.

Considerando o crédito de PIS e COFINS, Tabela 8, a diferença mensal passa a ser de R\$ 379.821,55 ou 25,65% (linha 12 “DIFERENÇA”).

TABELA 8: COMPARATIVO MANUTENÇÃO TERCEIRIZADA X PRIMARIZADA BASE 2003, COM RECUPERAÇÃO DOS IMPOSTOS PIS E COFINS

Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização										
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA										
BASE DE PREÇOS NOVEMBRO DE 2003 - COM RECUPERAÇÃO DE PIS/COFINS										
MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)		PRIMARIZAÇÃO				TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA	
CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTALS	%	VALORES (R\$)	
1 TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 1.121,55	R\$ 542.828,00	602	R\$ 715,55	R\$ 430.760,00	56,74%	R\$ 112.068,00	
2 TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 1.577,99	R\$ 135.707,00	108	R\$ 997,13	R\$ 107.690,00	58,25%	R\$ 28.017,00	
3 TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 1.190,41	R\$ 678.535,00	710	R\$ 758,38	R\$ 538.450,00	56,97%	R\$ 140.085,00	
4 TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 1.121,55	R\$ 639.283,50	710	R\$ 264,34	R\$ 187.684,49	324,28%	R\$ 451.599,01	
RESUMO										
DESCRIÇÃO			PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)			
5 MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	36,47%	R\$ 678.535,00	710	46,54%	R\$ 538.450,00	26,02%	R\$ 140.085,00	
6 ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS			80,00%	29,17%	R\$ 542.828,00	80,00%	37,23%	R\$ 430.760,00	26,02%	R\$ 112.068,00
7 BENEFÍCIOS COM PESSOAL				34,36%	R\$ 639.283,50		16,22%	R\$ 187.684,49	240,62%	R\$ 451.599,01
8 SUBTOTAL				100,00%	R\$ 1.860.646,50		100,00%	R\$1.156.894,49	60,83%	R\$ 703.752,01
9 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO			0,00%			41,04%	17,35%	R\$ 200.721,19		-R\$ 200.721,19
10 PIS + COFINS							0,00%	R\$ -		R\$ 0,00
11 ISS + IRPJ/CSSL							10,65%	R\$ 123.209,26		-R\$ 123.209,26
12 TOTAL MENSAL								R\$1.480.824,95	25,65%	R\$ 379.821,55
13 PREÇO HOMEM/MÊS								R\$ 2.459,84	56,28%	R\$ 1.384,47
14 PREÇO HOMEM/HORA								R\$ 15,00	56,28%	R\$ 8,44

Salientamos que esses números têm como referência o ano de 2003 e que a terceirização na ArcelorMittal Tubarão (AMT) ocorreu gradualmente e por áreas, e a maioria do pessoal próprio que atuava na manutenção foi aposentado ou deslocado para outras atividades tais como: Oficinas de Manutenção de conjuntos, usinagem, caldeiraria, oficina elétrica e manutenção de turno.

4.4 CORREÇÃO DOS VALORES DA TABELA 7, REFERÊNCIA 2003, PELO INPC E COMPARAÇÃO COM A TABELA 5 REFERÊNCIA 2013.

Visando avaliar se os custos da terceirização da manutenção permaneceriam competitivos se corrigidos apenas pela inflação, fizemos a correção dos valores das Tabelas 7 e 8, no período de 01/11/2002 a 31/10/2013, pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), que nesse período teve uma variação de 95,8249%. A escolha do INPC se deve ao seu uso, nos acordos coletivos de trabalho, como indexador de salários.

A Tabela 9 mostra que, se corrigidos apenas pela inflação do período (INPC = 95,8%) o custo da primarização seria de R\$ 3.643.609,15, contra R\$ 3.195.243,54 da terceirização (linha 12 "SUBTOTAIS"), portanto valeria a pena manter a terceirização, pois os preços dos serviços de terceiros seriam 14,03% ou R\$ 448.365,61 por mês inferiores aos da primarização.

