

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO CURSO DE FORMAÇÃO DE FACILITADORES DE ERGONOMIA EM EMPRESA DE ENERGIA: RESPOSTAS DOS EGRESSOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR PARA ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

Iara Almeida do Nascimento Nassaralla, Nadja de Sousa Ferreira e
Francisco de Paula Nunes Sobrinho

Núcleo de Pedagogia Institucional
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rua São Francisco Xavier 524
Pavilhão João Lira Filho 121 andar, Bloco A, Sala 12017
20550-013 – Rio de Janeiro, RJ
E-mail: nupi@uerj.br

Palavras-chave avaliação de egressos; empresa de energia; facilitadores em Ergonomia.

O presente artigo teve como objetivo avaliar a eficácia do Programa de Formação de Facilitadores em Ergonomia. Trata-se de programa de educação corporativa para atender ao Padrão de Ergonomia da empresa, e tem suas origens no desdobramento de um Diagnóstico Ergonômico. Foram envolvidos 19 egressos do Curso de Facilitadores, o que corresponde aproximadamente, 27,9% do universo total de 68 alunos. A pesquisa tomou por base os dados de avaliação dos egressos do Curso de Facilitadores com a finalidade de promover a valorização e o aprimoramento de programas direcionados para a formação de pessoas em SMS (segurança, meio-ambiente e saúde).

Keywords: former student's evaluation; energy company; facilitators on Ergonomics.

The present article aims at assessing the effectiveness of an Ergonomic Facilitator Training Program, This corporate educational program was originated from a previous ergonomic and diagnostic study summarized in 2004 and it is based on current socio-professional policies that aim at achieving the organizational work standards of the enterprise. Nineteen former students from a Facilitator Course participated in the study. This number represents, approximately, 27,9% from a total of 68 students who attended the course. The Facilitator Course evaluation data provided by the former students were used to support and improve SEH endorsement programs (security, environment and health).

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

1.1. Introdução

O objeto do estudo é a eficácia de um curso de facilitadores em Ergonomia oferecido aos empregados de uma empresa de energia. Seu objetivo geral foi avaliar a eficácia de um Programa de Formação de Facilitadores em Ergonomia, oferecido pela área de SMS (Segurança, Meio ambiente e Saúde) para a força de trabalho dessa empresa.

A importância da realização do Curso de Facilitadores em Ergonomia recai na ampliação de “olhares” mais especializados para o reconhecimento de situações que contêm risco ergonômico e na proposição de soluções objetivando o bem estar do trabalhador, através da implantação de uma cultura voltada para a Ergonomia nas empresas, e também da capacitação de empregados da força de trabalho para atuar como agentes multiplicadores dessa cultura.

O estudo tomou por base dados de avaliação de egressos, que, permitem identificar e descrever, a partir dos trabalhadores, os benefícios decorrentes das ações de um programa de treinamento em Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), ou seja, a eficácia dessas ações para os concluintes, bem como o impacto na organização e sua associação com as demandas no ambiente de trabalho.

Este estudo fez uso do ferramental da Ergonomia e da análise de projetos de diagnóstico ergonômico, um deles, inclusive, já implantado nessa mesma empresa de energia que contribuiu para o oferecimento do Curso de Facilitadores.

Possivelmente, ouvir os egressos de um Curso de Facilitadores de Ergonomia, com base em resultados de um *survey*, é contribuir para o oferecimento de novos cursos afinados com a realidade do trabalho. O uso dos resultados do *survey* dos egressos, como ferramenta para AET, proporciona melhorias direcionadas a

programas de formação para o trabalho. A iniciativa sugere, portanto, elaborar programas mais próximos da realidade do mundo profissional.

Sobre o tema formação para o trabalho, a literatura científica apresenta uma quantidade significativa de estudos que versam sobre avaliação de resultados sobre desenvolvimento de processos de formação para o trabalho: Wiemes-2006; de Pilati & Abbad, 2005; Savery & Luks -2004 ; Silva, 2004; Freitas & Borges-Andrade, 2004 ; Andrade Pilati, 2002; Abbad & Borges-Andrade - 2000 ;Barcelos -1997.

Em 1997, Barcelos apresentou um estudo intitulado “A Análise Ergonômica do Trabalho, como Ferramenta para a Elaboração e Desenvolvimento de Programas de Treinamento”, que teve como objetivo demonstrar como a análise ergonômica do trabalho pode auxiliar na eficácia do treinamento, definindo os seus conteúdos de maneira a adaptá-los à real atividade desenvolvida.

