



# **ANÁLISE DO ALINHAMENTO ENTRE AS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS E O REFERENCIAL TEÓRICO SOBRE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO: O CASO DE UMA OBRA DE LINHA FÉRREA DE GRANDE PORTE.**

**Joana da Fonseca Rosa**  
(UFF)

**Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas**  
(UFF)

**Sergio Luiz Braga França**  
(UFF)

**Hilda Alevato**  
(UFF)

## **Resumo**

*Este artigo tem como objetivo realizar análise comparativa entre práticas organizacionais e o referencial teórico relativo à gestão da saúde e segurança do trabalho. O método de pesquisa aplicado foi do tipo exploratório: revisão da literatura e um estudo de caso em obra de linha férrea de grande porte. São identificados usos de ferramentas estratégicas para melhoria do processo de Saúde e Segurança do Trabalho - SST. O resultado obtido é relevante pois advém de estudo de caso em obra de grande porte para duplicação de 500 quilômetros de ferrovia já existentes e duplicação do terminal ferroviário da mesma, localizado na região nordeste do Brasil.*

*Palavras-chaves: Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho; gestão da Construção Civil; prevenção de acidentes do trabalho.*

## **1. Introdução: A gestão de saúde e segurança ocupacional em grandes obras**

Acidente de trabalho é aquele que ocorre no exercício da atividade laboral e “provoca lesão corporal ou perturbação funcional, que pode causar a morte, a perda ou a redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho” (NAPOLEÃO, 2000, p. 119). Na indústria da construção civil observam-se diversas situações de riscos iminentes, associados a diversos fatores sociais e econômicos, como o fato dessa indústria utilizar, historicamente, elevado contingente humano com baixo grau de qualificação. Isso se reflete na perda de horas de trabalho, na baixa produtividade e conseqüentemente, na queda da qualidade de vida do trabalhador. O desuso ou o uso inadequado dos equipamentos de proteção individual (EPIs) contribuem para acidentes de trabalho, desde as pequenas lesões até acidentes com afastamento e fatais (ALMEIDA, 2003).

A ocorrência de um acidente grave é fator de preocupação e repúdio nas empresas da construção civil. Um acidente fatal pode refletir de forma negativa no nome da empresa e na sua qualificação diante ao mercado de trabalho. Acidentes de grande porte podem provocar a paralisação de uma obra, dar início a processos judiciais comprometedores para o desempenho econômico da organização, além favorecer a publicidade adversa e o comprometimento da imagem corporativa, a perda da confiança dos colaboradores e clientes e perdas materiais. (CALURI, 2005 e BENITE, 2004)

Atualmente, o mercado de trabalho está mais competitivo e cada vez mais preparado para os desafios da construção civil. Observa-se a modernização dentro dos canteiros de obras e maior ênfase na gestão da produção, levando à maior produtividade e qualidade do produto realizado nas grandes obras. Para acompanhar esta evolução técnica, muitas empresas passaram a se preocupar com os operários, profissionais que estão na frente de serviço, responsáveis pela execução do produto, treinando-os e capacitando-os, aumentando seu grau de comprometimento e favorecendo a criação de vínculos de fidelidade com a organização (HITT, 2001).

Nesse cenário, este artigo tem como objetivo analisar as práticas empresariais relativas à Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho aplicadas em uma obra de grande porte. São

empregados trabalhadores com baixo grau de qualificação com uso intensivo de mão de obra na produção e meta de “Acidente Zero” durante a execução do projeto, previsto para quatro anos. O projeto, localizado na região nordeste do Brasil, consiste na duplicação de 500 quilômetros de ferrovia já existentes e na duplicação de um terminal ferroviário, com conclusão prevista para o primeiro semestre de 2014.

A obra tem a previsão de empregar um total de 6.000 homens na frente de serviço, exercendo trabalho de grau de risco 3 para construção e montagem de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes e fabricação de peças e reparação de veículos ferroviários, além de grau de risco 4 para extração de minério de ferro, uma vez que os operários terão contato direto com a matéria prima, de acordo com a Tabela da Norma Regulamentadora de Apuração do Grau de Risco contido na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, tabela brasileira), que varia dentro da escala de 1 a 4.

A análise aqui focada foi realizada em 2010/2011, com base em práticas empresariais consideradas proativas no âmbito da obra e seu respectivo referencial teórico atrelado ao nível de eficácia para melhoria do processo de Saúde e Segurança do Trabalho – SST.

## **2. Considerações metodológicas**

O escopo do estudo relatado possui duas vertentes complementares: uma teórica, outra empírica. A vertente teórica da pesquisa é composta pela pesquisa documental específica sobre a gestão de saúde e segurança ocupacional em grandes obras. Incorpora revisão de literatura científica relacionada ao tema citado. A temática escolhida inspirou a construção da metodologia que norteou o desenvolvimento da investigação empírica.

A vertente empírica, por sua vez, investiga – através de confrontação de dados e de entrevistas semi-estruturadas – alguns dos principais atores do canteiro de obras estudado, com a finalidade de contribuir com a obtenção de subsídios para atingir os objetivos da pesquisa. A conjugação das vertentes teórica e empírica sustenta as conclusões do estudo, além de indicar novas possibilidades para pesquisas complementares.

