

SEGURANÇA DO TRABALHO E CUSTOS DA QUALIDADE: UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA NUMA EMPRESA DE PERFURAÇÕES E SONDAJENS

Thiago Bragança Nogueira(FMGR) thiagobraganca@hotmail.com
Maíssa Rufino Theodoro (FMGR) maissa-theo@hotmail.com
Maria de Lara Moutta Calado de Oliveira (FMGR) lara.calado@oi.com.br

Resumo

O acidente como também os quase acidentes, devem servir como aviso de que algo pior pode acontecer. É necessária uma atuação pró-ativa para que consigamos fragmentar o ciclo da probabilidade do acidente grave ocorrer. Geralmente acontece em uma fração de segundo ou de espaço. Os acidentes de trabalho são ocasionados por alguns fatores, que impactam na qualidade da saúde e segurança do trabalho, independente de sua gravidade, gerando grande prejuízo financeiro para a organização. A qualidade na saúde e segurança do trabalho, é fazer certo desde a primeira vez, uma vez que, evita retrabalho e consequentemente é mais vantajoso e lucrativo para a empresa. Por este motivo, é necessário conhecer os custos da qualidade, pois, estes são necessários para a criação do controle de qualidade, para prevenção, para avaliação e para correção do trabalho defeituoso (falhas internas e externas). O propósito do presente estudo, é analisar os custos da qualidade associados a prevenção de acidentes de trabalho em uma empresa de perfuração e sondagens geotécnicas, ressaltando que os investimentos em prevenção e avaliação, reduz a probabilidade das falhas ocorrerem, propiciando impactos positivos no cenário organizacional.

Palavras-chaves: Acidente e quase acidentes, Qualidade, Saúde e Segurança do trabalho, Custos da qualidade, Prevenção.

1. Introdução

Os estudos dos custos da qualidade associados na prevenção de acidentes, tem sido amplamente utilizada nas organizações para a redução dos acidentes no ambiente de trabalho. Segundo Conselho Nacional de Segurança, o quase acidente é uma ocorrência imprevista que não resultou em ferimentos, doenças ou dano, mas tinha potencial para fazê-lo. Diferente do conceito de acidente que conforme dispõe o art. 19 da Lei nº 8.213/91, "acidente

de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Binder *et al.*(1986), reconhece que investir em segurança é a melhor maneira de minimizar os custos da empresa. O custo de um acidente pode trazer inúmeros prejuízos à empresa. O acidente gera despesas jurídicas, perdas operacionais, materiais e de tempo. É constatado casos de empresas que faliram devido à indenização por acidentes de trabalho. Certamente, seria muito mais simples e econômico, investir em prevenção e avaliação da saúde e segurança do trabalho.

A prevenção de acidentes está ligada diretamente aos custos da qualidade, tendo em vista que, estes custos fazem parte dos custos de controle, que são compostos pelos custos de prevenção e avaliação. No Brasil, a prevenção de acidentes é amparada pela legislação que se desdobra sobre a matéria nos seguintes diplomas legais: Lei Federal 6.514, de 22/12/1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT); e Portaria do Ministério do Trabalho 3.214/78, que aprova as Normas Regulamentadoras (NRs), que hoje totalizam 36.

Dessa forma, o propósito do presente estudo é analisar os custos da qualidade associados a prevenção de acidentes de trabalho em uma empresa de perfuração e sondagens geotécnicas, ressaltando os investimentos em prevenção e avaliação que geram grandes impactos na redução dos custos.

2.1 Referencial teórico

2.1 Acidentes e quase acidentes

De acordo com Cambraia *et al.* (2008) o quase acidente é uma das principais fontes de informação pró-ativas para a gestão de segurança do trabalho, devido os eventos serem sucessivos, e poder gerar um acidente sob conjunturas diferentes.

Os quase acidentes como eventos mais numerosos que os acidentes, possibilita avaliar a qualidade do sistema de segurança do trabalho e o porquê da não ocorrência do acidente, embora que os quase acidentes de forma geral, são compreendidos como sinais iminentes de um acidente (VAN DER SCHAAF,1995; JONES *et al.*, 1999).

