



XX Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica
SENDI 2012 - 22 a 26 de outubro
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

VLADIMIR XAVIER BATISTA	Emerson Viveiros	Mauricio Gardinali
AES Eletropaulo Metropolitana - Eletr. de São Paulo S.A.	AES Eletropaulo Metropolitana - Eletr. de São Paulo S.A.	AES Eletropaulo Metropolitana - Eletr. de São Paulo S.A.
vladimir.xavier@aes.com	emerson.viveiros@aes.com	mauricio.gardinali@aes.com

Desenvolvimento Ambiental de Empresas Contratadas

Palavras-chave

Gestão Ambiental
Setor Elétrico
Terceirização

Resumo

Este trabalho tem por objetivo apresentar as iniciativas da AES Eletropaulo para o desenvolvimento ambiental das empresas contratadas que atuam nas atividades de construção e manutenção de redes de distribuição. Desde 2010 a AES Eletropaulo estabeleceu um programa de desenvolvimento do controle ambiental destas contratadas por meio de uma metodologia de avaliação do índice de conformidade ambiental. O trabalho está estruturado com a apresentação da terceirização no setor elétrico, gestão ambiental em empresas contratadas e no detalhamento da metodologia de avaliação do índice de conformidade ambiental. As fontes de consulta utilizadas para elaboração deste artigo foram os resultados de dois anos de aplicação desta metodologia na AES Eletropaulo e pesquisas bibliográficas nos temas de gestão ambiental e terceirização.

1. Introdução

1.1. Terceirização no setor elétrico

Segundo pesquisa do CESIT - Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho, da UNICAMP, os empregos terceirizados no Brasil cresceram 127% entre 1995 e 2005. Dos 6,9 milhões de postos de trabalho abertos pelo setor privado no período, 2,3 milhões foram ocupados por terceirizados, ou seja, trabalhadores que executam uma função em uma empresa, mas são contratados e recebem salário por outra (ROLLI & FERNANDES, 2006, p. 1-5).

Segundo o estudo, a demanda de mão-de-obra terceirizada no Brasil, em 1995, era de 1,8 milhões e em 2005 os trabalhadores terceirizados já correspondiam a 4,1 milhões.

A mão-de-obra terceirizada avança em vários setores da economia. No setor de eletricidade, gás e saneamento, que emprega em torno de 388.000 trabalhadores, aproximadamente 40% (155.200 trabalhadores) são terceirizados (ROLLI & FERNANDES, 2006, p. 1-5).

Nas concessionárias de energia elétrica, onde a terceirização ocorria principalmente nos serviços de limpeza, vigilância e asseio, hoje já se terceirizam também serviços que exigem contato direto com eletricidade, trabalhos em altura, espaços confinados e em áreas energizadas, tais como: subestações e redes e distribuição de energia elétrica.

A figura 1 mostra a evolução do número de trabalhadores terceirizados no setor elétrico brasileiro no período de 2003 a 2010.

