

Análise das práticas de segurança no trabalho em empresas do ramo de mármore e granitos

Claudio Eduardo Ramos Camfield (UFSM) ccamfield@brturbo.com.br

Alberto Souza Schmidt (UFSM) alberto.schmidt@smail.ufsm.br

Angela Pellegrin Ansuji (UFSM) angela@ccne.ufsm.br

Édio Polacinski (UFSM) edio.pk@ibestvip.com.br

Leoni Pentiado Godoy (UFSM) leoni@smail.ufsm.br

Resumo

O presente trabalho buscou evidenciar e caracterizar a situação sobre aspectos fundamentais de segurança no trabalho e ainda a identificar os riscos presentes no setor de produção, estudando duas Empresas de Pequeno Porte (EPP) do ramo de mármore e granito na região central do Rio Grande do Sul. Para atender as necessidades do estudo optou-se por um estudo qualitativo, onde se utilizou fotografias e relatórios já existentes, provindos de consultorias realizadas nessas empresas pelo PEE - Programa de Extensão Empresarial. Observou-se que apesar de existir uma preocupação da administração em relação à segurança no trabalho, as empresas em estudo não possuem um sistema de gestão formal voltado para a garantia da mesma. Os resultados mostram que é preciso fornecer e reforçar as informações pertinentes ao assunto aos colaboradores que atuam em indústrias desse porte, visando uma maior conscientização destes ao uso de EPI e também para a adoção de ações preventivas quanto à segurança no local produtivo. Por fim foram propostas algumas melhorias a estas empresas.

Palavras chave: Segurança no Trabalho, Instalações Físicas, Saúde do Trabalho.

1 Introdução

Desde os primórdios o mundo vem se desenvolvendo através do trabalho do homem. Este por sua vez necessita do trabalho para suprir suas vontades e necessidades. Assim, é gerado um ciclo, onde um precisa do outro para se desenvolver.

Com o passar dos anos, áreas específicas de trabalho foram surgindo, dividindo cada vez mais as áreas de conhecimento e de atuação. Como é de se esperar, o homem e o seu ambiente de trabalho evoluíram. Junto com essa evolução surgiram necessidades de proteger o ser humano de possíveis desventuras advindas de seu trabalho. Criaram-se desde então várias normas e regulamentações que de forma completa e eficaz protegem o homem no seu ambiente.

Atualmente, conforme dados da OIT (Organização Internacional do Trabalho) cerca de 1,3 milhões de pessoas morrem anualmente em todo mundo decorrentes de acidentes de trabalho e acometidos por doenças ocupacionais, sem contar a ocorrência anual de 120 milhões de acidentes que resultam em milhões de mutilados. Esses dados que compõem uma realidade cruel no mundo custam bilhões de dólares aos cofres públicos onde segundo avaliações da

ILO (International Labor Organization) essas perdas são estimadas em 4% do PIB (Produto Interno Bruto), na forma de absenteísmo, tratamento médico e benefícios previdenciários (LAPA, 2004). No Brasil, especialmente nos últimos três anos estima-se que os acidentes e doenças ocupacionais custaram aos cofres públicos cerca de 10 bilhões de reais anualmente.

Sendo o Brasil constituído em seu setor econômico basicamente de médias, pequenas e micro empresas percebe-se a necessidade de se aflorar a conscientização em políticas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) nesses tipos de estruturas organizacionais.

Pensando nisso, vislumbrou-se a necessidade do desenvolvimento de estudos práticos nessa área, voltados principalmente para as empresas de pequeno porte, que devido as suas especificidades quanto a sua gestão, ainda são poucos os trabalhos ligados a estas, se comparado com as grandes. Dessa forma a pesquisa buscou caracterizar a situação e percepção sobre aspectos fundamentais de segurança no trabalho e ainda a identificar os riscos presentes no setor de produção, estudando duas empresas do ramo de mármore e granitos na região central do Rio Grande do Sul.

O fator que ressalta a importância desse trabalho é saber que, nesta região, como no resto do país, apesar de termos boas normas, voltadas para a garantia da segurança no trabalho, nessas empresas, é rotina o descumprimento das normas, gerando assim, riscos potenciais de acidentes no ambiente de trabalho.

