
CONTRIBUIÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO NAS TAXAS DE ACIDENTES DA UNIDADE DE NEGÓCIO DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DA BAHIA

Vanderlei Menezes Conceição *

Nadja Sanches Ficher **

RESUMO

O estudo aqui proposto busca identificar quais são as contribuições dos sistemas de gestão com foco em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS) para a redução das taxas de acidentes de equipes próprias e contratadas na Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia (UN-BA), pertencente ao segmento de Exploração e Produção da Petróleo Brasileiro S.A., Petrobras. Os sistemas considerados são suportados por práticas de controle de processos, a exemplo dos padrões da ISO, práticas de excelência empresarial, conforme critérios do Prêmio Nacional da Qualidade, e pela gestão efetiva da ambiência organizacional. Através de diagnóstico realizado nesta unidade produtora de óleo e gás, verificou-se que a adoção do sistema de gestão de QSMS, como modelo de referência, aponta para resultados positivos no que se refere à redução das taxas de acidentes de trabalho. Alguns cuidados, no entanto, devem ser adotados para garantir a flexibilidade necessária ao processo de melhoria contínua. Sistemas e ferramentas devem ser implementados de forma compatível à realidade organizacional, estando alinhados com as estratégias empresariais, focando seus fatores críticos de sucesso.

Palavras-chave: Sistema de Gestão, Ambiência Organizacional, Redução Taxas de Acidentes

ABSTRACT

The study considered search here to identify which they are the contributions of the systems of management with focus in Quality, Security, Environment and Health (QSMS) for the reduction of the taxes of accidents of teams proper and contracted in the Unit of Business of Exploration and Production of the Bahia (UN-BA), pertaining to the segment of Exploration and Production of Oil Brazilian s.a., Petrobras. The considered systems are supported by practical of control of processes, the example of the standards of the ISO, practical of enterprise excellency, as criteria of the National Prize of the Quality, and for the management accomplish of the organizational environment. Through carried through diagnosis nesta producing unit of oil and gas, it was verified that the adoption do system of QSMS management, as reference model, points with respect to positive results no that reduction is mentioned à das taxes of industrial accidents. Some cares, however, must be adopted to guarantee necessary flexibility to the process of continuous improvement. Systems and tools must be implemented of compatible form to the organizational reality, being lined up with the enterprise strategies, analysing its critical factors of success.

Key-Words: Systems of Management, Environment Organizacional, Reduction of Taxes of Accidents

* **Vanderlei Menezes Conceição**

Administrador de Empresas pela UNIFACS, Especialização em Gestão de Empresas Petrolíferas UFMG / FDC. Exerce atualmente a função de Gerente de Tecnologia da Informação e Documentação Técnica de E&P na Bahia.

E-mail : vanderleimc@petrobras.com.br

** **Nadja Sanches Ficher**

Geóloga pela UFRJ. Exerce atualmente a função de Gerente de Sedimentologia e Estratigrafia do Ativo de Exploração da Unidade de Negócio da Bahia.

E-mail: nficher@petrobras.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as empresas cada vez mais utilizam práticas empresariais de controle e manutenção das instalações e adotam padrões de qualidade exigidos pelos sofisticados sistemas de gerenciamento, a exemplo dos padrões ISO, buscando qualificar seus processos e corpo de funcionários.

Os avanços tecnológicos que trazem desenvolvimento para a sociedade também podem alimentar os riscos de acidentes no ambiente de trabalho que são, muitas vezes, identificados como decorrentes de falhas humanas. O estudo dos fatores comportamentais, melhorias na interface homem-máquina, sob o âmbito ergonômico, procedimentos mais legitimados que retratem a correta realidade das tarefas, focalização na análise do quase acidente (evento ou situação com potencial para provocar um acidente), formação mais aprofundada dos operadores, e principalmente, a disciplina operacional em todos os níveis hierárquicos têm sido objeto de estudo de especialistas em prevenção de acidentes.

A correlação entre os fatores humanos e os acidentes industriais é bastante complexa, já que as empresas ainda estão demasiadamente preocupadas e concentradas nos aspectos tecnológicos, o que, com certeza, limita significativamente as análises das causas dos acidentes.

Define-se, neste trabalho, como falha ou erro humano aquele provocado pelos operadores da linha de produção, que estão em contato direto com equipamentos e sistemas complexos e de risco, que realizam as atividades, supervisionam, mantém e corrigem esses sistemas e instalações.

A análise dos acidentes industriais exige conhecimentos técnicos muito especializados em diversos setores das ciências e tecnologias. Além disso, considerações sobre o homem, o operador, o funcionamento das empresas, as atividades desenvolvidas, isto é, conhecimentos teóricos e empíricos que se referem às ciências humanas e sociais, e não somente às ciências da natureza, devem ser considerados na análise de acidentes e de riscos.

Os estudos devem abranger dimensões em geral pouco desenvolvidas: os fatores humanos e suas relações com o trabalho, o trabalho cotidiano dos operadores responsáveis pelos sistemas, sujeitos a riscos muito anteriores aos acidentes e, principalmente os fatores organizacionais. À medida que os estudos sobre as causas dos acidentes afastam-se da centralidade da operacionalização dos equipamentos, os fatores organizacionais emergem de forma mais acentuada e passam a ser analisados dentro do contexto social em que eles ocorrem.

No contexto da análise dos acidentes considerando fatores organizacionais, podemos abordar a Teoria Contingencial que considera os fatores sociais dos sistemas na gestão das organizações.

Na discussão de QSMS nas empresas, muito tem-se falado sobre os sistemas de gestão que possibilitam a descentralização da função segurança, utilizando-se de modernas técnicas de administração que permitam gerir as organizações como um sistema ativo de interações envolvendo os ambientes internos e externos.

A implantação de um sistema de gestão, no contexto da prevenção de acidentes, tem como objetivo, em primeiro lugar, preservar a segurança e a saúde das pessoas, em segundo lugar, assegurar o cumprimento das legislações pertinentes, em terceiro lugar, colaborar na redução dos custos de segurança e de saúde e, por fim, preservar a imagem institucional, garantindo o controle das condições inseguras e, conseqüentemente, a redução dos acidentes.

Assim, o objetivo deste estudo é identificar as contribuições dos sistemas de gestão focados em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS) para a diminuição das taxas de acidentes de equipes próprias e contratadas na Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia (UN-BA), integrante do segmento de Exploração e Produção da Petrobras.

Os sistemas aqui considerados foram implementados na Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia no período de 1996 a 2005 e suportados por práticas de controle de processos como, por exemplo, padrões da Organização Internacional de Normalização (ISO) séries 9000 e 14000 e OHSAS 18000, práticas de excelência empresarial, conforme critérios do Prêmio Nacional da Qualidade, e pela gestão efetiva da Ambiência Organizacional, aqui entendida como o conjunto de elementos que dizem respeito ao Clima, à Cultura e às condições em que estão sendo realizadas as mudanças propostas no Plano Estratégico da Companhia.

O estudo em questão, além de basear-se em diagnóstico relativo ao comportamento histórico das taxas de acidentes numa unidade industrial certificada pelas normas ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001, que aplica um modelo de gestão de acordo com os critérios de excelência da Fundação do Prêmio Nacional da Qualidade, utiliza-se também dos princípios da Teoria Geral dos Sistemas desenvolvida a partir dos trabalhos do biólogo alemão Ludwig Von Bertalanfy publicados entre 1950 e 1968 para identificar a influência dos fatores organizacionais na redução de acidentes.