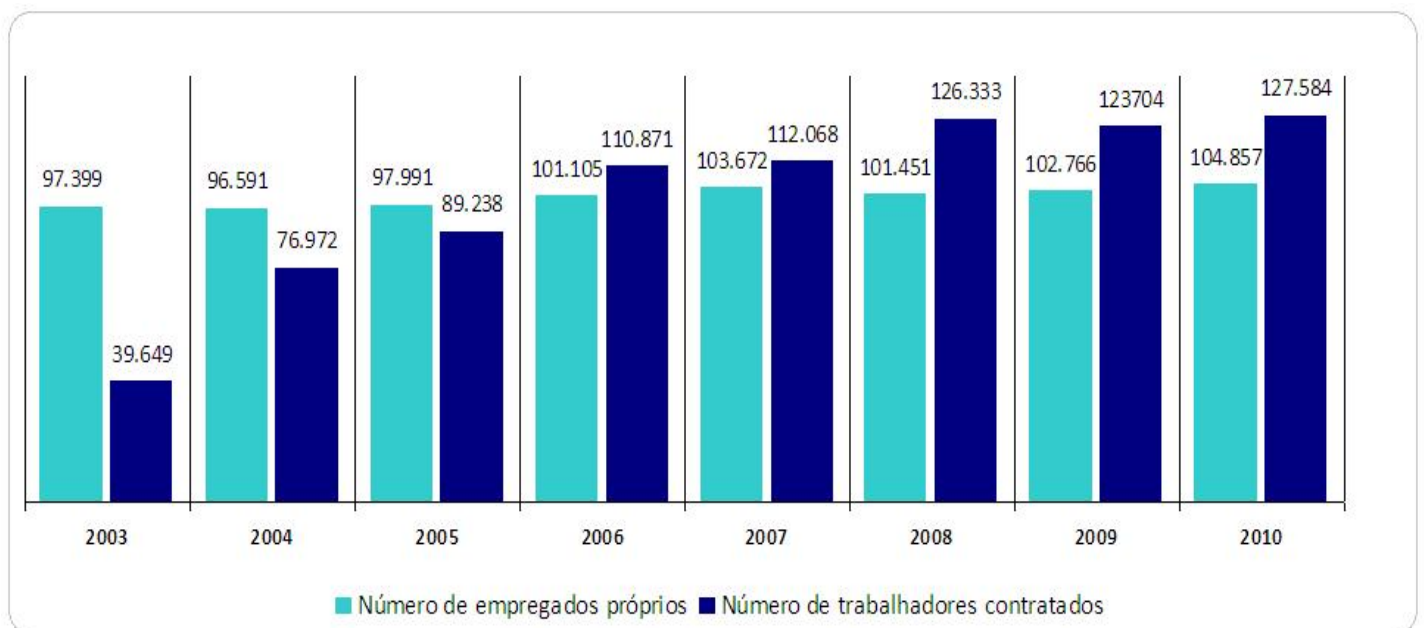


Figura 1 – Evolução do número de trabalhadores terceirizados no Setor Elétrico Brasileiro.

Fonte: DIEESE (2010); FUNCOGE (2011).

De acordo com a figura 1 a mão de obra contratada no setor elétrico cresceu 322% em sete anos. Já a mão de obra própria apresentou crescimento de 7,66% no mesmo período.

Com a transferência da força de trabalho do setor elétrico para as empresas contratadas, faz-se necessário que as contratadas adotem as melhores práticas para o controle ambiental de suas operações.

1.2. Gestão ambiental nas empresas contratadas do Setor Elétrico

Em pesquisa realizada por Batista (2007, p. 80) verificou-se deficiência na percepção dos impactos ambientais que ocorrem durante a execução das tarefas exercidas pelos trabalhadores terceirizados que atuam no segmento de Manutenção e Construção de Rede Elétrica. Esses trabalhadores apresentaram deficiência em reconhecer que suas atividades geram impactos ao meio ambiente.

A NBR ISO 14001:2004 estabelece, no item 4.4.2 Competências, treinamento e conscientização, que a organização deve prover treinamento ou alguma ação para que as pessoas que trabalhem para ela sejam conscientes “[...] *dos aspectos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais provenientes da melhoria do desempenho pessoal*” (ABNT, 2004, p.8).

No tocante ao gerenciamento de resíduos, a pesquisa de Batista (2007, p. 84) somente 6,98% dos trabalhadores terceirizados reconheceu exemplos de resíduos classe I ou perigosos.

Como salientado por Seiffert (2002, p. 279), a amplitude da compreensão da responsabilidade da disposição de resíduos pelas empresas é muito recente e desconhecida por muitos administradores empresariais. Entretanto, se um resíduo for inadequadamente gerenciado por uma organização, em virtude de disposição inadequada pela empresa e/ou empresa contratada para este fim, tanto a contratante, como a contratada e seu operador poderão ser responsabilizados pelo passivo ambiental gerado.

Batista (2007, p. 84) também identificou que 94,33% dos trabalhadores terceirizados pesquisados, não souberam responder nenhum objetivo da política ambiental da concessionária.

