

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGÍSTICA ESTRATÉGICA E  
SISTEMAS DE TRANSPORTE**

**A SEGURANÇA OCUPACIONAL E A TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES  
LOGÍSTICAS EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO**

**Monografia**

**Márcio Rubens Martins**

**Belo Horizonte, 2013**

**Márcio Rubens Martins**

**A SEGURANÇA OCUPACIONAL E A TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES  
LOGÍSTICAS EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO**

Monografia apresentada no curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte do Núcleo de Transportes do Departamento de Engenharia de Transportes e Geotecnia da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para a obtenção do certificado de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte.

Orientador: Prof. Leandro Cardoso

Belo Horizonte – MG

2013

**A SEGURANÇA OCUPACIONAL E A TERCEIRIZAÇÃO DAS ATIVIDADES  
LOGÍSTICAS EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO**

**Márcio Rubens Martins**

**Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora.**

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Leandro Cardoso**

**Orientador**

**Prof. Dra. Leise Kelli de Oliveira**

**Avaliadora**

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado a Deus, pelos dons da Vida e da Sabedoria!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha esposa Luciana, que mais uma vez me apoiou nesta caminhada em busca de conhecimento e crescimento humano e profissional, abrindo mão de compartilharmos momentos de lazer em alguns fins de semana para que eu mantivesse o foco nos estudos. Meu especial agradecimento aos professores do NUCLETRANS, pois sua dedicação e paciência foram essenciais para manter-me motivado na conquista deste título. Agradeço aos novos amigos que conheci e compartilhei conhecimento durante os 18 meses de sala de aula. Finalmente, mas não por último agradeço ao meu amigo e mestre Antônio Eustáquio Furiati, o qual renunciou a alguns momentos com sua adorável família, para me auxiliar na revisão deste trabalho.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a possível existência de alguma relação causal entre o aumento da terceirização de atividades logísticas e o aumento na taxa de frequência de acidente em empresas de mineração a céu-aberto. Para tanto, serão analisados os principais fatores levados em conta na tomada de decisão pelas empresas para terceirizarem ou executarem com recursos próprios as atividades logísticas. Inicialmente foi efetuada revisão na bibliografia disponível sobre o tema “Terceirização Logística”. O passo seguinte consistiu em uma pesquisa quantitativa e qualitativa, resultante de um trabalho de campo, no qual foi entrevistado o gerente do setor de Saúde e Segurança Ocupacional e o gerente do Setor de Logística de uma grande empresa mineradora localizada na região do quadrilátero ferrífero de Minas Gerais. Também foi entrevistado o Gerente de Contratos de uma empresa provedora de serviços logísticos. Após esta etapa foi efetuada pesquisa de artigos sobre o tema na Internet, onde foram encontradas algumas evidências que indicaram a possível existência da relação causal entre aumento no nível de terceirização e aumento na taxa de frequência de acidentes nas atividades logísticas. Através dos depoimentos recebidos e da documentação revisada, esta pesquisa permitiu constatar que é possível haver realmente uma relação causal entre a intensificação da terceirização na área logística e a intensificação de acidentes, mas que isto pode ser mitigado através de medidas simples e supervisão ativa nas atividades.

**Palavras-chave:** Logística; Terceirização; Segurança; Acidentes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Atividades Mais Frequentemente Terceirizadas .....	11
Figura 2	Hierarquia das necessidades de Maslow.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Motivos para Terceirizar.....	17
Tabela 2	Ocorrências na Logística Interna - Empresa Contratante .....	23
Tabela 3	Ocorrências na Logística interna - Empresas Contratadas.....	24

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Evolução da Frota de Transporte Rodoviário no Brasil.....	4
Quadro 2	Entraves à Terceirização.....	19
Quadro 3	Relação entre numero de trabalhadores próprios e terceirizados.....	24

## LISTA DE SIGLAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

CNAE – CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

EPI – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

FUP – FEDERAÇÃO ÚNICA DOS PETROLEIROS

KPI – *KEY PERFORMANCE INDICATORS* (Indicadores-chave de desempenho)

LT – LOGÍSTICA TERCEIRIZADA

MD – MANUAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS A CONTRATAR

PSL – PROVEDOR DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS

RFFSA – REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S/A

SSO – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

UTI – UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Problema .....	5
1.2 Objetivo Geral .....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 Justificativa.....	6
2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1 Definição e classificação da atividade terceirizada .....	7
2.2 Definição e conceito da logística terceirizada .....	9
2.3 Dados referentes à terceirização no país.....	10
2.4 Vantagens e desvantagens da logística terceirizada .....	13
2.5 Exigências e aspectos da logística terceirizada.....	14
3 METODOLOGIA.....	20
4 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E ANÁLISE DOS RESULTADOS	<b>ERRO! INDICADOR NÃO</b>
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	34
6 APÊNDICE .....	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39

## 1 Introdução

A busca permanente de maior eficiência nas atividades econômicas tem levado as organizações a procurar manter foco nas atividades e processos essenciais ao seu negócio e se libertar das atividades e processos paralelos ou de apoio. Para tal, as organizações buscam no mercado outras organizações que tenham capacidade de realizar as atividades e processos paralelos com eficiência, a custos inferiores a aqueles incorridos na execução direta.

A consolidação deste movimento, intitulado Terceirização, e sua ampla utilização nos mais diversos setores da economia despertou o interesse de empreendedores, e a terceirização de atividades – inicialmente praticada em áreas de apoio, como limpeza e conservação de instalações, segurança patrimonial e outras atividades não estratégicas, tem se multiplicado amplamente e atualmente transformou-se em ferramenta estratégica para o sucesso e perpetuação de organizações.

No segmento de mineração a atividade de apoio mais comumente terceirizada é o transporte de produto, tanto internamente (produto em processo) como externamente (transporte do produto acabado entre as unidades produtoras e terminais de carregamento, no caso do produto destinado ao mercado internacional).

Nesse contexto, no final da década de 1980 e início da década de 1990, uma grande empresa mineradora de minério de ferro, com minas nos municípios de Nova Lima e Itabirito (Minas Gerais), já possuía contratos com parceiros logísticos para escoar a produção de duas minas até o terminal ferroviário localizado em Nova Lima, onde os produtos eram carregados em composições ferroviárias da antiga Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), a qual transportava o minério destinado ao

mercado internacional para o porto de Sepetiba, na Ilha de Guaíba, no estado do Rio de Janeiro.

O transporte do minério entre as minas apresentava algumas desvantagens:

- 1) Impacto elevado na composição dos custos;
- 2) Expunha a empresa a grande desgaste com a comunidade em face da geração de poeira e fumaça no trajeto;
- 3) Impunha um grande risco de acidentes, principalmente no trecho entre a BR 356 e a mina, onde os veículos cruzavam o bairro Belvedere (Belo Horizonte), o qual já possuía um grande centro de compras, e estava em franco crescimento.

Por vezes, a gerência de logística foi indagada sobre o motivo que levava a empresa a utilizar Provedores de Serviços Logísticos (PSLs) para o transporte, uma vez que ela poderia utilizar-se de frota própria, e os principais motivos eram:

- 1) Financeiro: não compensaria investir em uma grande frota própria em função da mina ter expectativa de vida menor que 10 anos;
- 2) Foco: a atividade de transporte não era atividade “fim” da empresa.

Na verdade, a empresa já vinha se preparando para a eliminação deste serviço de transporte terceirizado. Alguns anos mais tarde foi construído um transportador de correia a longa distância, entre a mina da Mutuca e o bairro Olhos D'Água. Quando este transportador entrou em operação, somente o minério da mina do Pico passou a ser transferido por meio rodoviário até a mina da Mutuca, e de lá tanto o minério transferido da mina do Pico quanto o minério produzido na mina da Mutuca passou a ser transferido pelo transportador de correia a longa distância para o terminal ferroviário Olhos D'água, onde era carregado nas composições da RFFSA e transportado para o Terminal de Sepetiba. O minério produzido na mina de Águas Claras continuou sendo carregado diretamente nas composições da RFFSA e transportado até o Terminal de Sepetiba. Portanto o transporte entre a mina da Mutuca e a mina de Águas Claras foi eliminado, e junto com ele as reclamações da

comunidade do bairro Belvedere em face da eliminação das emissões de poeira e de fumaça.

A empresa estudada possui situação bem análoga à situação inicial da empresa citada anteriormente. O minério atualmente é produzido a cerca de 15 quilômetros do terminal de exportação, o qual está localizado na cidade de Sarzedo, para onde é escoado via transporte rodoviário através da rodovia BR 381. O fluxo intenso de veículos carregados com 27 toneladas de minério fino provoca intensa emissão de poeira ao longo do trecho da rodovia, além do risco de acidentes em virtude da rodovia ligar a Capital do estado de São Paulo à Capital mineira, portanto o tráfego de outros veículos de carga e de passageiros é muito intenso durante praticamente as 24 horas por dia. Este transporte é realizado por parceiros logísticos, pelos mesmos motivos da empresa citada anteriormente.