Para este estudo foram utilizados dados secundários obtidos através de relatórios e balanços sociais anuais da Petrobras, registros de acidentes de trabalho e peças publicitárias da UN-BA. Utilizando-se a série histórica das taxas de acidentes de trabalho e o retrospecto das práticas de gestão de QSMS adotadas na UN-BA, procurou-se correlacionar a introdução destas práticas de gestão de QSMS às variações associadas às taxas de frequência de acidentes com afastamento (TFCA) para empregados próprios e terceirizados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A evolução do modelo de casualidade centrada no indivíduo para o modelo de cultura organizacional (Gandra et al, 200-) busca uma nova abordagem no tratamento das questões de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS): as ações preventivas passam a realizar-se com base na interação entre homem e ambiente organizacional, ao invés de na relação entre homem e máquina. Neste aspecto, estamos diante da transição evolutiva das teorias da Propensão para Acidentes de Greenwood e Woods (1919 a 1964) e da Fadiga defendida por Dwyer (1991) para as teorias da Normalidade dos Acidentes de Perrow (1999) e das Organizações de Alta Confiabilidade e Fatores Organizacionais, denominada de HRO-High Reliability Organisations, consideradas por Weick (1987) e Sagan (1995). Esta transição ocorre concomitante à transição da Abordagem Clássica da Administração para a abordagem baseada na Teoria Geral de Sistemas e na Teoria Contingencial, que chama a atenção para a necessidade de incorporação de fatores organizacionais nas análises dos acidentes de trabalho. Neste contexto, acidentes envolvendo tecnologias perigosas podem ser prevenidos mediante um desenho organizacional inteligente e um sistema de gerenciamento eficaz, livrando a organização de erros muitas vezes fatais.

Busca-se, com a implementação dos processos de gestão, não apenas a confiabilidade dos processos, mas, principalmente, o comprometimento das pessoas na identificação das causas organizacionais dos acidentes, que envolvem decisões gerenciais e condições de trabalho, focando o controle dos riscos na prevenção sistemática e participativa, evitando que os quase-acidentes se transformem em acidentes.

2.1 Transformação organizacional e inovação gerencial

Caldas (1999) alerta que a transposição de tecnologias de gestão e metodologias de transformação organizacional para contextos sócio-culturais diferentes dos originais podem gerar resultados inesperados. Assim, é preciso ter em mente que soluções advindas de culturas externas diferentes daquelas existentes nas organizações locais podem significar “modismos”

de baixa exeqüibilidade que podem comprometer o processo de mudança organizacional e abalar a confiabilidade da organização.

Existe atualmente uma tendência muito forte que vê a tecnologia administrativa moderna como um produto cultural transferível desde que ajustada às condições da cultura local num processo de mudança organizacional, possibilitando conquistar padrões elevados de inovação gerencial, conservando-se as tradições culturais já existentes, tendo a cultura tradicional como impulsionadora do processo de mudança organizacional.

Segundo Motta (1998), planeja-se a mudança cultural referenciando-se à identidade da organização, ou seja, à sua história, valores ou significados coletivos. Assim, procura-se compreender, principalmente, três conjuntos de aspectos: ritos, tradições e práticas, histórias, heróis e sagas, crenças, valores, mitos e símbolos.

Grande parte da prática de mudança organizacional na perspectiva cultural presume forte identidade organizacional a partir do sentido de pertencer, típico de grupos com alto grau de convívio comunitário. Assim, identificar a cultura de determinada organização implica em avaliar as forças e fraquezas críticas para o sucesso ou o fracasso da instituição, conhecendo as singularidades e melhor intervindo no meio organizacional.

2.2 A falha humana como explicação para as causas dos acidentes e os fatores organizacionais

O deslocamento do eixo da análise da simples atribuição de culpa ou de falhas humanas para as formas de gestão e organização do trabalho em que os fatores organizacionais são analisados como significativos para a ocorrência dos eventos decorre, em grande parte, dos estudos de Turner (1978), Perrow (1999), Reason (2000) e Hopkins (2000).

É geralmente aceito que 80 a 90% dos acidentes decorrem do erro humano no trabalho (Heinrich, 1959; Hale e Glendon, 1987). Considerar que os acidentes provêm de falha humana passou a não acrescentar muitas explicações para o desenvolvimento de medidas preventivas de segurança, uma vez que, na quase totalidade das tarefas, a presença humana é, ainda, muito significativa. Os estudos sobre a falha ou erro humano trouxeram significativas contribuições para a compreensão e desenvolvimento de abordagens e técnicas mais modernas sobre a confiabilidade humana.

As razões de apontar como causa dos acidentes a atuação dos operadores ou funcionários parece ser bastante óbvia à luz dos argumentos apresentados por diversos autores (Baram, 1998; Almeida, 2001; Reason, 1999, 2000; Hoppkins, 2000). Segundo esses, tal procedimento traz intrínseco o deslocamento do principal eixo do problema, o qual se quer omitir: as falhas da organização. À medida que crescem as ações que demandam responsabilidade civil, responsabilidade criminal dos prepostos e responsabilidade ética e social das organizações, maior é a tendência de se responsabilizar os trabalhadores pelos acidentes.

Almeida (2001) traz significativas contribuições ao tema ao explorar importantes aspectos da construção das análises e atribuição de culpa. Pondera o autor que “as investigações de acidentes são conduzidas de forma superficial e a busca de falhas atribuídas ao trabalhador, no período que antecede, de modo imediato, o acidente, sem a análise das intenções e razões envolvidas na origem desses atos mostra que culpar o trabalhador continua como principal foco das análises dos acidentes (Almeida, 2001, p.200). O autor ressalta ainda que “apenas 20% dos fatores de acidentes relativos a aspectos de gestão e/ou da organização do trabalho acompanham-se de alguma sugestão de medida preventiva” o que evidencia a necessidade de se considerar novas formas de gestão e organização do trabalho.

Os acidentes representam uma disfunção organizacional em seu sistema sócio-técnico (Turner, 1978; Gherardi et al, 1998; Hopkins, 1999). Um sistema sócio-técnico é constituído de uma interação de componentes sociais e componentes técnicos. Os componentes técnicos são as instalações, equipamentos, ferramentas, processos produtivos e materiais que as

organizações utilizam para obterem os produtos de suas finalidades. Os componentes sociais influenciam e sofrem influências das forças ambientais representadas pelos sindicatos, pelos mecanismos de concorrência interna e globalizada, pelas taxas de câmbio, pelas legislações de segurança, saúde e ambientais e pelos valores temporais dos grupos sociais dominantes em um espaço de tempo e lugar.

O termo erro humano é largamente utilizado pela mídia ao referir-se a falhas, imperfeições ou inadequações causadas pelos homens e em conexão com acidentes ou falhas nas decisões. Fazer referência ao erro humano sem relacioná-lo ao contexto no qual o erro ocorre, incluindo os fundamentos culturais e sistêmicos, pode ser enganoso ou mesmo antiético (Einarsson, 1999). O fenômeno do erro humano inclui não somente ações, decisões, comunicações e transmissão de informações entre humanos, mas também reações dentro do ambiente de trabalho e no processo do acidente.

Reason (1999) ressalta que os acidentes ocorrem como consequência de duas causas: falhas ativas e falhas latentes. As falhas ativas referem-se àqueles erros ou violações que têm um efeito imediatamente adverso. Esses erros estão geralmente associados às atividades realizadas pelo pessoal de frente, ou seja, operadores de equipamentos, pilotos de avião, médicos, engenheiros, dentre outros, durante a execução de uma tarefa. As falhas latentes são aquelas que estão intrínsecas nas organizações e que contribuem de forma significativa para que as falhas ativas se manifestem. As falhas latentes são decisões ou ações de consequências danosas que podem ficar adormecidas por longos períodos, só tornando-se evidentes, quando se combinam com outros fatores (falhas ativas, falhas técnicas, desenhos inadequados, condições atípicas, etc.) atravessando todos os sistemas de defesas organizacionais.

Segundo Guérin et al. (2001) “a distância entre o prescrito e o real é a manifestação concreta da contradição sempre presente no ato de trabalho, entre o que é pedido e o que a coisa pede”. Um dos elos fracos do sistema sócio-técnico surge nesse ponto pelo divórcio taylorista entre os que pensam e os que executam, excluindo o trabalhador da análise do processo de trabalho. É exatamente na análise do processo de trabalho que se compreende como os operadores enfrentam a diversidade e as variações de situações, e que consequências estas situações trazem para a saúde e para a produção (GUÉRIN et al. 2001).