TABELA 9: COMPARATIVO MANUTENÇÃO TERCEIRIZADA X PRIMARIZADA BASE 2003, CORRIGIDO PELO INPC

Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização										
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECCÂNICA										
PREÇOS ATUALIZADOS PELO INPC DE 01/11/2002 ATÉ 30/10/2013 (95,8249%) - COM BDI DETALHADO										
L I N H A	MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)			PRIMARIZAÇÃO			TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA
	CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTAIS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTAIS	%	VALORES (R\$)
1	TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 2.196,27	R\$1.062.992,39	602	R\$ 1.401,22	R\$ 843.535,34	56,74%	R\$ 219.457,05
2	TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 3.090,09	R\$ 265.748,10	108	R\$ 1.952,63	R\$ 210.883,83	58,25%	R\$ 54.864,26
3	TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 2.331,12	R\$ 1.328.740,49	710	R\$ 1.485,10	R\$1.054.419,17	56,97%	R\$ 274.321,31
4	TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 2.196,27	R\$ 1.251.876,27	710	R\$ 517,65	R\$ 367.532,96	324,28%	R\$ 884.343,31
RESUMO										
	DESCRIÇÃO			PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		
5	MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	36,47%	R\$1.328.740,49	710	46,54%	R\$1.054.419,17	26,02%	R\$ 274.321,31
6	ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS			80,00%	29,17%	R\$1.062.992,39	80,00%	37,23%	26,02%	R\$ 219.457,05
7	BENEFÍCIOS COM PESSOAL				34,36%	R\$1.251.876,27		16,22%	240,62%	R\$ 884.343,31
8	SUBTOTAL				100,00%	R\$ 3.643.609,15		100,00%	60,83%	R\$ 1.378.121,67
9	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO						41,04%	17,35%		-R\$ 393.062,08
10	PIS + COFINS							13,04%		-R\$ 295.419,57
11	ISS + IRPJ/CSSL							10,65%		-R\$ 241.274,42
12	TOTAL MENSAL									R\$3.195.243,54
13	PREÇO HOMEM/MÊS									R\$ 5.307,71
14	PREÇO HOMEM/HORA									R\$ 32,36

Na Tabela 10, adotamos o mesmo critério, ou seja, corrigimos a Tabela 8 pela inflação do período (INPC = 95,8%) e tomamos o crédito do PIS e COFINS (linha 10 TERCEIRIZAÇÃO = 0%), obtendo o seguinte resultado: o custo da primarização

seria de R\$ 3.643.609,15, contra R\$ 2.899.823,97 da terceirização (linha 12 “SUBTOTAIS”), portanto valeria a pena manter a terceirização, pois os preços dos serviços de terceiros seriam 25,65% ou R\$ 743.785,18 por mês inferiores ao da primarização.

TABELA 10: COMPARATIVO MANUTENÇÃO TERCEIRIZADA X PRIMARIZADA BASE 2003, CORRIGIDO PELO INPC, COM RECUPERAÇÃO DOS IMPOSTOS PIS E COFINS

Composição Analítica de Preço Mensal - Comparativo Primarização x Terceirização										
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA										
PREÇOS ATUALIZADOS PELO INPC DE 01/11/2002 ATÉ 30/10/2013 (95,8249%) - COM RECUPERAÇÃO DE PIS/COFINS										
MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)		PRIMARIZAÇÃO				TERCEIRIZAÇÃO			DIFERENÇA	
CATEGORIAS PROFISSIONAIS	UNID.	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTAIS	QTD.	PREÇO UNIT.	SUBTOTAIS	%	VALORES (R\$)	
1 TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)	H/Mês	484	R\$ 2.196,27	R\$1.062.992,39	602	R\$ 1.401,22	R\$ 843.535,34	56,74%	R\$ 219.457,05	
2 TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)	H/Mês	86	R\$ 3.090,09	R\$ 265.748,10	108	R\$ 1.952,63	R\$ 210.883,83	58,25%	R\$ 54.864,26	
3 TOTAL MÃO DE OBRA (MOI + MOD)	H/Mês	570	R\$ 2.331,12	R\$ 1.328.740,49	710	R\$ 1.485,10	R\$1.054.419,17	56,97%	R\$ 274.321,31	
4 TOTAL BENEFÍCIOS COM PESSOAL	H/Mês	570	R\$ 2.196,27	R\$ 1.251.876,27	710	R\$ 517,65	R\$ 367.532,96	324,28%	R\$ 884.343,31	
RESUMO										
DESCRIÇÃO			PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)		PARTICIP. (%)	VALORES (R\$)			
5 MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA		570	36,47%	R\$1.328.740,49	710	46,54%	R\$1.054.419,17	26,02%	R\$ 274.321,31	
6 ENCARGOS SOCIAIS/TRABALHISTAS		80,00%	29,17%	R\$1.062.992,39	80,00%	37,23%	R\$ 843.535,34	26,02%	R\$ 219.457,05	
7 BENEFÍCIOS COM PESSOAL			34,36%	R\$1.251.876,27		16,22%	R\$ 367.532,96	240,62%	R\$ 884.343,31	
8 SUBTOTAL			100,00%	R\$ 3.643.609,15		100,00%	R\$2.265.487,48	60,83%	R\$ 1.378.121,67	
9 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LUCRO		0,00%			41,04%	17,35%	R\$ 393.062,08		-R\$ 393.062,08	
10 PIS + COFINS						0,00%	R\$ -		R\$ 0,00	
11 ISS + IRPJ/CSSL						10,65%	R\$ 241.274,42		-R\$ 241.274,42	
12 TOTAL MENSAL				R\$3.643.609,15			R\$2.899.823,97	25,65%	R\$ 743.785,18	
13 PREÇO HOMEM/MÊS				R\$ 7.528,12			R\$ 4.816,98	56,28%	R\$ 2.711,13	
14 PREÇO HOMEM/HORA				R\$ 45,90			R\$ 29,37	56,28%	R\$ 16,53	