A mesma prática é efetuada pelas outras empresas mineradoras da região, ou seja, a terceirização do transporte entre as minas e o terminal de carregamento ferroviário. Desta forma pode-se concluir que a terceirização dos serviços logísticos é um movimento crescente.

Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito, a frota de caminhão-trator, ou cavalo mecânico<sup>1</sup>, unidade motorizada que traciona o reboque (carreta), veículo utilizado para transporte de minério de ferro, cresceu 133,23% ao longo dos últimos 10 anos, enquanto a frota de caminhões comuns cresceu 53,80%. Isto pode sugerir tendências de crescimento da terceirização logística.

O Quadro 1 apresenta o crescimento da frota de equipamentos de transporte de cargas, observado ao longo dos últimos 10 anos:

---

<sup>1</sup> Caminhão-trator: equipamento motorizado que traciona o reboque (carreta), onde a carga é acondicionada. O conjunto caminhão-trator/carreta forma uma unidade de transporte.

Quadro 1 - Evolução da Frota de Transporte Rodoviário no Brasil						
Ano-Mês	Caminhão	Evolução	Acumulado	Caminhão Trator	Evolução	Acumulado
2003-Julho	181726	Base	Base	21664	Base	Base
2004-Julho	186815	2,80%	2,80%	23676	9,29%	9,29%
2005-Julho	194282	4,00%	6,91%	26572	12,23%	22,66%
2006-Julho	202263	4,11%	11,30%	27900	5,00%	28,79%
2007-Julho	211598	4,62%	16,44%	29873	7,07%	37,89%
2008-Julho	222601	5,20%	22,49%	33537	12,27%	54,81%
2009-Julho	233506	4,90%	28,49%	36526	8,91%	68,60%
2010-Julho	247503	5,99%	36,20%	41351	13,21%	90,87%
2011-Julho	264548	6,89%	45,58%	46513	12,48%	114,70%
2012-Julho	279494	5,65%	53,80%	50528	8,63%	133,23%

Fonte: Site do DENATRAN, disponível em [www.denatran.gov.br/frota.htm](http://www.denatran.gov.br/frota.htm) acessado em 14/10/2012, 12:00

Estes números podem provavelmente estar crescendo juntamente com a intensificação na terceirização de atividades logísticas. Na verdade esta constatação já foi registrada por alguns autores, como por exemplo Kaminsky e Simchi-Levi (2000), os quais afirmam que utilização dos provedores de logística terceirizada (LT) para assumir algumas ou todas as responsabilidades logísticas da empresa é cada vez mais comum. De fato, a logística terceirizada, que essencialmente se iniciou na década de 1980, movimentou US\$ 40 bilhões em 1998 (Kaminsky e Simchi-Levi, 2000, p. 144).

É senso comum no segmento minerador que os acidentes no trabalho passaram a ocorrer com maior frequência a partir do momento que as empresas começaram a adotar a terceirização de atividades logísticas, especialmente em função de alguns fatores tais como menor comprometimento, menor preparo e também falta de treinamento dos profissionais das empresas prestadoras de serviços. Daí surge também o senso comum neste segmento de que a ocorrência de acidentes no trabalho nas atividades logísticas poderia ser reduzida caso as

empresas mineradoras designassem profissionais de seus quadros para realizar estas atividades.

Surgiu daí então o interesse em pesquisar o assunto, revisar estatísticas, de modo a encontrar fundamentos para sustentar ou derrubar estas afirmações.

## **1.1 Problema**

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho será investigada a possível existência de uma relação direta entre a intensificação do processo de terceirização de atividades logísticas e a elevação do número de acidentes no trabalho, especialmente registrados com funcionários terceirizados, no segmento da indústria de mineração. As atividades de mineração a céu-aberto envolvem muitos riscos, pois para ter economias de escala é necessário atingir grandes volumes de produção. Para tal as empresas operam 24 horas por dia, com equipamentos de grande porte, tais como caminhões com capacidade de até 400 toneladas. Como as atividades são desenvolvidas 24 horas por dia, elas são executadas sob qualquer condição de tempo. Sendo assim, ocorrem predominantemente duas situações:

- 1) Durante o período da seca, os níveis de poeira são elevados. A poeira prejudica a saúde e a visibilidade, resultando em riscos. A situação é atenuada através da aspersão de água nas pistas. A aspersão da água gera lama e implica possibilidade de acidentes com veículos por derrapagem.
- 2) Durante o período chuvoso, ocorre a redução do nível de poeira, mas prevalecem os problemas causados pela baixa visibilidade e lama na pista.

Em função de atualmente as empresas mineradoras estarem partindo para terceirização das atividades logísticas internas, da percepção de que empregados de empresas terceirizadas são mais propensos a se acidentar, e da inexistência de

trabalhos focados neste tema, foi despertado o interesse do autor em estudar a relação entre acidentes no trabalho e terceirização.

## **1.2 Objetivo Geral**

O objetivo deste trabalho é identificar a possível existência de uma relação entre o aumento do número de acidentes no trabalho e o nível de terceirização das atividades logísticas, com foco no setor de mineração.

### **1.2.1 Objetivos Específicos**

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho pretende-se estudar as motivações, as vantagens e as desvantagens da terceirização de atividades. Também será objeto do presente trabalho efetuar comparações no quesito “Saúde e Segurança Ocupacional,” onde serão comparadas as estatísticas (taxa de frequência) dos acidentes no trabalho em atividades logísticas, registradas em atividades desenvolvidas pelos funcionários das empresas “donas do negócio”, com as taxas de frequência registradas com os funcionários terceirizados.

## **1.3 Justificativa**

Pretende-se com a realização deste trabalho oferecer uma contribuição para empresas que utilizam de trabalhos terceirizados, identificando se há uma relação entre aumento no número de acidentes de trabalho com o aumento da contratação do serviço terceirizado e através do mesmo propor medidas que possam reduzir tais

acidentes, contudo sem modificar ou até mesmo reduzir a competitividade da empresa no mercado de trabalho.

## **2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DE LITERATURA**

A partir da revisão da literatura disponível para o tema deste trabalho, será verificado se os autores que até o momento estudaram o assunto identificaram alguma relação entre nível de acidentes no trabalho e o nível de terceirização de atividades logísticas.

### **2.1 Definição e Classificação da Atividade Terceirizada**

Segundo Giosa (1997), a terceirização originou-se nos Estados Unidos da América no início da II Guerra Mundial, quando as indústrias bélicas tinham como desafio concentrar-se no desenvolvimento da produção de armamentos e passaram a buscar parcerias com outras indústrias menores, transferindo-lhes parte das atividades anteriormente executadas por elas mesmas. No Brasil, o conceito de terceirização foi trazido por multinacionais na década de 1950, pelo interesse que tinham em se preocupar apenas com a essência do seu negócio. As empresas de limpeza e conservação também são consideradas pioneiras na terceirização no Brasil, pois existem desde 1967 (MARTINS, 1997).

Nas organizações brasileiras os desdobramentos mais recentes sinalizam a terceirização como uma ferramenta amplamente adotada, com a delegação da maior parte das atividades de apoio, e até mesmo de importantes etapas do processo produtivo. Costa (1994, p. 7), há mais de vinte anos já antecipava esta evolução, ao definir a terceirização apenas como “a prática de comprar externamente produtos e serviços necessários ao processo produtivo empresarial”, fugindo da habitual clivagem entre atividade-fim e atividade-meio. A difusão dessa prática está vinculada

à efetivação de parcerias sólidas, legítimas, sem abdicação de responsabilidades e priorizando o equilíbrio de forças. (SOUZA *et al.*, 2005, p.4)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012) define que o termo “terceirização” aplica-se quando uma unidade de produção (unidade contratante) contrata outra unidade (unidade contratada) para realizar tarefas específicas, tais como o fornecimento de mão-de-obra, a execução de funções de apoio ou de partes do processo de produção, ou ainda o processo completo de sua atividade produtiva na produção de bens e serviços. Ainda segundo o IBGE (2012) a terceirização envolve tanto atividades de apoio administrativo como a execução de parte da função produtiva, podendo abarcar uma maior ou menor extensão do processo produtivo e ocorrer em atividades de produção de bens ou de serviços. A unidade principal ou contratante e as unidades contratadas podem estar localizadas no mesmo território econômico (país, regiões) ou em diferentes territórios, ou seja, a localização não afeta a classificação dessas unidades.

Para fins de classificação na CNAE 2.0 – Classificação Nacional de Atividades Econômicas, distinguem-se os seguintes casos de terceirização, cujas características e convenções próprias serão tratadas em seguida:

- terceirização da mão-de-obra;
- terceirização de funções de apoio;
- terceirização de partes do processo produtivo;
- terceirização do processo produtivo completo.