Se os trabalhadores são afastados da análise do processo de trabalho, a riqueza desse conhecimento é mantida individualizada e os efeitos sociais coletivos da prevenção são anulados. Essa questão é tão fundamental que estudos sobre grandes acidentes mostram que muitas vezes o conhecimento dos fatores contributivos para os acidentes estavam ao nível dos operadores que foram negligenciados. Llory (1999, p.20) destaca o exemplo do acidente acontecido com a nave espacial Challenger no qual os operadores dispunham de informações que teriam sido de grande utilidade para os tomadores de decisão, mas não foram envolvidos, pois “eles não sabiam escrever bons relatórios”.

Almeida (2001) pondera que quando os trabalhadores iniciam suas atividades, eles as fazem após as chefias já terem estabelecido os objetivos, metas de produção, definido prescrições, horários e dividido os trabalhadores em equipes. Se o trabalho prescrito é planejado pela gerência, quando o trabalhador erra durante a execução de suas atividades, a primeira pergunta que surge é se a norma ou procedimento foi seguida na íntegra.

A distância entre o que se prescreve e o real faz surgir o conceito de culpabilidade do trabalhador, pois todo o direito escrito tem um duplo objeto: prescrever certas obrigações e definir as sanções que lhes estão atreladas. Se o procedimento não contempla todos os riscos envolvidos na tarefa, a falha da gerência na elaboração não é destacada, mas realça-se, sim, a falha do trabalhador que não comunicou à gerência que ele executava passos fora do planejado no procedimento. Inicia-se, aqui, o velho dilema que acompanha a segurança do trabalho: as falhas gerenciais não são evidenciadas e o enfoque centrado na culpa do trabalhador pelos acidentes persiste pela facilidade de se apontar o instrumental dos erros.

Katz e Kahn (1970, p.91) ponderam que “nem todo comportamento na organização pode ser prescrito por padronização de tarefa”.

Segundo Almeida (2003), nos caminhos da análise dos acidentes do trabalho, atribuir como causa dos acidentes os atos inseguros, condições ambientais de insegurança e similares são posições que mostram que a visão prevalente à cerca dos acidentes e segurança em geral está ultrapassada e que buscar uma nova concepção para os acidentes ditos organizacionais, ou seja, aqueles que atingem sistemas sócios-técnicos que incorporam novas tecnologias e mostram o potencial de conseqüências de dimensões catastróficas, representa enfrentar uma forte trincheira de resistência, sendo necessária a contribuição de diferentes especialidades como a Psicologia Social de enfoque cognitivo, a Sociologia, a Ergonomia e a Engenharia para uma maior compreensão das reais causas dos acidentes.

A organização deverá estar sempre alerta para a necessidade de análise do cotidiano, migrando da avaliação excepcional dos acidentes para o comum das situações de trabalho, onde se constrói, ininterruptamente, o controle dos riscos. Neste aspecto, algumas organizações adotam a prática cotidiana das Auditorias Comportamentais que são um método de observação e interação com a força de trabalho, com foco no comportamento e atitude das pessoas durante a realização de suas tarefas, através de uma técnica de abordagem positiva, visando promover a conscientização e internalização dos valores de SMS (DuPont, 2003). Esta prática somente será eficaz se for capaz de promover o diálogo franco e aberto da liderança com o chão de fábrica na busca dos sinais precursores de acidentes, avaliando a aplicabilidade dos procedimentos operacionais, as condições de trabalho e a ambiência organizacional, discutindo as responsabilidades em todos os níveis, principalmente as graves questões envolvendo os acidentes organizacionais provocados por falhas no gerenciamento da empresa.

Esta compreensão direciona a organização a reexaminar as concepções clássicas de análise dos acidentes, indo além de uma visão da segurança em matéria de fatores humanos ou comportamentais que se concentre unicamente no estudo dos quase acidentes e acidentes, mas principalmente nas questões que envolvem a gestão das empresas. Neste contexto, estudamos a contribuição dos sistemas de gestão no gerenciamento das organizações garantindo o controle dos riscos causadores de acidentes.

2.3 Organizações de alta confiabilidade e fatores organizacionais

Diferentemente da abordagem de Perrow (1999), os estudos desenvolvidos pelas organizações denominadas de HRO – *high reliability organisations* – ou organizações de alta confiabilidade consideram os acidentes como totalmente previsíveis, razão pela qual, investiram maciçamente em elementos de controle gerenciais e em sistemas de engenharia que pudessem evitar falhas humanas e de manutenção. Como o acidente é “esperado”, medidas de controle são tomadas preventivamente para que as situações sejam mantidas dentro de um alto nível de confiabilidade. Desenvolve-se, então, a visão do homem como fator de confiabilidade dos sistemas de alto risco (WEICK, 1987; SAGAN, 1995).

Teóricos, engenheiros e outros profissionais especializados em análises de sistema de alto risco concordaram que sérios acidentes com tecnologias perigosas podem ser prevenidos mediante um desenho organizacional inteligente e de um sistema de gerenciamento eficaz. A análise de organizações que lidam com produtos altamente perigosos e apresentam um histórico de gerenciamento sem acidentes significativos indicam a adoção de um processo deliberado no qual os riscos são monitorados, avaliados e reduzidos. Assim, a pesquisa nessas organizações centrou-se na identificação das estratégias e processos organizacionais (SAGAN, 1995).

Sagan (1995) destaca que a principal suposição dos teóricos da alta confiabilidade não é a crença ingênua na habilidade do ser humano para comportar-se de forma racional; é uma

crença bem mais plausível de que as organizações, propriamente estruturadas e gerenciadas, podem compensar as conhecidas fragilidades humanas e podem, além do mais, ser significativamente mais racionais e efetivas que os indivíduos. As organizações de alta confiabilidade, que gerenciam sistemas perigosos, são vistas como “racionais” no sentido de possuírem estruturas altamente formalizadas e orientadas para alcançarem seus objetivos de forma clara e consciente (neste caso a extrema segurança e confiabilidade de suas operações). Quatro fatores críticos foram identificados como responsáveis pelo desempenho e alcance de excelentes recordes de segurança na grande maioria dessas organizações: a priorização da segurança e da confiabilidade como um objetivo das lideranças da organização, os altos níveis de redundância em pessoal e medidas técnicas de segurança, o desenvolvimento de uma “cultura de alta confiabilidade” através de descentralizadas e contínuas práticas de suas operações e um sofisticado sistema de julgamento e aprendizagem organizacional pelo erro (Sagan, 1995). Esses quatro fatores constituem, de acordo com os teóricos dessa escola de pensamento, a rota para operações extremamente seguras e confiáveis mesmo em tecnologias altamente perigosas.

À medida que os estudos sobre as causas dos acidentes afastam-se da centralidade da culpa dos operadores, os fatores organizacionais emergem de forma mais acentuada e passam a ser analisados dentro do contexto social em que eles ocorrem. Os estudiosos da teoria da confiabilidade chamam a atenção para o fato de que o desenho da estrutura organizacional pode conduzir a uma organização livre de erros. Com o intuito de identificar e isolar os fatores que impactam negativamente os quesitos relacionados à segurança e à confiabilidade dos produtos, a UN-BÁ estabeleceu um Sistema de Gestão Integrada (SGI), objetivando garantir a conformidade de seus produtos com os requisitos dos clientes, com a legislação estatutária pertinente e com o atendimento às questões associadas à segurança, meio-ambiente e saúde das partes interessadas aplicáveis.

O Sistema de Gestão Integrada adotado determina a hierarquia e o conteúdo de documentos e seu campo de aplicação, implementando mecanismos adequados para seu controle e monitoramento. Também estabelece responsabilidades e padrões de processos documentados, para assegurar a conformidade dos produtos e atendimento à segurança, meio-ambiente e saúde de acordo com os requisitos especificados.

A adequação do SGI é realizada, continuamente, através da disseminação de informações, treinamento e conscientização da força de trabalho, sendo seu entendimento assegurado pelo desdobramento dos compromissos nas operações cotidianas padronizadas e em reuniões entre as gerências e suas equipes, e através da aplicação prática dos padrões, implementando ações corretivas e preventivas.

