

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUVERAVA
FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS**

Camila de Mattos Fontebassi

**SEGURANÇA BASEADA EM COMPORTAMENTO (BBS):
DEFINIÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA E IMPLANTAÇÃO DE UM
PROGRAMA DE COMPORTAMENTO SEGURO**

**ITUVERAVA
2019**

CAMILA DE MATTOS FONTEBASSI

**SEGURANÇA BASEADA EM COMPORTAMENTO (BBS):
DEFINIÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA E IMPLANTAÇÃO DE UM
PROGRAMA DE COMPORTAMENTO SEGURO**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
junto à Faculdade de Filosofia Ciências e
Letras. Fundação Educacional de Ituverava,
como requisito parcial para obtenção do
título de Graduação de Bacharel em
Engenharia Civil.**

Orientador: Prof^a. Tainara Cristina Avila

**ITUVERAVA
2019**

CAMILA DE MATTOS FONTEBASSI

**SEGURANÇA BASEADA EM COMPORTAMENTO (BBS):
DEFINIÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA E IMPLANTAÇÃO DE UM
PROGRAMA DE COMPORTAMENTO SEGURO**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
junto à Faculdade de Filosofia Ciências e
Letras. Fundação Educacional de Ituverava,
como requisito parcial para obtenção do
título de Graduação de Bacharel em
Engenharia Civil.**

Ituverava, 19 de junho de 2019.

Orientador (a): _____

Prof (a). Tainara Cristina Avila

Examinador (a): _____

Prof (a). Aline Monteiro dos Santos

Examinador (a): _____

Prof. Murilo Theodoro Coelho Neves

“Faça hoje o que a maioria não faz, para ter amanhã o que a maioria não tem.”

Zig Ziglar

RESUMO

BBS - segurança baseada em comportamento (do inglês *Behavior-Based Safety*) trabalha aspectos comportamentais com o objetivo de evitar acidentes e doenças ocupacionais. Quando acontece um acidente de trabalho, não significa apenas um colaborador afastado, mas implica também em outras consequências negativas, como clima tenso e preocupação por parte dos demais mediante ao fato. O comportamento humano tem sido um dos temas mais discutidos nas grandes empresas do Brasil e do mundo e vários estudos mostram que o comportamento é a causa da grande maioria dos acidentes de trabalho ocorridos hoje em dia. Tendo isso em vista, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo do comportamento, aplicando estes conceitos e analisando os impactos na gestão de segurança do trabalho. Em uma empresa do ramo de construção civil, foi feita uma análise do nível de segurança e percepção de risco dos trabalhadores. A pesquisa demonstrou que a empresa é exigente quanto a cultura de segurança, porém precisava de uma ferramenta de atuação no fator comportamental. Através dos resultados positivos encontrados com os indicadores, pode-se concluir que o programa de comportamento seguro teve êxito quanto à implantação na empresa estudada. Conforme as verificações foram sendo feitas, a qualidade, tanto do formulário, como do comportamento de todos, teve uma melhora significava, assim o formulário está ficando cada vez melhor, e os colaboradores mais envolvidos e participativos.

Palavras-Chaves: BBS. Fator Comportamental. Verificação. Colaboradores. Trabalho.

SUMMARY

BBS - Behavior-based security (English Behavior-Based Safety) works behavioral aspects in order to prevent accidents and occupational diseases. When an accident happens at work, is not just a remote employee, but also involves other negative consequences such as tense and concern among others by the fact. Human behavior has been one of the most discussed issues in large companies in Brazil and the world and several studies show that the behavior is the cause of the vast majority of accidents occurred today. Keeping this in view, the present study aimed to conduct a study of the behavior, applying these concepts and analyzing the impact on work safety management. In a company in the construction sector, an analysis was made of the level of security and risk perception of workers. The research demonstrated that the company is picky about safety culture but needed a performance tool in behavioral factor. Through the positive results with the indicators, it can be concluded that the safe behavior program has had success in the implementation in the studied company. As the checks were being made, the quality of both the form, as of all behavior, had meant an improvement, so the form is getting better, and the more involved and participating employees.

Keywords: BBS. Behavioral factor. Verification. Contributors. Job.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 Segurança Baseada em Comportamento (BBS)	11
2.2 Comportamento Seguro	13
2.3 Gerenciamento de Comportamento	14
2.3.1 <u>Formulário de Verificação Comportamental</u>	16
2.4 Fator Humano	16
2.5 Cultura e Maturidade de Segurança	17
3 METODOLOGIA	20
3.1 Apresentação da Empresa	20
3.1.1 <u>Regras da Empresa</u>	20
3.2 Pesquisa de Percepção de Riscos	20
3.2.1 <u>Método de Cálculo da Pesquisa</u>	22
3.3 Verificação Comportamental	23
3.3.1 <u>Etapas para Execução do Programa</u>	24
3.3.2 <u>Aplicação do Programa na Empresa</u>	25
3.3.3 <u>Pós Programa - Envolvimento dos funcionários</u>	26
4 RESULTADOS	27
4.1 Resultado da Pesquisa de Percepção de Riscos	27
4.2 Considerações Finais	28
4.3 Resultados Obtidos	28
5 CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, a preocupação com o bem-estar e integridade física dos colaboradores tem crescido na gestão das empresas. As pessoas envolvidas no trabalho são o bem mais valioso para uma atividade bem-feita que proporcione tornar uma organização competitiva e bem-vista, com isso, as empresas têm investido cada vez mais em formas de proteção de seu bem maior, através de treinamentos e de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e coletiva (EPC). Muitas vezes esse investimento acaba se tornando ineficaz, pois alguns colaboradores insistem em não empregar os aprendizados e não usar os equipamentos de proteção, por resistência ou até mesmo pelo motivo de não se adequar ao novo, como o famoso “eu sempre fiz assim”. Devido a isto, foi desenvolvido uma forma de enquadrar estes colaboradores, dando a eles a importante missão de fazer parte dos procedimentos implantados. Na empresa que serviu como estudo de caso neste trabalho, o percentual de acidentes relacionados com comportamento inseguro foi uma média de 85 a 90% nos anos de 2016, 2017 e 2018.

