

AITEMAR NUNES FERNANDES

**IMPACTO DA GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL
NA LUCRATIVIDADE E COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS**

**SÃO PAULO
2010**

AITEMAR NUNES FERNANDES

**IMPACTO DA GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL
NA LUCRATIVIDADE E COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS**

**Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para a obtenção do título de Engenheiro
de Segurança do Trabalho**

**SÃO PAULO
2010**

Aos meus pais Thereza (*in memoriam*) e
Aimar pela oportunidade da educação
adquirida. Às minhas filhas Mariane e
Tatiane, luzes de minha existência.

AGRADECIMENTOS

À empresa Pilz GmbH, em especial à Sra. Renate Pilz, por ter como visão e fazer de sua missão a incessante pesquisa, desenvolvimento e fornecimento de serviços e produtos para a proteção humana, do meio ambiente e de toda sociedade, tendo como seu principal valor o desenvolvimento contínuo das competências de seus colaboradores. Aos colegas da Pilz do Brasil pelo apoio desmedido.

Ao amigo Dr. Airton Kwitko pela orientação, experiência e conhecimentos transferidos.

À todo o corpo docente PECE/ IMAD pelo conhecimento, dedicação e profissionalismo demonstrados.

À todos os meus colegas, amigos e familiares que direta ou indiretamente contribuíram para esta realização.

Para todo problema complexo existe uma
solução clara, simples e errada.

(George Bernard Shaw)

RESUMO

O atual estágio do comércio mundial demanda bens e serviços produzidos de maneira sustentável, o que requer das empresas uma gestão integrada das políticas da qualidade, meio-ambiente e da segurança e saúde ocupacional que as possibilitem ser competitivas e lucrativas. Se as melhores práticas para atender esta demanda de qualidade na produção de bens e serviços bem como para a preservação do meio ambiente no processo produtivo são amplamente conhecidos, compreendidos, assimilados e aplicado pelas empresas, o mesmo não se pode dizer da adoção de estratégias e acompanhamento de indicadores de desempenho de seu sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional (SGSSO). Os eventos acidentários, aos quais este trabalho se limita, geram custos diretos e indiretos em ordem de grandeza de difícil mensuração e geralmente desconhecidos pela grande maioria das empresas, do governo e da sociedade em geral o que leva as primeiras a tratarem a política de gestão de segurança e saúde ocupacional (GSSO) de uma forma secundária, reativa e negligenciada, colocando em risco, por não agir preventivamente, o seu patrimônio laboral, lucratividade, competitividade e até mesmo a sua sobrevivência. Classificando, qualificando e quantificando as variáveis relevantes na determinação do impacto econômico dos eventos acidentários nas empresas, principalmente aquelas oriundas da legislação previdenciária e trabalhista, este trabalho visa, em parte simulando e em parte apresentando dados reais destes custos em uma empresa de um determinado segmento de atividade econômica, avaliar quantitativamente o resultado de sua política de GSSO bem como, comparativamente, a sua posição competitiva perante as demais empresas do seu segmento econômico a partir da análise do seu Fator Acidentário de Prevenção (FAP) e das variáveis que o compõem (frequência, gravidade e custo), demonstrando a sua importância vital. Propõe-se uma metodologia de Gestão de Riscos para a melhoria contínua dos indicadores associados aos eventos acidentários.

Palavras-Chave: FAP. Competitividade. Lucratividade. Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. Gerenciamento de Riscos.

ABSTRACT

The present stage of world trade demands goods and services to be sustainably produced, and this requires the companies an integrated management of quality, environment and occupational safety and health policies that enable them to be competitive and profitable. If the best practical improvements to reach this quality demand in the productions of goods and services, as well as environment preservation in the productive process are largely known, understood, assimilated, and applied by the companies, the same cannot be said about the adoption of strategies and of performance indexes measurements of its occupational health and safety management system (OHSMS). The accidental events, to which this work is limited, generates direct and indirect costs in order of magnitude that are difficult to measure and generally unknown to most companies, government and general society. This makes the former deal with the occupational safety management policy (OSMP) in a secondary, reactive and neglected way, which puts at risk for not acting preventively, its occupational assets, profitability, competitiveness and even survival. By classifying, qualifying and quantifying the relevant variables in determining the accidental events economical impacts in the companies, mainly in those ones that came from the safety and labor legislation, this work aims, partly by simulating and partly by showing this costs real data in a company of a specific economic activity, to quantitatively assess the result of its OSMP policy, as well as, comparatively, its competitive position before other companies of the same economic segment. It does that from the analyses of its Accidental Prevention Factor (FAP) and of the variables that form it (frequency, gravity and cost), demonstrating its vital importance. We propose a methodology of Risks Management to the ongoing improvement of the indexes associated to accident prevention.

Keywords: FAP. Competitiveness. Profitability. Occupational Health and Safety Management. Risk Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Uma empresa é um sistema de sistemas interligados.....	17
Figura 2 – Organização sustentável sob o enfoque sistêmico.....	18
Figura 3 – Reposicionamento por <i>feedback</i>	18
Figura 4 – Elementos de sustentação para o ciclo de melhoria continua.....	20
Figura 5 – Competitividade x acidentes ocupacionais fatais.....	23
Figura 6 – Informações referentes ao FAP da empresa A	43
Figura 7 – Informações referentes ao FAP da empresa B	47
Figura 8 – Metodologia de SGSSO.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo dos valores de FAP e custos acidentários associados	
Empresa A.....	45
Tabela 2 – Travas do FAP.....	48
Tabela 3 – Fator Limitador de Desempenho (FLD) do FAP.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B31	Auxílio doença previdenciário
B32	Aposentadoria por invalidez previdenciária
B91	Auxílio doença acidentária
B92	Aposentadoria por invalidez acidentária
B93	Pensão por morte acidentária
B94	Auxílio acidente acidentário
CAT	Comunicação de acidente de trabalho
CID-10	Código internacional de doenças, revisão 10
CIPA	Comissão interna de prevenção de acidentes
CNAE	Classificação nacional de atividades econômicas
CNPS	Conselho nacional de previdência social
EPC	Equipamento de proteção coletiva
EPI	Equipamento de proteção individual
FAP	Fator acidentário de prevenção
FLD	Fator limitador de desempenho
GSSO	Gestão de segurança e saúde ocupacional
IBGE	Fundação instituto brasileiro de geografia e estatística
IC	Índice de custo
ICP	Índice composto
IF	Índice de frequência
IG	Índice de gravidade
ILO	International labor organization
INSS	Instituto nacional do seguro social
ISO	International standards organization
MPS	Ministério da previdência social
MSMA	Massa salarial média anual
MTE	Ministério do trabalho e emprego
NMVE	Número médio de vínculos empregatícios
NoC	Número de ordem de custo
NoF	Número de ordem de frequência
NoG	Número de ordem de gravidade

NR	Norma regulamentadora
NR-4	NR de serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
NR-5	NR de comissão interna de prevenção de acidentes
NR-7	NR de programa de controle médico de saúde ocupacional
NR-9	NR de programa de prevenção de riscos ambientais
NTEP	Nexo técnico epidemiológico previdenciário
OIT	Organização internacional do trabalho
OHSAS	Occupational health and safety management assessment serie
POC	Percentil de ordem de custo
POF	Percentil de ordem de frequência
POG	Percentil de ordem de gravidade
PPRA	Programa de prevenção de riscos ambientais
RAT	Risco ambiental do trabalho
SA	Social accountability
SAT	Seguro acidente do trabalho
SEBRAE	Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas
SENAI	Serviço nacional de aprendizagem industrial
SESI	Serviço social da indústria
SESMT	Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho
SGR	Sistema de gestão de riscos
SGSSO	Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVO	15
1.2 JUSTIFICATIVA	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO. UMA ABORDAGEM SISTÊMICA, UMA VISÃO HOLÍSTICA	16
2.1.1 Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO)	19
2.1.1.1 Sistema de Gestão de Riscos (SGR)	21
2.2 ACIDENTE DE TRABALHO E COMPETITIVIDADE	22
2.3 CUSTOS DOS ACIDENTES E DOENÇAS OCUPACIONAIS	24
2.3.1 Custos diretos para a empresa	25
2.3.1.1 Acidente ou doença do trabalho	25
2.3.1.2 Comunicação de acidente de trabalho (CAT)	27
2.3.1.3 Nexo causal	27
2.3.1.4 Nexo técnico epidemiológico previdenciário (NTEP)	27
2.3.1.5 Benefícios previdenciários	28
2.3.1.6 Benefícios acidentários	28
2.3.1.6.1 Sistemática de Concessão de Benefícios Acidentários	28
2.3.1.7 Risco ambiental do trabalho (RAT)	30
2.3.1.8 Fator acidentário de prevenção (FAP)	30
2.3.1.8.1 Índice de frequência (IF)	32
2.3.1.8.2 Índice de gravidade (IG)	33
2.3.1.8.3 Índice de custo (IC)	33
2.3.1.8.4 Percentis de ordem	34
2.3.1.8.5 Índice composto (ICP)	34
2.3.1.8.6 Travas do FAP	38
2.3.1.9 Risco ambiental do trabalho (RAT) ajustado	38
2.3.2 Custos indiretos para a empresa	39
2.3.3 Custo total para a empresa	39
2.3.4 Custos para a sociedade	39

3 METODOLOGIA	41
3.1 CÁLCULO DE DIFERENTES CUSTOS ACIDENTÁRIOS.....	41
3.2 TRAVAS E LIMITANTES DE DESEMPENHO DO SGSSO DETERMINADOS PELO FAP.....	41
3.3 PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE SGSSO EM FUNÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO (FAP).....	42
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
4.1 CÁLCULO DE DIFERENTES CUSTOS ACIDENTÁRIOS.....	43
4.2 TRAVAS E LIMITANTES DE DESEMPENHO DO SGSSO DETERMINADOS PELO FAP.....	46
4.3 PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE SGSSO EM FUNÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO (FAP).....	49
5 CONCLUSÕES	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	55

1 INTRODUÇÃO

No atual estágio global da economia é indiscutível a necessidade de que as empresas conheçam, adotem, pratiquem e continuamente aperfeiçoem o seu modelo de gestão para que sejam lucrativas, competitivas e para que até mesmo possam sobreviver em um cenário de mercados extremamente competitivos e protegidos por diversos tipos de barreira, sejam estas de natureza tarifária (com forte tendência de queda em sua importância) ou impostas por exigência de sistemas de qualidade na produção de bens e serviços ou para atendimento a requisitos ambientais (práticas produtivas que respeitem o meio ambiente: madeira de origem certificada, produtos orgânicos, etc.) e sociais (respeito à infância, às minorias raciais, ausência de acidentes de trabalho, etc.).

Para se manter com sustentabilidade neste cenário extremamente complexo e competitivo, o modelo de gestão adotado por cada empresa, que melhor se adapta à sua cultura organizacional, deve considerar, de maneira integrada, sistêmica ou holística as melhores práticas mundialmente concebidas e aceitas dos sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional, entre outros.

Enquanto a utilidade na implantação de sistemas de gestão da qualidade é, na maioria das empresas, inquestionável e os valores envolvidos considerados como investimento, o oposto ocorre quando se avalia a implantação de sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional (SGSSO), considerados como de resultado duvidoso e o valor envolvido em sua operação como custo.

Para sensibilizar e reposicionar as empresas em sua avaliação da importância do SGSSO para a sua lucratividade, competitividade e mesmo sobrevivência, este trabalho apresenta o fator acidentário de prevenção (FAP), recentemente introduzido na legislação previdenciária brasileira, como um importantíssimo indicador interno e externo do desempenho do SGSSO pois além de dar um diagnóstico detalhado sobre os eventos acidentários da empresa também a posiciona frente à seus concorrentes.