Esta dinâmica permite a análise crítica de não-conformidades e dos fatores organizacionais, dentro do contexto social em que se dão.

Como se depreende da análise anterior, os primeiros modelos explicativos de acidentes estavam em consonância perfeita com a visão microscópica e de sistema fechado utilizada pela abordagem clássica da administração. A idéia de existência de objetivos de sistemas, alcançáveis pela interação permanente entre as suas partes, introduzida pela teoria geral dos sistemas, permitiu que se evoluísse em direção a modelos explicativos que levam em conta os fatores organizacionais na análise das causas dos acidentes. Foi a partir deste ponto que o desempenho em segurança passou a ser tratado como “variável resposta” e os fatores organizacionais como “preditores”.

2.4 Sistemas de Gestão de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS)

As famílias ISO 9000 e ISO 14000 são padrões de reputação mundial, implementados em aproximadamente 760 900 organizações, em 154 países. A série ISO 9000 tornou-se uma

referência internacional para exigências de administração de qualidade em procedimentos de negócio e a série ISO 14000 permite às organizações afrontar seus desafios ambientais.

A Organização Internacional de Normalização (ISO), entidade não-governamental de normalização técnica com sede em Genebra, Suíça, é responsável pela elaboração destas normas. Os países são representados na ISO pelas suas associações de normalização técnica e, no caso brasileiro, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), organismo de certificação brasileiro, credenciado pelo Instituto Brasileiro de Normas Técnicas (INMETRO), que representa o Comitê Brasileiro de Certificação - CBC, para atuação em certificação de sistemas de garantia de qualidade no país e também de produtos.

Segundo a ABNT, normalização é o “processo de estabelecer e aplicar regras a fim de abordar ordenadamente uma atividade específica, para o benefício e com a participação de todos os interessados e, em particular, de promover a otimização da economia, levando em consideração as condições funcionais e as exigências de segurança”.

A série ISO 9000 é conjunto de normas e guias internacionais para a Gestão da Qualidade utilizada como referencial para certificação independente de Sistemas de Gestão da Qualidade.

O certificado ISO 9000 representa um passaporte para o comércio internacional, constituindo-se em uma das mais importantes credenciais requisitadas pelos clientes quanto à garantia da qualidade dos produtos. O certificado ISO 9000, conferido a uma determinada empresa, é um bom indicador da sua competência para fornecer produtos com qualidade. Entretanto, a obtenção de um certificado de qualidade não assegura o sucesso de um negócio, mas, certamente, promove melhorias significativas em seus processos.

As normas ISO 14000 foram inicialmente elaboradas visando certificar o manejo ambiental, isto é, as ações desenvolvidas por uma organização para minimizar os efeitos nocivos causados ao ambiente por suas atividades. Deste modo, estas normas promovem a prevenção de processos de contaminação ambiental, orientando a estrutura de uma organização, sua forma de operação e de levantamento, armazenamento, recuperação e disponibilização de dados e resultados no contexto ambiental.

As normas OHSAS 18000 (*Occupational Health and Safety Zone*) são uma referência internacional para implementação de sistemas de gestão de segurança e higiene ocupacional. A certificação pela OHSAS 18000 evidencia o funcionamento de um sistema de higiene e segurança da empresa, objetivando eliminar/minimizar os riscos de acidentes, garantir a proteção da força de trabalho e a conseqüente redução dos riscos laborais, adoção, por parte da organização e colaboradores, de boas práticas de higiene, segurança e saúde no trabalho, cumprir os requisitos legais, contratuais, sociais e financeiros de segurança e higiene no trabalho. A normativa da OHSAS não estabelece um procedimento oficial de implementação; sendo este adaptado às características e realidades de cada empresa.

As normas OHSAS 18000 atuam em consonância com os sistemas de Gestão da Qualidade – ISO 9001, e sistemas de Gestão Ambiental – ISO 14001, permitindo a existência de um sistema de gestão integrado.

Já o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), instituído em 1992, tem como finalidade reconhecer a qualidade na gestão das organizações sediadas no Brasil, baseando-se na excelência do desempenho e troca de informações sobre métodos e sistemas de gestão das organizações. A Fundação do Prêmio Nacional da Qualidade – FNPQ – foi criada em outubro de 1991 com a missão de “promover a conscientização para a busca da excelência na gestão das organizações e facilitar a transmissão de informações e conceitos relativos às técnicas e práticas bem sucedidas, por meio do Prêmio Nacional da Qualidade®”. Esta premiação “estimula a melhoria da gestão das organizações brasileiras, reconhecendo anualmente aquelas que atingiram o nível de desempenho de Classe Mundial, ou seja, organizações que se destacaram pela excelência da gestão de suas práticas e respectivos resultados, promovendo

interna e externamente a reputação de excelência de produtos e serviços brasileiros, divulgando as práticas exemplares da gestão e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do povo brasileiro” (FPNQ, 2005).

Os Critérios de Excelência do PNQ “constituem um modelo sistêmico de gestão adotado por inúmeras organizações de Classe Mundial” (FPNQ, 2005). Estes critérios estão fundamentados em características compostas por princípios e valores organizacionais que podem ser facilmente percebidos como parte da cultura das organizações, sendo praticados pelos seus líderes e profissionais, em todos os níveis. Os 12 Fundamentos de Excelência do PNQ são: visão sistêmica, aprendizado organizacional, agilidade, inovação, liderança e constância de propósitos, visão de futuro, foco no cliente e no mercado, responsabilidade social, decisão baseada em fatos, valorização das pessoas, abordagem por processos e foco nos resultados.

São alguns dos Critérios de Excelência do PNQ:

- a) dispor de um instrumento que possibilitasse avaliar de forma objetiva e sistemática o quanto princípios e métodos de Gerenciamento pela Qualidade Total (GQT) estavam sendo efetivamente praticados;
- b) uniformizar as velocidades de implantação da GQT nos diferentes órgãos e, desta forma, consolidar este processo;
- c) adotar instrumento eficaz para avaliar e melhorar a gestão da organização ou de parte dela, permitindo, como consequência, a comparação entre diferentes empresas, mesmo pertencendo a segmentos diversos, como os Critérios do PNQ e similares (Prêmios Malcolm Baldrige, Europeu, Mexicano, Francês, etc) reconhecidos e utilizados internacionalmente;
- d) adotar critérios que abrangessem todos os aspectos da gestão de uma empresa e não são prescritivos. Como consequência, são facilitadores e integradores das ações conduzidas pelas áreas de apoio da empresa, (Planejamento, Recursos Humanos, etc.);
- e) atender ao contrato de gestão firmado com o governo federal que estabelece a necessidade de se ter um indicador para avaliar a implantação do Processo de Qualidade Total na Companhia.

A gerência da rotina é parte do Gerenciamento pela Qualidade Total (GQT), onde estão envolvidos os gerentes intermediários e os executantes nas atividades cotidianas. É neste nível que se dá o desenvolvimento das atividades executivas da fabricação de um produto ou da venda de um serviço, definido como processo. A Figura 1, proposta por Ihto (apud Campos, 1992, p.33), que representa a estrutura hierárquica da Toyota, demonstra com clareza onde a gerência da rotina atua, quais são seus atores e que atividades envolve.

O sucesso da gerência da rotina está na qualidade da definição das metas e objetivos, dos métodos de trabalho, dos procedimentos e do treinamento da força de trabalho, como também na avaliação dos resultados e nas ações corretivas para as melhorias propostas. Estes fatores irão permitir que o processo seja delegado aos níveis de supervisão e execução, além de propiciar um ambiente para promoção da melhoria contínua. Esta gestão assume maior relevância no GQT, quando os seus resultados permitem que a alta administração da organização foque outros aspectos, principalmente os externos a ela (CAMPOS, 1992)

Nível Hierárquico	Papel e Responsabilidades				
	0%	25%	50%	75%	100%
Alta Administração					C
Gerência	B				
Supervisor					
Operador	A				
A	Manutenção: Cumprimento das operações padronizadas e eliminação da causa fundamental de problemas(desvios). Manutenção do "Nível de Controle".				
B	Melhoria: Eliminação das causas fundamentais que causam resultados indesejáveis. Estabelecimento de novos "Níveis de Controle". Novas idéias				
C	Desenvolvimento: Desenvolvimento de novos produtos, processos, mercados, etc.				