Por meio dos dados apresentados, pode-se perceber que é necessário trabalhar os aspectos comportamentais humanos, pois quando existe uma cultura forte de segurança em uma companhia, todos os desvios comportamentais são combatidos e, todas as atitudes tomadas pelos trabalhadores são em benefício da sua qualidade de vida e do seu colega.

O trabalho teve como intuito desenvolver a cultura de segurança nos colaboradores, por meio dos benefícios observados após a implantação do Programa de BBS (*BEHAVIOR BASED SAFETY*). Foi utilizado como ferramenta do Programa, formulários como “*checklists*”. Estes são utilizados para a Verificação de Comportamento durante a execução de atividades rotineiras e não rotineiras. A partir de dados levantados nestes formulários, podemos identificar e tratar os principais comportamentos de risco, buscando uma melhoria contínua, visando à segurança comportamental no ambiente de trabalho. Os treinamentos são utilizados para padronizar procedimentos, corrigir desvios e, com isso, prevenir os acidentes de trabalho. A conscientização, treinamento e exercício em segurança do trabalho são fatores importantes na gestão da segurança, pois capacitam os colaboradores a executar suas atividades de forma segura, além de ressaltar a importância de seguir os procedimentos de trabalho sem pular etapas e/ou optar por “gambiarras”, pois depois de toda informação recebida, eles terão o conhecimento de que as etapas e o uso da ferramenta correta são extremamente importantes, desenvolvendo um conceito de segurança no qual prevalece a preocupação, não só com suas atitudes tomadas, mas também com as consequências dessas

atitudes. Fazer treinamento de segurança é muito importante para levar o conhecimento e interação de todos. Em uma campanha de segurança da empresa, é necessário todo o envolvimento e engajamento da diretoria. Se a diretoria não participa, não se tem incentivo, e perde-se todo trabalho, a segurança do trabalho cai no esquecimento em pouco tempo.

Os valores em segurança do trabalho estão cada vez mais alinhados à criação de um ambiente onde todos os funcionários estejam motivados para se atingir a excelência em segurança.

O objetivo foi definir o nível de maturidade da cultura de segurança, implantar e avaliar um programa de gestão de comportamento seguro através dos formulários de verificação comportamental, participando os colaboradores deste formulário, junto a qualidade da execução das análises feitas por eles, com o intuito de contribuir para a redução de acidentes na empresa em questão.

Como objetivos específicos:

- Avaliar o nível de maturidade da cultura de segurança da empresa através de uma pesquisa de percepção de riscos;
- Implantar o Programa de Segurança Baseada no Comportamento em nível gerencial corporativo, envolvendo os colaboradores na implantação e andamento do programa;
- Avaliar a evolução deste programa durante o período analisado;
- Impacto causado na frequência e gravidade dos acidentes ocorridos no mesmo período.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo a NBR 14280, as causas dos acidentes de trabalho são classificadas em duas categorias principais: condição insegura e ato inseguro (ABNT, 2001).

O ato inseguro remete, exclusivamente, para o fator humano, isto é, na maneira pela qual a pessoa física se expõe ao risco de acidente ou expõe pessoa e outras coisas ao risco.

Já a condição insegura significa uma condição do meio que pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente. As condições inseguras são apontadas como responsáveis pela maioria dos acidentes. No entanto, deve-se levar em linha de conta que, por vezes, os acidentes são provocados pela presença de condições inseguras e atos inseguros simultaneamente.

O acidente ocorre por causa, material ou humana. Material fundamenta-se pelo ambiente e por equipamentos defeituosos. Humana são constituídas pelas ações criadas pelo homem, como incapacidade, experiência, falta de conhecimento, motivação, não cumprimento de normas, dentre outras.

Baseado no princípio de que todos os incidentes podem ser evitados e todos tem o compromisso de atuar nesta prevenção, identificando situações onde existe a falta de cultura por parte de alguns ou até mesmo a escassez de ferramentas e/ou recursos.

No presente trabalho, foi desenvolvido um formulário durante a integração e treinamento dos colaboradores de uma empresa, buscando coletar informações relevantes sobre o tema abordado, visando uma melhor interpretação e participação dos entrevistados, a fim de facilitar o entendimento das questões abordadas sobre o comportamento seguro.

As interações com as pessoas para observar como trabalham, seguidas do reforço ou correção de seu comportamento, levam à eliminação proativa de situações e atos inseguros. O objetivo desta ferramenta é desenvolver e implementar uma sistemática de “Auditorias Comportamentais” que busque reforçar e intensificar os comportamentos seguros e corrigir desvios quando observados. É fundamental que a correção dos desvios seja rápida, objetiva e efetiva, sem muito diálogo, pois quanto maior o número de desvios observados maior a representatividade da amostragem.

2.1 Segurança Baseada Em Comportamento (BBS)

Segundo Araújo (2009) segurança baseada no comportamento (BBS), visa a cooperação e a inclusão de todos os colaboradores no que diz respeito à segurança

comportamental por convencimento, motivação e até premiação. Tendo uma equipe treinada e especializada para dar todo o suporte em comportamento seguro e orientar de forma positiva para todos os colaboradores, tirando da rotina os pensamentos negativos que possam vir a atrapalhar o bom andamento dos procedimentos comportamentais, a fim de resolver situações que possam ser de grande perda.

O BBS faz com que todos encarem a segurança como um valor de fato para a empresa. Assim, todos estão constantemente observando, discutindo, dando feedbacks sobre segurança e, principalmente, reconhecendo os esforços daqueles que se empenham em construir um ambiente de trabalho mais seguro. (POUNDS; JERRY, 2014, p.28).

