

Treinamento em Saúde e Segurança Ocupacional: Proposta para Melhorias de Desempenho

Vicente Olavo Mota <vicentemota@petrobras.com.br>
Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas <quelhas@latec.uff.br>

Resumo: O objetivo deste estudo é o de evidenciar oportunidades de melhoria no processo de ensino de segurança e saúde ocupacional para funcionários de empresa de petróleo e gás. O método de pesquisa utilizado foi exploratório, com estudo de caso e revisão da literatura. O estudo de caso aborda as práticas de treinamento em segurança e saúde ocupacional em obra de construção e montagem no setor de petróleo e gás. Os resultados alcançados apontam a existência de lacunas no processo de ensino na organização. São propostas diretrizes para treinamento eficaz em Segurança e Saúde Ocupacional.

Palavras-chave: Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho; Gestão do Desempenho Organizacional; Treinamento em Segurança e Saúde Ocupacional.

1. Introdução

O processo de aprendizagem deixou de ser uma preocupação apenas acadêmica e passou a fazer parte da gestão das empresas para melhoria da competitividade (LINGARD, 2002). O investimento nas pessoas por meio da aliança da educação e treinamentos tem concretizado esta estratégia para melhoria de desempenho pessoal e organizacional. Segundo Sinclair (2003), o planejamento de ações corporativas de investimento nas pessoas deve prever ações de solução dos problemas que afetam o desempenho profissional.

O investimento no ensino e aprendizagem é uma ação organizacional com objetivo de valorização das pessoas e constitui-se, também, em uma ação para maior competitividade da organização no mercado. Nesse contexto, organizações são grandes equipes que aprendem, conjuntos de indivíduos que aprimoram, constantemente, sua capacidade de criar, e a verdadeira aprendizagem “está intimamente relacionada com o que significa ser humano” (SENGE, 1990, p. 22).

1.1 Objetivo deste Estudo

As organizações, em especial, as do setor da indústria de construção e montagem, necessitam aprimorar o processo de transferência de conhecimento, qualificação profissional e melhoria de desempenho no trabalho. Segundo Laukkanen (1999), os resultados de indicadores reativos desse setor têm mostrado uma deficiência na percepção de riscos e, também, de conhecimento de medidas preventivas para execução de atividades laborais.

Devido às deficiências nos indicadores de desempenho em segurança e saúde ocupacional, nas obras de construção e montagem de dutos terrestres foi proposta esta pesquisa. Este estudo objetiva identificar as práticas de ensino de saúde e segurança ocupacional na indústria de petróleo e gás. Pretende contribuir, propondo ações inovadoras que melhorem o desempenho profissional e em saúde e segurança ocupacional.

2. Fundamentação Teórica

Aprender vem do latim *apprehendere*, que significa apoderar-se, prender, dominar. Portanto, aprendizagem significa processo de aquisição de conhecimento ou habilidade com implicação de mudança de comportamento da pessoa para adaptação ao ambiente de trabalho. Educação vem de *ex ducere*, que significa conduzir para fora. Assim, educação implica em transferência de conhecimento. Segundo Botha (2007), as organizações com visão restrita não valorizam a necessidade de investimento no desenvolvimento das pessoas. Suas gerências desconhecem os riscos e os custos referentes a passivos trabalhistas e ambientais. Essas organizações impõem aos trabalhadores o trabalho em ambientes inadequados e perdem em termos de qualidade do produto, competitividade e em reputação perante a sociedade.

De acordo com Foulke Jr. (2006), a qualidade da gestão interfere diretamente no desempenho e resultado global das organizações. As empresas necessitam, portanto, aprimorar a gestão, informar convenientemente a alta administração, capacitar trabalhadores e implementar cultura prevencionista. Essa cultura, tradicionalmente, é implantada por meio da educação aliada a treinamentos específicos. Dentro desse contexto, o investimento na prevenção de perdas é fundamental para a sustentabilidade organizacional. Investir em Segurança e Saúde Ocupacional torna-se componente obrigatória do negócio, fazendo parte da responsabilidade organizacional.

Segundo Alevato (1999), mais do que cumprir a legislação existente é dever da alta administração proporcionar ambiente de trabalho seguro e saudável. É dever legal da organização investir em Segurança e Saúde Ocupacional por meio do planejamento e implementação de ações que proporcionem um ambiente seguro e saudável. Esta reestruturação, além de aumentar a produtividade, diminui o custo do produto final, por meio das interrupções no processo, absenteísmo e acidentes e/ou doenças ocupacionais (BERGAMINI, 1997).