Apesar de que, o acidente é a ocorrência anormal que contém evento danoso. Danos e perdas, ainda que desprezíveis sempre ocorrem. Um evento é considerado danoso quando “o agente atua sobre alvo desprotegido. Essa ocorrência indica falha de todos os sistemas de controle e é o evento final que se quer evitar” (CARDELLA, p.234).

De acordo com De Cicco e Fantazzini (1993) em 1969, a *Insurance Company of North America* publicou um estudo, realizado sob o comando de Frank E. Bird Jr, então diretor de segurança da empresa, que apresentava um resumo, com fundamentos estatísticos, da análise de 1.753.498 ocorrências obtidas do levantamento de 297 empresas que empregavam 1.750.000 pessoas. Esse estudo, além de contar com dados mais precisos e representativos que os obtidos anteriormente por Bird, introduzia também, nas estatísticas, os números relacionados aos "quase-acidentes", cuja pirâmide é apresentada a seguir.

Figura 1 – Pirâmide de Bird



Fonte: Bird (1969), (Apud DE CICCO; FANTAZZINI, 1993)

No estudo, os autores mostram que para 600 quase acidentes, podem ocorrer 30 acidentes com danos a propriedade, 10 acidentes com pequenos danos em pessoas e 1 acidente grave. Diante desses conceitos, o quase acidente representa a possibilidade de antecipar ao evento de maior gravidade, trabalhando a base da pirâmide que é a (prevenção e avaliação) a partir da observação, relato, análise e identificação de suas causas, com objetivo na prevenção de acidentes.

Segundo a NBR 14280 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), os acidentes são ocasionados pelos seguintes fatores: Fator pessoal de insegurança ou fator pessoal, Ato inseguro, Condição ambiente de segurança (condição ambiente).

Os custos de acidentes de trabalho é o prejuízo financeiro que a organização tem resultante de um acidente de trabalho, independente de sua gravidade. Há de se levar em consideração a grande importância de se levantar os custos de acidentes de trabalho, uma vez que, ele permitirá: Mostrar à empresa os prejuízos decorrentes da falta de prevenção; Comparar os custos de acidentes com os custos de prevenção (aqueles associados às ações de implantação de medidas de controle); buscar mais apoio para implantação das medidas preventivas; controlar melhor os custos da empresa.

Para avaliação do custo dos acidentes do trabalho, em primeiro plano, é necessário controlarem-se as perdas para o cômputo geral dos custos, dentro das organizações empresariais do país (DE CICCIO; FANTAZZINI, 1993).

2.3. Qualidade

Nos contextos literários, a qualidade é entendida desde a pré-história, quando o homem buscava a matéria-prima mais resistentes para a confecção de suas ferramentas. Para Crosby (1994), a qualidade é compreendida como conformidade com os requisitos, e tendo-se clara a ideia de que possuir qualidade, fazer as coisas certas desde a primeira vez, é lucrativo para a empresa.

Oakland (1994) afirma que a qualidade depende da percepção de cada um. O que tem qualidade para algumas pessoas pode não suprir as necessidades de outras. Juran e Gryna, apud Maia (2006, p.8), conceituaram qualidade como *fitness for use* (adequação ao uso), um dos conceitos mais disseminados na literatura sobre o tema. Para Deming (1990, p.125):

A qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia, na opinião do operário, ele produz qualidade se puder se orgulhar de seu trabalho, uma vez que baixa qualidade significa perda de negócios e talvez de seu emprego. Alta qualidade pensa ele, manterá a empresa no ramo. Qualidade para o administrador de fábrica significa produzir a quantidade planejada e atender às especificações. Uma das frases mais famosas de Deming para conceituar qualidade é “atender continuamente às necessidades e expectativas dos clientes a um preço que eles estejam dispostos a pagar”.

2.4. Custos da Qualidade

A definição de custos da qualidade pode apresentar uma certa alteração de autor para autor conforme sua definição de qualidade, bem como as estratégias adotadas pelas instituições com relação à qualidade.