Segundo Barcelos (1997) a Análise Ergonômica do Trabalho, por si só, não resolverá todos os problemas existentes nos treinamentos. Ela poderá auxiliar no reconhecimento da realidade do trabalho e dos trabalhadores, possibilitando que os conteúdos possam ser adaptados a esta realidade. Porém, para que os treinamentos sejam eficazes há a necessidade de outros fatores serem considerados, por exemplo: o instrutor, a realidade social, a continuidade no programa de treinamento, o ambiente no qual ele será ministrado, os recursos que serão utilizados, as avaliações prévias e posteriores, o material instrucional.

Dar voz aos egressos é também valer-se de princípios básicos da Ergonomia que contribuam para o planejamento, execução e avaliação de projetos de formação, além de apontar sugestões e recomendações para o aperfeiçoamento dos cursos, instituições, recursos e pessoal envolvido nesse empreendimento. Isto porque a Ergonomia se interessa pelo homem em situações reais de trabalho, cada vez mais envolvido em sua globalidade e complexidade social (Lima, 1992).

A Ergonomia, por meio do seu principal instrumento de pesquisa, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), oferece ao analista condições necessárias para fins de observação, registro e mensuração de eventos que ocorrem na atividade real de trabalho, inserida no sistema sociotécnico, como um todo. A AET tem como objetivo, além da identificação da atividade real do trabalho, a análise da demanda, das queixas e problemas do ambiente laboral, estabelecendo uma comparação entre trabalho real e trabalho prescrito e

revelando possíveis razões de diferenças. (Lima, 2004; Nunes Sobrinho, 2002; Dagostin, 2003). Cabe assinalar que essa metodologia configura a necessidade de compreensão da situação laboral, o que não seria possível a um profissional sem a especialização em Ergonomia. (Vidal-2003).

O estudo, desde as fases de planejamento até a aplicação do *survey* com os egressos, teve como eixo central a preocupação com a aplicabilidade dos resultados para ações que finalmente beneficiassem os trabalhadores. Nesta perspectiva, o estudo buscou perseguir em todos os níveis, tanto quanto ao significado social dos objetivos, relacionado à eficácia do curso, quanto à sua adequação social, se realmente as demandas organizacionais foram atendidas, e ainda quanto à importância social dos impactos na unidade de trabalho. Tal abordagem justifica-se pela busca de resultados de maior amplitude, quais sejam os comprometidos com a formação de agentes condutores da cultura ergonômica para implementações de políticas públicas visando a um Brasil melhor, para empregados e empregadores que constroem a riqueza nacional, Vidal (2003).

Desde a introdução da máquina no ambiente de trabalho e no ajuste do homem neste ciclo, subordinados à máquina e ao capital, emergem condições inumanas de trabalho, que produzem o agravamento e deterioração das condições de vida e de saúde do trabalhador, ocasionando inúmeros malefícios físicos, mentais e sociais. (Mendes e Dias, 1991).

O surgimento de muitas doenças do trabalho e ocupacionais leva ao afastamento cada vez maior de trabalhadores, além de alto sofrimento humano com custos financeiros elevados, representados pelo pagamento de indenizações. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), ocorrem cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho e cerca de dois milhões de mortes por ano em todo o mundo. Cerca de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial são gastos com despesas relacionadas a doenças e acidentes de trabalho.

A situação agrava-se no processo produtivo com a automação industrial, que trouxe benefícios, mas uma nova tabela de doenças profissionais e do trabalho, causadas pelo medo de perder o emprego, pelo aviltamento salarial, pela carga excessiva de trabalho, pelo *stress*, pelo assédio moral e pela depressão, em face do pessimismo, da desilusão e da ausência de perspectiva de melhoria de qualidade de vida (Seligmann & Silva, 1994).

Na Ergonomia o homem é conceituado não apenas como parte de um sistema, mas como o mais importante componente do sistema tecnológico. Isso estabelece um diferencial essencial em relação a outras disciplinas, ou seja, colocar como seu primordial objeto a humanização no trabalho, que consiste no bem-estar do trabalhador, no que concerne a sua saúde, segurança e adequação ao ambiente de trabalho.