1.1 OBJETIVO

Demonstrar como a política adotada de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional impacta no desempenho das empresas influenciando a sua lucratividade, competitividade e sobrevivência a curto, médio e longo prazo.

1.2 JUSTIFICATIVA

Conscientizar as empresas para a necessidade de ações imediatas pró-ativas quanto ao estabelecimento e melhoria contínua de um adequado SGSSO que previna e minimize os custos diretos e indiretos dos eventos acidentários sem o qual estará em risco o seu patrimônio laboral, lucratividade, competitividade e até mesmo a sua sobrevivência.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO. UMA ABORDAGEM SISTÊMICA, UMA VISÃO HOLÍSTICA.

Muitos dos modelos de gestão das empresas dão pouca atenção ao mundo exterior da organização e a forma com que os diversos elementos que a constituem interagem um com os outros. São enfoques que simplificam deliberadamente a administração e a organização. Há contudo outra forma de pensar a respeito da organização e da administração: nada é simples, tudo depende de tudo. Tudo é complexo (Maximiano, 2008).

A complexidade é determinada pelo grande número de problemas, situações e respectivas variáveis interdependentes normalmente presentes em uma situação organizacional. As limitações das pessoas as fazem tratar os problemas complexos como se fossem simples e, conseqüentemente, os problemas se agravam e se tornam cada vez mais difíceis de resolver (Maximiano, 2008).

Problemas complexos demandam soluções complexas obtidas através do enfoque ou pensamento sistêmico. O enfoque sistêmico se preocupa com o desempenho da organização como totalidade. O administrador que abordar questões de eficiência (por exemplo, lucratividade e competitividade) da empresa sem considerar concomitantemente as implicações e desempenho dos sistemas organizacionais, produção, qualidade, meio-ambiente, sustentabilidade e SGSSO certamente estará criando problemas em vez de resolvê-los (Maximiano, 2008).

O conceito de sistema, elementos que interagem e se influenciam, agregados em conjuntos ou todos complexos, é o fundamento do enfoque sistêmico, conforme apresentado na Figura 1. Uma das linhas de pensamento dentro do enfoque sistêmico é a teoria geral dos sistemas, desenvolvida pelo cientista alemão Ludwig Von Bertalanffy e composta por duas idéias básicas: interdependência das partes que além dos elementos também considera as suas inter-relações e o tratamento complexo para uma realidade complexa. A informação de realimentação do

comportamento do sistema (*feedback*) reforça ou modifica o seu comportamento em relação a um objetivo de desempenho e é utilizado para o seu próprio autocontrole (Maximiano, 2008).

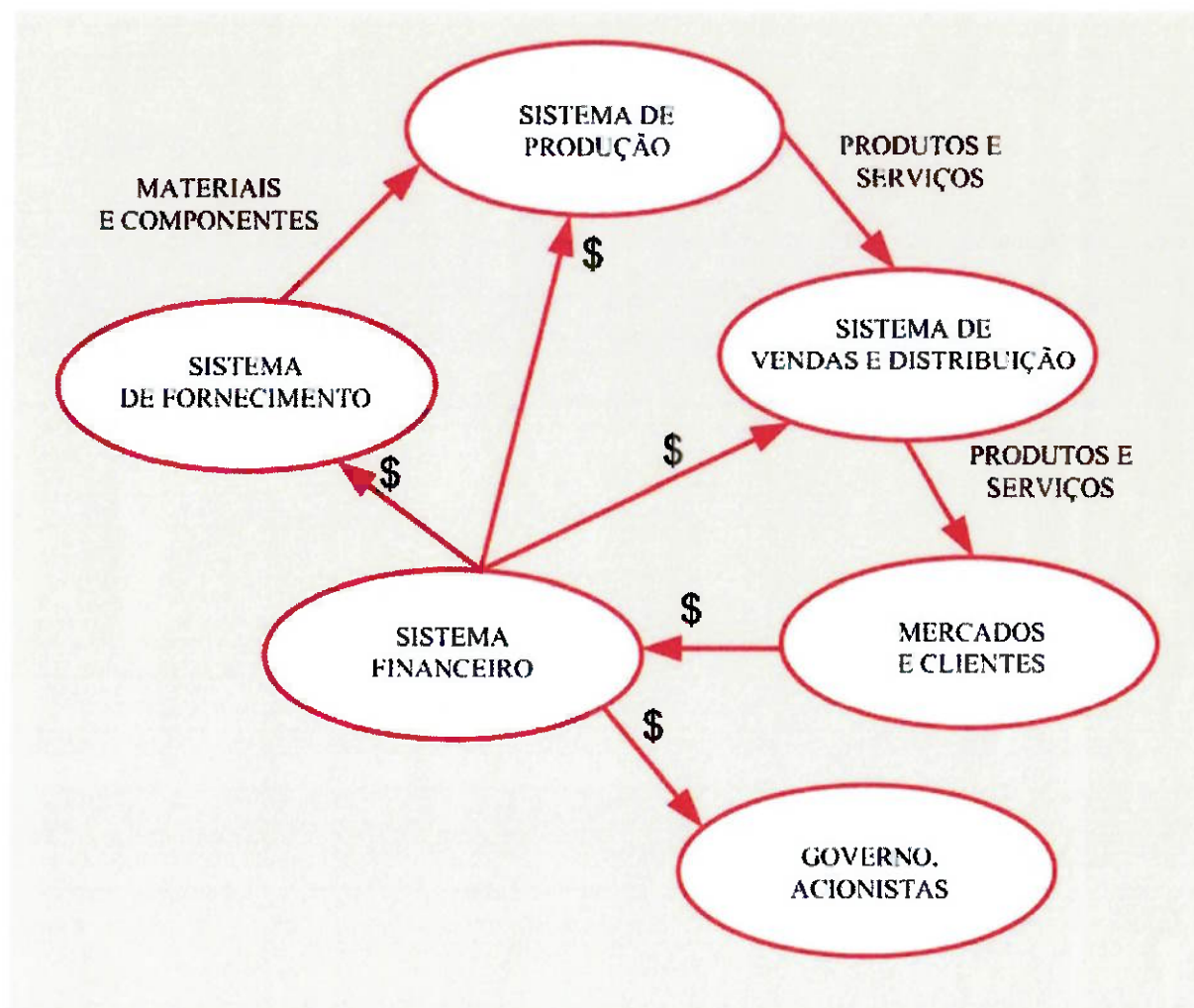


Figura 1 - Uma empresa é um sistema de sistemas interligados – Fonte: Maximiano (2008)

Sob o enfoque sistêmico a Figura 2 mostra o universo complexo em que uma organização está inserida e as principais variáveis que devem ser consideradas na aplicação concomitante e de forma integrada dos diversos sistemas de gestão organizacional conhecidos (ISO 9000, ISO 14000, SA 8000, OIT 2001, OHSAS 18001, etc) para que esta alcance uma posição de lucro sustentável, buscando aprimorar a qualidade de vida de seus colaboradores, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e da economia em que está inserida.

O lucro só é alcançado quando há benefício a todos os participantes do sistema.



Figura 2 – Organização sustentável sob o enfoque sistêmico

O auto controle para o melhoramento contínuo dos sistemas é determinado pela comparação de seu desempenho com referências conhecidas de eficiência (ponto de ajuste); o resultado desta comparação, entre o desejado e o realizado é realimentado no sistema como sinal de ajuste (*feedback*), conforme representado na Figura 3 (Maximiano, 2008).

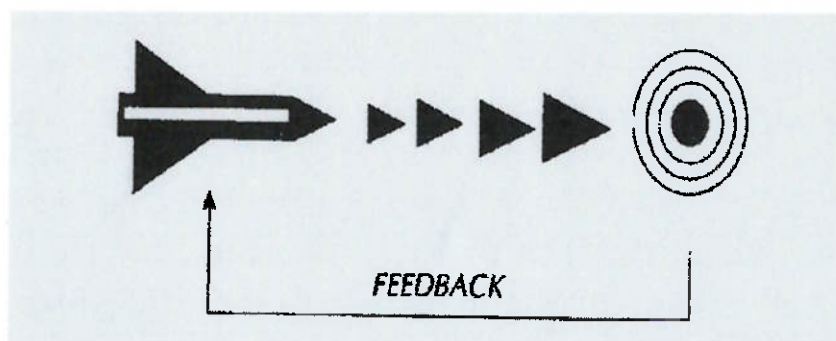


Figura 3 – Reposicionamento por *feedback* – Fonte: Maximiano (2008)

Admitindo-se a complexidade de uma empresa como um sistema integrado por sub sistemas, um único indicador pode refletir o desempenho de diversos subsistemas e, se este indicador é uma referência para todas as empresas da mesma classe

econômica, ele, em consequência, reflete a competitividade da empresa também em relação à sua concorrência.

O Fator Acidentário de Prevenção (FAP), objeto de recente legislação sob a responsabilidade do Ministério da Previdência Social (MPS), é um indicador de desempenho de cada empresa atuando diretamente em sua lucratividade pois é fator determinante dos custos diretos relacionados aos eventos acidentários. Através dele pode-se, além de se medir o desempenho da política de SGSSO da empresa pela comparação do FAP resultado com o FAP ideal ($FAP = 0,5000$), obter a posição da organização em relação às outras empresas pertencentes ao mesmo grupo de atividade econômica.

Assim o FAP, como indicador de desempenho do SGSSO da empresa, além de refletir o resultado de outros subsistemas de gestão, determina a sua lucratividade e sua posição competitiva perante as demais empresas de seu segmento econômico.

2.1.1 Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional (SGSSO)

Conforme Barreiros (2008), as empresas optam por distintos caminhos para definirem, implantarem e manterem um sistema de gestão organizacional compatível com o ambiente em que atuam certas de que suas iniciativas são suficientes para superar as dificuldades e atingir os objetivos planejados, sejam eles relativos à estratégia do negócio ou relativos ao desempenho do SGSSO. Tem-se a gestão organizacional como sendo a ação contínua de planejar, organizar, liderar e controlar os recursos disponíveis para atingir os objetivos estabelecidos pela empresa.

A ação continuada deve buscar o equilíbrio entre a perspectiva econômica, a qual deve assegurar a sua competitividade e lucratividade, a conformidade aos requisitos legais e normativos e a sua postura política perante as várias partes interessadas (trabalhadores, acionistas, clientes, fornecedores, sindicatos, governo, sociedade em geral, etc.) de forma a ser criado um ambiente favorável para a continuidade de suas atividades (BARREIROS, 2008).

O SGSSO pode ser considerado como um conjunto de iniciativas da empresa formalizadas por meio de políticas, programas, estruturas, processos e procedimentos integrados ao seu negócio e a outros sistemas existentes que lhe assegure conformidade com as exigências legais e responder à demanda das diversas partes interessadas de forma coerente com a sua própria concepção filosófica e cultural, em conduzir a sua atividade com ética e responsabilidade social (BARREIROS, 2008).

A integração do SGSSO com os sistemas de gestão ISO 9000 e ISO 14000 pode não promover a melhoria esperada no desempenho pois três condições essenciais devem ser providas para a sua sustentação: primeira, a necessidade do compromisso e comprometimento da alta administração da empresa para com o sistema; segunda, a empresa deve criar as condições para a efetiva participação neste processo de seus trabalhadores e gestores, devidamente capacitados e munidos de autoridade e responsabilidade para tal e terceira, a compreensão, importância e princípios da segurança e saúde ocupacional devem estar profundamente enraizados na cultura da organização e tidos como valor fundamental na sustentação ao processo de melhoria contínua, conforme apresentado na Figura 4 (BARREIROS, 2008).