Chiavenato (2008) diz que a importância do Comportamento Seguro é identificar onde deve ser focada a maior atenção para evitar falhas na segurança comportamental, melhorando o relacionamento entre a empresa e o colaborador, pode ser realizado por meio de cartazes ou até mesmo memorandos. Fica muito evidente que o Comportamento Seguro é dever de todos, onde os atos em geral são relevantes e visam à segurança em primeiro lugar.

O mais importante é que os colaboradores entendam o verdadeiro valor dos atos de segurança, estando diretamente relacionados com o bem-estar de toda a equipe. O mais preocupante é ainda assim perceber que existem atos falhos, que não contribuem para conquista de um ambiente de trabalho seguro (CHIAVENATO, 2008).

De acordo com Pounds (2014), Comportamento Seguro é primordial para a saúde física de toda empresa que se preocupa com os seus colaboradores. O primordial, é constatar que todas as normas e regras estão sendo tratadas de maneira a otimizar o tempo e cuidado do ambiente de trabalho tornando este mais seguro e produtivo. Ele afirma que o BBS tem sido bastante eficaz principalmente porque promove o engajamento sistemático dos funcionários e dos líderes na busca pela segurança, respeitando a cultura e valores das empresas e as individualidades.

Em estudos Vilela (2003) teve como intuito, verificar e relatar os atos que levaram aos acidentes ocorridos no local de trabalho, através de laudos de investigações de acidentes graves ou até mesmo fatais. As formas de comportamento inseguro levantadas nas investigações são nomeadas como ato inseguro, que são formas incorretas de se trabalhar, ou seja, ações conscientes ou inconscientes que possam causar acidentes ou ferimentos.

Verificando a capacidade física e intelectual de cada colaborador, não é exagero afirmar que atos inseguros possam se tornar problemas devido ao desvio de comportamento

dentro do local de trabalho, tendendo a uma pré-disposição a acidentes devido a sua função ou ao cargo exercido. Assim, preocupa o fato de que todos os colaboradores sejam acompanhados de perto, para entender e ajustar, buscando uma maior flexibilidade a fim de contribuir para um ambiente seguro, pois o comportamento seguro está diretamente ligado a todos os colaboradores (CHIAVENATO, 2008).

2.2 Comportamento Seguro

O comportamento é o que nos diz muito sobre todos os indivíduos em todos os aspectos, sejam eles informais ou profissionais, identificando sua real clareza em seu desenvolvimento.

O seu conceito, permite avançar no entendimento da dimensão comportamental da segurança no trabalho, oferecendo a essa análise um carácter compatível com o seu nível de complexidade. Dessa forma, os adjetivos seguro e inseguro podem ser vistos como graus da segurança de um mesmo ato.

Segundo Haydy; e Souza (2015) muitas são as definições do comportamento seguro, mas nem sempre conseguimos identificá-las facilmente, para os pedagogos, psicólogos, administradores e etc., é mais fácil lidar com o comportamento, pois o vivenciam no seu cotidiano, eles tem o contato direto com seus subordinados e também daquelas pessoas que os procuram constantemente, tendo em vista que todos eles trabalham com vários tipos de atitudes e pensamentos diferentes no seu dia-a-dia. Analisando os mais diferentes comportamentos, podemos identificar qual a melhor colocação de um determinado profissional em um local de trabalho específico ou de convívio social, avaliando sua conduta e seu relacionamento interpessoal, evitando no futuro alguns problemas de incompatibilidade de pessoas ou insubordinação.

O dicionário de Língua Portuguesa Aurélio (2019), dizem que os comportamentos diferem entre os seres humanos, em sua maneira de agir, sentir, conduta moral ou em sua atitude em determinadas situações, sendo positivas ou negativas.

Ato inseguro, atitude, negligência e imprudência são algumas das expressões vulgarmente utilizadas para qualificar as ações próprios e impróprios das pessoas diante dos mais variados perigos. Evitar o acidente de trabalho é, em última análise, a finalidade do comportamento que recebe o adjetivo seguro (PACHECO, 2012).

O fator de risco de uma atividade pode ser concebido como a representação de

diferentes graus de exposição de um indivíduo a um agente perigoso ou como a probabilidade da ocorrência de consequência indesejável ser reduzida.

Grande parte dos acidentes do trabalho acontecem em função das ações das vítimas. Entretanto, o que é interpretado de forma mal compreendida, é o motivo que leva as pessoas a assumirem um comportamento de risco, de maneira passiva e sem cuidado, com potencial para lesá-las ou até matá-las (OLIVEIRA, 2002).

Podemos ter todos os recursos encontrados e valiosos do mundo, se não houver compromisso por parte do fator humano de nada servirá. Dejours (1999) e Davies e Shackleton (1977) afirmam que o homem é o elemento relativamente estável do processo, pois de nada adianta possuir um capacete de última geração se o trabalhador não souber ou não quiser colocá-lo na sua cabeça.

Meliá (1999), relata que os modelos de análise funcional da conduta permitem identificar os elementos que sustentam as condutas inseguras e/ou os que poderiam sustentar as condutas seguras. Os tipos de comportamentos destacados são aqueles que podem ser divididos, ainda que didaticamente, em seguros e inseguros. O adjetivo “seguro” é utilizado para se referir àquilo que o trabalhador faz e que contribui para a não ocorrência de acidentes. Como o uso de EPI’s, o cumprimento de normas de segurança e o uso adequado de ferramentas e equipamentos.

Da mesma forma, as atitudes consideradas como sendo “de risco” são aquelas que contribuem para que os acidentes aconteçam e são também chamadas de “atos inseguros”. Estes são o não uso de EPI’s, não seguir padrões de segurança, utilizar ferramentas de maneira inadequada (PACHECO, 2012).

2.3 Gerenciamento de Comportamento

O ato de gerenciar o comportamento seguro dentro das empresas surgiu através de dois estudos, a pirâmide de *bird* (Figura 1) e estudo das causas de acidentes (VILELA 2003).