Comparando a Tabela 9 com a 5, temos que no caso da primarização o aumento de custos acima do INPC foi de 9,94%, ou seja, passou de R\$ 3.643.609,15 para R\$ 4.005.654,34 (Linha 12 “SUBTOTAIS”), equivalente a R\$ 362.045,19 por mês. Já no caso da terceirização foi de 65,85%, ou seja, passou de R\$ 3.195.243,54 para R\$ 5.299.335,72 um aumento de R\$ 2.104.092,18 por mês impactado pelos salários e benefícios.

4.5 FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA INVIABILIZAR A TERCEIRIZAÇÃO

Identificamos como principal fator de aumento dos custos da terceirização a estratégia de negociação sindical, nos últimos dez anos, de ganhos reais de salários e de benefícios com pessoal, o que permitiu a equiparação dos salários do pessoal

próprio com os das Contratadas, bem como a obtenção de benefícios similares conforme exemplificado abaixo.

A título de exemplo, em 2003, o piso salarial dos empregados da ArcelorMittal Tubarão (AMT) era de R\$ 1.037,18, ou seja, 3,1 vezes superior ao dos terceiros, que era de R\$ 335,00 (conforme cláusula quinta letra “e” da Convenção Coletiva de Trabalho (CCT) 2003/2004 do Sindifer x Sindimetal) e 4,32 vezes superior ao salário mínimo, que era de R\$ 240,00 em 01.04.2003. Já em 2013, essa relação passou para 1,08, no caso dos terceiros, e 2,31 no salário mínimo, ou seja, piso salarial AMT de R\$ 1.674,83 (CCT 2013/2014) contra R\$ 1.552,80 (conforme CCT 2013/2014 cláusula 6ª – piso profissional grupo III para empresas com mais de 500 empregados) e salário mínimo de R\$ 724,00 em 01.01.2014.

Enquanto o piso salarial da AMT aumentou 61,48%, nos últimos dez anos, passando de R\$ 1.037,18 em 2003 para R\$ 1.674,83 em 2013, o salário mínimo aumentou 201,67%, passando de R\$ 240,00 em 2003 para R\$ 724,00 em Janeiro/2014. Já o piso salarial das Contratadas aumentou 178,53%, nos últimos dez anos, passando de R\$ 335,00 em 2003 para R\$ 933,06 (Piso salarial de ingresso) em 2013. Porém, se comparado com o piso profissional, que é praticado pelas Contratadas dentro do *site* AMT, o aumento é de 363,52%, ou seja, passou de R\$ 335,00 para R\$ 1.552,80. Enquanto isso, a variação do INPC nesse período foi de 95,82%, do IPCA de 93,91% e do IGPM = 115,00%.

Os principais motivos para a redução da diferença entre os salários do pessoal próprio e os das Contratadas foram: 1) a exigência contratual pela AMT de profissionais com segundo grau completo e/ou curso técnico; 2) incentivo e

premiação a profissionais com certificação PNQC/Abraman⁹; 3) aumento do salário mínimo bem acima do INPC, forçando também o aumento do piso salarial da categoria na mesma proporção; 4) obtenção de benefícios adicionais tais como: cesta básica ou ticket alimentação, planos de saúde e odontológico, seguro de vida, creche, participação nos lucros, entre outros.

O gráfico 1 mostra que no período de 2000 a 2013 os empregados da AMT tiveram seus salários reajustados pela CCT em 157%, contra 191% das Contratadas (SINDIFER). Já a evolução do INPC no mesmo período foi de 146%, contra um aumento do salário mínimo de 399%. Como o impacto dos salários no custo de serviços de terceiros, em média, é da ordem de 70%, os ganhos reais de salário e benefícios sociais contribuíram para reduzir a diferença entre os custos de execução dos serviços de manutenção com pessoal próprio e com terceiros.