1.2 Objetivo

A pesquisa se consolidou através dos seguintes objetivos específicos: a) descrever os processos de implementação do Curso de Facilitadores em Ergonomia; b) utilizar o *survey* dos egressos como ferramenta auxiliar para Análise Ergonômica do Trabalho (AET), proporcionando melhorias direcionadas a programas de formação para o trabalho e c) identificar necessidades de reformulação ou revitalização de ações relativas à formação de pessoas para atuarem com facilitadores de Ergonomia.

2. METODOLOGIA

2.1. Participantes

O universo de participantes do presente estudo corresponde a um total de 19 egressos do Curso de Facilitadores, realizado no período de novembro de 2006 a fevereiro de 2007, na empresa de energia que deu suporte a este projeto de pesquisa. Este número representa, aproximadamente, 27,9 % do universo total de 68 alunos que frequentaram o curso. Esses participantes estão lotados em ambientes *offshore* e *onshore* e pertencem à força de trabalho que executa atividades para o sistema da empresa de energia, incluindo-se empregados próprios e contratados.

Os participantes do curso foram escolhidos diretamente por suas chefias, segundo as funções desenvolvidas em SMS e suas habilitações, relacionadas ao risco de natureza ergonômica.

2.2 Local

O projeto de pesquisa foi desenvolvido em um órgão de exploração e produção (E&P) de uma Empresa de grande porte do ramo de energia, responsável direto pela presente pesquisa, localização, identificação, desenvolvimento, produção e incorporação de reservas de óleo e gás natural dentro do território nacional. O

E&P está estruturado na forma de Unidades de Negócios (UN). Cada UN é responsável pela gestão de um conjunto de concessões exploratórias e de produção, instalações operacionais e administrativas, com apropriação de receitas e custos e responsabilização por resultados.

A organização das UNs respaldou-se em critérios como localização geográfica, semelhança geológica e estágio de desenvolvimento das concessões, além de infraestrutura disponível e porte. A pesquisa de egressos foi desenvolvida na unidade de negócios localizada no Rio de Janeiro, através do sistema interno de comunicação da intranet, que permitiu, através de um banco de dados, localizar todos os egressos do Curso de Facilitadores. A escolha de uso da intranet foi motivada pelo fato de grande parte das reservas brasileiras se encontrarem em bacias marítimas, justamente onde estão lotados os egressos, na sua maioria.

2.3 Instrumentos

O instrumento utilizado para a avaliação do processo desenvolvido no curso de Facilitadores em Ergonomia, teve como fonte a Avaliação do Curso de Atualização em Gestão Municipal na Área de Saúde IMS/UERJ/2002

Como fontes de dados foram utilizados relatos verbais dos participante, explorados através de um *survey*, como instrumento de coleta de dados. Para avaliação do processo desenvolvido nos Cursos de Facilitadores em Ergonomia foi realizado um inquérito (*survey*) com egressos via questionário auto-aplicável na Intranet (SPS - Lotus Notes) da Empresa de Energia, postado para o universo em estudo.

A elaboração do *survey* durante o processo de implantação atentou para a fidedignidade das perguntas, ao adaptá-las no sistema intranet (SPSS-*software* de análise estatística - Lotus Notes). O *survey* constou de 88 questões o que ocasionou o desmembramento do questionário em 4 módulos, já que o sistema "Lotus Notes" só admitia 25 perguntas. Após alguns meses, o *survey* foi implantado no sistema intranet da empresa e o curso foi avaliado pelos egressos.

2.4 Procedimentos

Os procedimentos para a coleta de dados se constituíram, durante a primeira etapa, pelo acompanhamento da última turma durante o Curso de Facilitadores.

As informações extraídas de fontes de dados documentais, como o programa de Ergonomia, o padrão de Ergonomia, a listagem de presença de todos os participantes com matrícula (empregado próprio ou empregado contratado), lotação e sua frequência no curso colaboraram para o estudo estatístico.

A segunda etapa da coleta de dados foi realizada através do levantamento das Avaliações produzidas durante o andamento do curso (pré-curso, desenvolvimento e pós-curso). Foi encaminhada pelo RH uma única avaliação a de pós-curso (reação). O questionário foi concebido em 5 blocos de questões comuns (perfil, informação/divulgação, motivação, impacto e recomendações). Com a finalidade de permitir uma abordagem quantitativa – quantificação e tratamento estatístico, para a análise dos dados qualitativos da pesquisa - optou-se pela elaboração de um número maior possível de questões com opções fechadas de resposta.