A pirâmide de *bird* é um instrumento valioso para mostrar a todos a importância da gestão de riscos e de se registrar todos os eventos relacionados a segurança e tratá-los adequadamente, mas não deve ser tomada como verdade absoluta, como às vezes acontece. Ela, demonstra a estrutura dos acidentes e possíveis acidentes e a sua gravidade, baseado no comportamento das pessoas envolvidas em todo o processo, ou seja, na base foram inseridos os atos inseguros durante o processo (WALCIR 2016).

Geralmente a maioria dos acidentes não é estudada, a fim de melhorar o ambiente de trabalho e assim prevenir os acidentes ou ato falho. Vilela (2003) cita que houve uma investigação que possibilitou a mudança de comportamento onde desencadeou o acidente e medidas a serem tomadas para evitar novos acidentes, atuando na causa raiz do problema. Com a adequação de equipamentos e sistemas que visam à melhora do comportamento, viu-se com as investigações que o número de acidentes caiu muito, mas se todos não estiverem engajados nos resultados os números podem continuar altos quando não se atua efetivamente no comportamento dos colaboradores.

Figura 1 - Pirâmide de Frank Bird



Fonte: Ferrari e Machado (2006)

O uso dessa ferramenta é muito importante para se estudar o comportamento seguro e evitar possíveis acidentes, como relataram Ferrari e Machado (2006), em um estudo de uma indústria.

Ferrari e Machado (2006) levantaram uma proposta de monitoramento do sistema para melhorar as condições das instalações da empresa e de seus colaboradores, evitando possíveis acidentes e perdas. De início, o processo visou mapear os atos inseguros dos colaboradores e implantar o comprometimento das pessoas em realizar o trabalho de forma segura, não ocasionando acidentes, o que foi o principal vetor do estudo visando evitar perdas.

2.3.1 Formulário de Verificação Comportamental

O programa de verificações comportamentais surgiu nos Estados Unidos, na década de 80. Através de observações realizadas nas empresas, que apesar de terem grandes investimentos em Segurança e Saúde no Trabalho (SST), ainda não obtinham resultados satisfatórios. Apesar de todos os esforços com implantação de programas de segurança e medicina do trabalho, ainda continuavam ocorrendo muitos quase-acidente. Um aprofundamento de estudo mostrou que o problema se encontrava basicamente no comportamento das pessoas quando executavam suas tarefas. Depois destes acontecimentos surgiu então à teoria da SCT- Segurança Comportamental no Trabalho (BORBA, 2009).

2.4 Fator Humano

Pensando em segurança no trabalho, a imagem de funcionários utilizando equipamentos de segurança individual (EPI's) é a primeira que vem à cabeça, ou então, a de um acidente de trabalho, afastamento temporário ou permanente dos envolvidos etc. Para algumas empresas dotar seu processo produtivo de segurança, ainda faz parte da lista de obrigações e estas esquecem que, além de máquinas e ferramentas, pessoas atuam nesses processos e para que essas pessoas ofereçam o que de melhor elas têm, suas necessidades também devem ser satisfeitas (MORAES, 2005).

Os ambientes e as situações de trabalho existentes, são ideais para mostrar essa distância no atendimento das necessidades do trabalhador. O ser humano trabalha por dinheiro, para suprir necessidades e seus sonhos, por isso ele tende a se sujeitar a todo tipo de situação, muitas vezes sem segurança. Em certos momentos não percebem os riscos ou até mesmo propositalmente (SOTO, 2005).

Os comportamentos e as atitudes dos indivíduos em ambientes de trabalho, devem considerar a situação total a que eles estão expostos. Todas as inter-relações entre as diferentes variáveis, incluindo o meio, o grupo de trabalho e a própria organização (MORAES, 2005).

Neste sentido, o acidente de trabalho pode ser visto como expressão da qualidade da relação do indivíduo com o meio social que o cerca, com os companheiros de trabalho e com a empresa (MORAES, 2005).

Weisinger (2001) afirma que, as emoções são poderosas. As emoções guiam o ser humano quando enfrenta desafios, provações e tarefas. Situações de dor, perigo, perda, a

persistência em uma meta ou ideal, as mudanças, enfim, exigem que as emoções se manifestem ativamente.

O ser humano tem uma tendência, baseada na aprendizagem com as experiências passadas, de repetir determinados padrões de reações que “deram certo no passado” e que se incorporaram, assim, ao nosso repertório ou bagagem emocional (GOLEMAN, 1995). Cada uma das emoções, favoráveis ou desfavoráveis, imprime uma disposição e uma direção para a ação.

Nós não podemos melhorar drasticamente a segurança até que as pessoas aumentem a sua percepção de risco em várias situações e reduzam o seu nível de tolerância de risco. Existem determinadas características nos objetos que fazem com que os indivíduos o classifiquem como sendo ou não de risco, temos que sanar as dúvidas sobre isso e eliminando ao máximo os riscos (PACHECO, 2012).

2.5 Cultura e Maturidade de Segurança

O termo cultura de segurança no trabalho teve a sua primeira conceituação no relatório técnico do acidente da usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, como sendo um conjunto de características e atitudes das organizações e dos indivíduos que garante a segurança, sendo essa a sua maior prioridade. E o conceito de maturidade da cultura de segurança foi desenvolvido nos Estados Unidos da América pelo *Software Engineering Institute* (SEI), na década de 1980. Tinha como objetivo atender uma necessidade do governo federal americano com o intuito de avaliar a capacidade das empresas contratadas no desenvolvimento de sistemas de informática (GONÇALVES FILHO, 2011).

Denison (1990), refere-se a cultura e maturidade de segurança como a estrutura mais profunda das organizações, que está enraizada nos valores, crenças e suposições mantidas pelos colaboradores. A autora refere que o significado é estabelecido por meio da socialização por uma variedade de grupos de identidade que convergem no local de trabalho. Já Reason (1997) define cultura de segurança como sendo uma cultura de comunicação e aprendizagem, onde a segurança dentro da organização é a prioridade. Ambos os autores concordam que o desenvolvimento da cultura de segurança depende de várias características organizacionais que têm impacto sobre as práticas de gestão da organização.