Por fim, sabe-se que é papel dos profissionais responsáveis, analisarem o ambiente de trabalho detectar possíveis fatores e descumprimentos nas normas, que gerem riscos à integridade física do homem, para assim assegurar um ambiente seguro e tranquilo na empresa. Assim espera-se que este trabalho sirva também de apoio aos empresários e profissionais que buscam desenvolver e aprimorar conhecimentos na área.

2 Metodologia

O presente trabalho inicia com um estudo exploratório, analisando duas EPP do ramo de mármore e granitos, especificamente em seus processos produtivos, onde se deu ênfase na segurança no local. Portanto, caracteriza-se também como uma pesquisa multicase, pois de acordo com Triviños (1987), há a possibilidade de estudar duas ou mais entidades, no caso as micros e pequenas empresas, sem a preocupação de comparar entre si os resultados obtidos em cada uma. O estudo do tipo “multicasos” amplia a validade externa de um estudo de caso simples, pois possibilita uma visão mais abrangente do estudo.

Este se classifica também como pesquisa bibliográfica, pois conforme Martins (2000, p.11), a leitura é uma das maneiras mais utilizadas para se conhecer a realidade. Procurou-se selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes, de modo a aperfeiçoar os conhecimentos, com vistas a garantir o sucesso da aplicação prática nas empresas.

Nos pressupostos do estudo científico, podemos dizer que há dois grandes métodos de pesquisa quantitativo e qualitativo. Esses dois métodos de pesquisa não se diferenciam só pela sistemática pertinente a cada um deles, mas especialmente pela forma de abordagem do problema. Com isso é necessário enfatizar que o método precisa estar apropriado ao tipo de estudo que se deseja fazer, mas é a natureza do problema ou seu nível de aprofundamento que, de fato, determina a escolha do método (RICHARDSON, 1999).

Para atender as necessidades do estudo optou-se pelo estudo qualitativo, onde se utilizou fotografias e relatórios já existentes, provindos de consultorias realizadas nessas empresas pelo Programa de extensão empresarial, convênio da Universidade Federal de Santa Maria com a Secretaria de Desenvolvimento de Assuntos Internacionais (SEDAI).

3 Referencial teórico

Questões relativas à segurança no trabalho nos últimos anos vêm despertando um crescente interesse em todos os setores da sociedade. Tal aspecto adquire ênfase no âmbito oficial tornando-se disciplina obrigatória nas empresas de médio e grande porte, como também agora nas EPP's, que são responsáveis por grande parte da empregabilidade no Brasil.

Conforme Cicco (1999), as organizações de todos os setores têm procurado atingir e demonstrar o seu desempenho em SST, buscando controlar os riscos de acidentes e doenças ocupacionais oriundas de suas atividades, levando em consideração sua política e seus objetivos de proteção ao trabalhador. Essa postura é uma tendência mundial, uma vez que com a globalização, os mercados tornaram-se muito mais competitivos e exigentes sobre vários aspectos inclusive com respeito à SST. E para sobreviver nesse novo mundo dos negócios as organizações necessitam investir no desenvolvimento de políticas econômicas, trabalhistas, de segurança e saúde no trabalho, além de sua responsabilidade social.

Assim o entendimento do tema se torna fundamental, e de acordo a Zocchio (2002), segurança do trabalho, é uma forma abrangente de prevenção que une dois pontos de convergência das ações e medidas preventivas: os acidentes do trabalho e as doenças ocupacionais. Cabe destacar que, em comum acordo com Zocchio, Lago et. al (2004), complementa que, quando se pensa em prevenir acidentes do trabalho, deve-se ter em mente também a prevenção de doenças ocupacionais, dois males com alguns pontos comuns que preocupam igualmente por seus aspectos humanitários, sociais e econômicos. Assim, segurança do trabalho é um conjunto de medidas e ações aplicadas para prevenir acidentes e doenças ocupacionais nas atividades das empresas ou estabelecimentos.