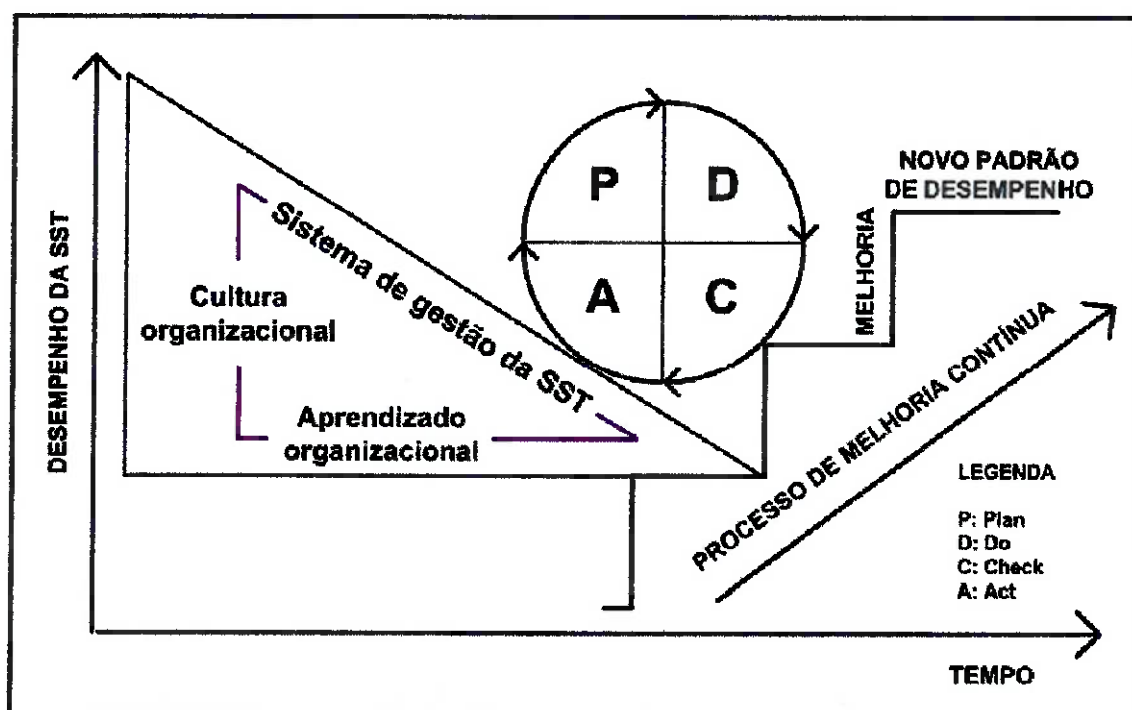


Figura 4 – Elementos de sustentação para o ciclo de melhoria contínua - Fonte: BARREIROS (2008)

O processo de melhoria contínua no desempenho do SGSSO apresentado na Figura 4 é feito mediante a aplicação do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) que consiste em planejar, executar, avaliar o desvio em relação ao objetivo e atuar corretivamente a fim de agregar melhorias nos processos responsáveis pelos resultados desejados (BARREIROS, 2008).

A aplicação do conceito de melhoria contínua no desempenho do SGSSO busca estabelecer estratégias pró-ativas de gestão de riscos antes que estes se materializem em doenças e acidentes que possam vir a comprometer a saúde e a integridade física dos trabalhadores. O sistema de gestão de riscos (SGR) é assim ferramenta chave no processo de melhoria contínua do SGSSO (BARREIROS, 2008).

2.1.1.1 Sistema de gestão de riscos (SGR)

O risco deve ser compreendido como sendo a probabilidade de um evento (perigo) causar danos às pessoas e ao meio ambiente de forma leve ou grave, temporária ou permanente, parcial ou total (BARREIROS, 2008).

O SGR consiste em se tomar ações de prevenção e controle (proteção) do risco. As medidas de prevenção buscam diminuir a probabilidade de ocorrência do evento indesejável e as medidas de controle são tomadas para diminuir a gravidade das conseqüências do evento indesejável.

Os fatores de risco (perigos) e riscos relacionados a segurança e saúde dos trabalhadores devem ser identificados e avaliados de forma contínua. As medidas de prevenção e de proteção devem ser implementadas na seguinte ordem de prioridade: reduzir ao mínimo o fator de risco (perigo) e riscos; controlar o fator de risco (perigo) e risco na fonte com a adoção de medidas de controle de engenharia ou medidas organizacionais; reduzir ao mínimo os fatores de risco (perigos) e riscos através da concepção de sistemas seguros de trabalho que compreendam medidas administrativas de controle e, se os fatores de risco (perigos) e riscos residuais não puderem ser controlados por meio de medidas coletivas, adotar o uso de

equipamentos de proteção individual e medidas que assegurem a sua manutenção (FUNDACENTRO, 2005).

A estrutura básica de um SGR consiste em: identificar o perigo; avaliar (qualificar e/ou quantificar) o risco relativo a este perigo; conceituação de segurança (quais são as medidas de prevenção e controle que podem ser tomadas para diminuir o risco a um nível aceitável pela empresa); projeto de segurança (soluções tecnológicas disponíveis e possíveis para a diminuição do risco a um valor aceitável pela empresa); implementação das medidas de prevenção e controle e, validação das medidas de prevenção e controle.

Existem vários conceitos e metodologias utilizadas como ferramentas em um SGR contudo nos limitaremos a aplicar tão somente o seu conceito geral como metodologia a ser seguida no processo de melhoria contínua do SGSSO tendo como indicador de desempenho da organização o FAP (Fator acidentário de prevenção).

2.2 ACIDENTE DE TRABALHO E COMPETITIVIDADE

Se for intuitivo que a produção de bens e serviços segundo as melhores práticas estabelecidas por padronizações e procedimentos conforme a ISO 9000 é hoje condição *sine qua non* para que uma empresa possa almejar a competitividade em um cenário global, o mesmo não ocorre quando abordamos principalmente a relevância e investimentos considerados pelas empresas no seu SGSSO. O gráfico da Figura 5 mostra comparativamente o desempenho competitivo e número de acidentes ocupacionais fatais por grupo de cem mil trabalhadores de diversos países.

Vemos uma relação inversamente proporcional entre estas duas variáveis. Quanto mais competitivo o país, menor é o seu número de acidentes fatais por grupo de cem mil trabalhadores.

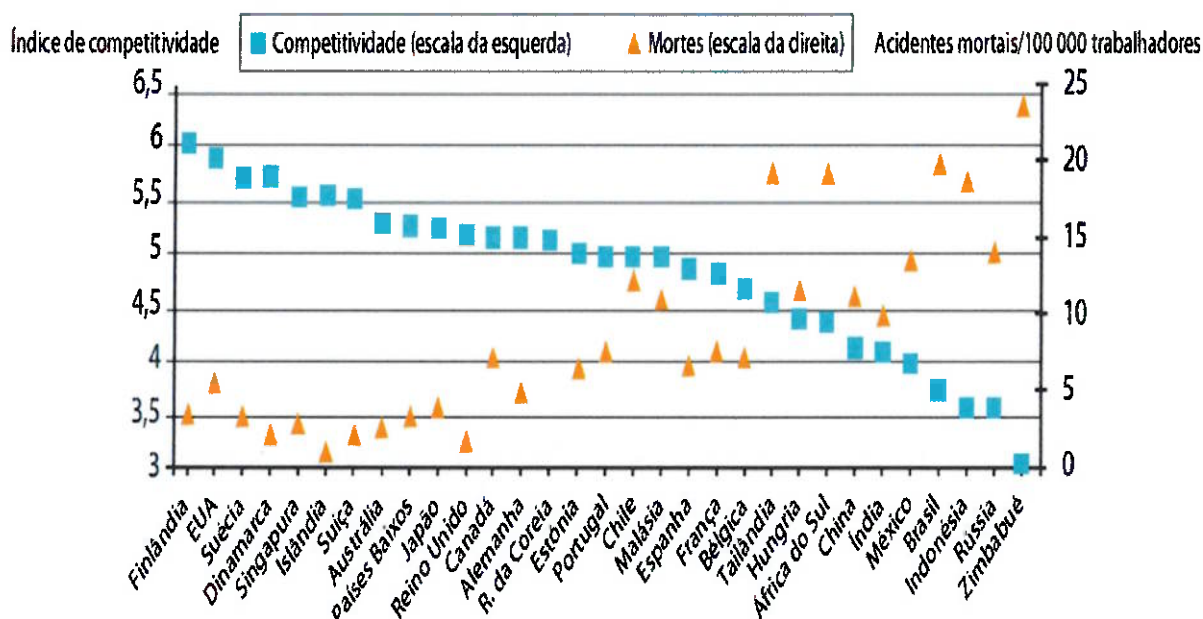


Figura 5 – Competitividade x acidentes ocupacionais fatais - Fonte: OSHA
<http://osha.europa.eu/pt/publications/factsheets/76>

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que a cada ano cerca de 2,3 milhões de trabalhadores morrem por doenças (1,95 milhão) e acidentes (360 mil) relacionados ao trabalho. Em termos econômicos é estimado que cerca de 4 por cento do produto interno bruto (PIB) anual mundial ou 1,25 trilhões de dólares é destinado a cobrir os custos diretos e indiretos das doenças e acidentes ocupacionais tais como perda de hora trabalhada, hora extra para compensação da perda de produção e despesas médicas (ILO, 2009).

Os acidentes de trabalho afetam a produtividade econômica, são responsáveis por um impacto substancial sobre o sistema de proteção social e influenciam o nível de satisfação do trabalhador e o bem estar geral da população. No Brasil, os registros indicam que ocorrem três mortes a cada duas horas de trabalho e três acidentes a cada minuto de trabalho. Isso apenas entre os trabalhadores do mercado formal, considerando o número reconhecidamente subestimado de casos para os quais houve notificação de acidente do trabalho por intermédio da comunicação do acidente do trabalho (CAT), (OLIVEIRA, 2004).

Estima-se que a ausência de segurança nos ambientes de trabalho no Brasil tenha gerado, no ano de 2003, um custo de cerca de R\$32,8 bilhões para o país. Deste total, R\$ 8,2 bilhões correspondem a gastos com benefícios acidentários e aposentadorias especiais, equivalente a 30% da necessidade de financiamento do regime geral de previdência social (RGPS) verificado em 2003, que foi de R\$ 27 bilhões. O restante da despesa corresponde à assistência à saúde do acidentado, indenizações, retraining, reinserção no mercado de trabalho e horas de trabalho perdidas (OLIVEIRA, 2004).

Parte deste custo afeta negativamente a competitividade das empresas, pois ele aumenta o preço da mão-de-obra, o que se reflete no preço dos produtos. Por outro lado, o incremento das despesas públicas com previdência, reabilitação profissional e saúde reduz a

disponibilidade de recursos orçamentários para outras áreas ou induz o aumento da carga tributária sobre a sociedade (OLIVEIRA, 2004).

No Brasil, em 2007 foram registrados 653.090 acidentes e doenças do trabalho, entre os trabalhadores assegurados da Previdência Social. Este número não inclui os trabalhadores autônomos (contribuintes individuais) e as empregadas domésticas. Entre esses registros contabilizou-se 20.786 doenças relacionadas ao trabalho, e parte destes acidentes e doenças tiveram como consequência o afastamento das atividades de 580.592 trabalhadores devido à incapacidade temporária (298.896 até 15 dias e 281.696 com tempo de afastamento superior a 15 dias), 8.504 trabalhadores por incapacidade permanente, e o óbito de 2.804 cidadãos. Neste ano ocorreu cerca de 1 morte a cada 3 horas, motivada pelo risco decorrente dos fatores ambientais do trabalho e ainda cerca de 75 acidentes e doenças do trabalho reconhecidos a cada 1 hora na jornada diária. Em 2007 observamos uma média de 31 trabalhadores/dia que não mais retornaram ao trabalho devido à invalidez ou morte (MPS, 2010).