Reason (1997) destaca que a maturidade e cultura de segurança "é um conceito cujo tempo chegou", afirmando que há um desafio e uma oportunidade para "desenvolver uma

melhor compreensão teórica dessas questões organizacionais para criar uma base de princípios mais eficazes no reforço das práticas da cultura de segurança ". Ainda segundo o autor é muito perigoso pensar que uma organização é segura porque não há nenhuma informação a dizer o contrário. Ele acredita que em períodos de bom desempenho em segurança é de extrema importância “reunir o tipo certo de informação”, o que significa a criação de uma cultura informada. Uma cultura informada requer que a gestão da segurança esteja atenta aos numerosos fatores que têm um impacto sobre os sistemas de segurança (humanos, técnicos, organizacionais e ambientais). Neste sentido, ele acredita que uma cultura informada é um pilar essencial para a cultura de segurança.

É importante notar que um sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho de uma organização não pode consistir num conjunto de políticas e procedimentos sobre uma estante. A cultura de segurança de uma organização reflete-se no modo como a segurança é gerida no local de trabalho. O sistema de gestão da segurança é, a maneira como a segurança é tratada no local de trabalho e como as políticas e procedimentos são implementados no local de trabalho (KENNEDY; KIRWIN, 1995).

O modelo de cultura de segurança da Figura 2, foi desenvolvido por Gonçalves Filho (2011) considera de que forma a informação, a aprendizagem organizacional, o envolvimento, a comunicação e o comprometimento, são tratados pelas organizações em cada um dos 5 estágios de maturidade da cultura de segurança: patológico, reativo, burocrático, proativo e sustentável. Desta forma, é possível identificar a maturidade da cultura de segurança de uma organização pela maneira com que ela trata cada um dos fatores.

Fatores considerados pelo autor:

- Informação: forma que os trabalhadores fazem reporte de acidentes;
- Aprendizagem organizacional: tratamento dado aos acidentes, assim como informações fornecidas pelos colaboradores;
- Envolvimento: envolvimento dos empregados nas questões relacionadas à segurança do trabalho da organização, em treinamentos e encontros;
- Comunicação: a forma, oportunidade e efetividade com que é feita a comunicação sobre os temas relativos à segurança e abertura entre a liderança e a operação;
- Comprometimento: desprendimento de recursos (tempo, dinheiro, pessoas) e suportes para gestão da segurança do trabalho.

Com base nas suas características e atitudes Gonçalves (2011) afirma que é possível identificar o grau de maturidade da cultura de segurança de uma organização, através do

questionário da pesquisa de percepção de risco desenvolvido pelo autor, com ele é possível apontar se o nível de maturidade é patológica, reativa, burocrática, proativa ou sustentável. Além disso, este questionário foi utilizado como uma ferramenta para um diagnóstico mais profundo, pois possibilita identificar os fatores menos desenvolvidos.

Figura 2 - O fator envolvimento nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança.

ENVOLVIMENTO				
Patológico	Reativo	Burocrático	Proativo	Sustentável
1. Os colaboradores não participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa	1. Os colaboradores participam das questões sobre segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa	1. A minoria dos colaboradores participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa	1. A maioria dos colaboradores participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa	1. Todos os colaboradores participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa
2. Os colaboradores não se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa	2. Os colaboradores se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa	2. A minoria dos colaboradores se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa	2. A maioria dos colaboradores se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa	2. Todos os colaboradores se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa

Fonte: Gonçalves Filho (2011).

3 METODOLOGIA

3.1 Apresentação da Empresa

A empresa utilizada como estudo de caso para o desenvolvimento deste trabalho foi uma multinacional. Para preservar o anonimato, a empresa será denominada como “Empresa X”.

A Empresa X possui segmentos de negócio. Estes segmentos se diferenciam em relação a atividade em que desempenham dentro do negócio e também quanto ao produto que oferece. Os segmentos serão divididos em:

- Segmento A: construção civil;
- Logística: recebimento de materiais e transporte de avarias;
- Administrativo: escritórios administrativos onde toda a equipe corporativa, das mais diversas áreas, está alocada.

3.1.1 Regras da Empresa

A Empresa X possui estabelecidas, 7 regras de segurança. Estas estão relacionadas a: 1) Uso de álcool e drogas; 2) Avaliação Preliminar de Riscos; 3) Direito de recusa; 4) Obrigatoriedade do uso de EPI; 5) Bloqueio de Isolamento de Energias; 6) Dispositivos de Segurança e 7) Direção segura: uso do cinto, de celular e autorização.

Estas regras devem ser cumpridas, como parte integrante da política da empresa e o não cumprimento destas deve gerar medidas disciplinares podendo até ocorrer demissão por justa causa.

3.2 Pesquisa de Percepção de Riscos

Baseada no método de Gonçalves (2011), a pesquisa de percepção de riscos foi elaborada com perguntas de múltipla escolha, com um número variado de respostas.

O funcionário não precisou se identificar, apenas foram colocados campos para enquadrá-los em funcionários próprios da empresa ou contratados (terceiros) e qual o cargo

que este exerce.

Todas as questões abordaram um dos tópicos acima descritos, influenciados pelos elementos do programa de comportamento seguro da empresa e foram distribuídas de forma aleatória, de forma a não comprometer o resultado. As perguntas foram elaboradas avaliando a influência de cada elemento em segurança.

Para avaliar o elemento de Liderança na empresa foram utilizadas as seguintes perguntas:

1. Indique o grau de prioridade que você atribui à segurança.
2. Indique qual o grau e prioridade que os outros (ao seu redor) na sua opinião dão à segurança, com os números 1 (um) 2 (dois), 3 (três) e 4 (quatro).
3. A Empresa X possui valores de Segurança (crenças e princípios) por escrito, bem estabelecidos e prontamente disponíveis.
4. Nos últimos 12 meses, quanto você esteve envolvido em atividades para melhoria de segurança? (Por ex: participação em comitê, participação na investigação de incidentes, treinamentos).
5. Medidas disciplinares são aplicadas quando as pessoas não seguem as regras de segurança?