A pesquisa empírica foi desenvolvida através de entrevistas com profissionais locados em atividades nas frentes de serviço: encarregados, serventes, mestres e engenheiros responsáveis pela produção. Os profissionais entrevistados são os que estão envolvidos diretamente na execução do projeto e expostos, portanto, à ocorrência de acidentes. Além da mão de obra direta, foram entrevistados os profissionais que atuam nas áreas de apoio às

atividades de engenharia (assistentes, técnicos, analistas e estagiários). Os profissionais das atividades de apoio são fundamentais para que ocorra a execução do projeto, uma vez que os mesmos são responsáveis pela aquisição de materiais e equipamentos, contratação de mão-de-obra, controle tecnológico dos materiais utilizados, controle dos riscos expostos ao meio-ambiente, elaboração e revisão de projetos e medicina do trabalho. Esses profissionais das atividades de apoio são igualmente expostos a risco de acidentes, por estarem locados no canteiro de obras. Foram analisados documentos relativos aos procedimentos e requisitos do “Sistema de Gestão de Engenharia e Segurança do Trabalho” elaborado para o projeto. Durante oito meses, entre os anos de 2010 e 2011, foram realizadas entrevistas com os profissionais da área e consultados documentos (procedimentos de execução de serviços e registros) na busca por evidências de práticas empresariais vinculadas à gestão da segurança e saúde ocupacional.

### **3 Revisão da Literatura: A gestão da saúde e segurança ocupacional em obras de grande porte**

Uma das estratégias empresariais voltadas para o sucesso de uma organização envolve o nível de capacitação e desenvolvimento profissional dos colaboradores, traduzido como *Strategy and Performance in Professional* (HITT, 2001). Essa estratégia demonstra que o investimento no capital humano possui um efeito positivo no desenvolvimento da organização. Por sua vez, o processo empresarial é constituído através de etapas que movimentam toda a organização, a estratégia em si não é um processo gerencial isolado, mas sim um processo gerencial que percola todos os setores e áreas envolvidas para a execução do produto final. A diferenciação decorre tanto da escolha das atividades, quanto da maneira como são executadas (NORTON e KAPLAN, 2004).

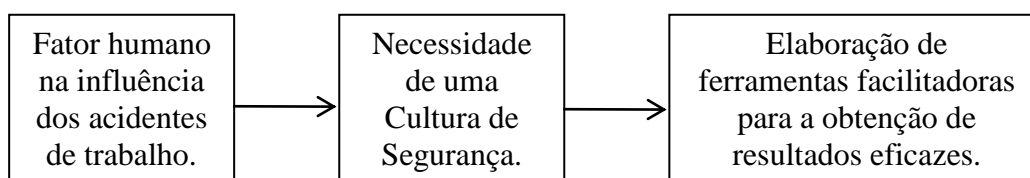
Consequentemente, a valorização e a capacitação do potencial humano são fatores que influenciam no comprometimento dos colaboradores e nas práticas realizadas no local de trabalho. A organização, por sua vez, pode e deve desenvolver um indicador de prontidão do capital humano, tornando seus colaboradores capazes de executar os processos internos críticos para o sucesso da estratégia através da capacitação para exercer suas funções, independente do impacto que possam gerar no produto final. Algumas funções estratégicas, portanto, fornecem os principais pontos de alavancagem do processo, como aquelas que atuam em áreas críticas e que determinam o sucesso da empresa (HITT, 2001).

Quando um processo é transmitido a partir dos cargos de gerencia para os cargos de menor aplicação nas frentes de serviço, verifica-se maior aderência e resultados mais positivos quanto ao comportamento e conscientização dos colaboradores, o que evidencia resultados de liderança eficaz na organização. Isto se materializa também em uma cultura de saúde e segurança do trabalho.

Contudo, é preciso analisar sob outro ângulo, ao observarmos os aspectos relativos ao fator humano em relação aos acidentes de trabalho. Existem geralmente três ações para melhorias do comportamento profissional da equipe: a mudança do profissional quando já não atende aos princípios de segurança e exigências da companhia; a reciclagem e formação de profissionais para seu crescimento intelectual, envolvendo melhores práticas no ambiente de trabalho<sup>1</sup>; e as campanhas, onde são expostos os valores e a importância da preservação da vida.

Alguns profissionais, porém, ainda conservam antigas crenças de trabalho, nas quais eles mesmos “não se sentem motivados a controlar os riscos por não acreditarem na possibilidade de interferir nos acontecimentos” (GALDINO, 2001, p. 04). A partir desta constatação é identificada a necessidade do desenvolvimento de estratégias voltadas à cultura de segurança, devendo esta ser um valor transmitido a todos os empregados, independente do grau e das prioridades ou exigências de tarefas, além de ser uma regra implícita – um valor – a seguir em todas as situações.

Dessa forma, para tal objetivo, a participação dos executivos é imprescindível. Cabe a eles a responsabilidade por todas as cadeias de decisões que proporcionam as condições de trabalho aos operários, demonstrando a necessidade de uma consciência prevencionista.