Neste caso, a unidade contratante executa as funções centrais do processo produtivo (na produção de bens e serviços), mas terceiriza algumas funções de apoio administrativo ou técnico, tais como serviços contábeis, serviços de limpeza, serviços de informática etc. As funções de apoio não são parte do processo produtivo central, isto é, não estão relacionadas com o produto ou serviço objeto da produção da unidade contratante, apenas lhe dão suporte no funcionamento geral.

No caso de terceirização de funções de apoio, a unidade contratante permanece classificada na classe CNAE que representa seu processo produtivo central, e a unidade contratada é classificada na atividade específica do serviço de suporte que está prestando.

Portanto, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE, define-se a terceirização das atividades logísticas como Terceirização de funções de apoio. No caso da atividade logística o CNAE é 5250.

## **2.2 Definição e Conceito da Logística Terceirizada**

Kaminsky e Simchi-Levi (2000; p.144), definem que a logística terceirizada (LT) consiste na utilização de uma empresa externa para desempenhar toda ou parte da função do gerenciamento de materiais e distribuição de produtos da empresa. Os relacionamentos geralmente são mais complexos do que as relações tradicionais de fornecedores logísticos, pois elas representam verdadeiras alianças estratégicas

Neste estudo manter-se-á o foco na terceirização do transporte do produto. Serviços de transporte de produtos acabados são atividades com perfil bem adequado à terceirização. Isto ocorre porque a atividade “transporte” não é uma atividade que agrega valor ao produto, mas sim custo, portanto é classificada como “atividade meio”, e assim as organizações tendem a terceirizá-la.

Entretanto, o transporte interno de produto em processamento, como ocorre nas empresas mineradoras não é atividade meio, mas atividade fim, visto que ocorre entre duas operações sequenciais, por exemplo o transporte de matacões (rochas

de grande porte obtidas após o desmonte a fogo) entre a frente de lavra e a britagem primária.

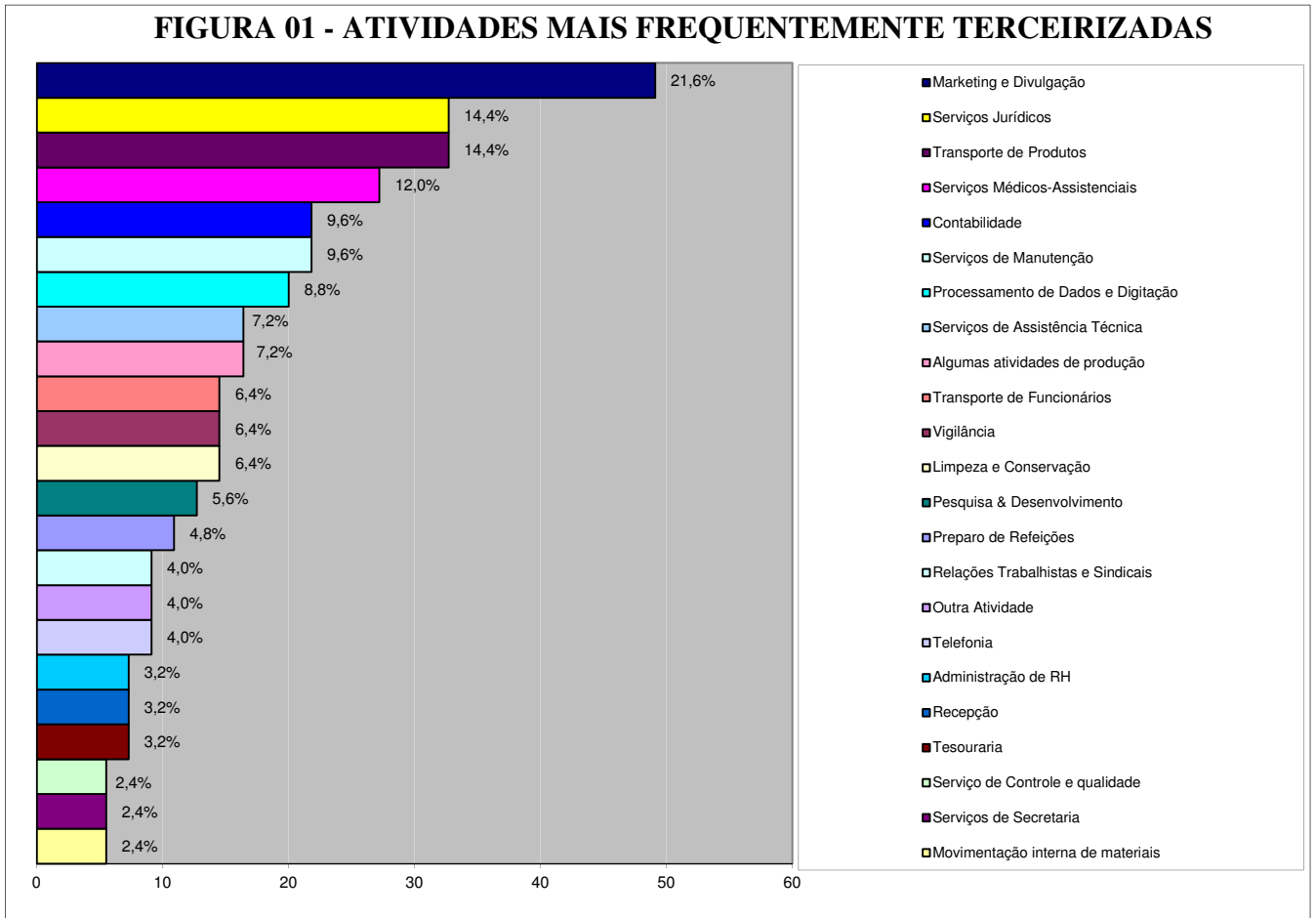
Desta forma pode ser questionável a política de terceirizar esta atividade logística pois ela não é atividade meio visto que sem ela não há sequenciamento na produção resultando na parada da produção.

Apesar do risco do entendimento divergente por parte do MTE, as empresas mineradoras tem confiado este transporte a prestadores de serviços logísticos, principalmente motivo “foco”.

O contratado, provedor de serviços logísticos, naturalmente possuirá maior experiência na gestão de seu pessoal especializado e de frota de equipamentos, e manterá o foco na gestão de seu pessoal e frota, tendo portando maiores possibilidades de operar com qualidade e menores custos, se comparados com os resultados.

### **2.3 Dados Referentes à Terceirização no País**

Segundo Araújo (1998, p. 8), os serviços de transporte de produtos já representavam, em 1998, a terceira atividade mais terceirizada no Brasil, conforme figura 01:



Fonte: Araújo, 1998

Segundo o IBGE (2012), a atividade (terceirização), entre 2003 e 2010, liderou o avanço das vagas formais (crescimento de 36,5%). Só a terceirização empregou mais de 1,5 milhão de pessoas entre 2009 e 2010. Há no Brasil, hoje, 37 milhões de trabalhadores formais – vale dizer, com carteira assinada. Destes, 22,2% do total – 8,2 milhões – são trabalhadores empregados em empresas prestadoras de serviços especializados. Além disso, o segmento abriga hoje cerca de 68% de seus trabalhadores com carteira assinada, percentual que superou o da indústria, sendo esta considerada a atividade que mais formaliza seus empregados.

Tais dados corroboram com a realidade de amplo conhecimento que a terceirização de atividades nas organizações se consolidou. Esta afirmação esta

suportada por muitos argumentos, sendo o principal deles aquele que diz que as empresas devem executar das atividades fim, ou seja, aquelas diretamente envolvidas na geração dos seus produtos, que impactam no resultado da empresa, e onde ela sabe melhor atuar (ou possui maior expertise), maximizando sua eficiência a custos baixos. Por outro lado, deve terceirizar aquelas atividades meio, ou seja; aquelas que não têm impacto direto sobre o seu produto, que podem ser realizadas com maior eficiência por empresas especializadas na realização das mesmas. Isto foi confirmado por Kaminsky e Simchi-Levi (2000; p. 144): *“Os fornecedores de logística proporcionam à empresa a oportunidade de focar as suas áreas específicas de expertise, deixando a expertise logística para as empresas logísticas”*.

Segundo Rolstadas (1995), os processos internos devem, então, ser responsáveis pela criação de valor para o cliente, a partir de um desempenho sustentável, procurando compatibilizar a geração de resultados com o consumo de recursos.

Um bom exemplo de terceirização com sucesso são as atividades de limpeza, conservação e manutenção predial. Esta prática permitiu a criação de várias empresas especializadas em sua execução, existindo hoje, inclusive, corporações multinacionais atuando no setor. Estes serviços são terceirizados nos setores público e privado, neste último sendo mais notório no setor industrial, mas também com grande penetração no setor financeiro.

Conforme Araújo (1998), outro exemplo de utilização da prestação de serviços ajudando no desenvolvimento tecnológico dos produtos/serviços das empresas é a procura por escritórios de projetos dos mais variados tipos: plantas, mapas, desenhos de produtos, etc. A grande vantagem dessa experiência é que a organização poderá fazer um projeto sem ter que comprar novos computadores e programas para manter profissionais ociosos, além de poder livrar-se dos gastos como os constantes *upgrades*.