Em 2008, o pagamento dos benefícios devido a acidentes e doenças do trabalho somado ao pagamento das aposentadorias especiais decorrentes das condições ambientais do trabalho realizados pelo INSS, atingiu um valor da ordem de R\$ 11,60 bilhões/ano; adicionadas as despesas como o custo operacional do INSS e despesas na área de saúde e afins, o custo Brasil valor da ordem de R\$ 46,40 bilhões. Estes eventos provocam enorme impacto social, econômico e sobre a saúde pública no Brasil (MPS, 2010).

2.3 CUSTOS DOS ACIDENTES E DOENÇAS OCUPACIONAIS

Sob todos os aspectos em que possam ser analisados, os acidentes e doenças decorrentes do trabalho apresentam fatores extremamente negativos para a empresa, para o trabalhador acidentado e para a sociedade. Anualmente, as altas taxas de acidentes e doenças registradas pelas estatísticas oficiais expõem os elevados custos e prejuízos humanos, sociais e econômicos que custam muito para o País, considerando apenas os dados do trabalho formal (SESI-SEBRAE, 2005).

O somatório das perdas, muitas delas irreparáveis, é avaliado e determinado levando-se em consideração os danos causados à integridade física e mental do trabalhador, os prejuízos da empresa e os demais custos resultantes para a sociedade. As estatísticas da Previdência Social, que registram os acidentes e doenças decorrentes do trabalho, revelam uma enorme quantidade de pessoas prematuramente mortas ou incapacitadas para o trabalho (SESI-SEBRAE, 2005).

Os trabalhadores que sobrevivem a esses infortúnios são também atingidos por danos que se materializam em: sofrimento físico e mental; cirurgias e remédios; próteses e assistência médica; fisioterapia e assistência psicológica; dependência de terceiros para acompanhamento e locomoção; diminuição do poder aquisitivo; desamparo à família; estigmatização do acidentado; desemprego; marginalização; depressão e traumas (SESI-SEBRAE, 2005).

As empresas são fortemente atingidas pelas conseqüências dos acidentes e doenças, apesar de nem sempre os seus dirigentes perceberem este fato. O custo total (CT) de um acidente é dado pela soma de duas parcelas: uma refere-se ao custo direto (CD), ou custo segurado, a exemplo do recolhimento mensal feito à Previdência Social, para pagamento do risco ambiental do trabalho (RAT), visando a garantir uma das modalidades de benefícios estabelecidos na legislação previdenciária. A outra parcela refere-se ao custo indireto (CI) ou custo não segurado. Estudos informam que a relação entre os custos diretos e os indiretos é de 1 para 4, ou seja, para cada real gasto com os custos segurados, são gastos 4 com os custos não segurados (SESI-SEBRAE, 2005).

É importante salientar que esta relação matemática entre o custo direto e o indireto mostrada nas equ.(1) é puramente estatística e, portanto, admite variações nos valores da razão CI/CD que podem ter diferentes resultados de acordo com o tipo de lesão ocupacional, o tipo de negócio, o tipo de departamento da empresa e assim por diante (AQUINO, 1996).

$$CI = 4 \times CD \quad (1)$$

$$CT = CI + CD = 5 \times CD \quad (2)$$

2.3.1 Custos diretos para a empresa

2.3.1.1 Acidente ou doença do trabalho

Segundo a Lei nº 8.213 (1991) “acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente”. Pode causar desde um simples afastamento, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, até mesmo a morte do segurado. Também são considerados como acidentes do trabalho o acidente ocorrido no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado; a doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e a doença do trabalho, adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione

diretamente. Nestes dois últimos casos, a doença deve constar da relação de que trata o Anexo II do Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048 (1999). Em caso excepcional, constatando-se que a doença não incluída na relação constante do Anexo II resultou de condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social a equipara a acidente do trabalho (MTE; MPS, 2008).

Equiparam-se também a acidente do trabalho: o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para perda ou redução da sua capacidade para o trabalho, ou que tenha produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação; o acidente sofrido pelo segurado no local e horário do trabalho, em consequência de ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho; ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada com o trabalho; ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro, ou de companheiro de trabalho; ato de pessoa privada do uso da razão; desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos decorrentes de força maior; a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade; o acidente sofrido pelo segurado, ainda que fora do local e horário de trabalho, na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa; na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito; em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo, quando financiada por esta, dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado; no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado (MTE; MPS, 2008).

Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou deste para aqueles. O empregado será considerado no exercício do trabalho no período destinado à refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este (MTE; MPS, 2008).

Para que o acidente, ou a doença, seja considerado como acidente do trabalho é imprescindível que seja caracterizado tecnicamente pela perícia médica do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) , que fará o reconhecimento técnico do nexo causal entre o acidente e a lesão; a doença e o trabalho; e a *causa mortis* e o acidente. Na conclusão da Perícia Médica, o médico-perito pode decidir pelo encaminhamento do segurado para retornar ao trabalho ou emitir um parecer sobre o afastamento (MTE; MPS, 2008).

2.3.1.2 Comunicação de acidente de trabalho (CAT)

A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social, através de documento próprio (comunicação de acidente de trabalho, CAT), até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente (Lei nº 8.213, 1991).

2.3.1.3 Nexo causal

É estabelecido para determinar quando há nexo causal entre a atividade profissional ou do trabalho com a doença causadora do afastamento, sem que esta esteja diretamente relacionada com a classificação nacional de atividades econômicas (CNAE) em que a empresa esteja enquadrada (Lei nº 8.213, 1991).

2.3.1.4 Nexo técnico epidemiológico previdenciário (NTEP)

É estabelecido para determinar quando há nexo causal entre a atividade profissional ou do trabalho com a doença causadora do afastamento conforme relação preparada pelo MPS (CNAE e classificação internacional de doenças, revisão 10 – CID 10).

A perícia médica do INSS considerará caracterizada a natureza acidentária da incapacidade quando constatar ocorrência de nexo técnico epidemiológico entre o trabalho e o agravo, decorrente da relação entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade elencada na CID (Decreto nº 6.042, 2007).

2.3.1.5 Benefícios previdenciários

Dentre outros destacamos o auxílio doença previdenciário (B31) e a aposentadoria por invalidez previdenciária (B32). Estes benefícios são aplicados às doenças que não foram causadas pelo exercício da profissão ou pelo ambiente de trabalho (Lei nº 8.213, 1991).

2.3.1.6 Benefícios acidentários

Os registros de benefício das espécies de natureza acidentária são: auxílio doença acidentário (B91); aposentadoria por invalidez acidentária (B92); pensão por morte acidentária (B93) e auxílio acidente acidentário (B94) (Resolução nº 1.308, 2009).

2.3.1.6.1 Sistemática de Concessão de Benefícios Acidentários

Em 2004 o CNPS aprovou a Resolução nº 1.236/2004 com uma nova metodologia para flexibilizar as alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento do benefício aposentadoria especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laboral decorrente dos riscos ambientais do trabalho (RAT). Esta metodologia teve como objetivo, entre outros, de estimular o investimento dos empregadores em melhorias nos métodos produtivos e na qualificação dos trabalhadores visando a reduzir os riscos ambientais do trabalho. A metodologia aprovada necessitava de forma de identificação dos acidentes de trabalho que, aliada à CAT, minimizasse a sub-notificação dos acidentes.

Estudos aplicando fundamentos estatísticos e epidemiológicos, mediante o cruzamento dos dados de código da CID-10 e de código da CNAE, permitiram identificar associação entre agravos e as atividades desenvolvidas pelo trabalhador. A partir desta identificação foi possível construir uma matriz, com pares de associação de códigos da CNAE e da CID-10 que subsidia a análise da incapacidade laboral pela medicina pericial do INSS: o Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP). O NTEP surge então como mais um instrumento auxiliar na análise e conclusão acerca da incapacidade laboral pela perícia médica do INSS.

A partir do NTEP a perícia médica passa a adotar três etapas sequenciais e hierarquizadas para a identificação e caracterização da natureza da incapacidade – se acidentária ou não-acidentária (previdenciária). As três etapas são:

- a) Identificação de ocorrência de Nexo Técnico Profissional ou do Trabalho – NTP/T – verificação da existência da relação “agravo – exposição” ou “exposição – agravo” (Listas A e B do Anexo II do Decreto no 6.042/2007). Da lista A constam doenças segundo a codificação CID-10 causalmente relacionadas com os respectivos agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional, estabelecendo a relação “agravo-exposição”. A lista B consta de tabelas que relacionam a atividade econômica e respectivos fatores de risco de natureza ocupacional com as doenças causalmente relacionadas conforme a CID-10, estabelecendo a relação “exposição-agravo”;
- b) Identificação de ocorrência de Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário – NTEP – averiguação do cruzamento do código da CNAE com o código da CID-10 e a presença na matriz do NTEP (publicada na Lista B do Anexo II do Decreto no 6.042/2007);
- c) Identificação de ocorrência de Nexo Técnico por Doença Equiparada a Acidente do Trabalho (NTDEAT): implica a análise individual do caso, mediante o cruzamento de todos os elementos levados ao conhecimento do médico perito, da situação geradora da incapacidade e a anamnese.

A ocorrência de qualquer um dos três nexos implicará na concessão de um benefício de natureza acidentária. Se não houver nenhum dos nexos, o benefício será classificado como previdenciário.

Com a adoção dessa sistemática, não é mais exigida a entrega de uma CAT e sua vinculação a um benefício para a caracterização desse benefício como acidentário, embora a entrega da CAT continue sendo uma obrigação legal. Passou-se então a ter-se um conjunto de benefícios classificados como acidentários pelo INSS, para os quais não há CAT registrada (MTE;MPS,2008).

2.3.1.7 Risco ambiental do trabalho (RAT)

O seguro acidente do trabalho (SAT) foi substituído pelo risco ambiental do trabalho (RAT) que no entanto mantém a mesma função do primeiro. De acordo com o MPS (2010), a Lei Nº 8.212, de 24 de julho de 1991, alterada pela Lei nº 9.732, de 11 de dezembro de 1998, traz no Inciso II do Art. 22, a definição: a empresa contribuirá, entre outras parcelas destinadas à Seguridade Social, para o financiamento do benefício Aposentadoria Especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho (RAT), sobre o total das remunerações pagas ou creditadas, no decorrer do mês, aos segurados empregados e trabalhadores avulsos:

- a) 1% (um por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante o risco de acidentes do trabalho seja considerado leve;
- b) 2% (dois por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante esse risco seja considerado médio;
- c) 3% (três por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante esse risco seja considerado grave.

Este enquadramento, a partir de janeiro de 2010, foi determinado de acordo com o anexo V do Decreto nº 6.957(2009), conforme a subclasse CNAE em que a empresa esta enquadrada.

2.3.1.8 Fator acidentário de prevenção (FAP)

O FAP é o elemento que materializa o processo para flexibilizar as alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento do benefício aposentadoria especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laboral decorrente dos riscos ambientais do trabalho. O FAP é calculado considerando os registros de acidentes e doenças do trabalho e de benefícios acidentários contabilizados em um período de dois anos. Sua aplicação iniciou-se a partir de janeiro de 2010 e o seu cálculo será processado anualmente (MTE;MPS,2008).

O FAP consiste num multiplicador variável num intervalo contínuo de cinco décimos

(0,5000) a dois inteiros (2,0000) a ser aplicado à respectiva alíquota do RAT (1, 2, ou 3%) para fins de sua redução ou majoração, resultando na discriminação do desempenho da empresa, dentro da respectiva atividade econômica. O índice que resulta no valor do FAP é composto pelos índices de frequência, de gravidade e de custo calculados para cada empresa em função da sua quantidade de registros de acidentes e doenças do trabalho e quantidade e qualidade dos benefícios acidentários concedidos (Decreto Nº 6.957, 2009).