Para Seiffert (2002, p. 280), a política ambiental deve estar documentada, mantida e comunicada a todos os funcionários, ou seja, até para aqueles cuja atividade não implique em nenhum impacto ambiental significativo, estendendo-se ainda aos terceirizados. Isto significa que a política deve ser compreendida e não decorada e que cada colaborador deve ser capaz de identificar o que pode fazer para adequar suas atividades à política de sua empresa.

Atualmente as concessionárias de energia elétrica buscam certificações ambientais como a NBR 14.001:2004, a qual estabelece diretrizes para implantação de um sistema de gestão ambiental na empresa. Este sistema deve permear em toda a organização, inclusive ser dimensionado para que as atividades terceirizadas também sejam exercidas de forma a controlar e minimizar os impactos ambientais.

Frente ao desafio de permear os controles ambientais adotadas pela a AES Eletropaulo aos prestadores de serviço que atuam no segmento de construção e manutenção de rede, a empresa desenvolveu uma metodologia baseada no PDCA para o desenvolvimento ambiental das contratadas. A figura 2 apresenta as etapas adotadas para implantação do trabalho.

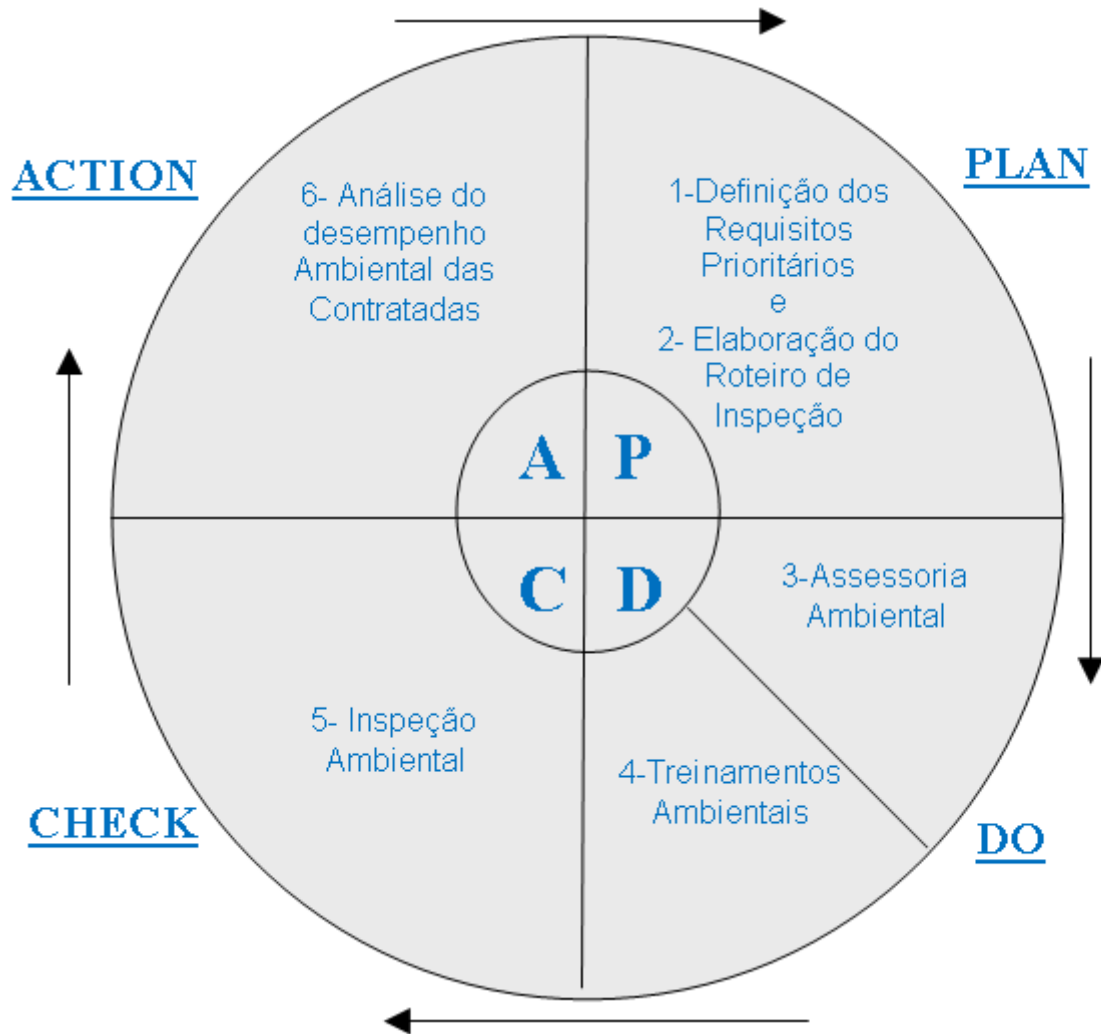


Figura 2 – Etapas de implantação do trabalho – PDCA.

2. Desenvolvimento

2.1. Definição dos Requisitos Ambientais Prioritários

Devido a estrutura operacional necessária para desenvolver a atividade de construção e manutenção de rede elétrica, priorizamos este segmento para este trabalho.

Atuam no segmento de construção e manutenção de rede na AES Eletropaulo, 6 empresas, instaladas em 8 bases operacionais, responsáveis pela emprego de aproximadamente 1.500 trabalhadores.

A estrutura das bases é semelhante, compostas de escritório, vestiário, pátio de estacionamento, almoxarifado, área de armazenamento de resíduos, plataforma de armazenamento de equipamentos com óleo, e em algumas empresas tanques de combustíveis e oficina automotiva.

Na etapa de Definição dos Requisitos Prioritários classificamos sete requisitos ambientais a serem

desenvolvidos, saber:

- a. Regularidade ambiental do imóvel: Incentivar a regularidade do imóvel, no tocante ao Alvará Municipal de Funcionamento, Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, Certificado de Dispensa Ambiental da CETESB e Cadastro Técnico Federal do IBAMA;
- b. Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Gestão: Incentivar as contratadas a desenvolverem seu próprio sistema de gestão em consonância a NBR 14.001:2004;
- c. Controle Ambiental dos Resíduos: Incentivar as contratadas a atenderem a legislação ambiental, normas técnicas e boas práticas no gerenciamento dos resíduos gerados em suas operações;
- d. Controle e Manutenção de Tanques de Combustíveis: Incentivar as contratadas a adotarem práticas de identificação, contenção secundária, manutenção e transbordo para operação de tanques de óleo diesel utilizados para abastecimento da frota das contratadas;
- e. Preparação e Atendimento a Emergências: Incentivar as contratadas a adotarem Procedimentos Emergenciais, aquisição de kits de absorção de produtos químicos, implantação de brigadas de emergências, simulados de emergência, rotinas de manutenção e operação do sistema de proteção contra incêndio;
- f. Transporte de Produtos Perigosos: Orientar as contratadas para adequação a legislação de transporte de produtos perigosos, conforme resolução da ANTT 420/04 e demais legislações específicas sobre o tema;
- g. Armazenamento de equipamentos com óleo: Buscar a adequação ambiental para o correto armazenamento de equipamentos com óleo de forma a eliminar eventual contaminação do solo e águas subterrâneas;

2.2. Roteiro de Avaliação das Contratadas

Em 2010 a AES Eletropaulo elaborou um roteiro de inspeção composto por 93 perguntas subdivididas nos sete requisitos prioritários.

Adicional ao roteiro de inspeção foi atribuído critério quantitativo para cada pergunta, onde o inspetor indica a performance da contratada, variando a pontuação, conforme apresenta a figura 3.

	Descrição	Ponderação
NA	Não se aplica	-
N	Não possui	0%
I	Insuficiente - Pouca evidência	25%
R	Regular - Alguma evidência	50%
B	Bom - Significativa evidência	70%
O	Ótimo - Plena evidência	100%

Figura 3 – Critérios quantitativos utilizados no Roteiro de Inspeção.