**FIGURA 1-** Fluxo do Conceito de Cultura de Segurança para obtenção da Liderança Eficaz. (GALDINO, 2001)

<sup>1</sup> Por exemplo: a metodologia *Working is learning and learning is working* (TALISAYON, 2002). Onde trabalho, formação e inovação formam um tripé para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das atividades.

#### 4. Definição das Diretrizes Organizacionais em SST

A segurança e a saúde do trabalho nas organizações sempre conviveram com o estigma de serem buscadas apenas como uma obrigação legal. Setores prevencionistas, reservados às áreas de medicina do trabalho e engenharia de segurança eram considerados apenas como mais um centro de custos obrigatório perante a lei. Muitas vezes considerava-se que atrapalhavam as atividades e a produtividade da obra devido à sua intervenção quando verificados os riscos aos operários nos locais de trabalho (ASSMANN, 2005).

Porém, devido ao aumento da competitividade do mercado, à melhoria nos processos, redução de custos e qualidade do produto final, esse quadro começa a se alterar. Além da atenção com os custos dos acidentes e a melhoria das condições de trabalho visando maior produtividade, as empresas começaram a se preocupar com a sua imagem perante o seu público-alvo, preocupação esta que não combina com condições precárias de trabalho e um número elevado de acidentes. Devido a este fato, as empresas começaram a buscar estratégias mais eficientes de gerenciamento da segurança e saúde do trabalho no canteiro de obras.

Algumas ferramentas essenciais para as organizações que buscam eliminar os riscos para os trabalhadores através da implantação de um sistema de melhoria contínua dos aspectos prevencionistas baseiam-se na aplicação da estrutura do Ciclo de *Deming*, de melhoria contínua (PACHECO, 2009) em conjunto com a realização de auditorias que garantem um processo constante de revisão do sistema, visando analisar sua eficácia e a correção das não-conformidades que afetam a saúde e a segurança dos empregados.

Nesse contexto, o principal ingrediente para o sucesso do sistema de gestão está ligado à participação e ao apoio, durante todo o processo, da alta administração da empresa. Esta deve garantir os recursos necessários para a execução das atividades, além de servir como fomento e exemplo para a participação dos empregados através da inserção da segurança do trabalho nos valores e na cultura da organização. Como resultados esperados destacam-se a conquista da certificação, o fortalecimento da imagem da organização, boa relação com sindicatos e a possibilidade de ampliação de mercados devido à exigência de certificações para a realização de negócios e estabelecimento de parcerias (ASSMANN, 2005).

## **5. Estudo de caso: práticas instrutivas para preservação e conscientização da segurança do trabalho nas obras civis de grande porte**

O estudo de caso foi realizado em uma obra de reconstrução de 500 quilômetros de linha férrea já existente e duplicação do terminal ferroviário, localizado na região Nordeste do Brasil, como já foi dito. A obra servirá tanto para a expansão territorial quanto para a expansão econômica do país, através da extração e comercialização de minério de ferro das minas próximas ao local. Para conclusão do projeto está prevista a utilização de 6.000 homens na frente de serviço exercendo, no total, trabalho com maior grau de risco de acordo com a tabela da Norma Regulamentadora de Apuração do Grau de Risco contido na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, tabela brasileira), que varia dentro da escala de 1 a 4.

O processo de coleta de dados foi instituído de forma gradual, a partir do contato e das entrevistas realizadas com os funcionários de frente de serviço. Além disso, também foi realizada uma análise dos registros divulgados pela empresa e dados existentes, que evidenciaram contato entre colaboradores e as práticas determinantes do processo, aplicadas às particularidades exigidas na liderança de engenharia e segurança do projeto. O objetivo da coleta de dados ao utilizar múltiplas fontes de evidências, analisando por meio de uma combinação de informações obtidas, foi permitir a compreensão do objeto de estudo de forma multidimensional.

Para esse projeto, um programa de Ação Responsável em SST foi planejado de forma específica, baseado no perfil de obra (Grau de risco 4, alto número de trabalhadores com grande rotatividade, atuando nas frentes de serviço, condições climáticas desfavoráveis de acordo com sua posição geográfica, onde a temperatura média gira em torno de 37°C, acima, portanto, da temperatura ideal ambiente, além de outros fatores financeiros e culturais). Assim, para auxílio à disseminação da importância do programa de SST foram definidas algumas estratégias para desenvolver uma Cultura de Segurança eficaz, difundida entre todos os sujeitos alocados no projeto, com o apoio de ferramentas complementares como peças-chave para a composição da sistemática.

Dessa forma, iniciaremos a abordagem sobre estas ferramentas, contribuintes para a disseminação do Programa, como, a presença de cartazes com dizeres enfatizando a importância da SST e os valores praticados na empresa espalhados pelo canteiro como referência ao empenho corporativo e como auxiliares na criação de valores e critérios de

qualificação e abrangência dos princípios básicos para um local de trabalho seguro a todos os seus colaboradores. Como exemplo, podem ser citados: “Segurança é uma responsabilidade de todos e de cada um.”; “A segurança é parte de todas as atividades, portanto todos têm poder de decisão para a prevenção de acidentes.”; “Conhecimento e treinamento é a chave para o sucesso.”; “Acidentes e enfermidades causadas pelo trabalho podem e devem ser prevenidos.”; “Faremos de forma segura ou não o faremos.”.