## 2.4 Vantagens e Desvantagens da Logística Terceirizada

Segundo Kaminsky e Shimchi-Levi (2000; p. 145), uma grande vantagem decorrente da utilização de provedores de logística terceirizada (LT) é flexibilidade tecnológica. À medida que as exigências mudam e a tecnologia avança, os fornecedores do serviço atualizam seus equipamentos e tecnologia de informação. Já as empresas que não tem essa atividade como o seu principal negócio, dificilmente dispõem de tempo, dos recursos ou do conhecimento para atualizar constantemente sua própria tecnologia.

Mas apesar da prática demonstrar várias vantagens no uso da Logística Terceirizada, alguns autores nos apontam algumas desvantagens, sendo a mais evidente a desvantagem identificada na utilização de provedores de Logística Terceirizada, que segundo Kaminsky e Simchi-Levi (2000) consiste na perda do controle inerente à terceirização de uma função específica. Isto é especialmente verdadeiro para a logística de saída em que os empregados da empresa de LT devem interagir com os clientes. No caso da empresa mineradora estudada isto ocorre parcialmente, visto que a empresa contratada transporta o produto final para os terminais de exportação, que são de propriedade de outros provedores de logística, neste caso “Provedor de Serviços Transporte Ferroviário”. Muitas empresas logísticas terceirizadas trabalham fortemente para lidar com tais preocupações. Os esforços incluem pintar os logotipos da empresa contratante na lateral dos caminhões, vestir os empregados da empresa de LT com uniformes da empresa contratante e fornecer relatórios detalhados de cada interação com o cliente.

Ainda segundo Kaminsky e Simchi-Levi, (2000), se a logística é uma das competências centrais da empresa, não faz sentido terceirizar essas atividades para

um fornecedor que pode não ser tão competente quanto à expertise interna da empresa.

## 2.5 Exigências e Aspectos da Logística Terceirizada

Segundo Dornier *et al.* (1998), as novas exigências em termos de gestão dos sistemas empresariais, adaptados ao conceito de produção de alto valor, impõem a adoção de um modelo de planejamento e gerenciamento baseado em processos. Este modelo deve ser desenvolvido a partir da avaliação de aspectos estratégicos, considerando os níveis de competição e de tecnologia, as regulamentações governamentais e as ofertas de multimodalidade dos serviços de transporte.

Um contrato logístico terceirizado geralmente consiste em uma decisão fundamental e complexa de negócios. Além dos prós e contras existentes, existem muitas considerações que são críticas na tomada de decisão para celebrar um contrato com um provedor de LT:

- 1) Conhecer seus próprios custos e compará-los com o custo de utilização de uma empresa terceirizada. Frequentemente, é necessário utilizar técnicas ABC - Activities Based Cost <sup>2</sup> – Custo baseado em atividades – as quais envolvem o rastreamento das despesas gerais e dos custos diretos para serviços e produtos específicos.
- 2) Orientação ao cliente da LT: evidentemente não é suficiente selecionar um provedor de LT baseado somente nos custos. Muitas das vantagens listadas envolvem aspectos intangíveis, tais como a flexibilidade;

---

<sup>2</sup> Método de estimação de custos desenvolvido por Robin Cooper e Robert Kaplan da Harvard Business School (1988), cujo objetivo principal é aprimorar a alocação dos custos indiretos fixos aos produtos, principalmente custos administrativos.

- 3) Especialização da logística terceirizada (LT): Quando da escolha de um provedor de LT, alguns especialistas sugerem que as empresas considerem terceirizar com aqueles provedores cujas origens situam-se na área específica mais relevante para as exigências logísticas em questão;
- 4) Utilizar-se de ativos próprios ou utilizar-se de ativos de terceiros. Também existem vantagens e desvantagens na utilização de empresas com ativos próprios em vez de ativos de terceiros. As empresas com ativos próprios têm porte significativo, acesso a recursos humanos, uma base de clientes, economias de escopo e escala e sistemas adequados, mas podem favorecer suas próprias divisões sendo burocráticas e tendo um longo ciclo na tomada de decisão. As empresas com ativos de terceiros podem ser mais flexíveis e capazes de se adaptar aos serviços, tendo a liberdade de misturar e nivelar os provedores. Elas ainda podem ter baixos custos gerais e expertise especializada da indústria ao mesmo tempo, mas recursos limitados e menor poder de barganha.

Valença e Barbosa (2002) identificaram os seguintes problemas decorrentes do processo de terceirização em três grandes empresas nos setores siderúrgico e de mineração no estado de Minas Gerais:

a. distanciamento entre as necessidades e expectativas da empresa daquilo que tem sido oferecido pelos terceiros (entenda-se os provedores de logística terceirizada);

b. dificuldade em estabelecer relação de parceria com os terceiros nos dois sentidos, ou seja; a empresa contratante pode exigir performance acima da média de suas contratadas, mas nem sempre está disposta a pagar por esta performance acima da média. Já a empresa contratada, percebendo que a relação não é de total parceria (relação ganha-ganha), executa suas tarefas dentro do mínimo exigido, de modo a manter seus custos baixos;

c. gastos excessivos de tempo e energia na gestão da rede de fornecedores e serviços terceirizados;

d. menor capacidade técnica dos terceiros;

e. choque cultural entre os terceiros e funcionários que já trabalham na empresa.

Este último aspecto indica, segundo Batista (1994), que um indivíduo que se identifica culturalmente com a organização a que pertence somará esforços para que os objetivos organizacionais sejam alcançados. De maneira inversa, um indivíduo que não se identifica culturalmente com a organização a que pertence ou cuja identidade cultural começa a ser desvirtuada da identidade cultural dos demais membros, começará a desenvolver, consciente ou inconscientemente, esforços cada vez menores ou até mesmo negativos para a consecução dos objetivos organizacionais. Assim, a perda da identidade cultural por parte de determinados membros é um processo negativo para o desenvolvimento da organização.

Araújo (1998) chegou à conclusão similar às dos autores do trabalho realizado em três grandes empresas do Estado de Minas Gerais, nos setores siderúrgico e de mineração: o principal fator de motivação para terceirização das atividades logísticas é a redução de custo, conforme Tabela 1.

<b>TABELA 1 – MOTIVOS PARA TERCEIRIZAR ATIVIDADES</b>	
<b>MOTIVOS</b>	<b>MÉDIAS OBTIDAS NAS RESPOSTAS (*)</b>
NECESSIDADE DE REDUÇÃO DE CUSTOS	4,43
MELHORIA DA QUALIDADE DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	4,27
AUMENTO DA PRODUTIVIDADE	4,15
NECESSIDADE DE CONCENTRAÇÃO NA ESPECIALIZAÇÃO DO NEGÓCIO	4,08
APROVEITAMENTO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS	4,06
NECESSIDADE DE UMA MAIOR FLEXIBILIZAÇÃO	4,04
ACIRRAMENTO DA CONCORRÊNCIA	4,02
AUMENTO DA LUCRATIVIDADE	4,00
NECESSIDADE DE SE REDUZIR A ESTRUTURA FÍSICA DA EMPRESA	3,90
EXEMPLO DE OUTRAS EMPRESAS QUE OBTIVERAM ÊXITO	3,80
ESCASSEZ DE RECURSOS PARA MELHORIA DE OUTRAS ÁREAS	3,64
REDUÇÃO DA FORÇA DO SINDICATO	3,25

Fonte: Araújo, 1998

- \* As médias foram calculadas com base nas seguintes respostas:
- 1 = não é prioridade;
  - 2 = pouquíssima prioridade;
  - 3 = média prioridade;
  - 4 = alta prioridade;
  - 5 = altíssima prioridade.

Conforme fora mencionado anteriormente pode-se inferir que se a principal motivação para terceirizar-se uma atividade é redução de custos. Este fator poderá ser uma dificuldade para a obtenção de sucesso no processo de terceirização, e a

empresa contratante pode exigir performance acima da média de suas contratadas, mas nem sempre está disposta a pagar por esta performance acima da média. Já a empresa contratada, percebendo que a relação não é de total parceria (relação ganha-ganha), executa suas tarefas dentro do mínimo exigido, de modo a manter seus custos baixos.