O Ministério da Previdência Social publicará anualmente, sempre no mesmo mês, no Diário Oficial da União, os róis dos percentis de frequência, gravidade e custo por subclasse da CNAE e divulgará na rede mundial de computadores o FAP de cada empresa, com as respectivas ordens de frequência, gravidade, custo e demais elementos que possibilitem a esta verificar o respectivo desempenho dentro da sua CNAE-subclasse. Para o cálculo anual do FAP, serão utilizados os dados de janeiro a dezembro de cada ano até completar o período de dois anos, a partir do qual os dados do ano inicial serão substituídos pelos novos dados anuais incorporados. Para a empresa constituída após janeiro de 2007, o FAP será calculado a partir de 1º de janeiro do ano seguinte ao que completar dois anos de constituição. Excepcionalmente, no primeiro processamento do FAP serão utilizados os dados de abril de 2007 a dezembro de 2008 (Decreto nº 6.957, 2009).

Apesar de tratar-se de mecanismo fiscal-tributário, o FAP traz reflexos imediatos na organização empresarial relativa à segurança e saúde do trabalhador, pois o investimento nessa área implicará na maior ou menor alíquota de contribuição das empresas (RAT ajustado).

Com o FAP, as empresas com mais acidentes e acidentes mais graves em uma subclasse CNAE passarão a contribuir com um valor maior, enquanto as empresas com menor acidentalidade terão uma redução no valor de contribuição, criando-se assim um importante diferencial competitivo.

Muitas empresas, isoladamente ou em conjunto, estão questionando judicialmente a aplicação do FAP, seja quanto à sua constitucionalidade ou quanto à sua

metodologia de cálculo e aplicação. Há tanto liminares concedendo efeito suspensivo à sua aplicação quantas não.

Podem haver questionamentos quanto à forma conceitual e matemática de composição e utilização do FAP, sobre o enquadramento de um agravo em evento acidentário pela utilização do NTEP ou mesmo pela forma de enquadramento da atividade econômica em risco leve, médio ou grave e da empresa em determinada atividade econômica, porém, a despeito de eventuais ajustes que se façam necessários, o conceito fundamental do FAP estabelecendo um *bonus* para as empresas com menor acidentalidade e um *malus* para as que obtiverem um resultado oposto é um critério que segue uma tendência mundial no combate aos acidentes no ambiente de trabalho.

2.3.1.8.1 Índice de frequência (IF)

Conforme a Resolução nº 1.308 (2009), para o cálculo do IF são considerados os registros de acidentes e doenças do trabalho informados ao INSS por meio da CAT e de benefícios acidentários estabelecidos por nexos técnicos pela perícia médica do INSS, ainda que sem CAT a eles vinculados.

O IF Indica a incidência da acidentalidade em cada empresa. Para esse índice são computadas as ocorrências acidentárias registradas por meio de CAT e os benefícios das espécies B91(auxílio-doença) e B93 (pensão por morte) sem registro de CAT, ou seja, aqueles que foram estabelecidos por nexos técnicos, inclusive por NTEP. Podem ocorrer casos de concessão de B92(aposentadoria por invalidez) e B94(auxílio-acidente) sem a precedência de um B91 e sem a existência de CAT e estes casos são contabilizados como registros de acidentes ou doenças do trabalho.

O cálculo do índice de frequência é obtido da seguinte maneira: IF = número de acidentes registrados em cada empresa, mais os benefícios que entraram sem CAT vinculada, por nexo técnico/número médio de vínculos empregatícios (NMVE) x 1.000 (mil), assim:

$$IF = ((N^{\circ} \text{ de CAT} + ((B91+B92+B93+B94) \text{ sem CAT}))/NMVE) \times 1000 \quad (3)$$

2.3.1.8.2 Índice de gravidade (IG)

Conforme definido na Resolução nº 1.308 (2009), o IG é baseado na intensidade (gravidade) de cada espécie de ocorrência acidentária em cada empresa e no seu cálculo são computados todos os casos de afastamento acidentário por mais de 15 dias; os casos de auxílio-doença (B91), auxílio-acidente (B94), aposentadoria por invalidez (B92) e pensão por morte (B93), todos de natureza acidentária, aos quais são atribuídos pesos diferentes em razão da gravidade da ocorrência, como segue:

- a) pensão por morte (B93): peso de cinquenta por cento;
- b) aposentadoria por invalidez (B92): peso de trinta por cento; e
- c) auxílio-doença (B91) e auxílio-acidente(B94): peso de dez por cento para cada um.

O cálculo do IG é obtido da seguinte maneira: $IG = (\text{número de benefícios B91} \times 0,1 + \text{número de benefícios B92} \times 0,3 + \text{número de benefícios B93} \times 0,5 + \text{o número de Benefícios B94} \times 0,1) / \text{número médio de vínculos} \times 1.000$ (mil), ou seja:

$$IG = ((B91 \times 0,1 + B92 \times 0,3 + B93 \times 0,5 + B94 \times 0,1) / NMVE) \times 1000 \quad (4)$$

2.3.1.8.3 Índice de custo (IC)

Conforme a Resolução nº 1.308 (2009), o IC dá a dimensão monetária do acidente que expressa os gastos da Previdência Social com pagamento de benefícios de natureza acidentária e sua relação com as contribuições das empresas. Representa o custo dos benefícios por afastamento cobertos pela Previdência.

Para esse índice são computados os valores pagos pela Previdência em rendas mensais de benefícios. No caso do auxílio-doença (B91), o custo é calculado pelo tempo de afastamento, em meses e fração de mês, do trabalhador.

Nos casos de invalidez, parcial ou total, e morte, os custos são calculados fazendo uma projeção da expectativa de sobrevida a partir da tábua completa de mortalidade construída pelo IBGE, para toda a população brasileira, considerando-se a média

nacional única para ambos os sexos. O cálculo do índice de custo é obtido da seguinte maneira:

$$IC = (\text{valor total de benefícios/valor total de remuneração}) \times 1.000 \text{ (mil)} \quad (5)$$

2.3.1.8.4 Percentis de ordem

De acordo com a Resolução nº 1.308 (2009), calculados os índices de frequência, de gravidade e de custo, são atribuídos os percentis de ordem para as empresas por subclasse da CNAE para cada um desses índices. Desse modo, a empresa com menor índice de frequência de acidentes e doenças do trabalho no setor, por exemplo, recebe o menor percentual e o estabelecimento com maior frequência acidentária recebe 100%. O percentil é calculado com os dados ordenados de forma ascendente. O percentil de ordem para cada um desses índices para as empresas dessa subclasse é dado pela fórmula a seguir:

$$\text{Percentil} = 100 \times (\text{Nordem} - 1) / (n - 1) \quad (6)$$

Onde: n = número de estabelecimentos na Subclasse; Nordem = posição do índice no ordenamento da empresa na subclasse.

Assim teremos determinado os percentis de ordem de frequência (POF), de gravidade (POG) e de custo (POC).

Ainda, dado quaisquer dos percentis, podemos calcular o seu Nordem por:

$$\text{Nordem} = (\text{Percentil} \times (n-1) / 100) + 1 \quad (7)$$

2.3.1.8.5 Índice composto (ICP)

Como determinado na resolução nº 1.308 (2009), a partir dos percentis de ordem é criado um índice composto, atribuindo-se ponderações aos percentis de ordem de cada índice. O critério das ponderações para a criação do índice composto da o

peso maior para a gravidade (0,50), de modo que os eventos morte e invalidez tenham maior influência no índice composto.

A frequência recebe o segundo maior peso (0,35) garantindo que a frequência da acidentalidade também seja relevante para a definição do índice composto. Por último, o menor peso (0,15) é atribuído ao custo. Desse modo, o custo que a acidentalidade representa faz parte do índice composto, mas sem se sobrepor à frequência e à gravidade.

Entende-se que o elemento mais importante, preservado o equilíbrio atuarial, é dar peso ao custo social da acidentalidade. Assim, a morte ou a invalidez de um trabalhador que recebe um benefício menor não pesará muito menos que a morte ou a invalidez de um trabalhador que recebe um salário de benefício maior.

O índice composto calculado para cada empresa é multiplicado por 0,02 para a distribuição dos estabelecimentos dentro de uma determinada CNAE-subclasse variar de 0 a 2. Os valores inferiores a 0,5 receberão o valor de 0,5 que é o menor fator acidentário. Então, a fórmula para o cálculo do índice composto (IC) é a seguinte:

$$ICP = (0,50 \times PG + 0,35 \times PF + 0,15 \times PC) \times 0,02 \quad (8)$$

Desse modo, uma empresa que apresentar percentil de gravidade de 30, percentil de frequência 80 e percentil de custo 44, dentro da respectiva CNAE-subclasse, terá o índice composto calculado do seguinte modo:

$$ICP = (0,50 \times 30 + 0,35 \times 80 + 0,15 \times 44) \times 0,02 = 0,9920$$

Conforme a metodologia de cálculo apresentada pelo MPS (2010b), como o objetivo do FAP é o de posicionar o resultado de uma determinada empresa em relação às demais do mesmo segmento econômico é possível que, apesar de terem como resultado os IF, IG e IC iguais a zero, a sua posição nos respectivos róis pode não ser a primeira.

A posição da empresa em cada grupo de índices dentro de uma determinada subclasse da CNAE é obtida a partir da ordenação de forma ascendente (do menor para o maior).

Conforme o MPS (2010b), nos casos de empate, a posição no rol será calculada, de forma a promover a distribuição bonus x malus (essência da metodologia do FAP), da seguinte forma, supondo uma CNAE subclasse com 2000 empresas:

- a) 201 empresas empatadas na primeira posição (todos os elementos de cálculo, correspondentes aos numerados das fórmulas de índice, estão zerados). A posição de cada uma destas empresas no rol de cada índice será igual e dada pela posição média, ou seja, $\text{Nordem} = (001 + 002 + \dots + 201)/201 = 101$. É importante esclarecer que a próxima empresa, no rol, ocupará a posição 202;
- b) Na ordenação das empresas em um dos índices, dentro da subclasse da CNAE, houve empate de valores dos índices (seja frequência, gravidade ou custo) : supondo que sejam 6 empresas empatadas na posição 801. Estas empresas aglutinadas nesta posição implicarão que a próxima empresa esteja na posição 807. A posição das 6 empresas (Nordem) empatadas na posição 801 equivalerá à posição média $((801+802+803+804+805+806)/6 = 803,5)$.

Supondo agora uma subclasse da CNAE com 600 empresas e que 400 delas tenham todos os índices calculados (frequência, gravidade e custo) iguais a 0 (zero), o cálculo dos percentis de ordem, conforme demonstrado pelo MPS (2010b), equivalerá a:

- a) Percentil de ordem de frequência (POF) = $100 * (\text{Nordem} - 1)/(n-1) = 100 * (\text{Nordem} - 1)/(600 - 1)$. Neste caso o Nordem do quesito frequência será dado pela posição média da empresa = $(001 + 002 + 003 + \dots + 399 + 400)/400 = 80.200/400 = 200,5$, então teremos: $\text{POF} = 100 * (200,5 - 1)/(600 - 1) = 19.950/599 = 33,31$;
- b) Percentil de Ordem de Gravidade (POG) = $100 * (\text{Nordem} - 1)/(n-1) = 100 * (\text{Nordem} - 1)/(600 - 1)$, Neste caso o Nordem do quesito gravidade será dado pela posição média da empresa = $(001 + 002 + 003 + \dots + 399 + 400)/400 = 80.200/400 = 200,5$, então teremos: $\text{POG} = 100 * (200,5 - 1)/(600 - 1) = 19.950/599 = 33,31$;
- c) Percentil de Ordem de Custo (POC) = $100 * (\text{Nordem} - 1)/(n-1) = 100 * (\text{Nordem} - 1)/(600 - 1)$. Neste caso o Nordem do quesito custo será dado pela

posição média da empresa = $(001 + 002 + 003 + \dots + 399 + 400)/400 = 80.200/400 = 200,5$, então teremos: $POC = 100 * (200,5 - 1) / (600 - 1) = 19.950/599 = 33,31$.