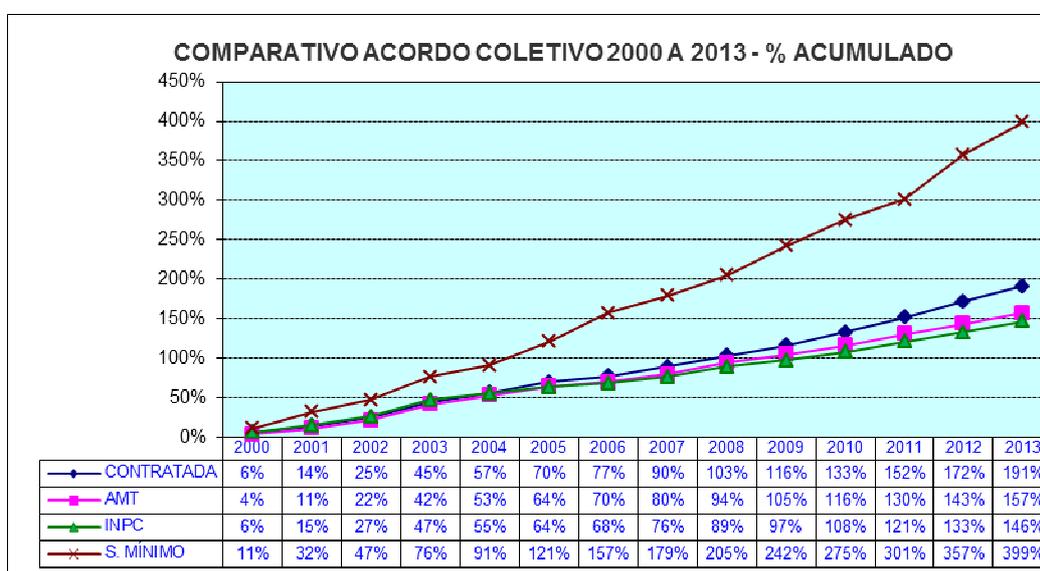


Gráfico 1: Comparativo Acordo coletivo acumulado entre os anos de 2000 a 2013
Fonte: SINDIMETAL-ES, SINDIFER- ES e FIPE-FGV.

⁹PNQC - Programa Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal na Área de Manutenção, desenvolvido pela ABRAMAN, em parceria com o SENAI, foi criado para induzir a melhoria da qualidade e produtividade dos serviços de Manutenção no País, por meio da certificação de Profissionais da área.

Evidenciamos que a estratégia adotada pelo Sindimetal no período analisado foi de negociar reajustes salariais acima do INPC (ganhos reais) e benefícios similares aos das grandes empresas. A partir de 2007, passou a negociar pisos salariais diferenciados, chamados de piso profissional, para os empregados das Contratadas que prestavam serviços nas grandes empresas tais como: ArcelorMittal, Fibria, Samarco, Vale e outras.

A utilização do TCO, durante o estudo de viabilidade da primarização da manutenção na AMT, permitiu identificar custos inerentes ao processo de terceirização que oneravam a manutenção tais como: custos com pessoal próprio para gestão dos contratos; acordo coletivo das terceirizadas (SINDIFER) com ganhos reais de salário superior ao do pessoal próprio (AMT), conforme gráfico 1; redução da diferença entre o piso salarial do pessoal próprio e do terceirizado; aposentadoria de profissionais com salários mais altos e substituição por pessoal mais novo e com salário menor; aumento nos custos da mão de obra indireta de terceiros (gerentes, engenheiros de campo, pessoal de planejamento, logística, saúde e segurança do trabalho, conservação e limpeza e segurança patrimonial dos canteiros das Contratadas) nos mesmos percentuais da mão de obra direta.

Além disso, a aplicação do TCO constatou ocorrência de redundância, ou seja, cada uma das quatro empresas que atuavam na manutenção tinha seu efetivo próprio para as atividades de planejamento, saúde e segurança, recursos humanos, logística e outros (pessoal indireto) que correspondia em média a 25% do custo do pessoal de execução (mão de obra direta).