Os resultados do *survey* apresentam os dados tabulados dos questionários por blocos de questões. Utilizando-se dos dados obtidos, por intermédio da categorização das respostas dos egressos, foram tratadas as questões mais relevantes para o estudo, de acordo com as principais dimensões e indicadores propostos para avaliação. Levou-se em consideração também os dados documentais da empresa.

Neste estudo, os resultados da avaliação de egressos do curso de capacitação servem como ferramenta de avaliação e validação de resultados finais. De posse dos resultados da pesquisa, será possível ao pesquisador avaliar como estão sendo preparados esses profissionais escolhidos da força de trabalho para executarem suas atividades de facilitadores, e como irão validar os objetivos do Programa. Portanto, defende-se neste trabalho a utilização de uma ferramenta auxiliar para AET, a avaliação de egressos, para tornar os cursos de facilitadores eficazes e mais próximos da realidade.

3 RESULTADOS

3.1 Dados documentais da empresa

A Tabela 1 apresenta indicadores para o primeiro ano de implantação do programa de Ergonomia, aplicável em todas as gerências das unidades. Esse indicador faz parte de algumas diretrizes propostas pelo padrão de Ergonomia da empresa.

Meta desafiadora	100%
Limite admissível	85 %
Medição :	trimestral

**Tabela 1 : Indicador de Treinamento :
TTE – Taxa de Treinamento em Ergonomia**

O indicador de treinamento: TTE – Taxa de Treinamento em Ergonomia, é a relação entre o número total de treinamentos planejados e o número total de treinamentos realizados em Ergonomia. A tabela acima apresenta um limite admissível de treinamento durante o primeiro ano de implantação do programa de Ergonomia de 85%, demonstrando controle corporativo.

A seguir, o gráfico 1 demonstra o índice de realização sob o total de empregados previstos na capacitação de facilitadores de Ergonomia revela ainda o índice de 47,5% de realização previsto para o primeiro treinamento dos facilitadores de Ergonomia.

A empresa tinha como meta formar 143 facilitadores de Ergonomia da força de trabalho, porém só 68 fizeram o curso. Ao comparar os dados podemos verificar que o limite admissível de treinamento ficou abaixo do nível esperado de 85%.

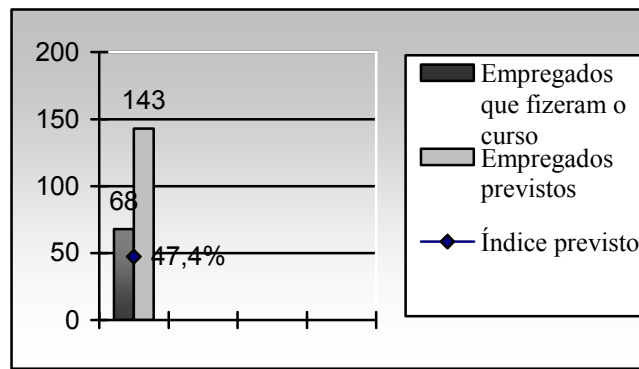


Gráfico 1: Índice de realização sob o total de empregados previstos na capacitação de Facilitadores de Ergonomia

O gráfico 2 apresenta a situação funcional na empresa dos empregados que participaram do curso:

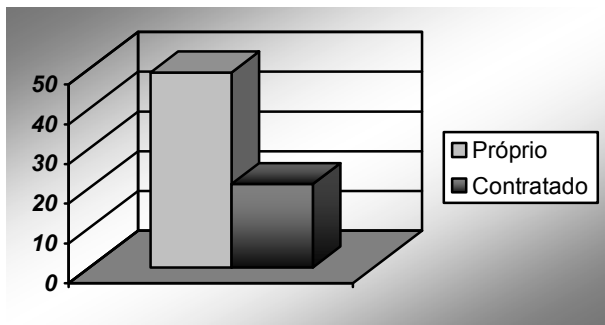


Gráfico 2: Situação Funcional na Empresa (Contratado – Próprio)

Quanto à situação funcional na empresa dos que fizeram o curso de facilitadores, observamos, através do gráfico 2, que a empresa solicitou a participação não só dos empregados próprios (69,1%) mas dos empregados contratados (30,8%).

3.2 Resultados do survey dos egressos

Os cursos realizados foram avaliados por meio de questionários auto-aplicáveis, através do sistema interno de comunicação da intranet, que, através de um banco de dados permitiu localizar todos os egressos do Curso de Facilitadores. A Tabela 2 apresenta o número de egressos e o percentual de resposta de acordo com os módulos do survey.