Para Crosby (1994), custo da qualidade está relacionado com a conformação ou falta de conformação aos requisitos. Custo da qualidade é o catalisador que leva a equipe de melhoria da qualidade e o restante da gerência, a plena compreensão do que está acontecendo. Antes, limitavam-se, muitas vezes, a simular que seguiam o programa só para causarem boa impressão.

Para Juran e Gryna (1991) os chamados custos de prevenção e de avaliação como sendo "custos inevitáveis" e os custos de falhas (internas e externas) como sendo "custos evitáveis". Embora esses últimos poderiam ser definitivamente reduzidos ao investir na melhoria da qualidade, no qual Juran considerava como sendo o "ouro da mina". É um caminho com grande capacidade para se reduzir os custos de produção.

O custo de prevenir está relacionado com os custos da qualidade, pois ao buscar a qualidade, se obtêm a prevenção e vice-versa. A prevenção no contexto de segurança do trabalho não interessa apenas aos trabalhadores, mas também as empresas e a sociedade, pois o trabalhador acidentado, além dos sofrimentos pessoais, provoca despesas no sistema de saúde e passa a receber benefícios previdenciários, que são pagos por todos os trabalhadores e as empresas (FRANZ, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012).

Para Feigenbaum (1994, p. 153), os custos de prevenção representam apenas de 5% a 10% do custo da qualidade, conforme expõe a seguir:

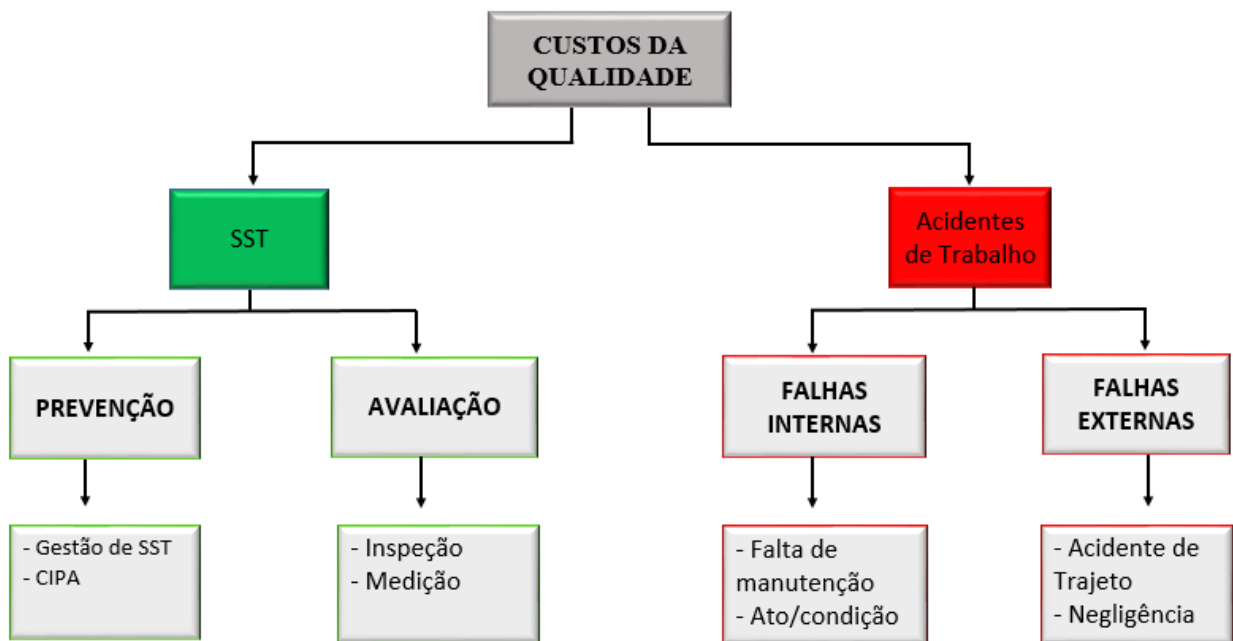
[...] os custos provenientes de falhas internas e externas podem representar perda em torno de 65% a 70% do custo da qualidade, e os custos de avaliação provavelmente variam dentro da margem de 20% a 25%. No entanto, em muitos negócios os custos de prevenção provavelmente atingirão valor de 5% a 10% do custo da qualidade.