Figura 1 – Alocação dos trabalhos da manutenção

Fonte: TQC – Controle da Qualidade Total (Campos, 1992)

Cabe destacar que quando a base para a tomada de decisão, em todos os níveis da organização, é a análise de fatos e dados gerados em cada um de seus processos internos, bem como os obtidos externamente, e quando a organização dispõe de sistemas estruturados de informação e desenvolve métodos de comparação, torna-se capaz de introduzir inovações ou melhorias de forma mais rápida e tomar decisões mais eficazes.

O sucesso das organizações é avaliado por meio de seus resultados, que devem ser medidos sistematicamente por um conjunto de indicadores, financeiros e não financeiros, distinguindo-se estes dos indicadores de processo que são aqueles chamados de operacionais, utilizados para monitorar o processo. Estes indicadores devem permitir o monitoramento das estratégias e refletir de forma balanceada, harmônica e sustentada as necessidades e interesses de todas as partes interessadas, além de acompanhados e comparados com outros com referenciais de excelência.

A complexidade dos sistemas organizacionais, no mundo globalizado, tornou praticamente impossível o tratamento das questões de segurança do trabalho apenas pelas equipes especializadas em segurança, definidas e estruturadas com a outorga de legislações pertinentes, como as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Analizando a questão da prevenção de acidentes no Brasil, onde foi necessária a criação de um conjunto de leis, normas e regulamentos para garantir a segurança nas empresas, verificou-se uma diferença significativa em relação a outros países mais desenvolvidos, cuja cultura predominante favorece a implantação mais eficaz das modernas técnicas de gestão empresarial para contribuir na redução dos acidentes.

Um aspecto cultural importante da realidade nacional é a tendência para transformar em lícito o que é originalmente ilícito, exigindo uma vigilância permanente para garantir o cumprimento de condições essenciais na saúde e segurança dos empregados, por exemplo. Neste contexto deve-se ter toda a atenção para implantação de sistemas de gestão que traduzam as melhores práticas de controle dos processos organizacionais, reconhecidas no mercado, mas que impliquem em sistemas legitimados e ajustados a cada realidade, considerando inclusive os aspectos legais, sociais e culturais de cada organização.

Assim, as diversas normas existentes para ordenação dos sistemas de gestão abordam processos internos específicos, relacionados à qualidade de produtos, ambiente, saúde e segurança ocupacional, entre outros. A adoção de um Sistema de Gestão Integrada (SGI) permite uma abordagem mais completa, garantindo o aperfeiçoamento de seus processos internos, a conformidade dos produtos de acordo com os requisitos dos clientes e o atendimento à legislação estatutária vigente e às questões relacionadas à segurança, meio-ambiente e saúde das partes interessadas.

O Sistema de Gestão Integrada, na UN-BA, está estruturado por meio de documentos externos, tais como os referentes às legislações estatutária de produtos, ambiental e de

segurança e saúde e internos em que são descritos o sistema de gestão da Unidade, observando os requisitos das normas NBR ISO 9001:2000; NBR ISO-14001:2004 e OHSAS-18001:1999, as 15 Diretrizes Corporativas de SMS, a identificação dos aspectos e impactos, os requisitos legais e estatutários, os requisitos do produto e as necessidades das partes interessadas, entre outros.

A UN-BA mantém procedimento documentado para estabelecer, aprovar, acompanhar e revisar objetivos e metas do SGI., asseguram o adequado planejamento e atualização do SGI, atentando para todos os aspectos que impactam a obtenção da satisfação dos clientes com seus produtos e o atendimento às outras partes interessadas.

2.5 Histórico das certificações da série ISO, da política de integração dos sistemas de QSMS e das práticas de gestão na UN-BA

Desde 1996, por decisão corporativa, as Unidades de Negócio da Companhia vêm adotando os critérios de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade para melhoria da gestão organizacional, cujo conjunto de práticas está contido no escopo do SGI.

As estratégias organizacionais foram desdobradas na Unidade operacional, a partir de 1997, utilizando a metodologia do Balanced Score Card (BSC) desenvolvida por David Norton e Robert Kaplan, no início dos anos 90, uma das recomendações dos critérios de excelência do PNQ. As estratégias são desdobradas em objetivos estratégicos, iniciativas estratégicas e planos de ação. O desempenho empresarial é medido através dos indicadores na forma de itens de verificação dos processos e de controle sobre os resultados e pela relação de causa e efeito definida pelos conceitos da GQT, os quais traduzem as estratégias para as equipes nos níveis operacionais.

Numa primeira fase, a Unidade avaliada utilizou a estratégia de certificação de *sites* isolados dos seus processos produtivos pelas normas da série ISO 9000, conforme detalhado a seguir:

- a) plataforma de perfuração auto-elevável P-VI – em junho de 1998 obteve certificação do Serviço de Sondagem através da norma NBR ISO-9002, versão 1994. Esta etapa foi um marco para a Unidade, em função do escopo inédito no Brasil, em área cuja natureza do trabalho era caracterizada pela descontinuidade, despadronização e atitudes de “combate a incêndio”. A empresa certificadora foi a ABS (American Bureau off Shipping);
- b) Unidade de Processamento de Gás Natural - UPGN Norte e Sul –em dezembro de 1998 obteve certificação do processo de absorção de gás natural liquefeito (LGN) das então Unidades de Processamento de Gás (UPGN) Norte e Sul, através da norma NBR ISO-9002, versão 1994. Esta certificação, apesar de realizada numa área restrita, cumpriu com o grande papel de aprimorar o gerenciamento e o compromisso da força de trabalho, permitindo com isso, melhores condições técnicas para futuras ampliações de escopo. A empresa certificadora foi a Bureau Veritas Qualitas International (BVQI);
- c) estação de tratamento de óleo ETO FBM – em dezembro de 1998 obteve certificação do processo de tratamento de óleo, através da norma NBR ISO-9002, versão 1994. Esta certificação cumpriu papel similar ao da UPGN. A empresa certificadora foi também o BVQI Bureau Veritas Qualitas International;
- d) plataforma de perfuração auto-elevável P-V – em junho de 1999 obteve certificação do Serviço de Sondagem através da norma NBR ISO-9002, versão 1994. Esta certificação reforçou a estratégia gerencial utilizada na Plataforma P-VI, definindo o modelo de gerenciamento de processos atualmente adotado pelo Serviço Auto-Elevatório de Plataformas. A empresa certificadora foi a ABS (American Bureau off Shipping).

Numa segunda fase, a Unidade avaliada utilizou a estratégia de certificação de toda a Unidade pelas normas da série ISO 14000 e BS 8800. Em julho de 1999, toda a Unidade foi certificada através das normas NBR ISO-14001/96 (Gestão Ambiental) e BS-8800/96 (Gestão de Segurança e Saúde). Esta certificação representou, então, o maior esforço do corpo gerencial devido à amplitude de escopo, à complexidade das atividades e à necessidade de incorporação da cultura normativa num curto espaço de tempo. A empresa certificadora foi a DNV (Det Norske Veritas).

A partir de 2000, a Companhia e, conseqüentemente, a UN-BA passaram a realizar uma gestão efetiva sobre a Ambiência Organizacional, considerada, desde então, como fator estratégico de intervenção organizacional. A Ambiência Organizacional busca retratar as condições de trabalho influenciam na determinação da satisfação, envolvimento, produtividade e desempenho do corpo de funcionários. A pesquisa de ambiência organizacional realizada anualmente monitora o Clima Organizacional, que pretende identificar o nível de satisfação dos empregados em relação aos processos e práticas da Companhia. A dimensão Clima subsidia a administração com informações sobre os pontos positivos e as necessidades de melhorias nas relações de trabalho. O conjunto das variáveis benefícios, comunicação, espírito de equipe, higiene e segurança, liderança, reconhecimento e recompensa, relação com o trabalho, remuneração e treinamento e desenvolvimento mede o indicador corporativo Índice de Satisfação dos Empregados (ISE).