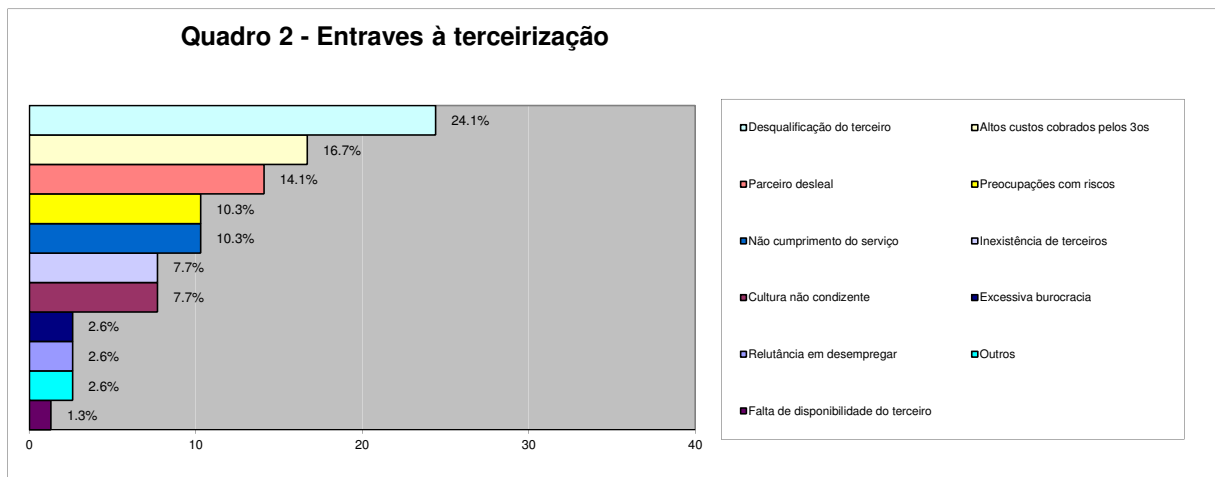
Para se trabalhar com outra cultura, uma destas empresas, ou ambas, têm (terão) que efetuar ajustes, baseados nos entendimentos a respeito das suas diferenças culturais. Deste modo, pode-se inferir que a terceirização poderá trazer mudanças para a cultura das empresas, podendo-se colocar, ou não, a sobrevivência organizacional em risco.

Pode-se inferir também que a diferença entre as culturas das empresas parceiras no processo terceirizado pode possivelmente contribuir de forma negativa para o aumento nos índices de acidentes, motivado pela diferente percepção/importância dedicada à segurança entre os funcionários diretos e os terceirizados.

## OUTROS PROBLEMAS RELACIONADOS À TERCEIRIZAÇÃO

Segundo Fleury e Ribeiro (1994) os PSLs brasileiros parecem não dar atenção suficiente ao recrutamento e treinamento da mão de obra, principalmente de nível gerencial, apesar de considerarem a qualidade da mão de obra uma das principais barreiras para o desenvolvimento do setor.

Araújo (1998) identificou o fator “qualidade da mão de obra” como um dos entraves ao processo de terceirização, segundo a visão dos empresários pesquisados na região de Natal, conforme demonstrado no quadro 2:



Nota: os dados apresentados no quadro acima foram levantados na região de Natal/RN. Não foram localizados dados referentes às demais regiões do país, provavelmente por se tratar de tema recente, o qual ainda pode ainda não ter despertado interesse de outros pesquisadores.

Fonte: Araújo, 1998

Serra (2001) relata que as empresas contratadas apresentam problemas quanto à sua organização e à gestão de seus recursos humanos, que são semelhantes aos apresentados pela empresa contratante. Desta forma a autora destaca a importância da solução conjunta – empresa contratante e empresa contratada – dos problemas comuns, principalmente os problemas relativos à qualificação e formação de mão-de-obra.

### 3 METODOLOGIA

Na carência de literatura específica para o tema deste trabalho, os seguintes passos foram tomadas em sua realização:

- 1º) Entrevistas com profissionais das seguintes áreas:
  - Logística da empresa estudada;
  - Logística de uma empresa prestadora de serviços;
  - Saúde e Segurança Ocupacional da empresa estudada.
  
- 2º) Análise dos dados obtidos, confrontados com a revisão bibliográfica.

#### 4 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A empresa estudada é uma grande empresa de mineração de minério de ferro, empregando cerca de 900 funcionários diretos e cerca de 300 indiretos. As jazidas, a céu aberto, estão localizadas a cerca de 50 km de Belo Horizonte. A produção de minério se dá através do desmonte a fogo de rocha, britagem (cominuição<sup>3</sup>), beneficiamento e classificação do produto. A empresa possui duas minas vizinhas, sendo que cada unidade pertence a um município específico. A extração do produto é efetuada em ambas as unidades, porém somente uma das plantas possui usina de beneficiamento, a qual aumenta o teor do produto utilizando-se a tecnologia de Concentração Magnética. Em função disto todo o produto semiacabado (ou em processamento) produzido na mina “B” é transportado para a mina “A” para beneficiamento na usina de concentração. Cerca de 1/6 da produção anual, aproximadamente 1.000.000 de toneladas é dedicada ao mercado internacional. Este volume de minério é transportado por modo rodoviário, 7 dias por semana, até o TCS - Terminal de Carga de Sarzedo, localizado a cerca de 15 km da usina. Para movimentar-se tamanho volume de material, necessita-se de uma média de 101 carretas por dia trafegando pela Rodovia Fernão Dias.

Do TCS - Terminal de Cargas de Sarzedo, o produto é carregado em composições ferroviárias até o terminal de exportação da CSN – Companhia Siderúrgica Nacional – TECAR, na cidade do Rio de Janeiro, onde é embarcado em navios e então destinado aos compradores transoceânicos. O transporte rodoviário é realizado 7 dias por semana, durante o horário diurno.

Desta forma, foi realizada entrevista na empresa que atualmente é responsável pela logística interna e externa. O entrevistado foi o gerente de contratos, a partir deste ponto referenciado simplesmente como “entrevistado”.

---

<sup>3</sup> Ação ou efeito de cominuir, quebrar em pedaços menores, fragmentação.

O entrevistado, ocupante do cargo Gerente de Contrato Técnico e Comercial, atua na área desde o ano 2002.

A entrevista foi aberta informando ao entrevistado que o objetivo da entrevista era realizar uma pesquisa para investigar a existência de possível relação entre o trabalho terceirizado e a taxa de frequência de acidentes no trabalho.

O entrevistado informou que a decisão de terceirizar alguma atividade não depende somente da vontade da empresa. O Ministério Público (MP) interfere pesadamente nas decisões a respeito da terceirização de atividades, o que faz com que as decisões sejam tomadas não somente considerando a relação custo benefício. O MP pode exigir que a empresa execute diretamente certa atividade, não levando em consideração se determinado projeto sofrerá grandes alterações em curto espaço de tempo, fato este que torna a terceirização vantajosa, pois evitaria que a empresa fizesse investimentos pesados para uma atividade de curta duração. Este foi um caso de um de seus grandes clientes, o qual está investindo pesado em um projeto de expansão, cujo “*Start Up*” (entrada em operação) resultará na desativação das instalações e frotas atuais. De tal cliente foi exigido pelo MP que passasse a executar toda sua atividade de mina atual, apesar de estar construindo novas instalações que dentro de dois anos levarão à desativação tanto das instalações e a frota de equipamentos de mina atualmente em uso. As atividades em pauta são a escavação, carregamento e transporte interno de minério de ferro, atividades que eram executadas pela empresa terceirizada, com a utilização de escavadeiras e carregadeiras de médio porte, e caminhões “*Dumper*” (caminhão tipo basculante de grande capacidade utilizado fora-de-estrada) com capacidade de 40 toneladas. Isto provocou o encerramento prematuro do contrato e forçou sua contratante a adquirir toda a frota de equipamentos, frota esta que, conforme já explicado anteriormente, será desativada quando da entrada em operação do projeto de expansão, onde serão utilizados equipamentos de maior porte tais como escavadeiras com capacidade de 60/80 toneladas, carregadeiras com capacidade de 30 toneladas e caminhões “*Dumper*” com capacidade de 240 toneladas.

O entrevistado afirmou que há momentos nos quais as empresas de capital aberto, aquelas cujas ações são negociadas em bolsas de valores, optam por executar algumas atividades que poderiam ser terceirizadas, em função da necessidade da manutenção da meta de redução de acidentes o exigir. Isto se dá porque indicadores ruins de taxas de acidentes podem afetar o valor de suas ações, e assim elas temem em deixar a atividade por conta de terceirizados por presumirem que há o risco elevado de aumento do número de acidentes.

Perguntado sobre os números de Saúde e Segurança Ocupacional – SSO, de sua empresa, o entrevistado afirmou que desde o início de suas atividades a empresa não registrou de acidentes com afastamento. Esta informação foi confirmada pelo Gerente de Saúde e Segurança Ocupacional da empresa contratante. As informações a seguir, obtidas junto ao setor de Saúde e Segurança Ocupacional da empresa confirmam a afirmação do entrevistado.