Os custos dos acidentes de trabalho ou custos da não segurança estão associados ao acidente ocorrido, aos prejuízos econômicos e despesas que ele ocasiona como custos de atendimento médico, danos aos equipamentos, perdas de tempo, de produtividade, entre outros (FRANZ, 2006).

Benite (2004), ressalta que conhecer os custos da não-segurança e da segurança não é tarefa simples, pois as variáveis envolvidas são difusas e difíceis de dimensionar como por exemplo: quanto custa a morte de um funcionário? quanto um acidente prejudica as vendas de uma empresa? qual o percentual da queda de produtividade resultante da redução da motivação da

equipe que presenciou o acidente? O volume de recursos desperdiçado toda vez que um acidente ocorre, já serve como forte argumento para que se estimule o investimento em segurança. A figura a seguir apresenta uma associação entre Segurança e Saúde do Trabalho (SST) e os Custos da Qualidade. Os incidentes e seus estudos, estão associados a custos de prevenção e avaliação, enquanto o acidente propriamente dita esta associado aos custos de falhas.

Figura 2 - Associação custos da qualidade e segurança do trabalho



Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Feigenbaum (1994).

2.4. Conscientização dos trabalhadores quanto a prevenção de acidentes

Wernke, Lembeck e Bronia (2003) citam que o capital humano é “o valor acumulado de investimentos em treinamento, competência e futuro de um funcionário. Além disso, pode ser reproduzido como competência do funcionário, capacidade de relacionamento e valores.” As organizações também podem agregar valor ao seu capital humano, promovendo treinamento com o intuito de que possam trazer retorno com maior produtividade e menor desperdício. O pilar de uma empresa é sem dúvida seus trabalhadores, portanto, é importante cuidar e resguardar a vida destes.

A importância da segurança do trabalho é relevante e deve ser colocada em prática por todos os colaboradores de uma empresa, principalmente pela alta direção, onde sua função é

garantir a segurança e prevenir os possíveis acidentes de trabalho. A equipe de segurança tem um papel de suma importância onde algumas delas são: informar sobre os riscos existentes no ambiente de trabalho, conscientizar a equipe quanto a prevenção dos acidentes e executar os procedimentos de segurança pertinentes a tarefa.

O funcionário também tem o seu papel na prevenção dos acidentes, cabe a ele usar os equipamentos de segurança, respeitar as normas e repassar para o técnico de segurança qualquer anormalidade que possa colocar em risco sua saúde e sua vida no desempenho de sua função. Toda organização detém normas regulamentadoras que previnem acidentes de trabalho. Cabe a organização a partir de suas lideranças a conscientizarem seus colaboradores quanto a prevenção de riscos. Para prevenir o acidente é necessária uma atitude consciente.

3. Metodologia

O estudo de caso foi desenvolvido em uma empresa localizada no estado de Minas Gerais, com atuação no ramo de Perfurações e sondagens Geotécnicas, com intuito de mostrar como a empresa pode reduzir os custos com acidentes de trabalho (falhas internas e falhas externas), investindo nos custos de prevenção e avaliação.

A empresa do presente estudo, possui um efetivo de 45 colaboradores, e trabalha com atividades diversas tais como: preparação/arrumação do canteiro de obras, carregamento e descarregamento de materiais, transporte de máquinas e equipamentos, transporte manual de ferramentas, montagem de estrutura para sondagem, trabalho em altura, manutenção elétrica/mecânica em máquinas e equipamentos, queda de pessoas a mesmo nível e a nível diferente entre outras.

Por se tratar na maior parte de atividades manuais, estas expõem com maior facilidade o colaborador a possíveis acidentes, mesmo com o uso obrigatório dos equipamentos de proteção individual, conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora (NR-06). Para contribuir de forma mais efetiva na prevenção de acidentes, foi implementado a pirâmide de Bird, como ferramenta para monitorar e minimizar os riscos no ambiente de trabalho, como forma de investimento em prevenção e avaliação. A partir dos acidentes de trabalho registrados durante as atividades de perfurações de solo, segue o fluxo de ações a serem tomadas quando da ocorrência, conforme apresentado na figura 3.