4.6 OUTROS EFEITOS DA PRIMARIZAÇÃO:

Além da redução no custo dos serviços de manutenção eletromecânica em 24,41% e da mitigação de risco de passivos trabalhistas, a primarização na ArcelorMittal Tubarão (AMT) trouxe outros efeitos que, embora não sejam o foco do nosso trabalho, vamos citá-los aqui para guiar futuras pesquisas.

Em Janeiro de 2014, a Gerência Geral de Manutenção apresentou para a diretoria da AMT o seguinte resultado da primarização: Redução da rotatividade de pessoal em 75%; Redução do absenteísmo de 4,73% para menos de 1%; Redução dos acidentes com perda de tempo (CPT) em 55%; Aumento da produtividade em 28%, ou seja, de cada 100h programadas para executar uma determinada carteira de serviços, as Contratadas gastavam em média 121h enquanto as equipes primarizadas executam essa mesma carteira em média com 93h; Redução de Retrabalho; Criação de árvore de carreira dentro da empresa; Profissionais focados em melhorias de processo (planejamento, tempos e métodos, desenvolvimento de ferramentas) e suporte aos Supervisores; Programa de Desenvolvimento Técnico Aplicado (PDTA) para os executores.

Também, com a primarização da manutenção, houve uma melhora significativa nos índices de acerto de Paradas Programadas que impactam diretamente o faturamento da AMT. Por exemplo, uma hora de atraso no retorno de um Alto Forno provoca uma perda de faturamento da ordem de duzentos e cinquenta mil dólares por hora.

Autores como Lindermann e Hansen (2008), Magalhães *et al* (2011), Silva (2011), Palma (2012) e Drauz (2013) também citam tais fatores como vantagens da primarização.

Outros efeitos da primarização na ArcelorMittal Tubarão (AMT) foram: Redução na arrecadação de impostos, em especial o ISS dos municípios; Redução na cadeia de fornecedores, pois as empresas contratadas compravam materiais (uniformes, EPI's, materiais de consumo, etc.) e serviços (transporte de pessoal e equipamentos, serviços médicos, segurança do trabalho e patrimonial, entre outros) de empresas próximas ao local de prestação dos serviços; Redução de postos de trabalho, em especial mão de obra indireta que praticamente não foi reaproveitada na primarização.

Citamos como prováveis fragilidades da primarização na AMT: uma menor flexibilidade e agilidade na reposição de pessoal; menor sinergia de boas práticas com outras empresas, tendo em vista que as Contratadas prestam serviços a diferentes clientes, o que permite o compartilhamento das melhores práticas; surgimento de custos não previstos como logística de pessoal em hora extra e distribuição de equipamentos e ferramentas em toda a Usina. A ausência de um “*enforcement*” contratual, por exemplo multas em caso de retrabalho ou perdas materiais provocadas pelo efetivo próprio, favorece o corporativismo.

Autores como (LINDERMANN; HANSEN, 2008; MAGALHÃES *et al.*, 2011; SILVA, 2011) também identificaram estes fatores em seus trabalhos.

Capítulo 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos nesta pesquisa sugerem evidência de que a primarização pode ser utilizada como estratégia de redução de custos. No caso da AMT, a primarização trouxe uma redução de custos de 24,41% equivalente a R\$ 1.293.681,38 por mês (Tabela 5) ou de 16,71%, equivalente a R\$ 803.725,78 por mês (Tabela 6) considerando a recuperação dos impostos PIS e COFINS.

Os valores acima correspondem a ganhos brutos, portanto não contemplam eventuais incidências de tributos que serão apurados na escrituração contábil.

Interessante notar que os salários da equipe primarizada são em média 13,89% superiores aos dos terceirizados, e os benefícios com pessoal, 134,26%, conforme Tabela 5. Em 2000, ano em que ocorreu a terceirização, essa diferença era respectivamente de 56,97% para salários e 324,28% para benefícios com pessoal (vide Tabela 7). As principais explicações para a diferença entre salários e benefícios de pessoal próprio e de terceiros nos últimos dez anos são: acordos coletivos com ganhos diferenciados de salários e benefícios; cobrança dos sindicatos no cumprimento da legislação referente à participação dos empregados nos lucros das empresas; aumento do salário mínimo bem acima da inflação refletindo no piso salarial de diversas categorias; investimento das empresas na certificação e qualificação de pessoal, refletindo no aumento de salários; forte demanda do mercado por profissionais formados em cursos técnicos; reposição do pessoal aposentado da ArcelorMittal Tubarão (AMT), normalmente em final de faixa salarial, por profissionais jovens e em início de faixa.