Para monitoramento nas frentes de serviço, os próprios colaboradores detinham uma ferramenta para Registro e Indicação de Segurança (RIS), que são registros de acidente ou quase acidente que o colaborador deve realizar ao identificar uma situação insegura. Estes registros são recolhidos periodicamente pela equipe responsável pela segurança e analisados quanto à sua veracidade. Após aprovação, a quantidade de registros ocorridos são contabilizados e pontuados por equipe. O objetivo desta ação era estimular o colaborador a enxergar a segurança dentro do campo como ponto primordial para a valorização da vida, e aumentar sua percepção em relação aos riscos de acidente de trabalho. O número emitido de RIS reflete diretamente no número de acidentes ou quase acidentes evitados na frente de trabalho.

Outra prática comum, ao longo do dia, eram as inspeções de segurança, nas quais o técnico em segurança pausa o serviço para realizar um *checklist*, onde a equipe entrevistada deve identificar os três principais riscos existentes na sua atividade. Recomenda-se que após destacar os riscos, deve-se verificar se na Análise Preliminar do Serviço (APS), outra ferramenta utilizada para início de serviço, constam os riscos citados, caso contrário, deverá ser realizada uma nova APS com a participação de todos os envolvidos.

Em paralelo, diariamente pela manhã, é realizado o Diálogo Diário de Segurança (DDS) com a equipe de produção, durante o qual é lembrada a importância de se manter a segurança em primeiro lugar, sensibilizando a todos que se deve preservar a vida, priorizar o uso de EPIs no campo e assegurar que todas as ações foram feitas para trabalhar com segurança.

Semanalmente, reuniões são realizadas mostrando os resultados da área no período e, mensalmente, são consolidados todos os indicadores de desempenho de SST atribuídos àquela realidade específica. Imagens e fotografias de não-conformidades identificadas no campo são divulgadas ao lado de uma imagem da mesma situação, destacando a ocorrência da conformidade, para evidenciar a forma correta de execução daquele serviço.



O público-alvo das reuniões são gestores e seus respectivos colaboradores e contratados. A reunião de Ação Responsável (AR) é uma das formas da diretoria reconhecer o bom desempenho de SST, durante a qual são reconhecidos através da classificação em um ranking: melhor empresa (empreiteiro), melhor técnico de segurança, melhor gestor de contrato, melhor encarregado/supervisor e boas práticas de SST.

Este ato é coordenado pelo Líder do Projeto, e cada área pode estabelecer a melhor forma de realizar esse reconhecimento: através de cestas básicas, placas/banners ou outro meio que estimule o colaborador a exercer suas atividades de acordo com o planejado.

Desta forma, a idéia-chave das apresentações de AR é obter maior sinergia entre os colaboradores enfatizando a importância de controle da segurança no canteiro de obra. Assim, para toda não-conformidade apresentada e descrição de algum acidente, há sempre assinalada a causa provável para aquela situação e o plano de ação para sua solução através de alguma ação imediata, ou outra estratégia, como maior treinamento das equipes envolvidas.

Para seguimento dos padrões mínimos de saúde e segurança, alguns procedimentos são instituídos e devem ser aplicados em todas as atividades para as quais estejam especificados em obras e serviços. Tais procedimentos definem também o perfil da equipe de saúde e segurança que é responsável por planejar, coordenar, monitorar e fiscalizar a implementação, manutenção e cumprimento dos Padrões Mínimos de SST, apoiando os gestores.

Treinamentos são oferecidos para todos os colaboradores em relação aos procedimentos de execução de serviço e requisitos de saúde e segurança, tanto no momento de integração com os novos colaboradores no início da contratação, quanto ao longo do processo, para aperfeiçoamento da atividade realizada.

Para todos os colaboradores admitidos é realizada reuniões de integração. Esta atividade consiste na participação em reuniões de exposição do projeto e divulgação da missão, visão e valores da empresa. Os colaboradores passam por uma bateria de treinamentos focados nos princípios de saúde e segurança, alguns comuns para todos como, por exemplo, primeiros socorros e percepção de risco, e, outros, específicos para as atividades de cada grupo profissional.

O canteiro de obras para este tipo de projeto de grande porte é caracterizado por possuir grandes extensões, nas quais a circulação de colaboradores é facilitada por transporte coletivo. Para controle do trânsito interno, os veículos que possuem permissão para acesso ao

canteiro de obras são obrigatoriamente rastreados e bloqueados por telemetria, controlador de velocidade limitada a 80km/h. A telemetria é uma tecnologia que permite a medição e comunicação de informações. Nesse caso, as informações relativas à condução do veículo são transmitidas à base de monitoramento. Com isso, é possível delimitar áreas, identificar e corrigir maus hábitos do motorista, identificar situações que podem expor o condutor, o veículo e a carga a riscos, além de aumentar a segurança dos envolvidos. As vias arteriais e principais contêm sinalização horizontal e vertical para orientação aos condutores respeitando as normas de trânsito da região onde se localiza o projeto.