Figura 3 – Fluxo de ocorrência



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de Bento, Romero e Freitas (2014)

A figura 3, apresenta todas as possíveis ocorrências de acidentes emitidas. Primeiramente, o início do fluxo é a abertura da ocorrência, depois a definição do tipo de acidente para a partir deste, iniciar o processo de investigação.

Conforme os contextos literários, a investigação deve ser realizada no local da ocorrência, com a presença do supervisor da área, colaborador envolvido na ocorrência caso seja possível e técnico em segurança do trabalho. O técnico é responsável por apurar as informações e os dados da ocorrência por meio do formulário de investigação de acidente e /ou quase acidente. Este formulário, conforme pode ser observado em anexo, auxilia na análise das causas, com objetivo de chegar na causa raiz do problema de forma eficaz, além disso, propicia na melhoria contínua para evitar a recorrência de acidentes. Após a investigação da ocorrência com todas as partes envolvidas, registrar as mesmas, gerando dados estatísticos para serem arquivados. A partir da finalização do processo, o resultado deve ser divulgado para que todos tenham conhecimento, realizando assim o feedback.

No presente artigo foi utilizado a observação participativa e visitas no local de pesquisa, diversas entrevistas não estruturadas, análise documental, caracterizando a pesquisa como predominantemente qualitativa. Segundo Demo (1995), a pesquisa qualitativa permite analisar os aspectos implícitos ao desenvolvimento das práticas organizacionais, e a abordagem descritiva é praticada quando o que se pretende buscar é o conhecimento de determinadas informações e por ser um método capaz de descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade.

4. Estudo de caso

Para o presente estudo, foi realizado o levantamento do histórico dos registros de acidentes de trabalho, durante um ano, nas atividades de perfuração e sondagens geotécnicas, em uma empresa situada no estado de Minas Gerais (MG), levantamento este, que pode ser observado no quadro a seguir. Apresentamos também os tipos de acidentes por atividade, e o levantamento dos custos de acidentes de trabalho “mensuráveis” aqueles que podemos quantificar, uma vez que, segundo Benite, “conhecer os custos dos acidentes de trabalho não é tarefa simples, pois as variáveis envolvidas são difusas e difíceis de dimensionar”.

Dessa forma, focando em prevenção e avaliação, custos de controle da qualidade, foi iniciado entre as diversas atividades, quais os tipos de acidentes que já ocorreram no passado e que teriam possibilidade de ocorrer nas diversas atividades da empresa objeto de estudo, apresentado no quadro a seguir.

Quadro 3 - Ocorrências por atividade

SST	
Atividades	Tipo de acidentes
Preparação e arrumação do canteiro de Obras	Batida contra / escoriações / queda de mesmo nível
Transporte de máquinas e equipamentos	Preussamento / esmagamento de membros
Trabalho em Altura	Queda de nível diferente / fraturas/escoriações
Carregamento e descarregamento de materiais	Corte / prensamento / batida contra / contusões

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os dados a seguir indicam que diversos acidentes poderiam ocorrer, porém o foco seria não apenas os acidentes, mas os incidentes que poderiam fornecer informações importantes para a prevenção e avaliação de possíveis acidentes. Dessa forma foi realizado um levantamento dos incidentes, ao longo de um ano. O quadro 4 a seguir, apresenta as ocorrências mês a mês relacionado ao ano de estudo, onde pode-se checar que não ocorreu nenhuma fatalidade, porém ocorreram dez acidentes com lesões leves. Segundo os conceitos literários da pirâmide do acidente de *Frank Bird*, com a ocorrência de dez acidentes com lesões leves, há a probabilidade iminente de uma lesão grave ocorrer.

Quadro 4 – Ocorrências registradas no ano

Acidentes	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Lesão grave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesão leve	0	1	0	1	1	0	0	2	1	2	0	2	10

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Como os acidente com lesões leves, semelhante aos incidentes não eram controlados, realizamos um levantamento detalhado sobre esses acidentes, apresentando a função, o número de acidentes os custos e o tempo de afastamento do trabalho. O quadro 5, abaixo, relaciona a quantidade de ocorrências registradas por função e seus respectivos custos.