Já Cardella (1999), define segurança, como uma variável de estado dos sistemas vivos, organizações, comunidade e sociedade, sendo abrangente e holística. Quanto maior a segurança, menor a probabilidade de ocorrência de danos ao homem, ao meio ambiente e ao patrimônio. Sua natureza multifacetada envolve fenômenos físicos, biológicos, psicológicos, culturais e sociais. Portanto, a segurança requer uma abordagem holística dentro das organizações, pois o todo está nas partes e vice-versa. Para a administração da produção são consideradas as diversas ações. Assim, a segurança do trabalho vem ao encontro da atual abordagem prática do projeto de trabalho, a qual preconiza a produtividade e a qualidade através da valorização, em todos os aspectos, das pessoas envolvidas no processo produtivo.

Também é importante destacar que quando uma empresa deixa de executar ações necessárias, não pode esperar um comportamento positivo de seus funcionários quanto à segurança do trabalho. Cardella (1999) escreve que a visão reducionista do homem deve ser substituída por uma visão holística, onde o acidente de trabalho é visto como um fenômeno de natureza multifacetada e multicausal, resultante de interações complexas entre vários fatores. A cultura de segurança é condição ideal de existir nas empresas, pois nela todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento, identificando comportamentos e condições de risco para, intervindo, corrigi-los.

Dessa forma a segurança do trabalho não poderia ser apenas usar EPIs, desligar a força, ou verificar possíveis riscos com equipamentos. Mas sim, ela deveria ser uma regra tácita a ser seguida independentemente das situações. Os fatores responsáveis pela mesma, que Geller (1994) apud Quelhas (1999), identifica como sendo os três domínios fundamentais para uma cultura de segurança, são: fatores ambientais em que se incluem equipamentos, ferramentas, *layout* e temperatura; fatores pessoais, tais como: atitudes, crenças e traços de personalidade; fatores comportamentais, ou seja, práticas de segurança onde se vai além das obrigações para garantir segurança de outra pessoa. Esses três itens se resumem numa única palavra: cultura.

Essa cultura precisa ser desenvolvida e entendida, e conforme Pacheco Jr. (2000), o Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) deve ser visto como um sistema de gestão integrado ao sistema de gestão global da organização. E com a função de: "... estabelecer, distribuir e integrar racionalmente os recursos, a fim de haver requisitos mínimos para que a organização conduza e mine as ações, visando atingir seus objetivos específicos da área, em agregação aos de seu negócio, com base em dados do macroambiente, ambiente de tarefa e ambiente interno".

Também De Cicco (1999), afirma que a implantação de um SGSST eficaz na empresa pode trazer vários benefícios, tais como: fortalecer a imagem da empresa e sua participação no mercado, assegurando aos clientes o compromisso com uma gestão de SST demonstrável, reduzir acidentes que impliquem em responsabilidade civil; estimular o desenvolvimento e compartilhar soluções de prevenção e acidentes e doenças ocupacionais; facilitar a obtenção e licenças e autorizações, melhorando as relações com os sindicatos de trabalhadores.

Logo o sistema de gestão em segurança e saúde no trabalho, implantado nas empresas, pode seguir modelos existentes ou formulados pela própria empresa à luz dos modelos pré-estabelecidos. Alguns organismos internacionais já iniciaram estudos sobre a formulação de modelos de normas para gestão da SST. Atualmente, pode-se fazer uso da BS 8800 que, trata-se de um guia de diretrizes publicado na Inglaterra, e que visa orientar as empresas sobre sistemas de gestão da SST.

Outra "norma" utilizada é a OHSAS 18001, que se trata de uma norma não certificável e que tem por objetivo fornecer às organizações os elementos para construção de um SGSST eficaz e aplicável a todos os tipos e portes de empresas. Ambas, visam permitir às organizações a integração do SGSST ao sistema de gestão global da empresa.

A OHSAS permite à empresa estabelecer e analisar a eficácia dos procedimentos destinados a definir uma política de segurança e saúde no trabalho, atingir a conformidade com eles e demonstrá-la a terceiros. O êxito deste sistema depende do comprometimento de todos os integrantes da empresa, em todos os níveis, especialmente da alta administração.

4 Análise nas empresas

Para uma melhor organização e entendimento dos dados, usou-se a nomenclatura de "Empresa A" e "Empresa B", onde foram feitas as referidas análises, conforme Tabela 1.