E para avaliar o elemento de Operação na empresa foram utilizadas as seguintes perguntas:

1. Até que ponto você sente que tem autonomia para tomar medidas para prevenir acidentes e garantir a sua segurança e a de outros? Isto inclui interromper um trabalho, desligar equipamentos e fazer sugestões ou tomar medidas para regularizar a segurança do trabalho, sabemos que poderá contar com o apoio de seu coordenador.
2. Você recebeu treinamento formal e estruturado em segurança nos últimos 2 anos? Se foi contratado há menos tempo, considere o período desde que entrou na empresa.
3. Com que frequência são realizadas reuniões para tratar de segurança em seu local de trabalho?
4. Até que ponto você está pessoalmente envolvido em observações de segurança em tarefas agendadas/organizadas e em inspeções do local de trabalho?
5. Como você classifica a qualidade e a efetividade das inspeções e observação de tarefas? Considere a frequência, a abrangência, o grau de participação, o acompanhamento e a eficiência das recomendações.

3.2.1 Método de Cálculo da Pesquisa

De forma a facilitar a consolidação dos resultados, as respostas das perguntas de múltipla escolha foram distribuídas de tal forma que a primeira resposta fosse a que corresponde a melhor resposta e as que seguiam iam decrescendo até chegar na pior resposta.

Foi atribuído um peso para cada resposta, sendo que este corresponderia de 4 para a melhor resposta e iria decrescendo até chegar em 0 para a pior resposta.

Foram contabilizados os questionários e números de respostas para cada opção de pergunta. Após isto, foi feita uma média percentual com o peso de cada pergunta.

Depois de se obter o coeficiente para cada uma das perguntas separadamente o resultado total (em percentual) da pesquisa foi obtida por meio da média de todos os coeficientes. A seguir são apresentados os passos de cálculo para obtenção do resultado.

1º Passo: Atribuição de Peso

Resposta 1 = peso 4

Resposta 2 = peso 3

Resposta 3 = peso 2

Resposta 4 = peso 1

Resposta 5 ou ausência de resposta = peso 0

2º Passo: Contabilização do número de marcações para cada uma das respostas

Resposta 1 = x1

Resposta 2 = x2

Resposta 3 = x3

Resposta 4 = x4

Resposta 5 = x5

3º Passo: Produto do percentual da resposta com seu respectivo peso

Resposta 1 = $y_1 = x_1 / (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) * 4$

Resposta 2 = $y_2 = x_2 / (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) * 3$

Resposta 3 = $y_3 = x_3 / (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) * 2$

Resposta 4 = $y_4 = x_4 / (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5) * 1$

4º Passo: Obtenção do coeficiente correspondente da pergunta

$$\text{Coeficiente (\%)} = (y_1 + y_2 + y_3 + y_4) / 4$$

5º Passo: Obtenção do Coeficiente correspondente à pesquisa:

Coeficiente Total (%) = média dos coeficientes de cada pergunta.

3.3 Verificação Comportamental

Foi então elaborado o formulário “Verificação Comportamental” (Figura 3) com 10 perguntas, a fim de iniciar o programa.

Os colaboradores receberam a instrução de preenchimento do formulário e forma de avaliação, por meio de integração, treinamentos e reuniões.

A primeira verificação foi com o acompanhamento de um integrante da segurança, para esclarecimento de qualquer dúvida, em seguida os trabalhadores executaram a avaliação sozinhos ou com o acompanhamento de colegas.

Conforme foram feitas as verificações os colaboradores enxergaram atos inseguros possíveis de serem eliminados e de fácil solução. Esses apontamentos feitos, foram anotados nos campos de observação referente ao número da pergunta, para comunicação e/ou aprovação do setor de segurança.

Após feito o preenchimento correto do formulário de verificação comportamental, foi obtida uma fórmula para saber qual a porcentagem segura do colaborador avaliado.

O cálculo foi feito da seguinte forma:

Indicado no formulário (Figura 3), o número que será inserido nos campos de resposta, serão o número de colaborador sendo avaliado.

- Somamos os valores de “seguro”;
- Somamos os valores de “risco”;
- Agora, a soma de (seguro + risco);

E o resultado foi encontrado com a fórmula:

$$\% \text{ seguro} = (\text{seguro} \div (\text{seguro} + \text{risco}) \times 100)$$

Chegando ao resultado, foi dado o *feedback* ao entrevistado, tanto para os pontos positivos, quanto para os negativos.

Figura 3 - Formulário de Verificação Comportamental

VERIFICAÇÃO COMPORTAMENTAL				F-55T-2019	
Observador (es):		Atividade:			
Qtdd de Colaboradores sendo avaliados:		Duração:	Data:		
Comportamentos Observados			Seguro	Em Risco	N/A
1- As pessoas conhecem o risco da atividade executada?					
2- Existe algum risco não identificado na APR?					
3- Os colaboradores conhecem os riscos contidos na FISQP do produto?					
4- Os colaboradores conhecem o Procedimento de Emergência?					
5- Os colaboradores estão de adornos?					
6- Os EPI's estão sendo utilizados e conservados durante a realização da atividade?					
7- O colaborador mantém o foco na atividade executada?					
8- As ferramentas utilizadas são adequadas e estão dentro dos padrões da atividade?					
9- A atividade necessita isolamento? O isolamento está adequado?					
10- A área está livre de materiais espalhados que podem apresentar risco aos demais?					
Total:					
<i>Fórmula para Cálculo da Porcentagem Seguro</i>			O valor inserido acima, será o da qtdd. de pessoas analisadas		
$\% \text{ seguro} = \frac{\text{seguros}}{\text{seguros} + \text{riscos}} \times 100$			% SEGURO		
Foi realizado "FEEDBACK" com o colaborador analisado?			Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
<i>Observações Relatadas</i>					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

APR: Análise Preliminar de Risco

FISQP: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

3.3.1 Etapas para Execução do Programa

- **Identificação de Comportamentos Críticos:** os comportamentos devem ser específicos por localização, são baseados em uma análise da exposição local e devem focar apenas comportamentos e não condições de trabalho. A extração de comportamentos deve se basear em dados históricos. O que se contrapõe ao que é muito observado, onde os observadores mostram um conjunto genérico de comportamentos (EPI's, Procedimentos, etc.). Ainda ocorre que se apontam comportamentos e condições conjuntamente sendo um a

causa do outro, não se avaliando que é possível se ter um comportamento seguro mesmo em condições pouco seguras.