Numa terceira fase, a Unidade avaliada utilizou a estratégia de ampliação do escopo de um *site* crítico nos seus processos para um modelo de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS). Em janeiro de 2002, todas as atividades do Ativo de Processamento e Movimentação de Gás foram certificadas através da norma NBR ISO-9001, versão 2000. Esta certificação foi caracterizada pela ampliação de escopo das Unidades de Processamento de Gás Natural e, principalmente, pela integração parcial com o sistema SMS, já projetando a futura realidade dos modelos de certificação na Unidade. A empresa certificadora foi o BVQI (Bureau Veritas Qualitas International).

Numa quarta fase, a Unidade avaliada integrou todas as suas certificações ampliando para o *site* de toda a Unidade o modelo de QSMS, evoluindo para um Sistema de Gestão Integrada (SGI).

Na busca pela excelência de resultados em Segurança, Meio-Ambiente e Saúde (SMS), a Unidade pesquisada implantou, em 2003, o seu Programa de Segurança do Processo (PSP). Dentre os pilares deste programa está a realização de Auditorias Comportamentais. Esta prática estabelece a visita freqüente e periódica das lideranças (gerentes e supervisores) às frentes de trabalho. Nestas ocasiões, os auditores obtêm uma visão clara da situação das frentes de serviços e os executantes levam diretamente a estes suas opiniões e dificuldades para cumprimento das tarefas. Os desvios são classificados em sete classes de categorização: limpeza e arrumação, ferramentas e equipamentos, equipamentos de proteção individual, procedimentos, risco potencial, observação de melhorias e posição e ação das pessoas, sendo as quatro primeiras relacionadas a procedimentos e padrões.

As auditorias comportamentais representam uma prática gerencial importante que, se bem entendida e utilizada, poderá contribuir para a evolução do modelo de causalidade de acidentes focado no indivíduo para o modelo focado na cultura organizacional, ou seja, remeter a discussão para os aspectos que tradicionalmente não fazem parte das análises de acidentes no campo da segurança e saúde, aprofundando a análise das falhas humanas, mas focalizando as responsabilidades no contexto das causas múltiplas, originadas no contexto dos sistemas organizacionais e neste aspecto a análise e entendimento dos fatores culturais são primordiais.

Em junho de 2004, foi obtida a certificação da cadeia produtiva e de todos os processos de apoio e de suporte técnico, através de um sistema integrando NBR-ISO-9001, NBR ISO-

14001 E OHSAS-18001. Este projeto caracterizou-se pela simplificação do sistema, pela integração real das práticas e requisitos, pelo amadurecimento dos processos e da força e trabalho para um sistema de gestão, permitindo estruturar a base para a inclusão de novas práticas decididas pela corporação.

O Plano Estratégico Petrobras 2015, aprovado pelo Conselho de Administração em 14/05/2004, apregoa que a Companhia deve atuar de forma segura e rentável, com responsabilidade social e ambiental. Esta premissa está suportada pela política de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS), onde se explicita como compromissos da Companhia a educação e capacitação de seus trabalhadores e o comprometimento de fornecedores, comunidades, órgãos competentes, entidades representativas dos trabalhadores, entre outros, com as questões de segurança, meio ambiente e saúde (SMS), a atuação na promoção da saúde e na proteção do ser humano e do meio ambiente através da identificação, controle e monitoramento de riscos, o estímulo ao registro e tratamento das questões de SMS, a sustentabilidade de projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida e a ecoeficiência de operações e produtos. A aplicação das Diretrizes Corporativas de SMS visam assegurar a implementação dessa política. As Diretrizes Corporativas de SMS são desdobradas em quinze segmentos: liderança e responsabilidade, conformidade legal, avaliação e gestão de riscos, novos empreendimentos, operação e manutenção, gestão de mudanças, aquisição de bens e serviços, capacitação, educação e conscientização, gestão de informações, comunicação, contingência, relacionamento com a comunidade, análise de acidentes e incidentes, gestão de produtos e processo de melhoria contínua.

Em janeiro de 2005 e fevereiro de 2006, foi reiterada a certificação da cadeia produtiva e de todos os processos de apoio e de suporte técnico através de um sistema integrando NBR-ISO-9001, NBR ISO-14001 E OHSAS-18001, sendo que em 2006 houve o aprimoramento para versão 2004 da NBR ISO 14001.

Assim, a obtenção das certificações da série ISO e a evolução da política de integração dos sistemas de QSMS, na Unidade de Negócio da Bahia, foram suportadas pela implantação de várias práticas de gestão, ao longo da última década, em consonância com o Plano Estratégico da Companhia e as Diretrizes Corporativas, destacando-se:

- a) avaliação da qualidade da gestão utilizando os critérios do PNQ, a partir de 1996;
- b) adoção das técnicas de desdobramento estratégico suportados pela metodologia do BSC, a partir de 1997;
- c) certificação dos processos críticos pela norma ISO 9002, focalizando, principalmente, a padronização das tarefas, a partir de 1998;
- d) programa de gestão integrada de QSMS, certificando toda a Unidade nas normas NBR-ISO-9001, NBR ISO-14001 E OHSAS-18001, a partir de 1999;
- e) introdução da pesquisa anual de ambiência, como fator estratégico de intervenção organizacional, definindo-se o indicador corporativo Índice de Satisfação dos Empregados, a partir de 2000;
- f) programa de Excelência em Gestão Ambiental e Segurança Operacional – PÉGASO, impulsionado por significativos investimentos para modernização das instalações industriais, em 2001;
- g) Projeto Proteção, que tem como foco a educação e conscientização da força de trabalho para as questões envolvendo o controle dos riscos de SMS, projeto com forte apelo motivacional junto à força de trabalho, em 2002;
- h) 15 Diretrizes de SMS, permitindo que as lideranças assumam e desdobrem compromissos para a melhoria da gestão, inclusive participando das Auditorias Comportamentais, em 2003;
- i) implantação de Comitê de Gestão de Meio Ambiente e diversos fóruns setoriais regulares para análise crítica do sistema de QSMS, em 2004;

- j) criação do Comitê de Gestão da Alta Administração, sistematizando as Análises Críticas do SGI;
- k) orientação da Alta Administração para concluir a padronização das tarefas críticas e realizar o treinamento de 100% dos padrões operacionais em 2006.

Para 2006, a Unidade tem como prioridades, dentro da transição do Programa de Segurança dos Processos (15 Diretrizes de SMS) para o Projeto Excelência em SMS, as diretrizes de Avaliação e Gestão de Riscos, de Operação e Manutenção, de Aquisição de Bens e Serviços e de Análise de Acidentes, Incidentes e Desvios.

Este histórico demonstra que a Unidade avançou continuamente no processo de certificação, a partir dos seus sites isolados e complexos, considerados como críticos, onde existiam culturas locais bem definidas, evoluindo para o modelo de QSMS e, posteriormente, para o SGI da Unidade, adequando-o às necessidades e cultura locais.

3 ANÁLISE DAS TAXAS DE ACIDENTES DE TRABALHO X INTRODUÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO NA UN-BA

As taxas de frequência de acidentes com afastamento de trabalho por milhão de homens-hora de exposição ao risco (TFCA) vêm sendo sistematicamente acompanhadas no tocante a empregados próprios, desde 1994, e a empregados de empresas contratadas, desde 1996. As Figuras 2 e 3 apresentam as séries históricas das taxas de frequência de acidentes com afastamento para empregados próprios e de empresas contratadas na Unidade estudada.