Módulo	Blocos Respondidos	Número de Alunos Respondentes
Módulo I	1. Perfil 2. Informação e Divulgação, 3. Motivação 4. Temas	19
Módulo II	5. Frequência / Apoio Institucional	10
Módulo III	6. Avaliação	12
Módulo IV	7. Sistema de Monitoramento e Avaliação do Curso, 8. Impacto 9. Recomendações	12

Tabela 2 : Alunos egressos do curso de formação de facilitadores em Ergonomia pesquisados e respondentes por módulos

O questionário foi concebido em 9 blocos de questões (perfil, informação/divulgação, motivação, temas, frequência e apoio institucional, avaliação, sistema de monitoramento e avaliação, impacto e recomendações)

A seguir, o gráfico 3 apresenta a carga horária total do curso.

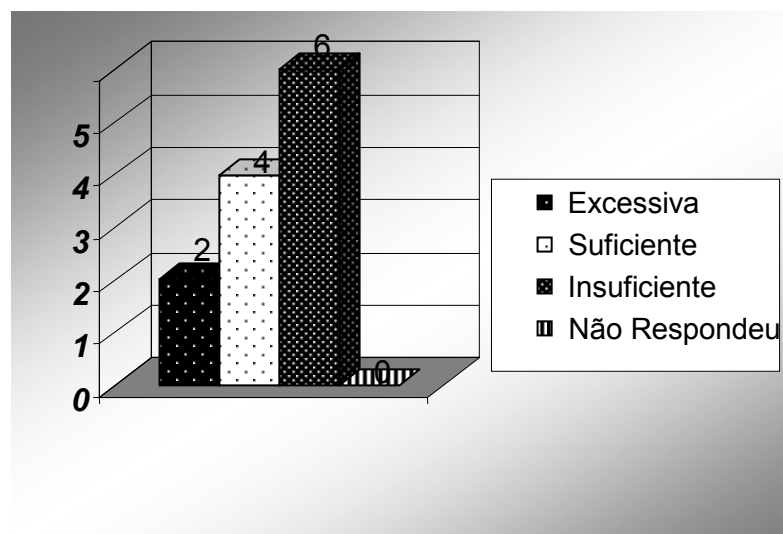


Gráfico 3: Carga horária total do curso

O gráfico 3 indica que a carga horária total do curso foi considerada insuficiente. Esses dados apontam a necessidade de uma avaliação da carga horária total do curso e da revisão da carga horária dos temas propostos.

A infra-estrutura sala de aula, recursos materiais e audiovisuais (100%); iluminação, sanitários (90%); ventilação, carteiras e cadeiras (80%); acústica e quadro/lousa, (70%) disponível para as atividades de capacitação foi considerada suficiente em quantidade e qualidade. O estudo verificou que o local de realização do curso foi considerado de fácil acesso por 100% dos alunos que responderam o questionário.

Com o objetivo de conhecer os possíveis efeitos indiretos do curso, tanto para os egressos como para a empresa de energia, foi incluído um bloco de questões denominado impacto do curso. Foram apontadas as seguintes mudanças: na avaliação das demandas em Ergonomia (75%) e no cotidiano de trabalho (50%).

A competência mais identificada foi a de colaborar no processo de participação da força de trabalho nas ações ergonômicas (75%) e as menos identificadas foram : receber, avaliar, registrar e encaminhar à comissão de Ergonomia as demandas em Ergonomia da sua gerência; programar, organizar e ministrar palestra básica de Ergonomia, conforme treinamento recebido e reportar ao grupo as opiniões da força de trabalho para a eficácia das transformações implementadas em sua gerência (25%).

Com relação à identificação de demandas ergonômicas, 100% dos informantes responderam que já haviam tido oportunidade de identificá-las em suas unidades, tanto na área operacional (66,6 %) como na área administrativa (58,3 %).

Uma outra questão colocada foi relacionada às ações ergonômicas em áreas da Ergonomia às quais o curso possibilitou uma melhor visão do conhecimento, evidenciada: na Ergonomia física (83,3%), na Ergonomia organizacional (58,3%), na Ergonomia cognitiva (33,3%). Apenas 16,6% dos respondentes declararam não ter percebido mudanças.

Na opinião da maioria dos respondentes (91,6%) existe apoio da gerência no que se refere à encaminhamentos de demandas ergonômicas observadas na unidade.

No gráfico 4 podem ser verificados os comentários dos egressos em relação à mudanças de perfil e comportamento após o curso.