- **Coleta de dados:** deve ser feita de forma estratégica e planejada, sem espionagem. A estratégia diferencial é que esta coleta será feita pelos próprios colaboradores, fazendo com que eles mesmos identifique riscos ocultos pela rotina. A observação deve ser aberta, anônima e de caráter não punitivo, e identificar basicamente pessoas seguras e em risco. As verificações devem ter dados baseados em medições e com rastreabilidade. Geralmente o que se observa nos programas é a falta de estratégia, valoriza-se muito o número de verificações sendo que o foco deve ser nos riscos de comportamentos que podem levar a incidentes graves além de existir forte tendência em se identificar condições e não comportamentos.

- **Feedback e Coaching:** onde as verificações comportamentais devem ser sempre anunciadas e os comportamentos observados devem ser passados aos observados (*feedback*). Deve-se tanto informar comportamentos de risco (negativo) quanto os comportamentos seguros (positivo) sendo que este segundo serve para encorajar quem apresentou os comportamentos a se empenhar, sempre, em realizar uma tarefa, de forma a ser elogiado e nunca a ser criticado. Importante buscar sempre a colocação de orientações e planejamento das ações e garantir a qualidade das verificações comportamentais. O que se deve evitar neste item é que o *feedback* seja omitido, ou seja, não seja dado retorno nenhum a pessoa observada e o mesmo venha a saber o resultado apenas após a tabulação de dados é muito importante evitar a não interação e conversa em busca de melhorias durante o processo de verificação.

- **Remoção de barreiras:** formação de uma equipe focada na remoção de barreiras com apoio gerencial. Focar em todos os comportamentos sejam eles fáceis, difíceis ou impossíveis. A busca da remoção de barreiras é valiosa nessa fase decisiva de tomada de ações baseado nos dados coletados.

3.3.2 Aplicação do Programa na Empresa

O programa de segurança baseada em comportamento foi implantado na empresa no ano de 2018, com o nome de Verificação Comportamental (VC). As verificações foram feitas através do formulário (*check-list*) apresentado na Figura 3, com perguntas indicando

os pontos críticos a serem verificados durante as atividades, por um grupo de colaboradores obedecendo um cronograma específico.

Neste, eram observados, basicamente quatro critérios durante a execução de atividades rotineiras e não-rotineiras dentro da unidade:

- Procedimentos, regras e instruções;
- Reação das pessoas;
- Posicionamento das pessoas;
- Organização da área.

3.3.3 Pós Programa - Envolvimento dos funcionários

Encontro de Segurança em Ação. Trata-se de uma discussão de segurança dinâmica, aberta e coletiva, com a participação de todos os funcionários, com objetivo de criar – por meio da colaboração – soluções de aplicação imediata para problemas de segurança identificados. Ele deve ser realizado a cada 3 meses com acompanhamento do plano de ação do encontro anterior e com inclusão de novas ações.

4 RESULTADOS

4.1 Resultado da Pesquisa de Percepção de Riscos

O período de realização da pesquisa ocorreu em de 2018 e foram obtidos 50 formulários. Este método de cálculo apresentado foi desenvolvido pela própria empresa.

A Tabela 1 mostra o percentual de participação dos funcionários, em cada um dos segmentos da empresa, respectivamente.

Tabela 1 - Relação do Número de Participantes

	n° existente de segmentos	n° participante	% de participação
Segmento A	5	29	96%
Logística	2	16	90%
Administrativo	1	5	100%
Total	8	50	95%

Fonte: Empresa X (2019)

O primeiro passo foi atribuir peso às respostas das perguntas.

Resposta 1 – peso 4 / Resposta 2 – peso 3 / Resposta 3 – peso 2 / Resposta 4 – peso 1

Número total de formulários respondidos = 50 (100%)

Resposta 1 = 48 (96,6%)

Resposta 2 = 1 (1,7%)

Resposta 3 = 1 (1,7%)

Resposta 4 = 0 (0,0%)

Cálculo do coeficiente de acordo com o peso na Tabela 1.

Coeficiente (%) = $(96,6*4 + 1,7*3 + 1,7*2 + 0,0*1) / 4 = 99\%$

O mesmo procedimento foi realizado para todas as perguntas. O resultado total da unidade foi obtido fazendo a média dos percentuais de cada resposta de todas as perguntas.

Tabela 2 - Coeficientes Calculados Para Cada Pergunta

Pergunta	Coeficiente %
1	99%
2	89%
3	85%
4	89%
5	99%
Total	92%

Fonte: Empresa X (2019)

4.2 Considerações Finais

Visualizando o cenário de estudo da implantação do programa BBS na empresa X, percebemos que o programa está apresentando resultados positivos com relação à formação de hábitos seguros na realização das atividades, sendo que o programa é uma das principais ferramentas para cumprir o objetivo primordial em segurança da empresa que é um ambiente totalmente livre de incidentes.

Além disso, outros resultados significativos foram alcançados como maior envolvimento dos funcionários com a segurança, melhoria na comunicação entre liderança e funcionários, melhorias contínuas nos sistemas de gerenciamento da segurança, melhorias da maturidade e cultura de segurança, aumento no senso de propriedade sobre a segurança, atitudes mais positivas para a segurança e aumento no senso de responsabilidade.