Quanto aos maiores salários e benefícios do pessoal primarizado, respectivamente 13,89% e 134,26%, foram neutralizados e superados pelo BDI cobrado pelas Contratadas, e que no nosso estudo é de 41,04% sobre os custos ou 29,1% sobre o faturamento (vide tabela 4), e servem para cobrir as despesas com impostos (16,8%) e administração central e lucro (12,30%). Se considerarmos a recuperação dos impostos PIS e COFINS, os impostos passam a ser de 7,55% em vez de 16,8%.

Identificamos que os seguintes fatores da Tabela 2 foram determinantes na decisão de primarização da manutenção na AMT: redução de custos; perda de *know-how*; redução da capacidade ociosa; mitigação de riscos à imagem da empresa quanto à responsabilidade social, ambiental e passivos trabalhistas; queda na qualidade dos serviços e ao aumento no índice de acidentes e perdas materiais.

Não identificamos como presentes, no processo de primarização da AMT, os seguintes fatores da Tabela 2: economia de escala; romper dependência unilateral e mitigar *hold-up*; redução da assimetria informacional e decisão judicial.

Este trabalho traz como principais contribuições: a sugestão da utilização da primarização como estratégia de redução de custos, tema que contrapõe a recente onda de terceirização e a apresentação de uma metodologia para identificar e mensurar os fatores que suportam a decisão de terceirização x primarização. Mostra que os impostos incidentes sobre a prestação de serviços, além do lucro e administração central e local, explicitados no BDI, fazem com que os custos da terceirização superem os da primarização.

Conclui que os ganhos reais de salários e os benefícios obtidos nas Convenções Coletivas de Trabalho, nos últimos dez anos, foram os responsáveis

pelo aumento dos custos de serviços de terceiros e inviabilizaram a terceirização. Enquanto a variação do INPC no período de Nov/2002 a Out/2013 foi de 95,82%, o acordo coletivo dos empregados das Contratadas, no mesmo período, foi de 133,41% acrescidos de benefícios tais como: cestas básicas ou ticket alimentação, planos de saúde e odontológico, participação nos lucros, redução na jornada de trabalho, entre outros.

Apesar dos resultados obtidos e das conclusões apresentadas citamos como principais limitações do nosso trabalho: a) Os dados que comprovam o atingimento das metas estabelecidas devido à primarização são recentes e de um período inferior a doze meses, embora os resultados preliminares (9 meses) apontem para o acerto da decisão, conforme resultados apresentados pela Gerência Geral de Manutenção em Janeiro de 2014; b) Por tratar-se de um estudo de caso, portanto de uma amostra única, embora significativa, é possível que em outros segmentos e/ou dentro da própria siderurgia ocorram resultados diferentes.

Sugerem-se, para futuras pesquisas, investigações sobre: a) implantação da primarização em outros segmentos, a exemplo de (MAGALHÃES *et al*, 2011) na mineração e (SILVA, 2011) na celulose; b) modelos de apoio à decisão da primarização, a exemplo do sugerido por (LINDERMANN; HANSEN, 2008) que propuseram o método multicriterial de apoio à decisão da terceirização ou primarização da manutenção com base em oito perspectivas; c) influência do Ministério Público do Trabalho (MPT) e Sindicatos nas decisões das empresas públicas e privadas de terceirizarem ou primarizarem serviços, bem como a aplicação de eventuais sanções como a da Suzano Papel e Celulose que foi condenada a pagar 2 milhões de indenização por dano moral coletivo, ação impetrada pelo MPT da Bahia, pela terceirização ilegal de atividade fim da

companhia, como produção de mudas, atividades de silvicultura, plantio e colheita de eucalipto, conforme Exame (abril, 2013); d) resultados da primarização no tocante: a maior comprometimento da mão de obra de terceiros que foi primarizada; à redução de taxas de acidente e absenteísmo; à redução de custos; ao aumento da produtividade, entre outros; e) fatores negativos da primarização tais como aumento do corporativismo interno encobrendo ou mitigando eventuais desvios técnicos como retrabalhos e perdas materiais.

REFERÊNCIAS

AMORIM, W. A. C. Negociações coletivas no Brasil: a hora dos aumentos reais? **Informações FIPE**, São Paulo, p. 32-37; out. 2010.

AZEVEDO, P. F. **Integração vertical e barganha**. 1996. 221 f. Tese (Doutorado) – Programação de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia FEA/USP, São Paulo (SP), 1996.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R. **Redes de cooperação empresarial: estratégia de gestão na nova economia**. Porto Alegre; Bookman, 2008.