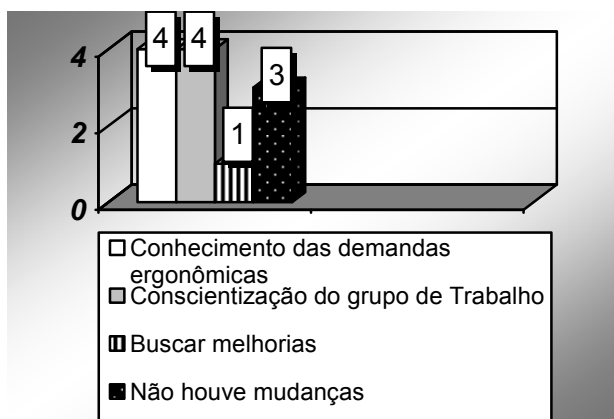


Figura 4– Comentários dos egressos em relação a mudança de comportamento após o curso

4 DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo geral avaliar a eficácia de um programa de formação de facilitadores em Ergonomia. Identificar os resultados de tal iniciativa para uma política de implantação e operacionalização de um programa de Ergonomia numa empresa de grande porte de energia é de grande relevância para todas as gerências.

Essa avaliação poderá auxiliar no reconhecimento da realidade do trabalho, permitindo a visualização do impacto da capacitação desses facilitadores na viabilização de execuções de ações ergonômicas nas unidades e, assim, possibilitando a realização de cursos mais eficazes.

Os primeiros dados fornecidos pela empresa revelaram que, segundo o Programa de Ergonomia oferecido pela própria organização, a meta desafiadora para treinamentos em Ergonomia era de 100% e o limite admissível de 85%, com medição trimestral ; ao compará-las com o índice de realização, sob o total de empregados previstos na capacitação de facilitadores de Ergonomia, observa-se que os 47,5% de realização previsto para o primeiro treinamento dos facilitadores de Ergonomia, ficou abaixo do admissível; observamos também que foi realizado um único curso de Facilitadores de Ergonomia durante o ano de 2006 .

Outro evento significativo foi o resultado do levantamento da situação funcional dos trabalhadores que participaram do curso, cujos os dados demonstraram que a empresa se preocupou em capacitar não somente os próprios empregados, mas ainda os contratados. Estudos de Druck (1995) e de Araújo (2001) realizados em empresas de energia apontaram necessidade de treinamentos para os terceirizados, e, em 2006, dados fornecidos pela empresa para a presente pesquisa sugerem que houve investimentos no capital intelectual desses ativos.

Durante o Curso de Formação de Facilitadores em Ergonomia, objeto deste estudo foram utilizados como instrumentos de avaliação, trabalhos de grupo, ao término de cada tema, e levantamento de frequência. No último dia de curso, a empresa utilizou a avaliação de reação, freqüentemente aplicada nos treinamentos em RH, que constou na distribuição e preenchimento de um formulário de avaliação dos efeitos do curso nos empregados, levando em consideração os conteúdos, a metodologia, a infra-estrutura e o desempenho do instrutor. A falta de uma avaliação pré - curso impossibilitou o aprofundamento da pesquisa, pois ao

identificar os comportamentos de entrada dos participantes teríamos uma “linha de base” como referência para confrontos de dados.

Para verificar a efetividade das políticas de capacitação, medindo, de alguma forma, a aplicação de novos conhecimentos adquiridos através das atividades desenvolvidas pelo Curso de Facilitadores em Ergonomia e a sua continuidade na prática profissional do egresso, foi proposto à empresa uma avaliação pós-curso como modalidade de avaliação de eficácia. É importante realçar que a pesquisa dos egressos após meses da saída do participante explora a percepção dos participantes sem a contaminação típica da avaliação ainda durante o evento no seu encerramento.

Segundo os indicadores de eficácia e suas dimensões (seleção / perfil, divulgação / informação dos cursos, motivação, projeto institucional, sistema de monitoramento e avaliação), o curso de formação de facilitadores em Ergonomia atendeu as necessidades da função. Foi possível comprovar esta afirmativa analisando as respostas dos egressos.

Em relação à escolaridade dos participantes, os resultados da pesquisa apontaram que a maior parte dos egressos possui o nível de ensino médio. Tal fato, pode apontar necessidades de incentivos por parte da empresa de energia em relação à formação desses ativos ou pode indicar, devido ao regime de trabalho *offshore* – onde períodos de dias de trabalho no mar e dias de descanso em terra se alternam –, desmotivação ou *stress*, decorrente do trabalho confinado.