Diariamente, antes do início da condução de qualquer veículo, é exigido que o condutor realize um *checklist* predefinido para verificação das partes motoras e técnicas do transporte. Para garantir e controlar a realização desta atividade, periodicamente são realizadas inspeções e blitz de segurança nas vias, tanto em veículos, quanto em equipamentos, identificando as não-conformidades. Todas estas atividades são baseadas nas leis de trânsito brasileiras, para melhor gerenciar a circulação de veículos dentro do canteiro de obras.

Para a manutenção da ordem no canteiro, um apito de advertência é mantido com cada encarregado, que deverá utilizá-lo para alertar a equipe sobre alguma situação de risco. Ao ouvir o apito, os colaboradores deverão paralisar a atividade e dar atenção ao encarregado. Ferramenta básica, baseada no princípio de ordem e controle de segurança local.

Tais ferramentas adotadas são utilizadas como estratégias para controle e manutenção das metas para “Acidente Zero”, que corresponde à ocorrência nula de acidente fatal durante a gestão do projeto, nas frentes de serviços no caso de obras de grande porte. À medida que o processo aumenta sua complexidade, as ferramentas de controle se adaptam às necessidades do canteiro.

## **7. Programa de Responsabilidade Social e SST**

Mudanças sociais necessárias e urgentes no país são de responsabilidade do governo local e suas políticas públicas, porém, agentes externos – como empresas investidoras – podem causar expressivos reflexos na trajetória e evolução da sociedade (em sua maioria, empresas de obras civis e infraestrutura). Tais efeitos são resultantes de sua operação, uma vez que através de grandes investimentos locais é possível atingir um grande contingente populacional, o que gera uma responsabilidade moral e política por suas ações. A própria

sociedade paulatinamente expressa suas preocupações com o comportamento das empresas em relação aos problemas sociais, exigindo um maior envolvimento na solução destes. No entanto, dentre os problemas sociais, a questão dos acidentes de trabalho apresenta grande importância e deve fundamentar as ações das organizações, considerando os enormes impactos que geram:

Nesse contexto, surge a importância da atuação socialmente responsável por parte das empresas, visto que cada uma deve possuir um processo contínuo de reavaliação do ambiente organizacional interno e externo, identificando como sua atuação direta e indiretamente pode afetar a qualidade de vida de seus funcionários, comunidades vizinhas, organizações com as quais se relaciona e a sociedade, e dessa forma possibilitar um desempenho que propicie as mudanças necessárias (BENITE, 2004, p. 26)

Para Borges (2001),

Uma empresa é socialmente responsável se desempenha seu papel econômico na sociedade produzindo bens e serviços, gerando empregos, retorno para os seus acionistas dentro das normas legais e éticas da sociedade. (BORGES, 2001, p. 254)

De modo geral, trabalhadores que exercem funções nas frentes de serviço, em obras da construção civil, apresentam baixo nível de escolaridade e precária formação profissional, além de muitas vezes encontrarem, no ramo, o único local possível para trabalhar (COSTA, 2002). Estes colaboradores contribuem para o aumento da taxa de analfabetismo do Estado/Região e se afastados da construção civil recorrem ao emprego informal.

Dessa forma, programas de responsabilidade social como projetos de alfabetização e inserção cultural para aperfeiçoamento da mão-de-obra, em conjunto com abordagens relacionadas a acidentes de trabalho e SST – considerado um dos elementos que integram a

responsabilidade social das organizações<sup>2</sup> –, são desenvolvidos ao longo da obra, refletindo-se também no aumento da qualidade dos serviços executados. Como afirma Fujimoto (2005):

Constata-se que o trabalhador consciente e responsável da atividade que desenvolve contribui para o controle de qualidade total, minimizando perda de tempo e material, satisfazendo a empresa e a si próprio. As empresas que promovem treinamentos baseados na educação apresentam alto grau de satisfação com o desempenho de seus funcionários, da mesma forma que a reciprocidade ocorre demonstrando eficiência operacional quando treinados sistematicamente (FUJIMOTO, 2005, p. 01).

Dessa forma, nota-se que após os treinamentos, a integração trabalhador/empresa é eficaz, melhorando a qualidade do serviço executado e a interação entre as equipes. Com base no exposto, é possível afirmar que a melhoria na SST pode ser considerada como uma das mais importantes ações que vai ao encontro do exercício da responsabilidade social, por ter como objetivo a eliminação e redução dos impactos dos acidentes sobre os trabalhadores, suas famílias, governo e a sociedade como um todo.