Com base nos resultados obtidos sobre a aplicação dos conceitos de comportamento seguro, este trabalho atendeu todas as expectativas. O resultado da implantação do programa de comportamento seguro foi avaliado por meio de indicadores. Chegamos à conclusão de que: o programa de comportamento implantado, mesmo que em curto prazo teve um efeito positivo de transformação da cultura de segurança da empresa e isto se refletiu em uma redução do número total de acidentes.

4.3 Resultados Obtidos

Com a pesquisa de percepção de risco, tivemos uma visão melhor da cultura e

maturidade de segurança da empresa, ela mostrou que os funcionários têm sim um olhar crítico sobre a forma correta de se trabalhar, mas faltava algo para que pudessem conhecer e apresentar seus meios. Depois da elaboração e implantação do formulário de “Verificação Comportamental”, foi observado que houve uma diminuição da frequência e gravidade dos desvios comportamentais, e isso significa que as ações do programa atingiram o seu objetivo e houve uma mudança significativa de comportamento nos colaboradores. Também teve um aumento do número de pessoas observadas e reportes de melhorias, nos mostrando que as verificações estão abrangendo cada vez mais funcionários sem aumentar a parcela de desvio, o que também é muito positivo e indica que está ocorrendo uma transformação na comunicação entre os empregados e a liderança, aumento da participação e engajamento em atividades de segurança.

5 CONCLUSÃO

O coeficiente total encontrado foi de 92%. Com esse resultado pode-se afirmar que o nível de maturidade da empresa é proativo e a implantação do programa será bem aceita.

REFERÊNCIAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14280: Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação.** Rio de Janeiro, fev. 2001.
- AQUINO, C. T. E. D., 2007, **Como Aprender: Andrologia e as Habilidades de Aprendizagem.** São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- ARAÚJO, G. **SMSQRS - Teoria da Vulnerabilidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: GVC (Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual), 2009. 421p.
- AURÉLIO. **Dicionário de Língua Portuguesa, 2019.** Disponível em: <http://dicionariodoaurelio.com/>. Acesso em 13 maio 2019, 21:15h.
- BORBA, H. **A ferramenta *behavior* e a segurança comportamental.** Recife, 2009. Disponível em: <http://www.artigos.com/artigos-academicos/4079-a-ferramenta-behavior-e-a-seguranca-comportamental>. Acesso em 06 abr. 2018, 22:17h.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- COELHO, T. **Comportamento Seguro, 2016.** Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/cotidiano/comportamento-seguro/100236/>. Acesso em 06 abr. 2018, 20:20h.
- DAVIES, D. R.; SHACKLETON, V. J. **Psicologia e Trabalho.** Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1997.
- DEJOURS, C. **Conferências Brasileiras: Identidade, Reconhecimento e Transgressão no Trabalho.** São Paulo: Fundap. 1999.
- DENISON, D. R. **Corporate culture and organizational effectiveness.** New York: John Wiley and sons. 1990.
- ELIAS, N. **On human beings and their emotions: a process sociological Essay.** In: FEATHERSTONE, Mike; HEPWORTH, Mike; TURNER, Bryan S. editora. *The body: Teoria da Cultura e Processo Social.* Londres: Sage, 1991.
- FERRARI, J. A. F. et al., 2006 "Análise de Riscos e Prevenção de Acidentes na Gestão: Uso da Ferramenta “Pirâmide de Frank Bird””. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/>. Acesso em 11 mai. 2018, 22:32h.
- GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente.** Trad. Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.
- GONÇALVES FILHO, A. P. **Cultura e Gestão de segurança no trabalho em organizações industriais: uma proposta de modelo.** Tese de Doutorado em Engenharia Industrial. Universidade Federal da Bahia. Salvador. 2011.

HAYDY V. B.; SOUZA S. R., 2015, **Análise do Comportamento Aplicada a Diferentes Contextos**. Londrina: Eduel.

KENNEDY, R., KIRWIN, B. **The failure mechanisms of safety culture**. In: Carnino, A. and Weimann, G., Editors, 1995. Proceedings of the International Topical Meeting on Safety Culture in Nuclear Installations, American Nuclear Society of Austria, Vienna, p. 281–290. 1995.

MELIÁ, J. L. **Medición y métodos de intervención em psicología de la seguridad y prevención de accidentes**. Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, Valencia, España, n.15, p. 237-66, 1999.

MORAES, G.T. B. de. **Acidentes de Trabalho: fatores e influências comportamentais**. XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2005.

OLIVEIRA, J. C. **Gestão da segurança e saúde do trabalhador – uma questão de reflexão**. Cit In: Neto, A. C. e Salim C. A. (2002), NOVOS DESAFIOS EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO, Belo Horizonte: Fundacentro - Segrac. 2002.

PACHECO, C. **Percepção de Risco e Comportamentos Seguros**. Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene do Trabalho. Instituto Politécnico de Setúbal. 2012.

POUNDS, J. **CIPA (Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes): comportamento orientado para segurança no trabalho**, 2014. 410. ed. São Paulo: Bruno Simon, p. 22-30, 2014.

REASON, J. **Managing the risks of organizational accidents**. England: Ashgate. 1997.

SOTO, E. **Comportamento Organizacional: o impacto das emoções**. São Paulo: Thomson, 2005.

VILELA, R. A. G., **Teoria da Culpa: a Conveniência de um Modelo Perpetuar a Impunidade da Investigação das Causas dos AT**. Encontro Nacional de Engenharia, Ouro Preto, MG, Brasil, 21-24 Out 2003.

WALCIR. **QSMSWORK Consultoria, 2016**. Disponível em: <http://qsmswork.com.br/a-piramide-de-frank-bird-na-gestao-de-seguranca/>. Acesso em 10 mai. 2018, 19:55h.

WEISINGER, H. **Inteligência Emocional no trabalho**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.