Um outro ponto investigado foi o que diz respeito à divulgação/informação, que os egressos avaliaram ter sido suficiente para tomar conhecimento do curso, sem deixar de recomendar, porém, para melhor desempenho dos futuros programas de treinamento, uma maior sensibilização da força de trabalho sobre os objetivos do curso. A grande motivação apontada para participar dessa capacitação foi a de aumentar o conhecimento em Ergonomia e as principais razões alegadas para adesão das unidades foi a determinação de uma liderança de área.

5 CONCLUSÃO

Na visão dos egressos o curso contou com boa infra-estrutura para a realização de suas atividades. Não obstante, foi apontada a necessidade de uma reavaliação da carga horária total do curso e de revisão da carga horária dos temas propostos. Uma

das principais dificuldades apontadas pelos alunos para o cumprimento das atividades, foi o pouco tempo disponível para as atividades do Curso. Sugere-se, então, com essa finalidade, tomar como referência os cursos ministrados pela AIE (Associação Internacional de Ergonomia).

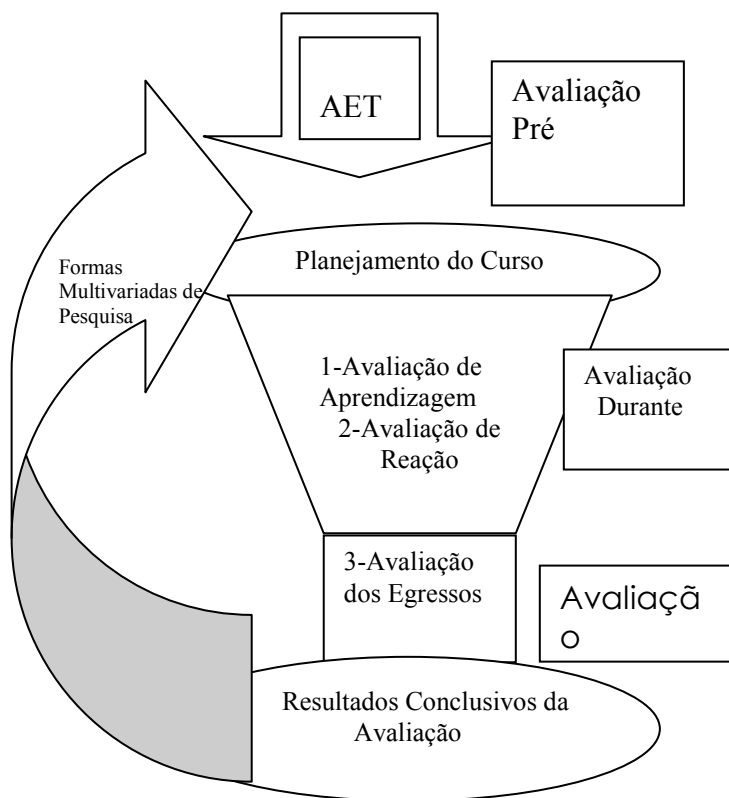
Segundo os indicadores de desempenho (dimensões avaliadas: resultados dos cursos) e o indicador de impacto / parciais (dimensões avaliadas: resultados indiretos e desdobramentos) os resultados sugerem que houve mudanças na avaliação das demandas em Ergonomia após o curso.. As disciplinas às quais o curso possibilitou maior ampliação do conhecimento foram evidenciadas na Ergonomia Física e na Ergonomia Organizacional, localizadas nos setores operacional e administrativo. A competência mais desenvolvida pelos egressos foi a de colaborar no processo de participação da força de trabalho nas ações ergonômicas.

Partimos do pressuposto de que os egressos, na sua maioria, estavam encontrando dificuldades no que se refere a encaminhamentos de demandas ergonômicas observadas na sua unidade. O resultado surpreendeu, pois na opinião dos 91,6% respondentes existe apoio da gerência às ações em Ergonomia.

Entre as sugestões apontadas pelos egressos para a realização de outros processos de capacitação, pode-se destacar o ensino à distância, a educação permanente para todos os envolvidos nas ações ergonômicas e maior sensibilização da força de trabalho sobre os objetivos do curso para melhorar os cursos de facilitadores de Ergonomia. .