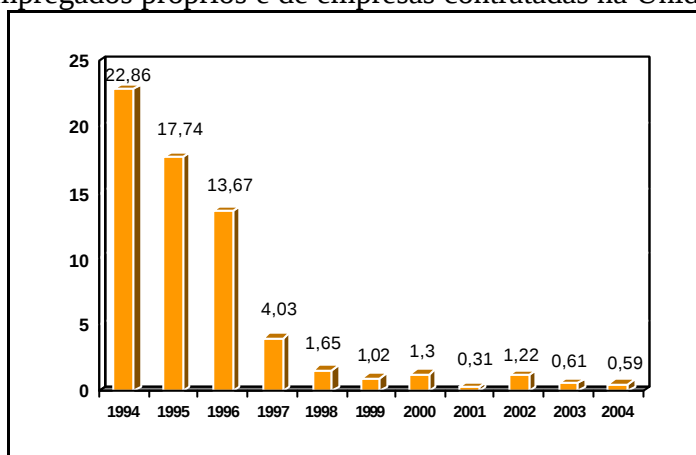


Figura 2 - Série Histórica das Taxas de Frequência de Acidentes com Afastamento (TFCA) para empregados próprios na UN-BA

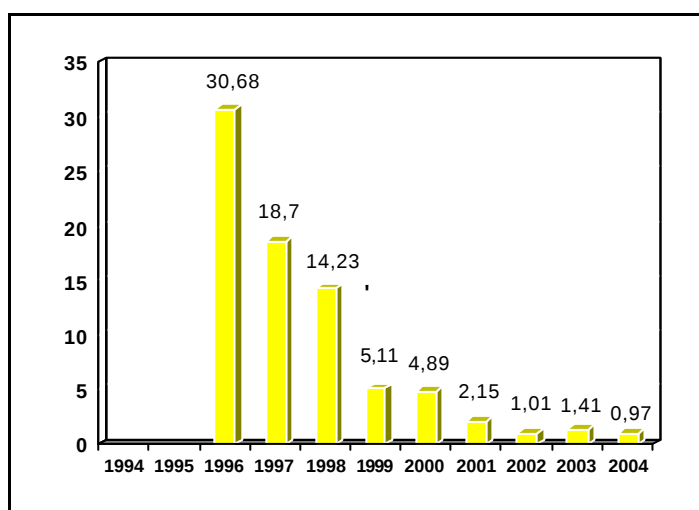


Figura 3 - Série Histórica das Taxas de Frequência de Acidentes com Afastamento (TFCA) para empregados de empresas contratadas na UN-BA

A Figura 4 apresenta as taxas de freqüência de acidentes com afastamento de trabalho compostas, considerando-se toda a força de trabalho (empregados próprios e contratados), no período de 1996 a 2005.

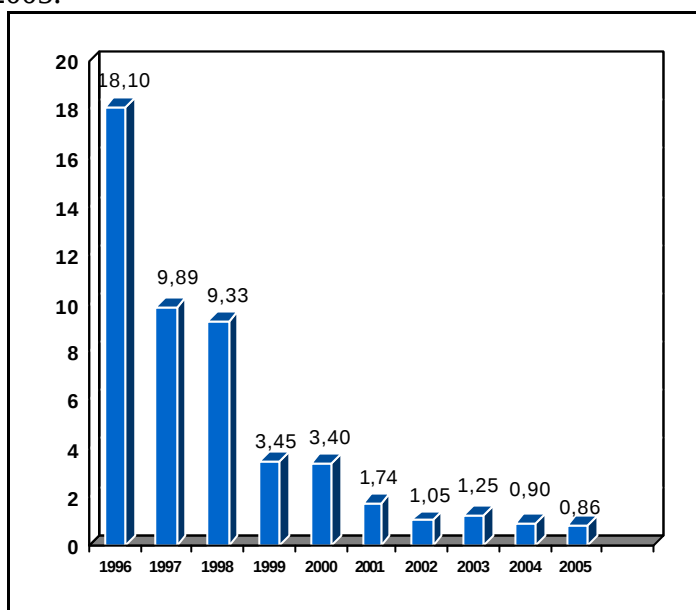


Figura 4 - Série Histórica das Taxas de Freqüência de Acidentes com Afastamento (TFCA) compostas para empregados próprios e de empresas contratadas na UN-BA

A comparação entre os dados de TFCA levantados e as práticas de gestão especificadas no item 3.6 apontam para uma correlação positiva entre a implementação destas práticas e a queda no número de acidentes com afastamento, como sintetizado na Figura 5.

Destaca-se que, no período de 1994 a 1996, a Unidade apresentava altas taxas de acidentes com afastamento. A partir de 1997, houve significativa queda destas taxas, conforme evidenciado na Figura 5.

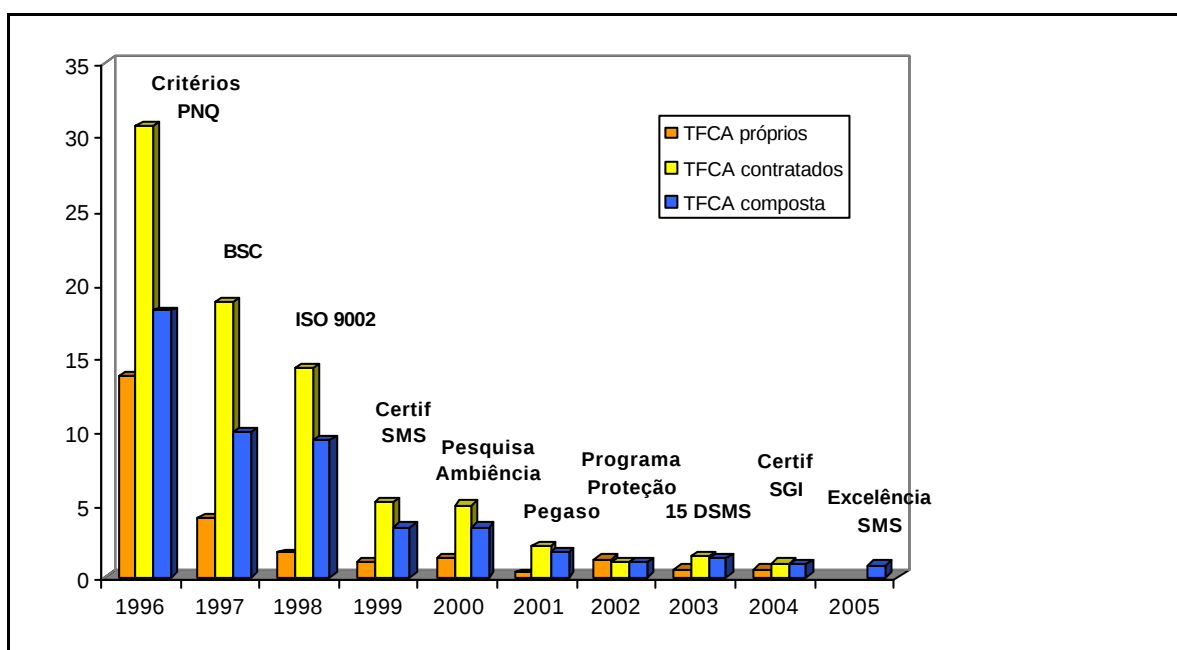


Figura 5 - Influência dos Sistemas de Gestão nas Taxas de Freqüência de Acidentes com Afastamento para empregados próprios (TFCA próprios), contratados (TFCA contratados) e compostas para empregados próprios e de empresas contratadas (TFCA composta), na UN-BA.

4 CONCLUSÕES

Atualmente, a Unidade de Negócio da Bahia passa por um contínuo processo de mudança onde o novo modelo de gestão integrada busca adequar o foco de ação gerencial, valorizando as variáveis ambientais na busca da melhoria contínua dos seus processos e conseqüentemente dos seus resultados em Segurança, Meio Ambiente e Saúde. Os resultados apresentados indicam uma relação positiva entre as quedas nas taxas de acidentes e a implantação das práticas de gestão adotadas.

Grandes investimentos vêm sendo realizados para a melhoria da gestão organizacional, objetivando aumentar sua confiabilidade de modo a controlar e minimizar os riscos associados aos processos de QSMS.

Todo processo de mudança que viabilize a redução de riscos está baseado no controle dos fatores psicológicos associados à segurança, a exemplo de: clima de confiança, fluidez e confiabilidade da comunicação, transparência, níveis de liberdade e autonomia, qualificação das pessoas, respeito às regras de segurança, “disciplina operacional”, e adoção de uma política de Recursos Humanos capaz de desenvolver, motivar e reter pessoas.