A flexibilização das alíquotas do Seguro Acidente de Trabalho – SAT - pelo governo federal é um importante incentivo na prevenção da ocorrência dos acidentes do trabalho. É uma forma de penalização das organizações que não investem na prevenção e, também, a valorização das empresas que investem em Segurança e Saúde Ocupacional. Além do aspecto de penalização e valorização das organizações, esta ação contribui diretamente para a valorização do trabalhador que materializa o produto.

É importante ressaltar que o trabalhador leva muito tempo para se formar, por isso deve ser valorizado e receber atenção especial para se manter íntegro e isento de enfermidades. As organizações devem ter a consciência de que se trata de um investimento a longo prazo, para que seus funcionários possam executar suas atividades laborais com qualidade de vida. Nesta perspectiva, não pode ser esquecida a responsabilidade social e ambiental das organizações.

Segundo Foulke Jr. (2006), o crescimento, a consolidação da marca e da imagem, o aumento da qualidade e da produtividade, a redução de custos, a atração de talentos e de recursos financeiros ou investimentos são exemplos dos resultados das ações “éticas” de empresas socialmente responsáveis. As organizações socialmente responsáveis investem com ações éticas e promovem a educação como base de sustentação de seus negócios.

Para Fujimoto (2005), o treinamento das pessoas engajadas nos meios empresarial e social só terá validade se for precedido, acompanhado e sucedido pela educação. Conforme afirma Ishikawa (1997): “quanto mais forem educados os empregados, mais benefícios serão

auferidos pela empresa e pelos próprios empregados. (...) o controle de qualidade começa com a educação e termina com a educação”. A educação induz à cooperação mútua dos empregados e promove a produção com qualidade. Dessa forma, a organização alcança vantagem competitiva ao aliar produtividade com qualidade por meio da conscientização dos trabalhadores.

Na opinião de Nonaka e Takeuchi (1997), pela criação do conhecimento que se obtém a inovação contínua e, conseqüentemente, vantagem competitiva. A participação das pessoas é fundamental para a criação e difusão do conhecimento na organização, sendo a chave do sucesso a criação do conhecimento organizacional, ou seja, a capacidade da empresa criar novo conhecimento, difundi-lo na organização e incorporá-lo aos sistemas e a seus produtos e serviços. Esta criação do conhecimento gera inovação contínua que proporciona a vantagem competitiva. O uso do conhecimento como vantagem competitiva deve ser para educar não apenas funcionários, mas também parceiros, fornecedores, clientes e comunidade. Rodrigues Y Rodrigues (2001), faz referência ao fato de que o conhecimento é gerado continuamente e é preciso ter agentes de mudança para converter as inovações em vantagem competitiva.

As organizações competitivas devem tirar proveito desse conhecimento gerado e estarem sempre atualizadas. O poder está em quem consegue disseminar e aplicar o conhecimento adquirido. As organizações que promovem treinamentos baseados na educação, apresentam alto grau de satisfação com o desempenho de seus funcionários, da mesma forma que a reciprocidade ocorre. A maioria dos trabalhadores demonstra eficiência na execução das tarefas quando treinados sistematicamente. Em geral, após os treinamentos, percebe-se ser eficaz a integração do trabalhador e empresa e ainda entre seus pares com melhora da qualidade do serviço, da interação entre as equipes e, sobretudo, da satisfação pessoal (FUJIMOTO, 2005).

Os trabalhadores conscientes e motivados produzem mais e com a produção ocorrendo dentro dos padrões de qualidade acarreta a minimização da ocorrência de retrabalhos. Eles se sentem valorizados por fazerem parte de um processo produtivo em que há investimento educacional. Paulo Freire (1981) afirma: “o trabalhador tem que dominar o processo de opinião própria”. Assim, com a educação do trabalhador há uma ampliação de sua opinião própria, ocorrendo melhor percepção da realidade em que está inserido.

Indubitavelmente, o homem consciente de sua realidade é capaz de promover transformações e ampliação de sua satisfação pessoal. Ouvir as pessoas é uma forma de valorização e, também, de participação do trabalhador no processo de desenvolvimento organizacional. Trata-se de um aspecto que influencia positivamente o indivíduo que se sente valorizado por participar da gestão organizacional, evidenciando-se, assim, uma gestão democrática com participação de todos os atores envolvidos no processo. Como decorrência disso, há um entendimento facilitado dos entraves que dificultam a melhoria de desempenho e obtenção de vantagens competitivas. Com essa visão geral, a definição das ações para melhoria do processo eleva a probabilidade de sucesso.