BEAUMONT, N. B.; SOHAL, A. Outsourcing in Australia. **International Journal of Operations and Production Management**, 2004.

BOGAN, C. E.; ENGLISH, M. J. **Benchmarking: aplicações práticas e melhoria contínua**. São Paulo: Makron Books, 1996.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Deputados querem lei para terceirização, mas não há texto de consenso**. Agência Câmara de Notícias. 2013. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias_TRABALHO-E-PREVIDENCIA/194030-DEPUTADOS-QUEREM-LEI-PARA-TERCEIRIZACAO,-MAS-NAO-HA-TEXTO-DE-CONSENSO.html>. Acesso em: 03 maio 2013.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula nº 331**. Disponível em <www.tst.gov.br/sumulas>. Acesso em: 15 maio 2013.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BUSI, M.; MCIVOR, R. Setting the outsourcing research agenda: the top-10 most urgent outsourcing areas. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, v. 1, n. 3, p. 185-197, 2008.

CABRAL, S. **Terceirização de processos industriais sob a ótica da economia de custos de transação**. 2002. 98 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

CASTRO, A. S.; BIM, E. A. A viabilidade da “desterceirização” (outsourcing reverse): um estudo de caso sobre a reciclagem de componentes poluentes (baterias automotivas). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS (CBC), 2007, João Pessoa (PB). **Anais...** João Pessoa: CBC, 2007.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Encargos sociais no Brasil: conceito, magnitude e reflexos no emprego**. Convênio SE/MTE N.º 04/2003-DIEESE, abr. 2006.

DI SERIO, L. C.; SAMPAIO, M. Projeto da cadeia de suprimento: uma visão dinâmica da decisão fazer versus comprar. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 54-66, jan./mar. 2001.

DRAUZ, R. Re-insourcing as a manufacturing-strategic option during a crisis: cases from the automobile industry. **Journal of Business Research**, v. 67, p. 346-353, 2013.

EBERS, M.; JARILLO, C. The construction, forms, and consequences of industry networks. **International Studies of Management & Organization**, v. 27, n. 4, p. 3-21, 1998.

FERRUZZI, M. A. et al. Razões da terceirização de serviços em empresas de médio e grande porte. **Brazilian Business Review**, v. 8, n. 4, p. 46-69, Vitória (ES), out./dez. 2011.

FREEMAN, R. B.; MEDOFF, J. L. **What do unions do?** New York (NY): Basic Books, 1984.

GIOSA, L. A. **Terceirização: uma abordagem estratégica**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.

GUTWALD, P. M. **Strategic sourcing and technology supply chains**. 1996. 93 f. Master Thesis, Massachusetts (MIT), 1996.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Competing for the future. **Harvard Business Review**, p. 122, v. 72, n. 4, 1994.

_____.; _____. A competência essencial da corporação. In: PORTER, M.; MONTGOMERY, C. (Orgs.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HANSEN, D.R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

IBEC. Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos. **Conceito de BDI: orientação técnica nº 01/2009/IBEC**. Disponível em: <www.ibec.org.br>.

IBS. Instituto Brasileiro de Siderurgia. A indústria do aço no Brasil e os efeitos da crise. **Siderurgia em foco**, n. 10, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.acobrasil.org.br/siderurgiaemfoco/Siderurgia10.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

FIGUEIREDO JÚNIOR, A. M. F. **A integração vertical parcial em uma operadora de saúde suplementar: um mecanismo estratégico anti hold-up**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação da Fundação Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória (ES), 2007.

KAKABADSE, A.; KAKABADSE, N. Trends in outsourcing: contrasting USA and Europe. **European Management Journal**, v. 20, n. 2, p. 189-198, apr. 2002.

KLEIN, B. Vertical integration as organizational ownership: the fisher body-General Motors relationship revisited. **Journal of Law and Economics**, v. 4, n. 1, p. 199-213, 1998.

KLEIN, B. Contracts and incentives: the role of contract terms in assuring performance. In: WERIN, L.; WIJKANDER, H. (Eds.). **Contract economics**. Oxford: Blackwell, 1992.

KLEIN, P. G. **The make-or-buy decision**: lessons from empirical studies. CORI, **Working Paper No.04-07**, 2004.

LAZZARIN, S. K. **O custo da relação formal de emprego no Brasil**. UNIRITTER, 2010.

LEÃO, N. S. **Custos e orçamentos na prestação de serviços**. São Paulo: Nobel, 2004.

LIMA, W. **Indicadores de gestão: terceirização 2013**. Disponível em: <<http://indicadoresdegestao.com/wp-content/uploads/2013/07/terceirizacao-2013.jpg>>. Acesso em: 18 nov. 2013.