4.1 Características das empresas

CARACTERÍSTICAS	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"
Estrutura societária	01 Proprietário.	02 Proprietários.
Número de funcionários	04 Colaboradores.	06 Colaboradores.
Ramo de atividade	Comércio e serviço de mármore e granito.	Comércio e serviço de mármore e granito.
Produtos comercializados	Granitos e mármore em geral.	Pedras para cozinhas, banheiros, escadas.
Principais tipos de equipamentos existentes para a produção	Lustradeira, serra de corte, furadeira, lixadeira manual, furadeira manual.	Serra de mármore grande; lixadeiras; politriz; máquinas de desbaste; furadeira; freza de bancada.

Fonte: Relatórios

Tabela 1 – Perfil das empresas

4.2 Levantamento da situação de segurança nas duas empresas

O levantamento das condições de trabalho e instalações físicas foi realizado em março de 2004. As evidências objetivas foram obtidas através de levantamento fotográfico e registro decibelométrico.

Analisaram-se as questões relacionadas à segurança no ambiente de trabalho, com a finalidade de verificar as deficiências nesta área, assim como propor melhorias para o desempenho mais seguro das atividades produtivas.

4.2.1 Ruído

Com base na NR-15, verificou-se na Tabela 2, que o limite de tolerância para ruído contínuo, de uma máquina em operação, está acima dos limites estabelecidos. Dessa forma, é imprescindível a utilização de EPI's por parte dos trabalhadores. O nível de ruído contínuo foi medido em decibéis (dB), utilizando o decibelímetro, operando no circuito de compensação "A" e no circuito de resposta lenta (SLOW).

Empresa	Máquina	dB (Decibéis)	Nível máximo (8 h) / NR-
A	Serra de corte	96	85
B	Serra mármore industrial	108	85

Fonte: relatórios

Tabela 2 - Máquinas e respectivos níveis de ruído (dB)

4.2.2 Prevenção de Incêndios – equipamentos

Empresa "A"

Verificou-se a falta de extintores de incêndio, o que não está de acordo com a NR - 23 - Proteção contra Incêndios, item 23.1.1 alínea c.

Empresa "B"

Constatou-se a existência de um extintor de incêndio, porém, situado em local inadequado, conforme mostra a Figura 1.



Fonte: empresas

Figura 1 – Extintor em local inadequado

4.2.3 Instalações e área de trabalho

Empresa “A”

De acordo com a NR-12 – Máquinas e Equipamentos, item 12.1 – Instalações e Áreas de Trabalho, subitem 12.1.2, as áreas de circulação e os espaços em torno de máquinas e equipamentos devem ser dimensionados de forma que o material, os trabalhadores e os transportadores mecanizados possam movimentar-se com segurança. Nesse sentido, a Figura 2 mostra cabos elétricos localizados inadequadamente em local de passagem. A Figura 3 mostra a obstrução da área de circulação dificultando o desempenho do funcionário na execução de suas atividades.



Fonte: empresas

Figuras 2 e 3 – Cabos elétricos em local de passagem e Circulação obstruída

Empresa “B”