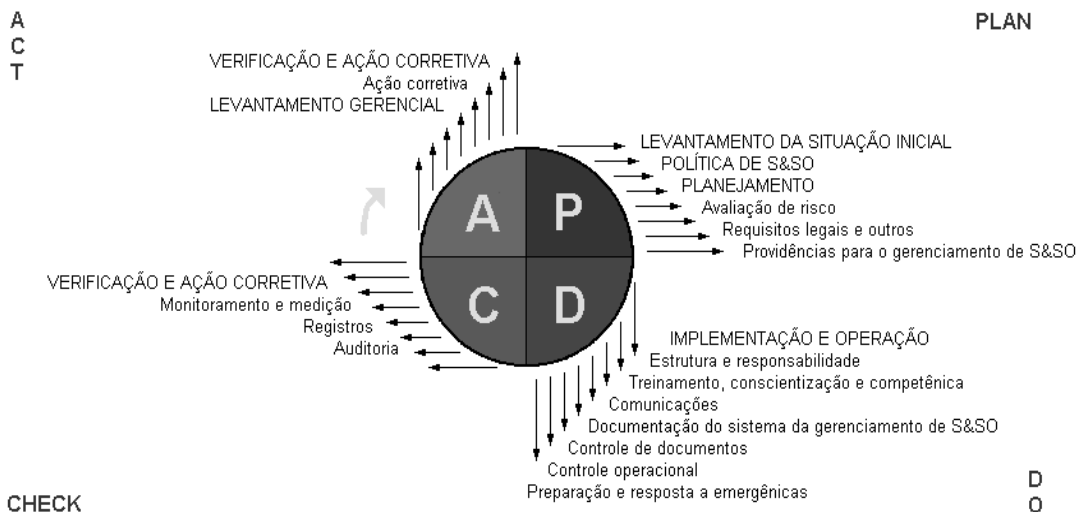
## **8. Análise comparativa das práticas empresariais e seu respectivo referencial teórico**

A análise aqui apresentada consiste na revisão dos conceitos abordados pela literatura a respeito do tema preservação e conscientização da segurança do trabalho nas obras civis de grande porte, associando as práticas empresariais de acordo com o Ciclo PDCA de melhoria contínua. Cada prática empresarial, levantada a partir de pesquisa e observação de campo, análise documental e entrevistas com temas livres, foi organizada de acordo com a lógica das etapas na metodologia do PDCA, a descrição associada ao seu respectivo referencial teórico e indicação de sua eficácia, através da análise comparativa. Desta forma, a ausência ou presença de conhecimento, planejamento, indicadores para controle e gestão do conhecimento, como aprendizado coletivo e lições aprendidas são destacadas a seguir.

---

<sup>2</sup> De acordo com um dos requisitos básicos da norma SA80008 *Social Accountability (Social Accountability International, 2003)*, norma baseada nos preceitos da Organização Internacional do Trabalho (OIT) que especifica os requisitos mínimos de um sistema de gestão da responsabilidade social.

**BS 8800 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**  
**AS DIRETRIZES DE ACORDO COM O CICLO PDCA DE MELHORIA CONTÍNUA**



**Fonte:** Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (BS8800 - futura ISO18000)

Abaixo, tabela organizada de acordo com a lógica das etapas observadas na metodologia do PDCA e análise comparativa das práticas empresariais e seu respectivo referencial teórico:

Ciclo de DEMING	Prática Empresarial	Referencial Teórico	Análise Comparativa
<b>PLAN</b>	<p><b>Análise Preliminar do Serviço- APS,</b> realizada antes do início dos serviços diariamente pela equipe de campo (mestres de obra e sua equipe) e</p> <p><b>Inspeções de Segurança</b> periódicas realizadas pelo técnico de segurança através de um <i>checklist</i>.</p>	<p>As barreiras mais difíceis de quebrar para a implantação de um Sistema de Segurança Eficaz são as antigas “crenças” de trabalho onde o funcionário por si não se sente motivados a controlar os riscos por não acreditar na possibilidade de interferir nos acontecimentos. Isto deve ser trabalhado e revertido em cada colaborador e em cada equipe na busca pela SST. (GALDINO, 2001)</p>	<p>Bom nível de eficácia. A APS apresenta uma boa receptividade e uso entre as equipes, porém a abordagem do técnico de segurança precisa ser construtiva e didática tanto para parabenizar a APS realizada corretamente quanto para instruir à correta identificação dos demais riscos locais.</p>

Ciclo de DEMING	Prática Empresarial	Referencial Teórico	Análise Comparativa
<p><b>PLAN</b></p>	<p>Cada encarregado realiza com a sua equipe diariamente pela manhã antes do início dos serviços o <b>Diálogo Diário de Segurança- DDS</b>, onde é lembrado a importância de se manter a segurança em primeiro lugar, sensibilizando a todos ali presentes.</p>	<p>A estratégia de abordagem diária tem a intenção de consolidar-se com caráter preventivista. O qual com o alerta anterior a todos da equipe seja possível minimizar o índice de acidente. (ASSMANN, 2005)</p>	<p>Baixo nível de eficácia, onde há pouco impacto sobre o alerta aos possíveis acidentes ocorridos nas frentes de serviço, neste momento os colaboradores muitas vezes preferem fazer uma oração para aqueles que são religiosos ou em alguns casos falar sobre benefícios trabalhistas. São poucos os momentos de abordagem da SST, uma vez que a APS já assume bem este papel.</p>
<p><b>DO</b></p>	<p><b>Comunicação Interna:</b> São expostos os valores e critérios de qualificação e abrangência dos princípios básicos para um local de trabalho seguro a todos os seus colaboradores.</p>	<p>Mensagens de SST são expostas ao longo do canteiro em cartazes, expondo valores e critérios de qualificação a serem seguidos. O mesmo tem caráter comunicativo, criador e condicionador de cultura, cuja gramática interna, é orientado por sua contextualização no seu âmbito definido objetivando atingir uma cultura de massa. (HELLIN e PEREZ, 2009)</p>	<p>Possui importante abrangência para a Cultura Organizacional no Sistema de Saúde e Segurança do Trabalho porque possui uma abordagem abrangente, porém apenas possui eficácia se administrado em conjunto com práticas sociais que materializam os itens listados.</p>