MAGALHÃES, Y. T. *et al.* Da terceirização à primarização: um estudo em uma mineradora de grande porte. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 16, 2009, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2009.

MAGALHÃES, Y.T. et al. Primarização e relações de trabalho em uma empresa mineradora de Minas Gerais. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 104-119, jan./jun. 2011.

MAGALHÃES, Y. T.; SARAIVA, L. A. S.; CARVALHO NETO, A. Práticas gerenciais relacionadas à qualificação de trabalhadores terceirizados: um estudo de caso no setor de mineração. **Organizações & Sociedade**, Salvador (BA), v. 18, n. 57, p. 227-244, abr./jun. 2011.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados**: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas, 2010.

MIRSHAWKA, V.; OLMEDO, N. L. **Manutenção**: combate aos custos da não-eficácia: a vez do Brasil. São Paulo: Makron Books, 1993.

NASCIF, J.; DORIGO, L. C. **Manutenção orientada para resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010

OHMAE, K. Os desafios que os planejadores estratégicos enfrentarão no século XXI. **Revista HSM Management**, São Paulo, p. 22 a 26, maio/jun. 1998.

PALMA, P. S. S. **Processo de internalização das actividades de MPS de via/geotecnia do Centro de Manutenção de Lisboa**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), Lisboa (POR), 2012.

PASTORE, J. **Encargos sociais**: implicações para o salário, emprego e competitividade. São Paulo: LTr, 2001.

PERÚCIA, A.; BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R. Coordenação das atividades produtivas na indústria brasileira de jogos eletrônicos: hierarquia, mercado ou aliança. **Produção (Unisinos)**, São Leopoldo (RS), v. 21, n. 1, p. 64-75, jan./mar. 2011.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PURCELL, K.; PURCELL, J. In-sourcing, outsourcing and the growth of contingent labour as evidence of flexible employment strategies. **European Journal of work and organizational Psychology**, London, v. 7, n. 1, p. 39-59, mar. 1998.

QUEIROZ, C. A. R. **Manual de terceirização**. 10. ed. São Paulo: STS, 2004.

QUINN, J. B.; HILMER, F. G. Strategic outsourcing. **Sloan Management Review**, v. 35, n. 4, p. 43, 1994.

REDE BOM DIA. TST proíbe terceirizados na ALL. **Revista Ferroviária**, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.revistaferroviaria.com.br/index.asp?InCdNewsletter=5983&InCdUsuario=23424&InCdMateria=12398&InCdEditoria=2>>. Acesso em: 21 fev. 2014.

ROBLES, L. T. **A prestação de serviços de logística integrada na indústria automobilística no Brasil**: em busca de alianças logísticas estratégicas. 2001. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2001.

SARAIVA, L. A. S.; SILVA, M. A.; MAGALHÃES, Y. T.; Terceirizar ou primarizar a manutenção? A tomada de decisão em uma mineradora. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 29.1 2009, Salvador (BA). Anais... Salvador: Abepro, 2009

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, J. F. **Comparativo entre processos florestais terceirizados e primarizados**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba (SP), 2011.

SIMON, H. **Sofortmaßnahmen gegen die Krise: Wege für Ihr Unternehmen**. Frankfurt: Campus, 2009.

SINDIFER. Sindicato das Indústrias Metalúrgicas e de Material Elétrico do Estado do Espírito Santo. 2013. Disponível em: <www.sindiferes.com.br>.

SINDIMETAL-ES. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas, de Material Elétrico e Eletrônico no Estado do Espírito Santo. 2013. <[http://sindimetal.es.org.br/main.asp?link=odownload&id=398#\[AbreEmDIV\]ajax.asp?link=downloads&cat=Acordos e Convenções](http://sindimetal.es.org.br/main.asp?link=odownload&id=398#[AbreEmDIV]ajax.asp?link=downloads&cat=Acordos%20e%20Conven%C7oes)>. Acesso em: 01 nov. 2013.

SOUTES, D. O. Custo Total de Propriedade (TCO): é importante? Para quem? **Ciências Sociais em Revista**, v. 7, n. 13, p. 83-105, 2007.

TREACY, M.; WIERSEMA, F. **The discipline of market leaders**: choose your customers, narrow your focus, dominate your market. USA: Addison-Wesley, 1995

WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies**: analysis and Antitrust Implications. New York: The Free Press, 1975.

_____. **The economic institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press, 1985.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.