A implementação de diretrizes com abordagem da educação aliada a treinamento vem contribuir decisivamente para o alcance desse sucesso, evidenciado pela melhoria de desempenho profissional, maior satisfação pessoal no trabalho, aumento da produtividade e, conseqüentemente, maiores lucros. Assim, é relevante demonstrar que a educação permanente é fundamental para a consolidação do conhecimento.

É importante evidenciar que a educação aliada aos treinamentos bem estruturados é vital para melhoria de desempenho, autoestima e integração dos empregados. Para demonstrar

a realidade organizacional referente à sistemática da disseminação do conhecimento pelo uso dos treinamentos em uma organização, adotou-se a revisão de literatura aliada a um estudo de caso em uma empresa de construção e montagem de dutos na indústria de petróleo e gás.

3. Método de Pesquisa

A pesquisa apóia-se em revisão de literatura e em estudo de caso para analisar as práticas de desenvolvimento das pessoas no que se refere à segurança e saúde ocupacional. O estudo de caso foi realizado em obra de construção e montagem de gasoduto, na indústria de petróleo e gás. Para atingir os objetivos da pesquisa foi definida estratégia de utilização das seguintes ferramentas para obtenção de dados confiáveis na obra: aplicação de questionário e entrevistas com os responsáveis pelos treinamentos da organização; análise de documentos relativos aos treinamentos executados e observações diretas no local de trabalho. A Figura 1 sintetiza a estratégia adotada .



FIGURA 1 - Estratégia de pesquisa: etapas de desenvolvimento. Fonte: Autores

4. Estudo de Caso: Construção de Oleoduto para Empresa de Petróleo e Gás

4.1 Descrição do Processo de Obtenção das Informações

A alternativa implementada em obras de construção e montagem , na indústria de petróleo e gás para melhorar o desempenho dos trabalhadores em segurança e saúde ocupacional está definida por meio de treinamentos. Os treinamentos realizados de forma tradicional: em salas de aula, são presenciais, com avaliação por intermédio de testes com múltiplas escolhas.

Na obra analisada é utilizado programa de educação nas obras denominado PDMO – Programa de Desenvolvimento da Mão de Obra. O objetivo desse programa é a formação do trabalhador no ensino básico ou alfabetização para os que ainda não concluíram esta etapa de ensino. Nesta pesquisa, os dados coletados (através de questionários e análise documental) foram confrontados com a revisão da literatura. O Questionário aplicado está anexo neste

artigo. A partir do *gap* entre os fundamentos teóricos e as práticas identificadas no estudo de caso foram definidas diretrizes para treinamentos em saúde e segurança ocupacional.

4.2 Diagnóstico do Treinamento

As respostas obtidas pelo questionamento aos representantes das empresas executoras da obra, assim como, outras oriundas de entrevista com responsáveis pelos treinamentos, dados provenientes de consulta a arquivos digitais, observações *in loco* e por análise documental foram consolidados por meio de gráficos e tabelas. O resultado consolidado na Tabela 1 apresenta diagnóstico do desempenho do treinamento em saúde e segurança ocupacional no que se refere ao atendimento às normas e à sistemática de realização de treinamentos. Esse diagnóstico foi realizado antes da implantação das diretrizes para melhoria nos resultados de treinamentos.

Tabela 1 – Critérios e evidências do atendimento aos itens da pesquisa antes da implementação das diretrizes para treinamento eficaz

Critérios	N. itens	Percentual
Item atendido ou plenamente implementado	9	36%
Item não atendido ou não implementado	9	36%
Item parcial ou parcialmente implementado	7	28%
Total	25	100%

As observações, fruto de pesquisa de campo realizada na obra, ressaltam que: o estabelecimento de formas tradicionais de treinamento, pressão para definir ações; busca de resultados em curto prazo; falta de investimento em pesquisa e desenvolvimento, tanto em tecnologias de produção quanto em tecnologias de gestão e em educação corporativa e a ausência de sistemática de avaliação dos treinamentos tradicionais, avaliação dos treinamentos e seus resultados conseqüentes relativos ao desempenho em saúde e segurança e ao desempenho produtivo.

O resultado consolidado, conforme apresentado na tabela 2 e figura 3, apresenta a realidade do empreendimento em termos de atendimento às normas e à sistemática de realização de treinamentos no empreendimento em estudo após a implementação das diretrizes para obtenção de eficácia nos resultados de treinamentos.