Ao atribuir um conceito quantitativo a cada pergunta, foi possível verificar média aritmética de adesão da contratada a cada um dos sete requisitos prioritários e também conhecer a média aritmética geral da contratada, composta pela média simples dos requisitos avaliados.

A seguir são relacionadas as perguntas associadas para cada um dos sete requisitos verificados.

2.2.1. Regularidade ambiental do imóvel

- a. A empresa dispõem de Licença de Operação - LO compatível ao serviço prestado ou dispensa formal de licença?
- b. O Alvará municipal de funcionamento está disponível e válido?
- c. O Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros está disponível e válido?
- d. A empresa dispõem do Cadastro Técnico Federal administrado pelo IBAMA, compatível as atividades exercidas?

2.2.2. Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Gestão

- a. A empresa mantém profissional habilitado para gerenciar as questões ambientais?
- b. São conduzidas inspeções documentadas de rotina das operações, para assegurar o cumprimento dos regulamentos, regras e procedimentos ambientais?
- c. A empresa mantém certificação da NBR ISO 14.001:2004?
- d. Existe uma política ambiental definida?
- e. Estão definidas responsabilidades e autoridades sobre o sistema de Gestão ambiental?
- f. As necessidades de treinamento ambiental estão identificadas?
- g. Estão identificados os aspectos e impactos ambientais da empresa?
- h. Existe um Manual do Sistema de Gestão Ambiental - SGA?
- i. Existe um procedimento documentado para o controle de documentos do SGA?
- j. Existe um procedimento documentado para garantir o atendimento à legislação? Existe um procedimento documentado para identificação, manutenção e descarte de registros ambientais?
- k. Existe um procedimento documentado para tomada de ações corretivas?
- l. Existe um procedimento documentado para auditorias ambientais?
- m. As auditorias internas são realizadas conforme planejamento?

2.2.3. Controle Ambiental dos Resíduos

- a. Há um procedimento documentado de gerenciamento de resíduos?
- b. O procedimento de gerenciamento dos resíduos está implementado ?
- c. Há um planejamento de treinamentos aos colaboradores para gestão dos resíduos?
- d. O planejamento de treinamento de gestão de resíduos está implementado?
- e. Há um inventário de resíduos sólidos conforme requisito legal?
- f. Existem licenças ambientais para descarte dos resíduos gerados na empresa?
- g. As licenças ambientais para descarte de resíduos estão válidas e dentro da capacidade de geração?
- h. Existe um procedimento documentado para selecionar os receptores finais dos resíduos classe I?
- i. Os receptores de resíduos classe I são inspecionados anualmente?
- j. O local de armazenamento de resíduos classe I é coberto?
- k. Os locais de armazenamento de resíduos classe I descobertos são equipados com Separador Água Óleo?
- l. O local de armazenamento de resíduos classe I é impermeabilizado e isento de trincas?
- m. O local de armazenamento de resíduos classe I é equipado com contenção secundária?
- n. O local de armazenamento de resíduos classe I é identificado?
- o. O volume de resíduos classe I armazenados é compatível com as dimensões da área de armazenamento?
- p. O local de armazenamento de resíduos classe IIA / IIB é coberto?
- q. O local de armazenamento de resíduos classe IIA / IIB é impermeabilizado e isento de trincas?
- r. O local de armazenamento de resíduos classe IIA / IIB é equipado com contenção secundária?
- s. O local de armazenamento de resíduos classe IIA / IIB é identificado?
- t. O volume de resíduos classe IIA / IIB armazenados é compatível com as dimensões da área de armazenamento?
- u. A empresa mantém programa de coleta seletiva?

- v. Os colaboradores respeitam a coleta seletiva de resíduos?
- w. Existem cartazes, avisos, e-mail e outras comunicações para incentivar a redução da geração de resíduos?