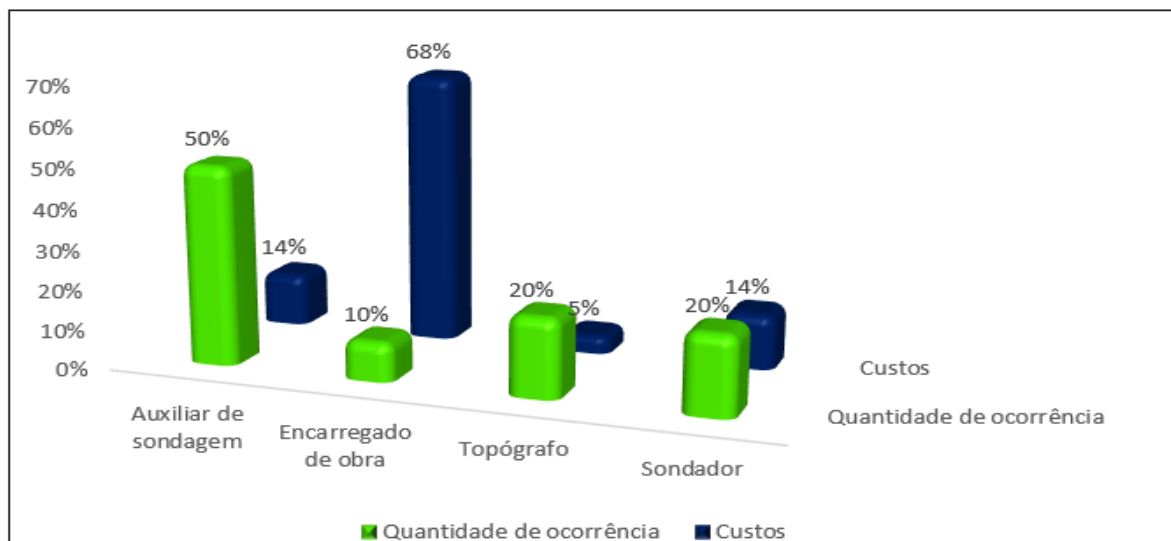
Quadro 5 – Acidentes e seus respectivos custos

Acidentes X Custos						
Função	Nº de acidentes	Acidentes (%)	Salário Valor-hora	Afastamento (horas trabalhadas)	Custos (R\$)	Custos (%)
Auxiliar de sondagem	5	50%	R\$ 5,26	16	R\$ 84,23	14%
Encarregado de obra	1	10%	R\$ 13,22	32	R\$ 422,93	68%
Topógrafo	2	20%	R\$ 14,49	2	R\$ 28,97	5%
Sondador	2	20%	R\$ 10,94	8	R\$ 87,56	14%
Total	10	100 %	R\$ 43,91	58	R\$ 623,70	100 %

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Mediante essas informações, podemos observar a forte relação entre a segurança do trabalho e os custos da qualidade, uma vez que, para os olhos da SST, o foco a ser trabalhado são as ocorrências de maior percentual devido a suas recorrências, o que para a visão dos “custos”, é aquele que representa o maior valor, independente da quantidade, conforme apresentado na figura a seguir.