As tabelas 2, 3 e quadro 3 apresentam as ocorrências (acidentes) registrados nas atividades logísticas internas nos anos 2011 e 2012, distinguindo os acidentes registrados com funcionários próprios (empresa contratante) dos acidentes ocorridos com funcionários terceirizados (empresas contratadas):

Tabela 2 - Ocorrências na logística interna – Empresa contratante

Tipos de acidente	Frequência	Frequência
	2011	2012
CAF típico	3 (11,6%)	3 (50,0%)
SAF típico	3 (11,6%)	0 (0,0%)
CPS	1 (3,8%)	0 (0,0%)
ADP	19 (73,0%)	3 (50,0%)
Total	26 (100,0%)	6 (100,0%)

Fonte: Dados de pesquisa

Tabela 3 - Ocorrências na logística interna – Empresas contratadas

Tipos de acidente	Frequência	Frequência
	2011	2012
CAF típico	0 (0,0%)	2 (9,5%)
SAF típico	9 (27,3%)	5 (23,8%)
CPS	6 (18,1%)	2 (9,5%)
ADP	18 (54,6%)	12 (57,2%)
Total	33 (100,0%)	21 (100,0%)

Fonte: Dados de pesquisa

LEGENDA:

CAF Típico: Acidentes com lesão com afastamento – típico;

SAF Típico: Acidentes com lesão sem afastamento – típico;

CPS: Ocorrência classificada como caso de primeiros socorros;

ADP: Acidente com danos ao patrimônio.

Quadro3 – Relação entre número de trabalhadores próprios e terceirizados

Out/2012	Empresa Contratante	Empresas Contratadas
Quantidade de Pessoal Efetivo na Operação da Mina	<b>231</b>	<b>430</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Os dados realmente confirmam que em 2011, quando a logística interna era realizada pela empresa contratada não foram registradas ocorrências tipo CAF, que são as ocorrências de maior gravidade pois há afastamento do empregado, no entanto foram registradas três ocorrências com pessoal próprio da empresa contratante naquele ano. Já em 2012, até o mês de junho, já foram registrados 3 acidentes com pessoal próprio da empresa contratante e 2 com o pessoal de empresas contratadas. Considerando a proporção de quase 2 funcionários

terceirizados para cada funcionário próprio, pode-se inferir que as empresas contratadas tem obtido resultados melhores que suas contratantes.

A empresa também vive esta experiência de terceirização, pois ela mesma terceiriza em alguns projetos algumas atividades como por exemplo “armação” em estruturas de barragem, transporte de material de algumas categorias, locação de alguns equipamentos dos quais não dispõem e que serão mobilizados por prazo tal que não compense o investimento em frota própria.

Quando a empresa necessita lançar mão deste recurso, para garantir que seu parceiro esteja alinhado com sua política de SSO, ela avalia toda a documentação legal da contratada, suas normas e procedimentos quanto às inspeções, sistema 5S, CIPA, sistema de análise de acidentes, histórico da empresa e outros fatores, de modo a lhe permitir ter uma boa percepção sobre a performance da empresa e se certificar que ela poderá trabalhar alinhada com as políticas da EMPRESA TERCEIRIZADAEMPRESA TERCEIRIZADA, resultando em maior assertividade na escolha do parceiro.

O entrevistado afirma que “bons números de segurança não caem do céu, mas sim são fruto de muito trabalho sério e a constante preocupação com a qualidade e a segurança do trabalhador”.

Perguntado se em sua atividade, ele já tenha ouvido alguma afirmação a respeito do tema abordado (relação entre o trabalho terceirizado e a ocorrência de acidentes no trabalho), o entrevistado respondeu que há um paradigma que o prestador de serviço terceirizado é mais vulnerável à ocorrência de acidentes. Ele frisou que, por regra de mercado, geralmente as empresas maiores contratam as de menor porte. Araújo (1998) constatou uma relação entre o uso e o não uso da terceirização e o tamanho da empresa. As empresas que possuem alguma experiência com a terceirização possuem, em média, 168 empregados, ou seja, as organizações maiores. Enquanto que, as empresas que não possuem algum tipo de experiência, podem ser consideradas como empresas de menor porte, possuindo

em média, 33 empregados. Estes fatos indicam que, em geral, empresas maiores tendem a usar mais a terceirização do que empresas menores.

Sabe-se que uma empresa maior e melhor estruturada tem mais fôlego para manter um departamento de SSO, e assim terá a cultura de segurança mais inserida na cultura da empresa, fazendo com que os números tendam a ser melhores por que se trabalha muito para isto. Às vezes a empresa tem capital aberto e se acidentes acontecerem e aparecerem (existem empresas que manipulam os números referentes à ocorrência de acidentes para manutenção de sua imagem), isto pode gerar perda de valor para a empresa. O autor reforça esta informação pois o mesmo trabalha em uma empresa de grande porte, a qual provê remuneração variável, e um dos KPIs utilizados na definição da remuneração é a taxa de frequência de acidentes, com peso intenso na definição da remuneração variável, chegando até a zerar a remuneração variável caso o número de acidentes atinja determinado índice). Do lado inverso, empresas pequenas não tem o mesmo fôlego, nem a mesma preocupação nem a estrutura para prestar o trabalho na qualidade que o cliente quer. E existem muitas empresas assim, e várias outras entrando no mercado todo dia. Naturalmente, fazendo-se uma estatística, os números destas pequenas empresas serão piores dos que os números das empresas contratantes. No caso da EMPRESA TERCEIRIZADA o inverso ocorre: seus números sempre têm sido menores que os números de suas contratantes. E isto não foi por sorte, mas sim fruto de um muito trabalho sério, o qual demanda recursos de tempo e também recursos financeiros, é reciclado a todo dia, não é tratado com hipocrisia, mas com muita seriedade, resultando nos ótimos resultados até então registrados.

Segundo Pyl (2012), várias empresas têm optado por terceirizar atividades que envolvem maiores riscos de acidentes, apesar de saberem que as empresas contratadas nem sempre possuem planos de prevenção de acidentes bem elaborados. Esta prática pode ser uma estratégia das empresas para se isentarem da responsabilidade pelos acidentes, pois assim o registro dos acidentes fica sob responsabilidade da empresa terceirizada. O entrevistado reconhece que isto existe, mas em sua empresa o terceirizado é considerado como seu funcionário e se o

expõe a determinada situação de risco, é sua obrigação trabalhar para mitigar o risco.

Confirmando o que fora mencionado anteriormente no trabalho realizado por Araújo em 1998, intitulado Caminhos e Descaminhos da Terceirização, o entrevistado afirmou a vantagem de entregar-se uma atividade a um terceiro está no “foco”. Enquanto sua contratante (mineradora) tem vários focos como, por exemplo: planejamento de lavra, desmonte de rocha, escavação, carregamento, transporte, alimentação, britagem, qualidade, venda do produto, dentre outros.

Enquanto isso, o foco da empresa terceirizada é escavar e transportar o produto até a planta, fazendo isto de uma forma muito produtiva e eficiente, com supervisão específica na eficiência e segurança.

A empresa terceirizada possui uma política denominada “Direito de Recusa”. Esta política assegura ao trabalhador o direito a recusar-se a efetuar uma tarefa para a qual não se sinta apto, treinado ou seguro. Isto não é uma demagogia típica dos líderes que em frente ao grande público aclamam que “aqui não se faz nada que seja inseguro”, mas que no momento da necessidade ordena que se faça a qualquer preço. Abaixo o texto em sua íntegra:

Se o colaborador no momento do preenchimento da APT – Análise Preliminar de Tarefa, identificar uma situação de risco grave e eminente de acidente, tem o direito de “PARAR A EXECUÇÃO DA ATIVIDADE”, informar da paralisação ao seu encarregado e também ao setor de segurança, exercendo assim o seu “papel” de direito de recusa da tarefa.

Para ilustrar o tema, a área de Saúde e Segurança Ocupacional da empresa mineradora, durante a reunião de segurança semanal, relatou a ocorrência de um acidente registrado no mês de setembro no porto de carregamento de uma grande mineradora durante a movimentação de um trilho; durante a operação, o supervisor de área ordenou que o operador do guindaste (terceirizado) mudasse a operação. O

operador obedeceu a ordem recebida, parou a manobra e reiniciou-a da forma que lhe foi orientado pelo supervisor de sua contratante. O supervisor quebrou duas regras básicas de segurança: 1º. Ele não poderia ter mudado a operação sem efetuar uma nova APR – Análise Preliminar de Risco, e também não poderia ter entrado na área demarcada para operação do guindaste, durante a operação. Reiniciada a operação, um dos dispositivos de fixação do trilho nos cabos falhou, o trilho iniciou um movimento de deslize e soltou-se dos dispositivos, durante a queda o trilho atingiu o supervisor da empresa contratante, o qual foi levado a óbito instantâneo.

O entrevistado citou que durante sua passagem por uma empresa cimenteira, um operador de carregadeira, supostamente teve um mal súbito durante a operação do equipamento, o mesmo continuou em movimento, ultrapassou a leira e veio a cair de uma altura de 45 m.

Outro acidente com equipamentos que o entrevistado presenciou, foi investigado e constatado que a causa do acidente foi negligência do operador: descumprimento de padrão.

O entrevistado informou que desde 2005 participa de um grupo de especialistas em investigação de acidentes, e os registros indicam que 95% dos acidentes ocorrem por falta de percepção de risco e descumprimento de padrões. Exatamente o que ocorreu no acidente registrado no porto de carregamento de outra mineradora, conforme mencionado.