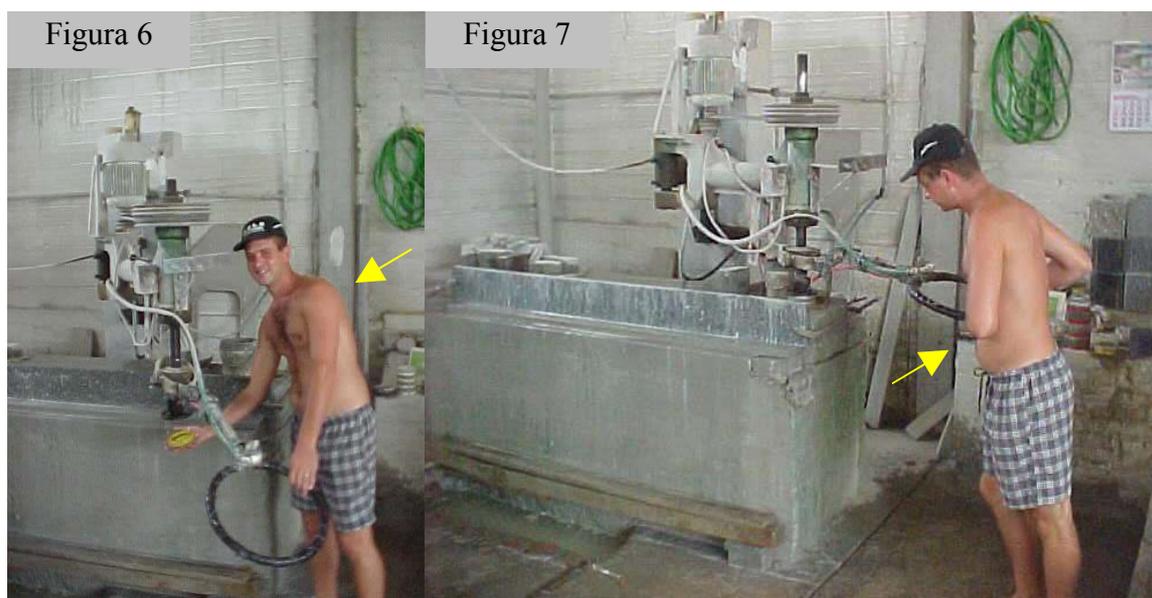
Fonte: empresas

Figuras 4 e 5 - Instalações elétricas inadequadas e Cabos elétricos em local de passagem

A norma NR-10, que regulamenta as instalações e serviços em eletricidade, no seu item 10.2.1.1 determina que as instalações elétricas devam ser projetadas de modo a prevenir choques elétricos e qualquer outro tipo de acidente. Observa-se na Figura 4 que as instalações elétricas estão de forma inadequado, colocando em perigo o local e a vida dos colaboradores. A Figura 5 mostra cabos elétricos, de máquinas e equipamentos, espalhados no local de passagem. Isto demonstra a imprudência por parte dos proprietários dessas empresas que, deveriam fiscalizar e/ou ter um responsável por esse tipo de atividade. Assim, reduziriam os acidentes de trabalho, e conseqüentemente, maximizariam a produtividade.

4.2.4. Segurança na utilização de equipamentos e EPI's

Empresa "A"



Fonte: empresas

Figuras 6 e 7 – Funcionários sem uso de EPI's

Durante o desenvolvimento das atividades no processo produtivo da serraria, observou-se à falta de equipamentos de proteção tais como: luvas, calçados fechados, protetores auriculares, óculos e máscaras, conforme Figuras 6 e 7. Ficou claro, que nesta empresa, há uma grande probabilidade de um ou mais colaboradores, virem a sofrer acidentes de trabalho, que poderão ter consequência séria, pois, se fizessem uso dos equipamentos de proteção, poderiam no mínimo reduzir o grau do acidente.

Empresa "B"

Verificou-se na Figura 8, que o piso na área da produção apresenta um grande acúmulo de água. Assim constatou-se um grande risco de choque elétrico, uma vez que as atividades envolvem máquinas elétricas. Durante o desenvolvimento das atividades no processo produtivo da empresa observou-se o uso de EPI's pelos colaboradores, conforme exemplifica a Figura 9, porém, cabe ressaltar ainda, que estes, devem usar calçados fechados, evitando a umidade e diminuindo a probabilidade de risco de choque elétrico. Cabe a empresa ou responsável pelo setor, fiscalizar tal uso destes equipamentos, evitando prejuízos para a empresa e para o colaborador.



Fonte: empresas

Figuras 8 e 9 – Acúmulo de água em área de trabalho e Funcionários sem uso de EPI's

4.2.5. Sinalização

Constatou-se que nenhuma das duas empresas possui algum tipo de sinalização alertando sobre os riscos de acidentes, nem sobre o uso de EPI's no ambiente de trabalho. A sinalização de segurança é regulamentada pela NR-26.