Figura 4 – SST X Custos da qualidade

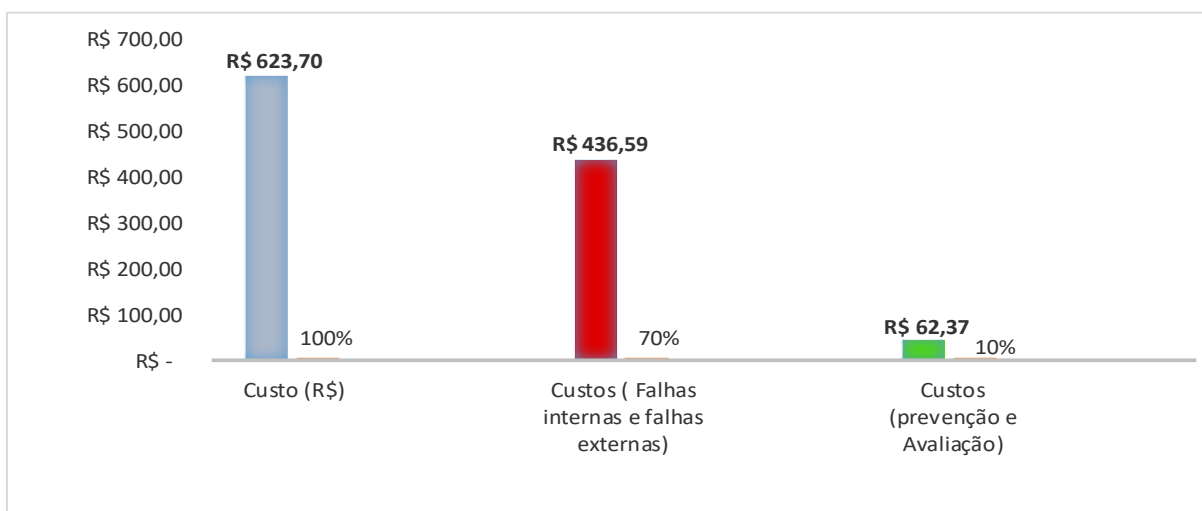


Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Embora, o presente estudo ressalta a importância de conhecer e trabalhar essas duas variáveis em conjunto, visto que, os custos e os acidentes estão diretamente relacionados, conforme citado por Feigenbaum.

A figura a seguir, apresenta os custos da qualidade referente as atividade de perfuração e sondagem geotécnica, onde segundo Juran, citado por Mattos e Toledo, os custos provenientes de falhas internas e externas, são conhecidos como custos “evitáveis”, e pode ser representado por 65% a 70% dos custos da qualidade, e os custos de prevenção e avaliação, conhecidos como custos “inevitáveis”, representa de 5% a 10%, conforme Feigenbaum.

Figura 5 – Custos da qualidade



Fonte: Elaborado pelo autor, (2018)

Observa-se que, com a implementação da metodologia dos custos da qualidade na empresa estudada, investir em prevenção é mais vantajoso e lucrativo para a organização, garantindo assim, um ambiente de trabalho seguro e saudável.

5. Considerações finais

Ainda que as normas regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho e os devidos equipamentos de proteção sejam exigidos pelas organizações e utilizados pelos colaboradores nas atividades de perfuração e sondagem geotécnica, ainda assim, existem ferramentas e metodologias que conseguem auxiliar na prevenção de acidentes.

Conforme o presente estudo, os custos da qualidade é uma excelente metodologia para a análise dos custos gerados na organização, conhecendo os pontos onde devem ser

intensificados para a busca da melhoria contínua, minimizando assim, a probabilidade dos acidentes ocorrerem. Haja vista que, segundo Benite, o investimento nos custos de prevenção e avaliação é mais vantajoso, pois, os custos de prevenção decorrem para se evitar a má qualidade de produtos e serviços e a medida que estes custos aumentam, diminuem os custos com falhas. Um bom plano de treinamento e desenvolvimento dos colaboradores, faz com que os acidentes (falhas internas e externas) sejam evitados, a partir da conscientização e engajamento de todos.

Portanto, implantar os custos da qualidade associados a SST nas atividades de perfuração e sondagem geotécnica, além de prevenir acidentes, também garante melhores lucros e maior produtividade, evitando prejuízos para a organizações e ao trabalhador. Os resultados apresentados, permitem cada vez mais o investimento em procedimentos de prevenção e avaliação, com qualidade em seus produtos e serviços, gerando um melhor ambiente de trabalho.

Este trabalho limita-se em apenas quantificar os dados mensuráveis dos custos de acidentes do trabalho ocorridos na empresa de perfuração e sondagem geotécnica, onde segundo Benite, os custos dos acidentes de trabalho são variáveis difíceis e difusas de se mensurar. Utilizando para este, o método da divisão do salário de cada acidentado pelo divisor de 220h, onde será aplicado apenas para alcançar o valor-hora do salário dos colaboradores, conforme estabelecido pelo artigo 64 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a que se refere ao art.58, com base em uma jornada de 44h semanais.