A pesquisa contribuirá a estudos posteriores que tenha como objetivo avaliar a eficácia de programas de curso de formação e o uso do *survey* de egressos como ferramenta auxiliar para AET, Com base na literatura e na pesquisa de campo realizada, sugerem-se aos futuros cursos de formação avaliações anteriores, simultâneas e posteriores à realização dos cursos.

Conforme o modelo (Figura 1) abaixo, instrumentos e métricas de avaliação podem ser aplicados desde o planejamento do treinamento, onde o *survey* dos egressos aparece como uma das ferramentas auxiliares para AET.



Fonte: Modelo de avaliação sugerido pela autora tendo como base o referencial teórico do presente estudo.

Figura 1 Modelo de avaliação para cursos de formação

A Figura 1 apresenta o modelo de avaliação contendo avaliações preparatórias (pré-curso), de acompanhamento (durante-curso) e de revisão dos cursos (pós-curso), com base na avaliação de egressos como ferramenta auxiliar para AET.

Concluindo, a pesquisa poderá ter conseqüências para trabalhos na área de avaliação de programas de treinamento, uma vez que traz evidências sobre a utilização de ferramenta facilitadora desse propósito. A aplicação do *survey* dos egressos, como ferramenta auxiliar de AET, proporciona planejamentos de programas de formação próximos da realidade do trabalho dos facilitadores, produzindo cursos mais eficazes. Esse estudo também traz conseqüências potenciais para os profissionais de recursos humanos (RH), pois abre espaço conceitual e instrumental para o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras da implementação de ações de educação nas organizações.

A pesquisa tem relevância também entre os gestores que precisam conhecer qual o efeito que determinada

política produz quando implementada, mas a grande repercussão da pesquisa é para a força de trabalho, que no seu cotidiano espera mudanças que reflitam mais humanização do ambiente de trabalho.

6 REFERÊNCIAS

ABBAD, G., BORGES-ANDRADE, J. E. *Treinamento: Análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho*. Revista de Administração Contemporânea, n. 4, 2000.

ARAÚJO, A. J. S.. *Paradoxos da Modernização: Terceirização e Segurança dos Trabalhadores em uma Refinaria de Petróleo*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001. Tese de Doutorado.

BARCELOS, M. A. N. *A análise ergonômica do trabalho como ferramenta para a elaboração e desenvolvimento de programas de treinamento*. Santa Catarina: UFSC, 1997. Dissertação.

DAGOSTIN et al. *Mapas cognitivos como suporte para programas de capacitação: um estudo de caso com base na análise ergonômica das atividades*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. Dissertação.

DRUCK, Maria G.. *Terceirização: (Des)fordizando a fábrica: um estudo do complexo petroquímico da Bahia*, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, 270 p., 1995. Tese de Doutorado.

FREITAS, I. A.; BORGES-ANDRADE, J. E. *Efeitos de Treinamento nos Desempenhos Individual e Organizacional*. Revista de Administração de Empresas, v. 44, n. 3, p. 44-56, 2004.

LIMA, F. *Fatores contribuintes para o afastamento dos professores dos seus postos de trabalho, atuantes em escolas públicas municipais localizadas na Região Sudeste*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2004. Dissertação.

MENDES, R.; DIAS, E. C. *Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador*. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 341-349, 1991.

NUNES SOBRINHO, F. P.; NASSARALLA, I. (Org.). *Pedagogia institucional: fatores humanos nas organizações*. Rio de Janeiro: Zit Editores, 2004.

PILATI, R, ABBAD, G. S., *Análise fatorial confirmada da escala de impacto do treinamento no trabalho*, Psicologia: Teoria e Pesquisa, UnB, v. 21, n. 1, p. 43, p.final 52, 2005

SAVERY, L. K.; J. A. LUKS (2004) *Does Training Influence Outcomes Of Organizations? Some Australian Evidence*. The Journal of Management Development. 20th February, Vol. 23, Iss. 2., 2004

SELIGMANN-SILVA, Edith. *Desgaste Mental do Trabalho*. São Paulo: Cortez Editora, 1994.

SILVA, Sergio. *Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento*. Ciência da Informação, Brasília, DF, 33.2, 10 12 2004. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=461>>. Acesso em: 05 12 2007.

VIDAL, Mario C. *Guia para Análise Ergonômica do Trabalho (AET) na Empresa*. Rio de Janeiro: Editora. virtual científica, 2003

WIEMES, S. D. S- *Follow-up pós-treinamento: uma proposta de sistematização a partir da prática em gestão do conhecimento- Conhecimento Interativo*;v. 2, n.. 2 , 2006.