4.3 Diretrizes para Obtenção de Treinamento Eficaz

Após a avaliação do processo de realização de treinamentos e detectadas as falhas ou lacunas efetua-se a implementação das diretrizes para treinamento eficaz. As diretrizes a seguir relacionadas são resultado de consulta aos representantes das empresas contratadas para executarem o oleoduto e de opinião registrada em reuniões de coleta de resultados dos treinamentos, junto aos trabalhadores.

Com o objetivo de realização de treinamentos que apresentem resultados eficazes tanto produtivos quanto no desempenho em saúde e segurança ocupacional, foram estabelecidos na obra as seguintes diretrizes:

- a) Efetuar seleção de profissionais instrutores com experiência técnica comprovada e didática. Definição de perfil do profissional para a atividade de treinamento. Os instrutores devem possuir habilidades técnica e pedagógica.
- b) Realizar os treinamentos para os trabalhadores em locais adequados que atendam às necessidades ergonômicas.

- c) Revisar e adequar o material utilizado nos treinamentos para os trabalhadores. Incluindo imagens, diagramas, filmes e fotografias de forma a facilitar o entendimento pelos trabalhadores com variados níveis de tempo de escola.
- d) Programar atividades de integração social e de reconhecimento dos bons desempenhos.
- e) Implantar indicadores de avaliação de desempenho dos alunos.
- f) Implantar programa de treinamentos “no trabalho”, com “orientadores” que acompanhem e avaliem, dando treinamento no dia-a-dia da obra.
- g) Especificar a avaliação dos treinamentos realizados contemplando: local, equipamentos, verificação de desempenho e reações do instrutor durante o evento para uma verificação do atendimento ao planejamento efetuado;
- h) Programar em todos os eventos de treinamentos um apoio total no pré-treinamento, durante o treinamento e após o treinamento;
- i) Integrar socialmente os trabalhadores através de atividades culturais, esportivas e de convivência com a sociedade. Incentivar ações de voluntariado e de integração com projetos de responsabilidade social programados e apoiados pela organização.
- j) Efetuar verificação formal por equipe multidisciplinar do conteúdo dos treinamentos de forma a garantir disseminação eficiente das informações;
- k) Efetuar uma verificação das deficiências por meio de análises críticas realizadas por uma equipe multidisciplinar da organização em uma avaliação com base nos requisitos normativos vigentes sobre treinamentos;
- l) Implantar avaliação a curto e a longo prazos dos resultados do treinamento e verificação do impacto no desempenho das atividades laborais.
- m) estabelecer oficinas de discussão e de construção do conhecimento coletivo acerca de temas eleitos pelos próprios trabalhadores: diversidade, doenças sexualmente transmissíveis, conflitos familiares, etc.
- n) Elaborar código de ética do aluno e do instrutor.

Além das diretrizes alinhadas, Laukkanen (1999) apresenta alternativa à visão tradicional para o desenvolvimento de competências em saúde e segurança ocupacional. Os seus estudos enfatizam a necessidade de elaboração de instruções de segurança do trabalho e sobre ambientes saudáveis. Chama a atenção para a melhoria do desempenho no trabalho e em segurança e saúde ocupacional de trabalhadores que receberam treinamento em de habilidades de primeiros socorros e prevenção de acidentes.

Os trabalhadores da construção civil, analisados no estudo em pauta, apresentaram melhoria do desempenho profissional, inclusive. Nesse estudo detalham-se a evolução da formação em segurança e saúde ocupacional com novos recursos flexíveis. Exemplifica programas de *feedback* individuais e de auditoria de segurança, como recursos adicionais e eficazes para capacitar em saúde e segurança ocupacional. Outras estratégias são a definição de objetivos e um acompanhamento, com colaboração. Essas ações são mais eficazes, segundo o autor, do que o treinamento tradicional para melhorar a segurança e o desenvolvimento dos trabalhos de construção.

Lingard (2003) determina o efeito de treinamento de primeiros socorros sobre o comportamento profissional de saúde e segurança dos participantes em pequenas empresas de

construção ,na Austrália. Procedeu-se uma experiência de 24 semanas. Foi identificada amostra de 22 participantes, trabalhadores na indústria de construção, em pequenas empresas.