- d) Todas as 400 empresas terão percentis de ordem de frequência, de gravidade e de Custo iguais e equivalentes a 33,31, logo o valor do Índice composto equivalerá a $ICP = (POF * 0,35 + POG * 0,50 + POC * 0,15) * 0,02 = (33,31 * 0,35 + 33,31 * 0,50 + 33,31 * 0,15) * 0,02 = (33,31) * 0,02 = 0,66611$. Como o FAP deve flutuar entre 0,5 e 2,0 (exceto no primeiro ano de vigência que será entre 0,5 e 1,75) temos: $FAP = 0,5 + 0,5 * ICP = 0,5 + 0,5 * 0,66611 = 0,8331$. Ou seja, as 400 empresas tem valor de FAP calculado igual a 0,8331 (bonus).

É importante também observar que o valor do ICP não é, diretamente, o mesmo valor do FAP pois, antes da determinação do valor do FAP, alguns cuidados devem ser observados, que são, conforme o MPS (2010b):

- I) Equalização de faixa de cálculo ($0 \leq ICP \leq 2$; $0,5 \leq FAP \leq 2$)

A fórmula do valor do Índice Composto resulta em valores que poderão variar entre 0 e 2, e conforme previsto na resolução CNPS Nº 1.308 (2009), consonante ao Decreto Nº 6.957 (2009), o FAP consiste num multiplicador variável num intervalo contínuo de cinco décimos (0,5000) a dois inteiros (2,0000), aplicado com quatro casas decimais, considerado o critério de arredondamento na quarta casa decimal, a ser aplicado à respectiva alíquota. Desta forma, para encontrar o valor final do FAP deve-se:

- a) Para os valores calculados de ICP variando entre 0 (zero) e 1 (um) deverá ser aplicado o processo de interpolação de forma que o intervalo passe a variar de 0,5 (cinco décimos) a 1 (um). A interpolação é calculada mediante a fórmula:

$$FAP = 0,5 + (0,5 \times ICP) \quad (9)$$

- b) Para os valores calculados de ICP variando entre 1 (um) e 2 (dois), obedecendo ao disposto na Resolução CNPS Nº 1.308 (2009) e no Decreto Nº 6.957(2009), para os valores de FAP aplicáveis a partir de 2011:

$$FAP = ICP \quad (10)$$

- c) Para os valores calculados de ICP variando entre 1 (um) e 2 (dois), obedecendo ao disposto na Resolução CNPS Nº 1.308 (2009) e no Decreto Nº 6.957(2009) (no ano de 2010, o FAP, será aplicado, no que exceder a um inteiro, com redução de vinte e cinco por cento, consistindo dessa forma num multiplicador variável num intervalo contínuo de um inteiro a um inteiro e setenta e cinco centésimos), deverá ser aplicado ao valor do ICP, para encontrar o valor final do FAP, a seguinte fórmula:

$$\text{FAP} = \text{ICP} - [(\text{ICP} - 1) \times 0,25] \quad (11)$$

O FAP apresentado na tela de consulta, para a empresa, já é o valor final, ou seja, já sofreu a redução prevista para o primeiro ano.

II) Travas por morte, invalidez e rotatividade

Devem ser observadas conforme descrito no item 2.3.1.8.6.

2.3.1.8.6 Travas do FAP

Caso a empresa apresente casos de morte ou invalidez permanente, seu valor de FAP não pode ser inferior a um, para que a alíquota da empresa (RAT ajustado) não seja inferior à alíquota de contribuição da sua área econômica, salvo a hipótese de a empresa comprovar, de acordo com regras estabelecidas pelo INSS, investimentos em recursos materiais, humanos e tecnológicos em melhoria na segurança do trabalho, com o acompanhamento dos sindicatos dos trabalhadores e dos empregadores (Resolução nº 1.308, 2009). O mesmo se aplica quando a taxa média de rotatividade da empresa for superior a 75% (Resolução nº 1.309, 2009).

2.3.1.9 Risco ambiental do trabalho (RAT) ajustado

O RAT ajustado é igual ao RAT correspondente à CNAE subclasse em que a empresa está inserida multiplicado pelo seu valor de FAP. Utilizando o valor do FAP obtido no item 2.3.1.8.5 e supondo que essa CNAE subclasse apresente RAT de

3%, esta empresa teria o seu RAT ajustado igual a 3% multiplicado por 0,9920, ou seja, seu RAT ajustado seria de 2,976% (Resolução nº 1.308, 2009).

$$\text{RAT ajustado} = \text{RAT} \times \text{FAP} \quad (12)$$

2.3.2 Custos indiretos para a empresa

Os custos indiretos (CI) ou não segurados impactam a empresa principalmente nos seguintes itens: salário dos quinze primeiros dias após o acidente; transporte e assistência médica de urgência; paralisação de setor, máquinas e equipamentos; comoção coletiva ou do grupo de trabalho; interrupção da produção; prejuízos ao conceito e à imagem da empresa; destruição de máquina, veículo ou equipamento; danificação de produtos, matéria-prima e outros insumos; embargo ou interdição fiscal; investigação de causas e correção da situação; pagamento de horas-extras; atrasos no cronograma de produção e entrega; cobertura de licenças médicas; treinamento de substituto; aumento do prêmio de seguro; multas e encargos contratuais; perícia trabalhista, civil ou criminal; indenizações e honorários legais; elevação de preços dos produtos e serviços (SESI-SEBRAE, 2005).

Aos custos indiretos anteriores são somados os referentes às ações regressivas pelas quais o Governo solicita ressarcimento às empresas dos custos oriundos da conversão de benefício previdenciário em benefício acidentário.

Os custos indiretos para a empresa, dos quais são descontados eventuais indenizações e ressarcimentos recebidos por meio de seguro ou de terceiros (responsabilidade solidária) é de difícil quantificação por também considerar valores intangíveis como o a marca da empresa e de sua credibilidade.

2.3.3 Custo total para a empresa

O custo total de um acidente do trabalho pode ser considerado como o de 5 vezes o do custo direto . Esta relação tem um valor puramente estatístico, portanto admite variações na razão custo indireto/custo direto decorrentes do tipo de lesão ocupacional, do tipo do negócio, da empresa, do departamento em que ocorreu e outros fatores recorrentes (AQUINO, 1996).

2.3.4 Custos para a sociedade

As estatísticas informam que os acidentes atingem, principalmente, pessoas na faixa

etária dos 20 aos 30 anos, justamente quando estão em plena condição física. Muitas vezes, esses jovens trabalhadores, que sustentam suas famílias com seu trabalho, desfalcam as empresas e oneram a sociedade, pois passam a necessitar de: socorro e medicação de urgência; intervenções cirúrgicas; mais leitos nos hospitais; maior apoio da família e da comunidade; e benefícios previdenciários. Isso, conseqüentemente, prejudica o desenvolvimento do País, provocando: redução da população economicamente ativa; aumento da taxação securitária; e aumento de impostos e taxas. É importante ressaltar que, apesar de todos os cálculos, o valor da vida humana não pode ser mensurado, sendo o mais importante no estudo o conjunto de benefícios que a empresa consegue com a adoção de boas práticas de segurança e saúde no trabalho, pois, além de prevenir acidentes e doenças, está vacinada contra os imprevistos acidentários, reduz os custos, otimiza conceito e imagem junto à clientela e potencializa a sua competitividade (SESI-SEBRAE, 2005).

3 METODOLOGIA

A metodologia de avaliação do impacto do SGSSO na competitividade e lucratividade das organizações surgiu da revisão da legislação pertinente e a sua aplicação para o cálculo e comparativo de desempenho de uma mesma organização considerando:

3.1 CÁLCULO DE DIFERENTES CUSTOS ACIDENTÁRIOS

- a) Cálculo do custo acidentário direto anual aplicável em 2009. Custo real baseado em informações do MPS.
- b) Cálculo do custo acidentário direto anual com redução de 25% no valor do FAP que ultrapassar a unidade, como bonificação prevista pela legislação e aplicável somente em 2010. Custo real baseado em informações do MPS.
- c) Cálculo do custo acidentário direto anual aplicável em 2010 sem bonificação (sem a redução de 25% no valor do FAP que ultrapassar a unidade). Custo real baseado em informações do MPS
- d) Cálculo do custo acidentário direto anual hipotético ideal aplicável em 2010 sem bonificação. Custo hipotético baseado em informações do MPS e $FAP = 0,5000$
- e) Comparativo dos custos acidentários diretos.
- f) Estimativa dos custos acidentários indiretos e totais associados às alternativas de custos diretos dos itens de a) a d).
- g) Comparativo dos custos acidentários totais.

3.2 TRAVAS E LIMITANTES DE DESEMPENHO DO SGSSO DETERMINADOS PELO FAP

Através da revisão da legislação pertinente e estudo de caso, são identificadas e determinadas as variáveis e a sua interdependência que podem limitar o desempenho do SGSSO em função do FAP.

3.3 PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE SGSSO EM FUNÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO (FAP)

Através de um fluxograma é proposta uma metodologia de coleta de informações e de indicadores de desempenho do SGSSO bem como de realização de ações preventivas e de controle que permitam o seu aprimoramento contínuo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CÁLCULO DE DIFERENTES CUSTOS ACIDENTÁRIOS.

Os cálculos são baseados em dados reais da empresa A obtidos diretamente do sítio do MPS na rede mundial de computadores, conforme apresentado na Figura 6. Esta empresa por sua atividade econômica está enquadrada em uma subclasse da CNAE cujo RAT é igual a 3% (Decreto Nº 6.957, 2009).

Previdência Social
Ministério da Previdência Social

FAP – Fator Acidentário de Prevenção

Consulta Dados do Processamento por Empresa

Empresa

Nome Empresarial:
CNPJ Raiz:
Endereço:

FAP: 1,7251

Massa Salarial Média: R\$ 124.287.943,15

Dados que compuseram o cálculo do FAP conforme resoluções CNPS 1308/2009 e 1309/2009

Registros de acidentes do Trabalho:	424	Registros de doenças do Trabalho:	36
Auxílio-Doença por acidente de trabalho – B91:	45	Apos. por invalidez em acidente de trabalho – B92:	0
Pensão por morte por acidente de trabalho – B93:	0	Auxílio-acidente por acidente do trabalho – B94:	0
Valor Total de Benefícios Pagos:	112.161,67	Número Médio de Vínculos:	4.214,90
Total de empresas na CNAE subclasse:	5.740		

Indicadores da Empresa

Frequência:	109	Percentil de Ordem de Frequência:	99,06
Gravidade:	1	Percentil de Ordem de Gravidade:	97,94
Custo:	1	Percentil de Ordem de Custo:	97,96
Taxa Média de Rotatividade:	87		

[Voltar](#)

Figura 6 – Informações referentes ao FAP da empresa A – Fonte: MPS(2010b)

A tela gerada pelo MPS para consulta dos dados referentes ao FAP de cada empresa, exemplificada na Figura 6, informa o valor da massa salarial média anual (MSMA), número médio de vínculos empregatícios (NMVE), os indicadores de

freqüência, de gravidade e de custo, os respectivos percentis de ordem e, como resultante, o valor do FAP.

- a) Cálculo do custo acidentário direto anual aplicável em 2009. Custo real baseado em informações do MPS.