Ciclo de DEMING	Prática Empresarial	Referencial Teórico	Análise Comparativa
<b>DO</b>	<p><b>Procedimentos documentados</b> e elaboração de <b>treinamentos periódicos</b> para atualização e aperfeiçoamento da mão-de-obra.</p>	<p>Todo processo é constituído por etapas contínuas e lógicas que movimentam toda a Organização, a estratégia em si não é um processo gerencial isolado, é um processo gerencial que percola todos os setores e áreas envolvidas para a execução do produto. Desta forma, os funcionários devem ser capacitados para exercer suas determinadas funções, recebendo treinamentos nos procedimentos existentes ao longo do projeto nas suas respectivas especificidades. Procedimentos estes de determinam a forma de execução de cada serviço a fim de padronizar as atividades executadas pela Organização. (NORTON e KAPLAN, 2004)</p>	<p>Alto nível de eficácia, porém sob condição de sempre estar em atualização com relação a metodologia de ensino e às praticas de aplicabilidade que o mercado oferece. Muitas vezes, se o próprio processo de treinamento não passar por revisão este mesmo se encontrará obsoleto e com baixo grau de eficiência tornando-se insuficiente.</p>

Ciclo de DEMING	Prática Empresarial	Referencial Teórico	Análise Comparativa
<b>DO</b>	<p><b>Educação</b> <b>Permanente:</b> Reúne os colaboradores para programas de treinamentos em SST, prevenção de acidentes e de proteção a saúde do trabalhador, além de alfabetização.</p>	<p>“Constata-se que o trabalhador consciente e responsável da atividade que desenvolve contribui para obtenção do controle de qualidade total no ambiente de trabalho, minimizando perda de tempo e material, satisfazendo a empresa, a sociedade e sobretudo a si próprio. As empresas 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 por sua vez demonstram eficiência operacional quando treinados sistematicamente. Desta forma, nota-se que após os treinamentos, a integração do trabalhador/empresa é eficaz, melhorando a qualidade de serviço executado e a interação entre as equipes.” (FUJIMOTO, 2005, p. 01)</p>	<p>Alto nível de eficácia, com retorno imediato de prontidão e eficiência operacional, uma vez capacitado e treinado, a confiança no exercício da profissão aumenta e torna-se mais sólida. Ao se investir na alfabetização dos próprios contratados, além de beneficiar o próprio projeto (aumentando o nível de comunicação, onde os mesmos poderão participar das atividades expostas nas práticas empresariais através da escrita e realizar a leitura dos cartazes), contribui para o aumento do grau de escolaridade da região, deixando legado para as futuras gerações.</p>



Ciclo de DEMING	Prática Empresarial	Referencial Teórico	Análise Comparativa
CHECK	<p><b>Registro e Indicação de Segurança- RIS</b></p> <p>são fichas preenchidas pelos funcionários que identificam uma situação insegura, um acidente ou quase acidente de trabalho.</p>	<p>Trabalhar em ambiente que estimule o conhecimento e aprendizagem de forma natural torna-se mais atrativo ao funcionário. Atrair então o tema de interesse para a Empresa a uma abordagem prática e fácil gera eficiência operacional e resultado de trabalho, assim a proposta de unir percepção e prática atinge resultados mais eficazes do que o esperado. (TALISAYON, 2002)</p>	<p>Alto nível de eficácia para o SST. O RIS é uma estratégia implantada para unir percepção e prática. Ao mesmo tempo em que estimulamos a percepção do operário ao risco, minimizamos o índice de ocorrência de acidentes de trabalho, na prática temos uma equipe mais atenta e consciente, que seguem as normas de segurança e utilizam os EPIs necessários para a execução dos serviços em campo.</p>
ACT	<p><b>A reunião de Ação Responsável- AR,</b></p> <p>reúne todos os colaboradores de engenharia e nível gerencial para expor os resultados de eficiência e aderência ao SST por cada equipe, onde são consolidados os indicadores de desempenho de S&amp;S</p>	<p>Toda Organização possui integrado ao seu SG, ações para alcance da meta como, alinhamento das equipes delegando responsabilidades, transformando a meta em tarefa de todos, conversão da estratégia em processo contínuo e mobilização da mudança por meio da liderança executiva. (NORTON e KAPLAN, 2004)</p>	<p>Alto nível de eficácia, apresenta-se como atividade estratégica dentro da obra para designar maior importância ao Sistema de SST. A equipe que se destaca no período é parabenizada diante aos demais colaboradores do Projeto.</p>

Fonte: Adaptado a partir de Pacheco (2009).