Foi perguntado ao entrevistado se o mesmo acredita que estes acidentes poderiam ter sido evitados. O entrevistado acredita que sim, mas informou que não possui dados indicando quantos acidentes poderiam ter sido evitados através de palestras, de treinamentos, de demissão de encarregados omissos, (ele acredita que o responsável pela insegurança chama-se “Líder”, se existe um dono deste tema, ele é o líder, pois ele possui a responsabilidade pela segurança e responsabilidade não se delega. Para cada líder ele deixa bem claro que ele possui a sua equipe e a

equipe é responsabilidade dele, portanto o líder deve cuidar de sua equipe como se os membros dela fossem seus filhos.

O entrevistado informa que às vezes se atribui um acidente ao fator azar quando se acredita que um trabalhador pela primeira vez deixou de utilizar um EPI e se acidentou. Na verdade o acidente pode ter ocorrido por que o trabalhador já vinha se expondo ao risco por fatores diversos como falta de percepção do risco ou mesmo simples negligência. Ele cita com exemplo de acidente em altura, onde o trabalhador estava utilizando somente o cinto de segurança, o dispositivo falhou e infelizmente ele não havia fixado o cinto salva-vidas, certamente, se o supervisor de segurança ou o líder da equipe tivessem observado a falta de uso do EPI e tivessem ordenado o trabalhador a utilizá-lo aquela vida teria sido poupada.

O entrevistado informa que para conseguir com que todos funcionários utilizem os EPIs necessário realizar um longo trabalho, pois não se consegue mapear 100% dos riscos, não há condição de colocar uma pessoa para cuidar da outra, não há condições de darem-se treinamentos de segurança 2, 3, 4 ou 5 horas todo dia. Há possibilidade de mitigar os riscos, sempre se tem o que fazer: treinamento, capacitação, inclusive da liderança para que ela se sinta mais responsável, se sinta mais dona da equipe, mais presença da liderança nas frentes de trabalho.

Diariamente, no início do expediente, o setor de Saúde e Segurança Ocupacional da empresa terceirizada realiza o “Diálogo de Segurança e Meio Ambiente”. Para cada dia, é escolhido um tópico, como por exemplo, uso do EPI, trabalho em altura, etc..., com o objetivo de reforçar o comprometimento de todos com a segurança.

No *site* da empresa terceirizada consta que sua política de segurança, meio ambiente e saúde “é um compromisso com o resultado e qualidade contínua de seus processos e produtos, respeitando e preservando o meio ambiente, a segurança e a saúde, pelo atendimento às exigências legais, normativas e outros requisitos aplicáveis. Com isto, visa à satisfação dos clientes, colaboradores, acionistas e

sociedade”. Foi perguntado ao entrevistado o que é feito para que seus colaboradores estejam sempre motivados a se empenhar no alcance e superação dos resultados, sem comprometer a segurança.

O entrevistado reconhece que garantir que os empregados estejam sempre motivados é tarefa árdua. Ele lembra a hierarquia das necessidades (figura 2), teoria desenvolvida pelo psicólogo americano Abraham Maslow (1908-1970). Segundo ele, o ser humano é motivado para satisfazer suas várias necessidades, as quais são Fisiológicas, Segurança, Amor/Relacionamento, Estima e Realização Pessoal. Estas necessidades são representadas/ordenadas em forma de uma pirâmide de 5 níveis (vide figura no.2), onde o ser humano depende da satisfação das necessidades na base da pirâmide para sentir a necessidade de alcançar o nível superior. A EMPRESA TERCEIRIZADA enxerga o empregado como sua família. Assim ela se preocupa com o bem estar do funcionário, com os alojamentos, com a alimentação e com seu bem estar no trabalho. É desta forma que ela mantém seus funcionários motivados e procurando crescimento/realização pessoal na empresa.

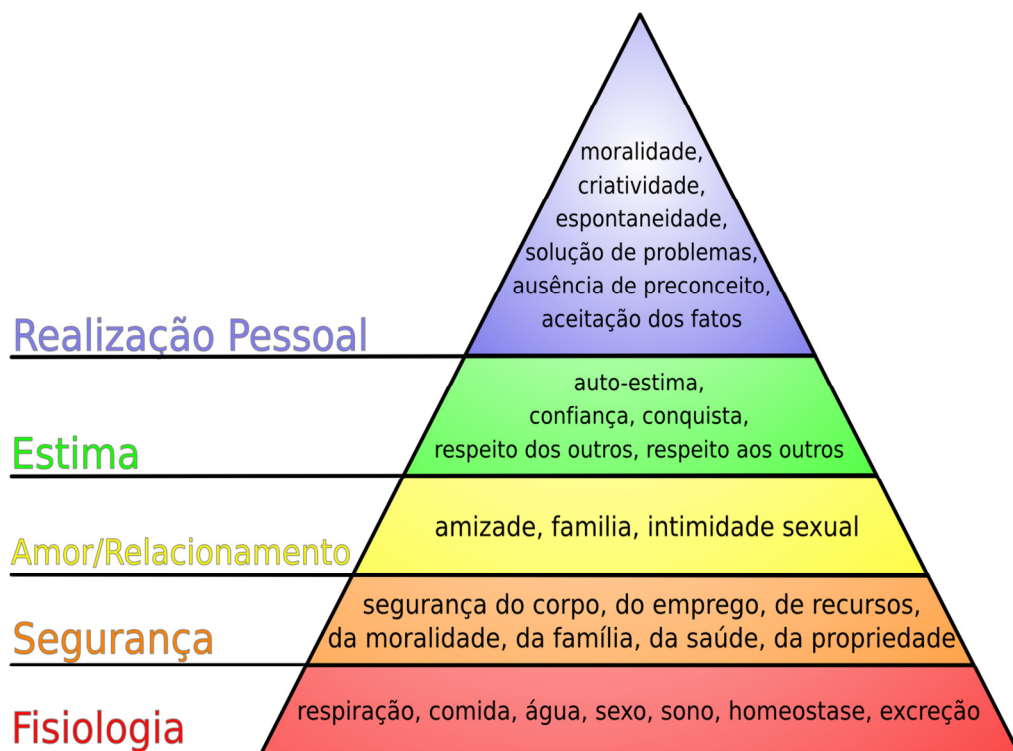


Figura 2 – Hierarquia das Necessidades de Maslow, adaptada de CHIAVENATO, 2004.

Exemplo prático foi dado quando a empresa atendeu a uma reivindicação dos empregados para trocar a cor dos uniformes, que eram da cor laranja, e os funcionários eram confundidos com garis. A reivindicação foi considerada por alguns gerentes como tola, mas para os funcionários ela implicava em baixa autoestima (nível 4 na pirâmide de Maslow). Outras ações que sempre são efetuadas são, por exemplo, o esforço para manter pagamentos em dia, manter a comunicação clara com os mesmos, dar atenção, dar “*feedback*”, cumprimentar os funcionários, sem demagogia. Tem que se escrever a filosofia da empresa e seguir a mesma. A conduta da empresa tem que ser o reflexo do que ela é, portanto ele tem que escrever o que pratica. A empresa ao escrever sua filosofia colocou no papel o seu DNA, portanto a prática sempre confere com o diálogo.

Perguntou-se ao entrevistado se para evitar sentimento discriminatório por parte de seus colaboradores a empresa concede a eles os mesmos benefícios concedidos pela empresa contratante aos seus empregados. O entrevistado informou isto é observado, porém, às vezes a empresa vai além do que suas contratantes exigem, como por exemplo: a empresa terceirizada concede auxílio moradia, e algumas de suas contratantes não concedem este benefício aos seus empregados.

Perguntado sobre o risco de este alinhamento com os benefícios com os de suas contratadas causar conflitos internos como, por exemplo, os funcionários do contrato com a empresa A ter benefícios inferiores aos benefícios percebidos pelos funcionários do contrato com a empresa B, o entrevistado informou que a empresa terceirizada em média os benefícios concedidos pelos seus contratantes aos seus empregados geralmente são similares aos benefícios que a empresa terceirizada concede aos seus funcionários. Inclusive às vezes a empresa terceirizada concede benefícios superiores a aqueles concedidos por suas contratadas, como, por exemplo, a política de viagens para visita à família, onde a empresa terceirizada

permite que seus funcionários lotados em obras em locais afastados visitem a cada dois ou três meses, dependendo da distância, para visita sua família.

No desfecho da entrevista, o entrevistado citou que vários funcionários que trabalhavam em contratos cujas contratantes decidiram, ou foram exigidas pelo poder público para primarizar<sup>4</sup> as atividades antes efetuadas pela empresa terceirizada, e foram convidados pela antiga empresa contratante para nela trabalhar, lhe procuraram pedindo para “arranjar outra obra para eles porque não queriam deixar a empresa”. Isto o deixou muito feliz, pois foi um reconhecimento sincero dos esforços empreendidos pela empresa terceirizada para tratar seus funcionários como sua família.