Até o mês de dezembro de 2009 o cálculo da parcela mensal do risco ambiental do trabalho (RAT) foi pago ainda sem a introdução do FAP, portanto como resultado temos:

$$\text{Valor RAT} = 3\% \times \text{Massa Salarial Média Anual (MSMA)} \quad (13)$$

$$\text{Valor RAT} = 3\% \times \text{R\$ } 124.287.943,15 = \text{R\$ } 3.728.638,29 \quad (14)$$

- b) Cálculo do custo acidentário direto anual com redução de 25% no valor do FAP que ultrapassar a unidade, como bonificação prevista pela legislação e aplicável somente em 2010. Custo real baseado em informações do MPS. Considerando os dados da Figura 6 podemos calcular o ICP, eq.(8) , o FAP eq.(11), o RAT ajustado, eq.(12) e o valor do RAT, a saber:

$$\text{ICP} = (0,50 \times \text{PG} + 0,35 \times \text{PF} + 0,15 \times \text{PC}) \times 0,02$$

$$\text{ICP} = (0,5 \times 97,94 + 0,35 \times 99,06 + 0,15 \times 97,96) \times 0,02$$

$$\text{ICP} = 1,9667$$

$$\text{FAP} = \text{ICP} - [(\text{ICP} - 1) \times 0,25]$$

$$\text{FAP} = 1,9667 - [(1,9667 - 1) \times 0,25] \approx 1,7251$$

$$\text{RAT ajustado} = \text{RAT} \times \text{FAP} = 3\% \times 1,7251 = 5,1753\%$$

$$\text{Valor RAT} = 5,1753\% \times \text{R\$ } 124.287.943,15 = \text{R\$ } 6.432.273,92$$

- c) Cálculo do custo acidentário direto anual aplicável em 2010 sem bonificação. Custo real baseado em informações do MPS. Considerando como se não houvesse a bonificação de 25% em 2010 (o que ocorrerá a partir de 2011), em relação à condição anterior, somente se altera a forma de cálculo do FAP que passa a utilizar a eq.(10), a saber:

$$\text{FAP} = \text{ICP} = 1,9667$$

$$\text{RAT ajustado} = \text{RAT} \times \text{FAP} = 3\% \times 1,9667 = 5,9001\%$$

$$\text{Valor RAT} = 5,9001\% \times \text{R\$ } 124.287.943,15 = \text{R\$ } 7.333.112,93$$

- d) Cálculo do custo acidentário direto anual hipotético ideal aplicável em 2010
- Cálculo hipotético baseado em informações do MPS e adotando, idealmente, o limite inferior do FAP que é 0,5000; a princípio este valor não poderia ser aplicado pois, como informado na Figura 6, a rotatividade desta empresa é de 87%, portanto maior que o limite máximo legal de 75% para que o valor do FAP pudesse ser menor que 1, contudo, estamos também considerando que esta limitação foi contornada conforme previsto na legislação. Supondo a situação ideal de $\text{FAP} = 0,5000$, temos a partir da eq.(12):

$$\text{RAT ajustado} = \text{RAT} \times \text{FAP} = 3\% \times 0,5000 = 1,5000\%$$

$$\text{Valor RAT} = 1,5000\% \times \text{R\$ } 124.287.943,15 = \text{R\$ } 1.864.319,15$$

- e) Comparativo dos valores de FAP e custos acidentários associados

A Tabela 1 resume os resultados obtidos nas diversas situações de FAP anteriormente apresentadas. Na comparação entre as situações extremas de maior e menor FAP (c e d, respectivamente), a variação do custo acidentário total é de cerca de 393,34%. Esta condição poderia ser extrapolada para uma comparação direta indicativa do desempenho do SGSSO de duas empresas concorrentes que tivessem a mesma capacidade, estrutura e custo operacional.

Tabela 1 - Comparativo dos valores de FAP e custos acidentários associados : Empresa A

Situação acidentária	FAP	Valor RAT (R\$) Custo direto (CD)	Custo indireto (R\$) CI = 4 x CD	Custo total (R\$) CT = 5 x CD
a	1,0000	3.728.638,29	14.914.553,16	18.643.191,45
b	1,725	6.432.273,92	25.729.095,68	32.161.369,60
c	1,967	7.333.112,93	29.332.451,72	36.665.564,65
d	0,5000	1.864.319,15	7.457.276,60	9.321.595,75

4.2 TRAVAS E LIMITANTES DE DESEMPENHO DO SGSSO DETERMINADOS PELO FAP

Utilizando-se da eq.(7) podemos determinar o número de ordem de frequência (NoF) da empresa A, a saber:

$$\text{NoF} = (99,06 \times (5740 - 1) / 100) + 1 = 5686$$

Entre 5740 empresas que compõe a subclasse desta CNAE, a empresa A está na posição 5686. O principal fator que contribui para isto é o elevado número de registros de acidentes do trabalho (424) e registros de doenças do trabalho (36).

Revisando a legislação pertinente podemos inferir dentro da lógica de causa e efeito determinante do FAP que o principal fator limitador de seu desempenho é o índice de frequência (IF) dos eventos acidentários, tendo-se como objetivo ideal buscar o índice zero. A ausência de evento acidentário torna nulo os seus respectivos índices de gravidade e custo.

Contudo, mesmo que a empresa A tivesse um melhor perfil acidentário expresso por um valor calculado de FAP menor do que 1, o seu FAP real seria igual a 1, pois a rotatividade de seu pessoal é maior que 75% (87%). O índice de rotatividade da mão de obra ou a ocorrência de um evento acidentário B92 (aposentadoria por invalidez) ou B93 (pensão por morte), são também fatores limitadores do desempenho do FAP. Este é um exemplo da necessidade da empresa ser gerida através do conceito sistêmico.

A Figura 7 apresenta os dados referentes ao FAP da empresa B pertencente à uma subclasse na CNAE na qual participam apenas mais 9 empresas. Esta empresa já se beneficia de uma redução no seu custo acidentário pois tem como resultado um FAP menor do que 1 (0,8889). Utilizando-se a eq.(7) para calcular os números de ordem de frequência (NoF), de gravidade (NoG) e de custo (NoC) desta empresa dentro de sua subclasse da CNAE teremos:

$$\text{NoF} = (33,33 \times (10 - 1) / 100) + 1 = 4$$

$$\text{NoG} = (44,44 \times (10-1)/100) + 1 = 5$$

$$\text{NoC} = (33,33 \times (10-1)/100) + 1 = 4$$

Considerando que a empresa **B** tem um registro de acidentes (131) e doenças (64) do trabalho, o seu IF = 23 $(((131+64)/8628,19) \times 1000)$ a coloca na quarta posição neste quesito (NoF=4). Contudo, a ocorrência de 84 benefícios B91 a coloca em quinto lugar no quesito gravidade (NoG=5), contribuindo para um pior desempenho do FAP. A aplicação adequada de um SGSSO atuando de maneira preventiva certamente contribuiria para uma melhoria destes índices e em consequência na lucratividade e competitividade desta empresa perante os seus concorrentes.

Previdência Social
Ministério da Previdência Social

FAP – Fator Acidentário de Prevenção

Consulta Dados do Processamento por Empresa

Empresa

Nome Empresarial:
CNPJ Raiz:
Endereço:

FAP: 0,8889

Massa Salarial Média: R\$ 427.774.583,40

Dados que compuseram o cálculo do FAP conforme resoluções CNPS 1308/2009 e 1309/2009

Registros de acidentes do Trabalho:	131	Registros de doenças do Trabalho:	64
Auxílio-Doença por acidente de trabalho – B91:	84	Apos. por invalidez em acidente de trabalho – B92:	0
Pensão por morte por acidente de trabalho – B93:	0	Auxílio-acidente por acidente do trabalho – B94:	0
Valor Total de Benefícios Pagos:	355.403,28	Número Médio de Vínculos:	8.628,19
Total de empresas na CNAE subclasse:	10		

Indicadores da Empresa

Frequência:	23	Percentil de Ordem de Frequência:	33,33
Gravidade:	1	Percentil de Ordem de Gravidade:	44,44
Custo:	1	Percentil de Ordem de Custo:	33,33
Taxa Média de Rotatividade:	49		

[Voltar](#)

Figura 7 - Informações referentes ao FAP da empresa **B** – Fonte: MPS(2010b)

No limite da análise do principal fator limitante do desempenho do FAP encontramos, a frequência do evento acidentário como o gerador de todas as

demais limitações e, por conseguinte, o principal índice a ser gerenciado com ações preventivas e de controle concomitantes.

A partir da revisão bibliográfica e estudo destes casos podem-se apontar as travas ao FAP definidas em sua legislação e apresentadas na Tabela 2 e outros fatores limitadores de seu desempenho (FLD), apresentados na Tabela 3.

Tabela 2 - Travas do FAP

Trava	Evento gerador	Prevenção e controle	Observação
Trava por morte	B93	Identificação de perigos, avaliação de Riscos, medidas prioritárias preventivas e de controle devidamente documentadas.	Se documentalmente for comprovada a implantação adequada do SGSSO, a trava não se aplica (Conforme item 2.3.1.8.6).
Trava por invalidez	B92	Identificação de perigos, avaliação de riscos, medidas prioritárias preventivas e de controle devidamente documentadas.	Se documentalmente for comprovada a implantação adequada do SGSSO, a trava não se aplica (Conforme item 2.3.1.8.6).
Trava por rotatividade	Rotatividade > 75%	Gestão adequada de RH	Conforme item 2.3.1.8.6

Tabela 3 - Fator limitador de desempenho (FLD) do FAP

FLD	Evento gerador	Prevenção e controle	Observação
IF (caso >0)	CAT e (B91+B92+B93+B94) sem CAT	Ações do SGSSO de curto, médio e longo prazo. Gestão de afastamentos.	Ações contundentes e simultâneas de prevenção e controle proporcionais ao IF
IG (caso >0)	B93 com peso de 50% B92 com peso de 30% B91 com peso de 10% B94 com peso de 10%	Ações do SGSSO de curto, médio e longo prazo.	Ações contundentes e simultâneas de prevenção e controle proporcionais ao IG
Nordem alto (caso >1)	Empresas com melhores IF, IG ou IC	IF=0=>IG=0=>IC=0=> ICP=0=>FAP=0,5	SGSSO com meta zero de evento acidentário
Nordem alto (caso >1)	Muitas empresas empatadas na mesma posição	IF=0=>IG=0=>IC=0=> ICP=0=>FAP=0,5	Todas as empresas na 1ª posição, ICP=1, FAP=1. RAT neutro
Percentil alto (caso >0)	Nordem alto	IF=0=>IG=0=>IC=0=> ICP=0=>FAP=0,5	Idem situações de Nordem alto
ICP (caso >0)	PG com peso de 50% PF com peso de 35% PC com peso de 15%	SGSSO priorizando ações preventivas e de controle conforme SGR	Priorizar ações preventivas implantando um SGR adequado

Inferre-se pelos resultados encontrados de acordo com a sistemática estabelecida pelo MPS que uma empresa deve fazer o seu máximo e melhor que os seus concorrentes para que tenha uma vantagem competitiva.

Na condição extrema em que todas as empresas da CNAE apresentem os índices de frequência, gravidade e custo iguais a zero e mesmo número de ordem (Nordem), todos os percentis de todas as empresas serão iguais a 50 e portanto o índice composto resultante igual a 1 e o $FAP = 1$. Nesta condição de resultado neutro no RAT, não há vantagem competitiva.

4.3 PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE SGSSO EM FUNÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO (FAP)

Um processo de melhoria contínua do SGSSO pode tomar como indicador de performance de seu desempenho o FAP; contudo as variáveis que o compõem refletem dados históricos dos eventos acidentários já ocorridos na empresa e as medidas de controle a serem tomadas são apenas mitigadoras, não previnem ocorrências futuras.