Primeiramente realizou-se uma medição objetiva do comportamento em segurança e saúde ocupacional. A avaliação foi realizada por um pesquisador observando diretamente o local de trabalho, antes e depois de os participantes receberam treinamento de primeiros socorros. O desempenho individual foi medido usando 14 indicadores de segurança individual e o desempenho de segurança global foi definido usando 21 indicadores de segurança global. As pontuações de desempenho antes e pós-treinamento, para cada categoria de desempenho de segurança foram analisados. A significância estatística dessas melhorias variou entre as categorias de desempenho. Os resultados sugerem que o treinamento de primeiros socorros tem efeito positivo sobre o comportamento de segurança e saúde ocupacional na indústria de construção australiano.

4.4 Avaliação após a implantação das Diretrizes para o Treinamento

Os esforços de melhoria e de avaliação realizados são apresentados na Tabela 2.

TABELA 2 – Critérios e evidências do atendimento aos itens da pesquisa após a implementação das diretrizes para treinamento eficaz

Critérios	N. itens	Percentual
Item atendido ou plenamente implementado	20	76%
Item não atendido ou não implementado	3	16%
Item parcial ou parcialmente implementado	2	8%
Total	25	100%

Os resultados da pesquisa evidenciam ainda algumas lacunas e falta de atendimento a requisitos de normas vigentes, além da falta de atendimento ou atendimento parcial aos requisitos básicos necessários para implantação dos treinamentos. Com a implantação das diretrizes definidas neste estudo, a organização obteve alteração nos resultados. A obra de construção do gasoduto analisada implantou os re-treinamentos, efetuou a revisão do conteúdo dos treinamentos, evidenciou a análise prévia de palestrantes para treinamentos, privilegiou o incremento de imagens, filmes e fotos para facilitar o entendimento do conteúdo pelos trabalhadores com menor grau de instrução. Devido às deficiências inicialmente encontradas a organização estruturou um investimento por meio da ferramenta treinamento.

A definição de diretrizes veio de encontro a necessidade da organização de melhoria do processo de transmissão de conhecimento e habilidades para os trabalhadores. Como fonte das mudanças localizou-se a decisão da alta administração em promover investimentos e assumir a relevância do treinamento como fator de melhoria do desempenho produtivo e de saúde e segurança ocupacional. Os treinamentos são ferramentas fundamentais ao gerenciamento organizacional para alcance das mudanças necessárias nas organizações em geral tais como: aquisição de habilidades e atitudes, melhoria no desempenho, maior satisfação e motivação no desenvolvimento das atividades.

5 Conclusões e Sugestões de Novas Pesquisas

O método de pesquisa mostrou-se capaz de tornar visível ao pesquisador as deficiências da sistemática de treinamento e a revisão de literatura estabeleceu parâmetros de inovação quanto ao treinamento. A participação do pesquisador no canteiro, permitiu sua integração nas atividades obtendo as sugestões registradas em entrevistas e em grupos de

discussão de solução de deficiências nos treinamentos. O que resultou nas diretrizes para treinamento, apresentadas no capítulo anterior.

A partir da revisão de literatura e de experiência no canteiro pesquisado pode-se afirmar que os treinamentos devem ser organizados de forma sistêmica e necessitam contemplar um conjunto de informações para difundir adequadamente o conhecimento para os trabalhadores.

Este trabalho de pesquisa busca contribuir com o processo de melhoria do ensino em geral nas organizações e principalmente em Segurança e Saúde Ocupacional. Por meio de treinamentos eficazes os resultados serão realmente eficazes, ou seja, a aprendizagem será garantida, o desempenho dos trabalhadores será otimizado, os custos de produção serão minimizados em função da eliminação das perdas e, conseqüentemente os lucros serão maiores. A relação custo/ benefício é altamente vantajosa para as organizações que investem nas pessoas por meio da conscientização. Esta pesquisa destacou a importância da estratégia organizacional da aprendizagem pessoal e organizacional neste contexto atual de mercado competitivo. É inegável a contribuição para as pessoas e para a organização, evidenciada pelo investimento estruturado na transmissão do conhecimento e pela melhoria contínua do ensino/aprendizagem com uso da ferramenta treinamento na organização pesquisada.

Como sugestão de novas pesquisas, sugere-se que sejam estabelecidos esforços no sentido de desenvolver pesquisas sobre educação corporativa associados a novas tecnologias, formas de aprendizado participativo e de treinamento no trabalho.