5. Conclusões e recomendações

A realidade apresentada neste estudo pode ser entendida, como um retrato alarmante daquilo que existe efetivamente relacionado à gestão de segurança e saúde no trabalho. As empresas são de um mesmo setor e possuem semelhanças quanto aos tipos de produtos e modelo de produção, e ainda cometem equívocos muito parecidos quando se referem a SGSST, conforme fica evidenciado nas sugestões de implementação abaixo relacionadas:

Propostas de melhorias comuns às duas Empresas estudadas (“A” e “B”):

- Em virtude do nível de ruído estar acima dos limites de tolerância para o tempo de exposição do trabalhador, é imprescindível o uso de protetor auricular;
- Materiais devem ser adequadamente armazenados;
- Devem ser utilizados equipamentos de proteção individual;
- Recomenda-se o aterramento das máquinas elétricas fixas;
- Recomenda-se a elaboração de um mapa de riscos a fim de identificar os tipos existentes na área de trabalho e a instalação de placas alertando sobre o perigo de acidentes.

Propostas de melhorias apenas para a Empresa “A”:

- Devem ser instalados extintores de incêndio de acordo com a área da empresa;
- Recomenda-se evitar o acúmulo de resíduos nas máquinas e proximidades, para evitar possíveis acidentes de trabalho;
- A área de circulação deve ser desobstruída, facilitando a passagem de pessoas e materiais;
- Evitar que cabos elétricos prejudiquem a passagem de pessoas e materiais;

- Recomenda-se a instalação de proteção para as partes móveis das máquinas;
- Implantação de arranjo físico planejado;
- Estabelecimento de escala de limpeza das instalações.

Proposta de melhoria apenas para a Empresa “B”:

- O extintor de incêndio deve ser instalado em local visível e de fácil acesso.

De acordo com o que foi observado e relatado, percebe-se que não existe uma conscientização por parte das duas empresas quanto aos conceitos fundamentais relacionados ao tema, elas não tem objetivos e metas estabelecidas, tampouco um planejamento, apenas procuram cumprir parte da legislação vigente, e ainda assim, inadequadamente. A participação e o comprometimento da gerencia e dos funcionários com as ações desenvolvidas na empresa é precária, não sendo dado o apreço necessário. Também é importante salientar o fato de perceber que as pessoas envolvidas têm conhecimento do que devem ou não fazer, para não se exporem aos riscos de perigo, mas acabam subestimando, tais ações.

É possível depreender deste estudo que o primeiro passo para desenvolver um Sistema de Gestão e Segurança no Trabalho é realizar uma análise organizacional minuciosa identificando pontos positivos e negativos da empresa, depois o mais importante é conscientizar todos os níveis envolvidos no processo. Para daí sim, alcançar o objetivo principal de uma gestão pela saúde e segurança, que é criar um ambiente de trabalho cada vez mais seguro, mais produtivo, com muita qualidade e que proporcione ganhos as empresas.

Referências

- TRIVIÑOS, August N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- RICHARDSON, Roberto J. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- CICCO, Francesco de. Manual sobre sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: OHSAS 18001, Vol. III, julho/1999.
- LAPA, Reginaldo Pedreira; ESTON, Sérgio Médiçi. Segurança e saúde ocupacional como parte integrante da CARDELLA, Benedito (1999). *Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes – Uma Abordagem Holística: Segurança Integrada à Missão Organizacional com Produtividade, Qualidade, Preservação Ambiental e Desenvolvimento de Pessoas*. São Paulo: Atlas.
- QUELHAS, Osvaldo Luís Gonçalves; (1999) D.Sc. *Articulação dos Programas de Qualidade e de Saúde do Trabalhador*. Laboratório de Qualidade, Segurança e Produtividade, UFF. Rio de Janeiro.
- ZOCCHIO, Álvaro.(2002) *Prática da Prevenção de Acidentes – ABC da Segurança do Trabalho*. 7. ed. São Paulo: Atlas.
- LAGO, E.;GLASENAPP, S.; SOUZA, P.O.T. de. (2004). *Segurança do trabalho: as práticas nas indústrias moveleiras da região central do RS*. In: *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. XXIV – Florianópolis, SC, Brasil, *Anais Eletrônicos*, p. 1-8.
- DE CICCO, F. M. G. A. F & FANTAZZINI, M. L. (1999) - Introdução à engenharia de segurança de sistemas. 3 ed. São Paulo, FUNDACENTRO.
- PACHECO JR. W. (2000) - *Gestão da segurança e saúde no trabalho: contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias*. São Paulo: Atlas.