Devemos prioritariamente estabelecer um SGSSO que terá como indicador ideal de desempenho o menor valor possível de ICP, ou seja, $ICP = 0$, ou seja, o $FAP = 0,5$. Esta meta ideal só pode ser conseguida se o índice de frequência for zero, fazendo com que os índices de gravidade e custo também o sejam e ainda, o $Nordem = 1$. Estamos então admitindo uma melhoria contínua na gestão de segurança e saúde ocupacional que levará, idealmente, ao evento acidentário zero.

Para a convergência contínua destes indicadores aos seus valores ideais são necessárias ações concomitantes na prevenção e no controle (mitigação) dos eventos acidentários, conforme o fluxograma apresentado na Figura 8. Para acelerar o processo de melhoria, diminuindo o prazo para o alcance dos objetivos, é fundamental a ênfase na prevenção dos eventos acidentários.

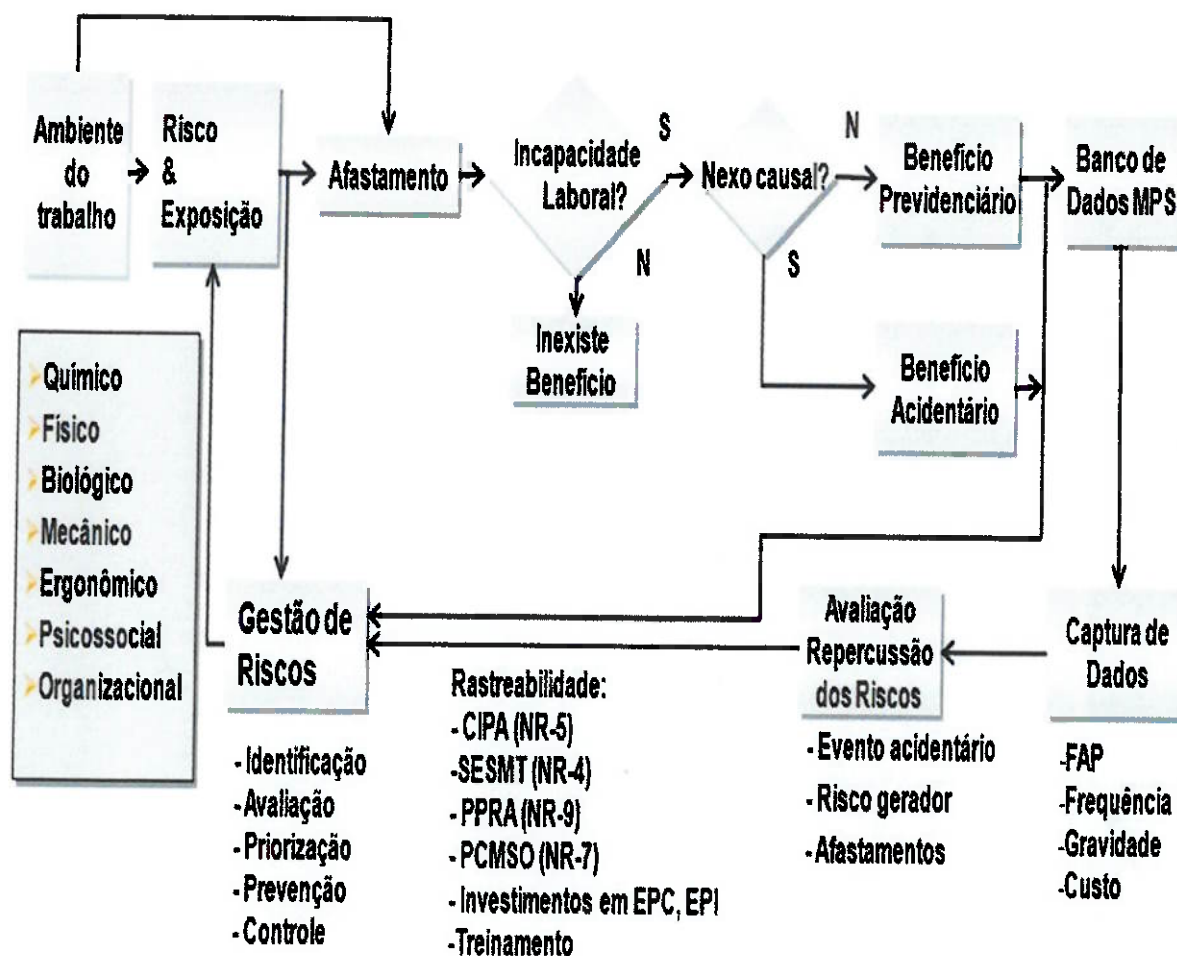


Figura 8 – Metodologia de SGSSO

Em situação ideal a gestão de riscos, agindo de forma preventiva, deve atuar de modo que nenhuma doença profissional ou ambiental do trabalho ocorra. Utilizando-se de técnicas e metodologias específicas o risco e a exposição ao mesmo devem ser reduzidos ao mínimo possível e aceitável considerando-se a tecnologia conhecida e ponderando-se os investimentos envolvidos. Deve-se sempre buscar soluções que diminuam acentuadamente os riscos com o menor investimento possível. Com este propósito um estudo de viabilidade técnico e econômico deve ser aplicado.

Apesar de ser tecnicamente inquestionável e legalmente requerida, a prática da gestão de riscos (identificação dos perigos, avaliação do risco associado, especificação funcional de segurança, medidas de controle a serem adotadas, verificação e validação das medidas adotadas) está longe de ser uma prática comum nas empresas brasileiras.

A gestão de prevenção de riscos que certamente interrompe ou minimiza o fluxo dos eventos acidentários reduzindo drasticamente, principalmente a médio e longo prazo, os seus custos é desconsiderada em favor de reações pontuais de mitigação inerentes à uma cultura que visualiza apenas os resultados imediatos. Agindo apenas através de medidas reativas de controle as empresas jamais estancarão a hemorragia dos seus eventos acidentários, o que as levará a sucumbir. O tempo de permanência destas empresas no mercado é inversamente proporcional à competência de seus concorrentes neste mesmo tema.

Como exemplo de ação preventiva, devemos, entre muitos outros, considerar a tolerância individual a determinados fatores de risco presentes no ambiente de trabalho. Limites de tolerância aceitáveis em normas podem gerar doenças acidentárias em indivíduos mais sensíveis. Isto deve ser considerado quando da contratação ou remanejamento funcional de pessoal e avaliado pela revisão do histórico de saúde ocupacional e/ou através de testes de sensibilidade, quando aplicáveis.

Preventivamente mesmo as doenças comuns devem ter um acompanhamento evolutivo que permita ações de controle antecipatório à geração de eventos acidentários.

Atuando na forma de controle, o SGR pode utilizar-se do registro dos eventos acidentários e mesmo dos previdenciários disponibilizados pelo MPS para identificar e qualificar as áreas de risco estabelecendo e priorizando a partir daí as medidas de controle necessárias.

A captura destas informações (FAP, registro de acidentes, tipo e quantidade de eventos acidentários, acidentado, etc.) alimenta um sistema inteligente de avaliação da repercussão dos riscos que por sua vez aponta as áreas onde as ações de gestão de risco, tanto preventivas quanto de controle devem ser prioritariamente concentradas.

5 CONCLUSÕES

A faixa de variação do FAP, de 0,5000 a 2,0000, em função dos resultados alcançados pela empresa quanto à composição e ponderação de seus índices de frequência, gravidade e custo dos eventos acidentários e ainda, em função da posição ordinal destes índices em comparação com os resultados das outras empresas dentro da mesma classificação de atividade econômica, representa uma razão de 4 entre o maior e o menor valor que a empresa contribui mensalmente (RAT), para cobrir o custo direto (CD) ou segurado relativo aos eventos acidentários.

Considerando ainda para esta empresa a adição dos custos indiretos (CI) aos primeiros relacionados, a diferença do custo total ($CT=CD+CI$) entre os respectivos valores dos extremos de variação do FAP, como apresentados na Tabela 1, tem forte impacto na sua despesa operacional. A existência de um SGSSO, integrado às demais ferramentas de gestão da empresa, que considere a importância e necessidade da gestão adequada destes indicadores acidentários é assim determinante na sua lucratividade, competitividade e até mesmo para a sua permanência no mercado.

Outros estudos podem se seguir na análise do FAP procurando mensurar o seu impacto nos outros sistemas de gestão da empresa como o de pessoas, de qualidade, de meio ambiente e de produção. Um estudo de metodologias similares utilizadas nos países mais competitivos pode posicionar mundialmente a política Brasileira de tratamento tributário dos eventos acidentários. Na tratativa do controle na gestão de riscos, dentro de uma ação de mitigação, recursos informatizados podem ser desenvolvidos para associar um evento acidentário à prevenção e controle do risco deste gerador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, J. D. de. **Considerações críticas sobre a metodologia de obtenção e coleta de dados de acidentes do trabalho no Brasil**. 1996. 116 p. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

BARREIROS, D. **Gestão de segurança e saúde no trabalho**. 4ª ed. São Paulo: EPUSP/PECE, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 6.042, de 12 de fevereiro de 2007**. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, disciplina a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção - FAP e do Nexo Técnico Epidemiológico, e dá outras providências. DOU, Brasília, 13 de fevereiro de 2007.

BRASIL. **Decreto nº 6.957, de 9 de setembro de 2009**. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, no tocante à aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção – FAP. DOU, Brasília, 10 de setembro de 2009, seção 1, p. 8.

BRASIL. **Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999**. Aprova o regulamento da previdência social e dá outras providências. DOU, Brasília, 7 de maio de 1999, seção I, p.50.

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências. DOU, Brasília, 14 de agosto de 1991.

BRASIL. Ministério da previdência social. Gabinete do ministro. **Portaria interministerial nº 254, de 24 de setembro de 2009**. Dispõe sobre a publicação dos índices de frequência, gravidade e custo, por atividade econômica, considerados para o cálculo do Fator Acidentário de Prevenção (FAP). DOU, Brasília, 25 de setembro de 2009, seção 1, p. 27.

BRASIL. Conselho nacional de previdência social. Plenário do conselho nacional de previdência social. **Resolução nº 1.308, de 27 de maio de 2009**. Dispõe sobre o cálculo do fator acidentário de prevenção (FAP). DOU, Brasília, 5 de junho de 2009, seção 1, p. 124.

BRASIL. Conselho nacional de previdência social. Plenário do conselho nacional de previdência social. **Resolução nº 1.309, de 24 de junho de 2009**. Inclui a taxa de rotatividade na metodologia para o cálculo do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) na resolução MPS/CNPS nº 1.308 de 27 de maio de 2009. DOU, Brasília, 7 de julho de 2009, seção 1, p. 103.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego(MTE); Ministério da previdência social (MPS). **Anuário estatístico de acidentes do trabalho (AEAT 2008)**. Brasília:MTE:MPS, 2008.

BRASIL. Fundacentro. **Diretrizes sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho , 2005. 48p.

BRASIL. Ministério da previdência social(MPS). **Saúde e segurança ocupacional**. Disponível em: <<http://www.mps.gov.br>>. Acesso em 01 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da previdência social(MPS). **FaqFAP**. Disponível em: <<http://www.mps.gov.br>>. Acesso em 01 fev. 2010b.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, P. R. A. de. **Fator acidentário previdenciário – FAP: Uma abordagem epidemiológica**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

SESI-SEBRAE. **Dicas de prevenção de acidentes e doenças no trabalho**. Brasília:SESI-DN, 2005.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

KWITKO, A. **FAP e NTEP**: as novidades que vêm da previdência social. São Paulo: LTr, 2008.

LAPA, R.P. **Metodologia de construção de sistema de gerenciamento de riscos ocupacionais**. 2006. 90 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.