Referências

- ABBAD, G. *Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho – IMPACT*. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF, 1999.
- ALEVATO, H. M. R. *Trabalho e Neurose: enfrentando a tortura de um ambiente em crise*. Rio de Janeiro: Quartet, 1999.
- BERGAMINI, C. W. *Desenvolvimento de recursos humanos: uma estratégia de desenvolvimento organizacional*. São Paulo: Atlas, 1987.
- BORGES-ANDRADE, J. E. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, número especial, Rio Grande do Norte, p. 31-43, 2002.
- BOTHA, Paul. Occupational environment engineering and hygiene training for the future. *Journal of the Mine Ventilation Society of South Africa*, v 60, n 4, p 12-16, October/December 2007.
- DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 8ª ed. UNESCO. São Paulo: Cortez, 2000.
- FOULKE Jr, E. G. OSHA can help businesses succeed through a culture of safety and health. *Safety and Health*, v. 174, n 6, p 74, December 2006.
- FUJIMOTO, A. *Treinamento e educação: qualificação profissional da construção civil*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Engenharia Civil. Campinas, 2005. 222p.
- FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- HAMBLIN, A. C. *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- ISHIKAWA, K. *Controle de qualidade total: à maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 221p.
- LAUKKANEN, T. Construction work and education: Occupational health and safety reviewed. *Construction Management and Economics*, v. 17, n 1, p 53-62, Jan 1999.
- LINGARD, H. The effect of first aid training on Australian construction workers' occupational health and safety knowledge and motivation to avoid work-related injury or illness. *Construction Management and Economics*, v. 20, n 3, p 263-273, April/May 2002.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I. *A empresa criadora de conhecimento*. In: HOWARD, Robert (Org). *Aprendizado organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

QUELHAS, O. L. G; BASSANI, D. T. L; NIKITIUKI, S. A empresa como sede do conhecimento. *Rev. Produção*. ABEPRO/USP – Ed. Especial. São Paulo, 2003.

QUELHAS, O. L. G; ALLEDI FILHO, C; SILVA, E. N. C.; RODRIGUES, M. Melhoria contínua baseada na capacidade de aprendizado da indústria de petróleo: guia visual para implementação do ambiente do conhecimento. *Revista Inteligência Empresarial: COPPE/UFRJ*, 2003.

RODRIGUES Y RODRIGUES, M. V. *Gestão do conhecimento: Reinventando a empresa para uma sociedade baseada em valores intangíveis*. Rio de Janeiro: IBPI Press, 2001.

SENGE, P. M. *A quinta disciplina*. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

SINCLAIR, R. C; SMITH, R; COLLIGAN, M; PRINCE, M; NGUYEN, T; STAYNER, L. Evaluation of a safety training program in three food service companies. *Journal of Safety Research*, v 34, n 5, p 547-558, 2003.

Anexo 01 - Questionário utilizado para levantamento de dados

1. Existem indicadores de avaliação de desempenho em treinamentos?
2. Existem indicadores em prevenção de acidentes para esta obra?
3. Existe um programa de treinamentos com definição de público-alvo, objetivos, temas, metodologia, processos e técnicas, plano de aula, tempo e custo?
4. Existe definição / levantamento de necessidades de treinamentos para os trabalhadores da obra?
5. Existe projeto e planejamento formais dos treinamentos realizados nesta obra?
6. Existe avaliação formal dos treinamentos realizados contemplando local e equipamentos?
7. Existe apoio no pré-treinamento?
8. Existe apoio no treinamento?
9. Existe apoio no final do treinamento?
10. Existe avaliação a curto prazo dos resultados alcançados com o treinamento realizado?
11. Existe avaliação a longo prazo dos resultados alcançados com o treinamento realizado?
12. Existe levantamento de reações dos treinandos nos treinamentos realizados?
13. Existe levantamento de reações ao desempenho do instrutor?
14. Existe avaliação do conteúdo dos treinamentos implementados?
15. Existe revisão do conteúdo dos treinamentos avaliados como inadequados?
16. Existe verificação da participação de treinandos com baixa escolaridade?
17. Existe treinamento destinado a desenvolver habilidade psicomotora?
18. Existe avaliação do impacto dos treinamentos implementados?
19. Existe levantamento formal de competências necessárias para todos os empregados?
20. Existe planejamento de treinamentos com base no levantamento de competências?
21. Existe registro dos treinamentos executados?
22. Existe avaliação documentada dos instrutores dos treinamentos?
23. Existem treinamentos periódicos programados?
24. Existe avaliação comportamental documentada dos treinandos após os treinamentos?
25. Existe levantamento e divulgação dos treinamentos realizados?