Dando seguimento ao trabalho de campo, em 08 de maio e em 25 de agosto de 2012, foram efetuadas entrevistas com gerentes dos setores de Saúde e Segurança do Trabalho e do setor de Logística da empresa mineradora.

Na empresa mineradora, ambos os gerentes entrevistados foram enfáticos em afirmar que realmente o funcionário terceirizado possui comportamento típico que pode resultar em uma maior exposição aos acidentes, e apontaram como fator principal o baixo comprometimento com as normas de Saúde e Segurança Ocupacional.

Questionados sobre o que então leva o profissional a apresentar tal comportamento, tanto o gerente de logística quanto o gerente de saúde e segurança ocupacional informaram que por se tratar de percepção, não há um consenso sobre o que leva a pessoa a descumprir um procedimento e se expor a risco.

---

<sup>4</sup> Assunção pela empresa de atividades outrora terceirizadas

Aos entrevistados também foi perguntado se possuem dados estatísticos que evidenciem a maior ocorrência de acidentes com funcionários terceirizados. Em função das empresas onde ambos já atuarem e também a empresa atual ter sempre realizado a logística através de empresas contratadas, não existem estatísticas para compararem-se as diferentes situações.

A empresa pesquisada foi fundada no ano de 2007, na verdade naquela época ela adquiriu duas empresas de gestão familiar, sendo que estas também já utilizavam de provedores de logística terceirizada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das evidências apresentadas durante a execução deste trabalho, principalmente pelos depoimentos de dois gerentes seniores da empresa mineradora, pode-se inferir que há uma tendência de uma possível relação entre a taxa de frequência de acidentes e o trabalho terceirizado.

Ao mesmo tempo, o gerente da empresa contratada, apesar de admitir também que tal relação possa existir, apresentou evidências de que é possível mitigar a ocorrência dos acidentes, sugerindo que as medidas mais eficientes são o comprometimento dos funcionários associado a uma supervisão presente e atuante.

Isto ficou comprovado através da documentação fornecida pela própria empresa cliente, onde foi demonstrado que durante 2011, último ano que a EMPRESA TERCEIRIZADA realizou as atividades logísticas internas, não houve registro de acidentes CAF (acidentes com afastamento).

Entretanto, em 2012 já foram registrados alguns acidentes CAF com trabalho terceirizado dentro do escopo dos serviços logísticos realizado por outras contratadas que não a empresa pesquisada.

Nos artigos pesquisados na Internet também encontramos afirmações que associam diretamente o aumento de acidentes no trabalho com o aumento do volume de trabalho terceirizado.

Portanto, apesar de poder-se concluir que exista uma relação entre a taxa de frequência de acidentes e a terceirização de atividades, podemos também concluir que o aumento na taxa de frequência de acidentes pode ser mitigado, principalmente através de duas ações:

- manutenção do moral dos trabalhadores terceirizados;
- trabalho permanente quanto à conscientização dos trabalhadores para o risco;

- comprometimento da liderança no sentido de não permitir quebra de padrões de segurança.

## **6 APÊNDICE**

### **6.1 Questionário utilizado na entrevista com profissional de logística da empresa contratante.**

- 1) A empresa possui registros estatísticos que nos permita comparar as taxas de frequência de acidentes registradas antes e depois da terceirização das atividades logísticas?
- 2) Qual é a condição de venda predominante, Ex-works, FOT ou CPT?
- 3) Quais medidas tem sido adotadas para monitorar as atividades da prestadora de serviços, com o objetivo de reduzir o número de acidentes?
- 4) O que pode levar um profissional a se expor conscientemente a determinado risco?

### **6.2 Questionário utilizado na entrevista com o profissional de Saúde e Segurança Ocupacional da empresa contratante.**

- 1) Qual sua opinião a respeito do comprometimento dos funcionários terceirizados com as normas de saúde e segurança ocupacional?
- 2) O que pode levar um profissional a se expor conscientemente a determinado risco?
- 3) A empresa possui registros estatísticos que nos permita comparar as taxas de frequência de acidentes registradas antes e depois da terceirização das atividades logísticas?

### **6.3 Questionário utilizado na entrevista com o Gerente de Contratos Técnico e Comercial da empresa contratada.**

- 1) O Sr. Já presenciou algum acidente no trabalho?

- 2) Qual foi a gravidade do acidente?
- 3) Caso tenha respondido “sim” às questões anteriores, a que tipo de falha o Sr. atribui o acidente, a falha humana ou falha de equipamento?
- 4) Caso o acidente tenha sido ocasionado por falha humana, o Sr. acredita que ele poderia ter sido evitado?
- 5) Se a resposta à questão anterior tenha sido sim, o que o Sr. considera que poderia ter sido feito para evitar o acidente?
- 6) Sua empresa é tipicamente uma empresa prestadora de serviços a outras organizações. Gostaria de saber se ela também é cliente de prestadores de serviços, ou seja; se ela também terceiriza algumas atividades na condução de seus negócios.
- 7) Se a resposta à questão anterior foi sim, quais seriam estas atividades?
- 8) No site de sua empresa consta que “A política de segurança, meio ambiente e saúde é um compromisso com o resultado e a qualidade contínua de seus processos e produtos, respeitando e preservando o meio ambiente, a segurança e a saúde, pelo atendimento às exigências legais, normativas e outros requisitos aplicáveis. Com isto, a empresa visa a satisfação de seus clientes, colaboradores, acionistas e da sociedade”. O que é feito para que seus colaboradores estejam sempre motivados a se empenhar no alcance e superação dos resultados, sem comprometer a segurança?
- 8) Sua empresa oferece a seus colaboradores mobilizados em determinada empresa contratante os mesmos benefícios que os colaboradores da empresa contratante percebem?
- 9) Se a resposta à questão 13 foi “sim”, podemos então inferir que em sua empresa possa haver colaboradores com diferentes benefícios. Como a empresa administra esta questão para que ela não cause descontentamento dos colaboradores?

10) Considerando que sua empresa tenha que conceder a funcionários lotados em diferentes clientes benefícios para alinhamento com os benefícios concedidos aos funcionários do cliente, o senhor considera que isto possa causar conflitos internos como por exemplo os funcionários do contrato com a empresa A terem benefícios inferiores aos benefícios percebidos pelos funcionários do contrato com a empresa B?

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Maria V. P. **Caminhos e descaminhos da terceirização**. 1998. Disponível em: <[www.saudeetrabalho.com.br](http://www.saudeetrabalho.com.br)>, acessado em 12 de outubro de 2012.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Makron Books, 2004.
- COSTA, Márcia S. **Terceirização/parceria e suas implicações no âmbito jurídico-sindical**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 6-11, jan.-fev. 1994.
- DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito, disponível em <[www.denatran.gov.br/frota.htm](http://www.denatran.gov.br/frota.htm)>, acessado em 14 de outubro de 2012.
- DIESAT - Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho. 2009. Disponível em <[www.diesat.org.br/arquivos/anuario\\_2009.pdf](http://www.diesat.org.br/arquivos/anuario_2009.pdf)>, acessado em 22 de setembro de 2012.
- DORNIER, P.P. et al. **Global operations and logistics**. New York: John Wiley & Sons. 1998.
- FLEURY, Paulo Fernando; RIBEIRO, Aline. Terceirização e os provedores de serviços logísticos in: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. (orgs.) **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2004.
- GIOSA, Lívio. **Terceirização: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação nacional de atividades econômicas**, versão 2.0. Disponível em <[www.cnae.ibge.gov.br](http://www.cnae.ibge.gov.br)>, acessado em 12 de outubro de 2012.
- MARTINS, Sérgio Pinto. **Terceirização e o direito do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1997.
- ROLSTADAS, A. **Performance management: A Business process benchmarking approach**. London: Chapman and Hall, 1995.
- SERRA, Sheyla M. B. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros**. Tese (Doutorado em engenharia de construção civil e urbana) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. 360 p. Disponível em <[publicações.pcc.usp.br](http://publicações.pcc.usp.br)>, acessado em 15 de outubro de 2012.
- SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCH-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos: Projeto e Gestão, conceitos, estratégias e estudos de caso**. Porto Alegre: The Macgraw Hill Company, Bookman, 2000.
- SOUZA, Leonardo L.C et al. **Terceirização e a gestão do fator Humano em grandes Indústrias Cearenses de Confecção**, 2005. Disponível em <[www.ngs.ufsc.br](http://www.ngs.ufsc.br)>, acessado em 20 de outubro de 2012.

VALENÇA, Myrian C. A.; BARBOSA, Allan C.Q. **A terceirização e seus impactos: um estudo em grandes organizações de Minas Gerais.** Revista de Administração Contemporânea, vol.6, no.1, p.163-185. Abr il 2002. Disponível em <[www.scielo.br](http://www.scielo.br)>, acessado em 13 de outubro de 2012.