## 9. Conclusões e sugestões de novas pesquisas

A obra aqui focada e analisada possui algumas particularidades que contribuem para agravar um meio propício a constantes acontecimentos de acidentes, como grande número de funcionários na frente de serviço, muitas vezes dispostos a expor-se ao alto grau de risco atribuído às suas funções, com baixa qualificação e capacitação profissional e grande rotatividade de emprego. Desta forma foram desenvolvidas algumas ferramentas para aumentar a percepção de risco pelos funcionários, fortalecendo seus laços de comprometimento com a organização, minimizando o índice de acidentes de trabalho.

A presente pesquisa analisou algumas práticas empresariais realizadas em obra de grande porte (execução de linha férrea) para um programa de responsabilidade social em saúde e segurança do trabalho, de acordo com a lógica das etapas observadas na metodologia do PDCA e seu respectivo aporte teórico.

Observamos que no processo de abordagem e modelagem dos métodos aplicados aos programas de saúde e segurança do trabalho para os canteiros de obras civis de grande porte, as ações propostas e ferramentas utilizadas são estratégicas para alcance de um sistema de SST consolidado e para evidenciar melhoria contínua nos processos existentes em projetos com características semelhantes.

Para isso, foi realizada uma análise comparativa identificando o nível de eficácia de cada prática empresarial sob o conceito abordado na metodologia do PDCA. Contudo, todo projeto/ obra de similar porte que desejar aplicar alguma das ferramentas analisadas deve inicialmente realizar um estudo de impacto de tais estratégias diante de suas particularidades. Seguindo a mesma abordagem sugere-se a extensão desta pesquisa para análise das práticas empresariais e sua aplicabilidade a programas de responsabilidade social e desenvolvimento sociocultural além da possibilidade de realização de novas investigações em projetos/ obras de pequeno porte, discutindo a eficácia das práticas empresariais apresentadas.

## Referências

- I. ALMEIDA, Cleber Lúcio de. **Responsabilidade Civil do Empregador e Acidente do Trabalho**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.
- II. ASSMANN, Rômulo. **Gerenciando a Segurança e a Saúde no Trabalho**, Santa Catarina, 2005. Disponível em <[www.rh.com.br/Portal/Qualidade\\_de\\_Vida/Artigo/4128](http://www.rh.com.br/Portal/Qualidade_de_Vida/Artigo/4128)> Acessado em 20 nov. 2011
- III. BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas Construtoras**. São Paulo, POLI. USP, 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica de São Paulo. São Paulo, 2004 .
- IV. BORGES, F. G. **Responsabilidade Social: Efeitos da Atuação Social na Dinâmica Empresarial**. São Paulo: USP, 2001. Tese (Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- V. BSI, British Standards Institution. **BS 8800**. London, 1996.
- VI. CALURI, Lucas Naif. **Nova Competência da Justiça do Trabalho**, 2. ed. São Paulo: LTr, 2005.
- VII. CNAE- Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Disponível em <[www.cnae.ibge.gov.br/](http://www.cnae.ibge.gov.br/)> Acessado em: 15 nov. 2011
- VIII. COSTA, Simone Teresinha Falchetti Lopes. **Crterios de Avaliação da Segurança Ocupacional em uma Empresa de Construção Civil: Um Estudo de Caso**. Florianópolis, UFSC, 2002. Monografia de Especialização em Segurança do Trabalho, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.
- IX. FUJIMOTO, Aparecido. **A Formação e Treinamento de Trabalhadores da Construção Civil: Qualificação profissional: FEC/UNICAMP**, 2005. Artigo Cientifico, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2005.
- X. GALDINO, Jonas et al. **A Cultura de Segurança como Resultado de um Processo de Liderança Eficaz**. In: XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2001,

Salvador. ENEGEP 2001.

- XI. HELLIN, Pedro; PEREZ, Clotilde. Valores Corporativos na Publicidade Contemporânea. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração – FEA**. São Paulo, v. 24, n. 1. 2009.
- XII. HITT, A. Michael et al. Directand Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resourge-based perspective. **The Academy of Management Journal**. Arizona, Texas, v. 44, n. 1. 2001.
- XIII. NAPOLEÃO, Ana Maria Alves; ROBAZZI, Maria Lucia do Carmo; MARZIALE, Maria Helena Palucci; HAYASHIDA, Miyeko; **Causas de Subnotificação de Acidentes do Trabalho entre Trabalhadores de Enfermagem**. Rev. latino-am. enfermagem - Ribeirão Preto - v. 8 - n.3 - p. 119-120 - julho 2000. Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Apud OLIVEIRA, E.R.; LUÍS, M.A.V. **Distúrbios Relacionados ao Álcool em um Setor de Urgências Psiquiátricas**. Cood. Saúde Pública. v. 2, n. 2, p. 171-9, 1996
- XIV. NORTON, David; KAPLAN, Robert. Mapas Estratégicos. 15º Tiragem. Cap. 2 e cap.8; 2004
- XV. PACHECO, Ana Paula et al. **O Ciclo PDCA na Gestão do Conhecimento: Uma Abordagem Sistêmica**. Florianópolis: UFSC, 2009. Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- XVI. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL. **Norma Social Accountability – SA 8000**. 2001. Disponível em: <<http://www.cepaa.org>> Acesso em: 02 jan. 2012.
- XVII. TALISAYON, S.. Knowledge and people: Working is learning and learning is working (KM Strategies 3). **Business World**, p. 1, Manila, 2002.