Neste contexto, se faz necessária constante análise do Sistema de Gestão Integrada, utilizando mais adequadamente os requisitos das normas ISO e as práticas de excelência reconhecidas. Deve-se atentar para que as ações organizacionais não se pautem apenas na busca pura e simples das certificações dos processos, as quais, sozinhas, não garantem eficácia de resultados. As ações organizacionais são capazes de colaborar para a promoção de melhorias, mas é necessário um conjunto de ações complementares objetivando a manutenção do processo de aprendizado organizacional.

Como reflexões finais apresentamos algumas sugestões que julgamos importante para o aprimoramento do Sistema de Gestão Integrada da Unidade pesquisada:

- a) dosar o tamanho do sistema de gestão de QSMS para que a Unidade tenha a capacidade de efetivamente acompanhá-lo;
- b) implementar práticas que incentivem os fornecedores e prestadores de serviços a aplicarem, efetivamente, modelos e técnicas de gestão alinhadas com o SGI da Unidade, evitando distorções entre as práticas da Companhia e empresas parceiras, com reflexos negativos para a força de trabalho;
- c) ajustar o sistema de QSMS, de acordo com a cultura organizacional da Companhia, evitando a implementação de modelos fechados idealizados para outras culturas;
- d) perpetuar o incentivo à participação e o comprometimento da força de trabalho nos processos de melhoria dos padrões de trabalho, imprimindo representatividade e legitimidade aos procedimentos em vigor;
- e) simplificar o sistema de padronização de processos, reduzindo o número de padrões e utilizando recursos menos convencionais (por exemplo, recursos multimídia) na elaboração dos procedimentos operacionais;
- f) incentivar a cultura de análise dos erros organizacionais;
- g) implementar um canal de comunicação mais eficaz entre os vários níveis organizacionais, incentivando o diálogo permanente e a análise crítica dos processos e da gestão;
- h) aprimorar a política de Recursos Humanos para garantir novos avanços no desenvolvimento e no crescimento permanente da força de trabalho.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Certificação**. Disponível em <http://www.abnt.org.br/home_new.asp>. Acesso em 21 jul 2006.

ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. **Construindo a culpa e evitando a prevenção**: caminhos da investigação de acidentes do trabalho em empresas de município de porte médio. Botucatu, São Paulo, 1997. [Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2001].

_____. **Caminhos da análise dos acidentes do trabalho**. [Parceria de profissionais da área de saúde e medicina do trabalho. Brasília, Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2003].

BARAM, M. **The challenge of organizational change**. In: HALE, A., BARAM, M. Safety Management - The Challenge of Change. Oxford: Elsevier Science, 1998.

BERTALANFFY, L. von et all. **The social sciences: problems and orientations**. Paris: Unesco, 1968

BERTALANFY, L. von. **Teoria geral dos sistemas**. Trad. de Francisco M. Guimarães, 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

CALDAS, M. P. **Transformação e realidade organizacional**: uma perspectiva brasileira. Miguel P. Caldas, Thomas Wood Jr. São Paulo: Atlas, 1999.

CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da qualidade total**. Belo Horizonte: Bloch, 1992.

_____. **Qualidade total: padronização de empresas**. Nova Lima - MG, INDG Tecnologia Serviços Ltda 2004

_____. **TQC. Controle da qualidade total (no estilo japonês)**. 6. ed. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia, 1992.

DWYER, T. **Life and death at work**: industrial accidents as a case of socially produced error. New York: Plenum Press, 1991.

DUPONT. **Auditoria Comportamental**. [S.I.], 2003.

EINARSSON, S. Human error in high systems: do we treat the problem in appropriate way? **Journal of Risk Research**. Vol.2, Issue 2, p. 115-128. Paper presented at Engineering Research Institute, University of Iceland, Iceland.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **A FNQ**. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/>>. Acesso em 23 jul. 2006.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO DA QUALIDADE. Disponível em <<http://www.fpnq.org.br>>. Acesso em dez 2005.

GANDRA, J. J.; RAMALHO, W.; GONÇALVES, C. A. **Acidentes do trabalho**: evoluindo do modelo de casualidade centrada no indivíduo para o modelo de cultura organizacional. [Trabalho Científico – CEPEAD, Minas Gerais, [200-].].

GHERARDI, S.; NICOLINI, D.; ODELLA, F. What do you mean by safety? Conflicting perspectives on accident causation and safety management in a construction firm. **Journal of contingencies and crisis management**. Vol.6, number 4, December. Blackwell Publishers, 1998.

GREENWOOD, M; WOODS.H.M. A report on the incidence of industrial accidents upon individual with special reference to multiple accidents.In W. Haddon, E.A. Suchman & D. Klein. **Accidents proneness**. New York: Harper & Row, 1964.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo**: A prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HALE, A.R. ; GLENDON, A.I. **Individual behavior in the control of danger**. Amesterdam: Elsevier, 1987.

HEINRICH, H. W. **Industrial accident prevention**. 4ª ed. New York:McGraw-Hill, 1959.

HOPKINS, A. **Lessons from Longford**: The Esso gas plant explosion Australia: CCH Australia Limited, 2000 (reprinted February 2003).

_____. Was Three Miles Island a ‘Normal Accident’? **Journal of Contingencies and Crisis Management**. V. 9, n.2, june 2001.p.65-72

_____. Counteracting the cultural causes of disaster. **Journal of contingencies and crisis management**. Vol.7, number 3, september. Blackwell Publishers,1999.

IVERSON, R.D., ERWIN, P.J. Predicting occupational injury: the role of affectivity. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**. Vol 70,p. 113-128. Great Britain: The British Psychological Society, 1997.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 9000 and ISO 14000 – in brief**. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/understand/inbrief.html>>. Acesso em 23 jul. 2006.

_____. **Overview of the ISO system**. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html#twelve>>. Acesso em 23 jul. 2006.

KATZ, D. , KAHN, R.L. **Psicologia social das organizações**. São Paulo: Editora Atlas, 1970.

LLORY, M. **Acidentes industriais**: o custo do silêncio. 2. ed.. Rio de Janeiro, Multiação Editorial Ltda, 2001.

MOTTA, P.R. Focalizando a mudança: a teoria e a prática de inovar. In: **Transformação organizacional**: a teoria e a prática de inovar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

OHSAS 18001. **The health and safety & OHSAS guide**. Disponível em: <<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com>>. Acesso em 23 jul. 2006.

PERROW, C. **Análise organizacional**: um enfoque sociológico. São Paulo: Atlas, 1972.

_____. **Normal accidents**: living with high-risk technologies. New York: Basic Books Inc. Publishers, 1999.

PETROBRAS. **Plano estratégico da Companhia 2015**. Disponível em: <<http://www2.petrobras.com.br/portal/petrobras.htm>>. Acesso em: 22 jul. 2000.

_____. **Relatório anual**. Disponível em: <http://www2.petrobras.com.br/portal/frame.asp?pagina=/Petrobras/portugues/visao/vis_index.htm>. Acesso em: 22 jul. 2006.

_____. **Relatórios de gestão 1999 e 2000 E&P-BA**. Salvador, 2000.

_____. **UN-BA – Política de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde**. Salvador, [2003?].

_____. **Responsabilidade social e ambiental**. Disponível em: <<http://www2.petrobras.com.br/ri/port/responsabilidadesocial/diretrizescorporativas.asp>>. Acesso em: 22 jul. 2006.

REASON, J. **Human error**: Cambridge: Cambridge University Press; 1999.

_____. **Managing the risks of organizational accidents**. Aldershot: Ashgate, 2000.

SAGAN, C. **O mundo assombrado pelos demônios**: a ciência vista como uma vela no escuro. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

SAGAN, S.D. **The limits os safety: Organizations, Accidents and Nuclear Weapons**. New Jersey: Princeton Press, 1995.

TURNER, B.A. **Man-Made Disasters**. London: Wykeham, 1978.

WEICK, K.E. Organizational culture as a source of high reliability. **Califórnia Management Review**, v.29, n.2, winter 1987.p.112