Por este motivo, os custos da qualidade e a Saúde e Segurança do Trabalho estão diretamente ligados. Este estudo apresentou para a alta direção e seus liderados a importância do investimento em prevenção, analisando de forma conjunta com os seus custos, mostrando para a empresa que fazer com qualidade desde a primeira vez, é a base para o desenvolvimento organizacional.

REFERÊNCIAS

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras.** 2004, 236 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Universidade de São Paulo, 2004.

CAMBRAIA, F. B.; SAURIN, T.A.; FORMOSO, C.T. **Diretrizes para identificação, análise e disseminação de informações sobre quase-acidentes em canteiros de obra.** Ambiente Construído, Porto Alegre, V.8, n.3, p. 51-62, jul/out 2008.

CARDELLA, B. **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, 1999.

CROSBY, P.B. **Qualidade é investimento.** Rio de Janeiro: José Olympio, 6ª edição, 1994.

DE CICCO, F. M.G.A.F; FANTAZZINI, M. L. **Prevenção e controle de perdas – uma abordagem integrada.** Fundacentro. São Paulo, 1993.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

FEIGENBAUM, A.V. **Controle da qualidade total. V. 1 gestão e sistemas. Tradução de Regina Cláudia Loverri.** Revisão técnica José Carlos de Castro Waeny. São Paulo: Makron Books, 1994.

FERREIRA, M. de M.; SOUZA, C. E. dos S.; RIBEIRO, C. A.; GALDINO, D. B.; RICCI, G. L. **Avaliação sobre a prevenção de riscos na atividade de trabalho em prensas. Iberoamerican Journal of Industrial Engineering,** v. 4, n. 8, p. 48-68, 2012.

FRANZ, L. **Estudo comparativo dos custos de prevenção e os custos dos acidentes de trabalho na construção civil. 2006. 60 f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis).** Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

JONES, S.; KIRCHSTEIGER, C.; BJERKE, W. **The Importance of Near Miss Reporting to Further Improve Safety Performance. Journal of Loss Prevention in the Process Industries,** v. 12, n. 1, p. 59-67, Jan. 1999.

JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. **Controle da qualidade: conceitos, políticas e filosofia da qualidade.** Vol. 1. São Paulo: Makron, 1991.

MAIA, F. **Gestão Financeira da Qualidade. Monografia (Especialização). Gestão Financeira.** Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, 2006.

OAKLAND, J. S. **Gerenciamento da qualidade total.** São Paulo : Nobel, 1994.

VAN DER SCHAAF, T. W. **Near Miss Reporting in the Chemical Process Industry: an overview. Microelectronics and Reliability,** v. 35, n. 9-10, p. 1233-1243, Sept/Oct. 1995.

WERNKE, R.; LEMBECK, M.; BORNIA, A. C. **As considerações e comentários acerca do capital intelectual.** Revista FAE, Curitiba, nº.1, p.15-26, abr. 2003.

ANEXO

FORMULÁRIO DE OCORRÊNCIAS

Nº

Obs: Seguir as seguintes instruções:

1- Imprimir e preencher o formulário;

2- Todos os campos são obrigatórios e devem ser preenchidos.

Data: Hora: Local: 1-Comentário/Informação (Preencher diretamente o campo "Descrição") 2-Acidente/Incidente (Preencher os campos abaixo conforme a ocorrência)**Tipo de Acidente/Incidente** Interno Externo**Tipo de Acidentado** Funcionário Direto CLT Funcionário Terceirizado PJ**Possibilidade de Recorrência** (Relate os possíveis riscos no campo "Descrição") ALTA BAIXA**Houve lesão?** Sim (Relate no campo "Descrição") Não**DESCRIÇÃO:**

--

COMPLEMENTO PARA ACIDENTES COM LESÃO

Nome do acidentado:	<input type="text"/>	Setor:	<input type="text"/>
Departamento:	<input type="text"/>	Parte(s) do Corpo Atingida(s):	<input type="text"/>
Função:	<input type="text"/>	Idade*:	<input type="text"/>
Responsável pelo Setor:	<input type="text"/>		

O responsável está ciente? Sim Não