2.2.4. Controle e Manutenção de Tanques de Combustíveis

- a. Os tanques estão isentos visualmente de pontos de corrosão?
- b. Os tanques estão identificados com o nome do produto e ou classe de risco?
- c. Os tanques estão identificados com o volume máximo de capacidade?
- d. O tanque possui um sistema de contenção secundária compatível a sua capacidade de armazenamento?
- e. A área de contenção do tanque é isenta de rachaduras e ou buracos?
- f. Há sistema de drenagem de águas de chuva?
- g. Os tanques têm indicadores de níveis?
- h. Há sinais de tanques transbordados (manchas nas laterais do tanque/piso próximo ao tanque) ?
- i. Se líquidos voláteis ou inflamáveis forem armazenados nos tanques, esses tanques são aterrados?
- j. As tubulações de líquidos e gases inflamáveis são aterrados
- k. Há um plano documentado de manutenção preventiva dos tanques?
 - l. O local de transbordo do produto (estacionamento do caminhão tanque) é provido de contenção secundária?
- m. O local de transbordo do produto (estacionamento do caminhão tanque) é isento de rachaduras e buracos?

2.2.5. Preparação e Atendimento a Emergências

- a. Há um procedimento de Atendimento à Emergências - PAE documentado?
- b. Os cenários emergenciais são compatíveis com os riscos observados?
- c. Há evidências de divulgação do PAE a 100% dos colaboradores?
- d. Existe programação de simulados de emergências para todos os cenários estabelecidos?
- e. O programa de simulados foi realizado nos últimos anos (mínimo 2 anos)?
- f. A empresa dispõe de recursos para atendimento a emergências aos cenários existentes?
- g. O projeto de proteção contra incêndio está disponível?
- h. Os equipamentos estabelecidos no projeto de proteção contra incêndio estão disponíveis?
- i. Há um procedimento documentado de manutenção dos equipamentos de proteção contra incêndio?
- j. Os equipamentos proteção contra incêndio estão desobstruídos?
- k. Os equipamentos proteção contra incêndio estão devidamente sinalizado?
 - l. As rotas de fugas estão identificadas em toda a planta?
- m. Os pontos de encontro estão identificados?
- n. Estão disponíveis no local Kits de emergências químicas (absorventes, turfas, pás, entre outros) em quantidade compatível com a operação realizada?

2.2.6. Transporte de Produtos Perigosos

- a. Os motoristas que transportam produtos perigosos são habilitados com MOPP?
- b. A empresa estabelece rotina para garantir que a emissão atmosférica dos veículos a diesel atenda aos padrões legais?
- c. As notas fiscais de transporte de produtos perigosos apresentam a declaração de embarque e número da ONU?
- d. São conduzidas e documentadas as Inspeções prévias aos transporte de produtos perigosos?
- e. Os veículos de transporte de produtos perigosos são sinalizados com painel da ONU e Classe de Risco?
- f. Os transportes de produtos perigosos são acompanhados de ficha e envelope de emergência?
- g. Os kits de emergência químicas disponibilizados nos veículos atendem aos requisitos legais?
- h. Há contrato com empresa especializada em emergências químicas?
 - i. Há planejamento de simulados de emergências durante o transporte de produtos perigosos?
 - j. O planejamento de simulados de emergências durante o transporte de produtos perigosos está implementado?
- k. A empresa ingressou com PAE na SVMA para obtenção da LETPP?
 - l. A empresa ingressou com PAE no DSV para obtenção da LETPP?
- m. A empresa obteve a LETPP?

2.2.7. Armazenamento de equipamentos com óleo

- a. Há um procedimento documentado para armazenagem de equipamentos com óleo?
- b. O procedimento de armazenagem de equipamentos com óleo está implementado?
- c. O local de armazenagem dos equipamentos com óleo é coberto?
- d. Os locais de armazenagem dos equipamentos com óleo descobertos são equipados com Separador Água Óleo?
- e. Há procedimento documentado para manutenção do Separador Água Óleo?
- f. Há evidências de manutenção do Sistema Separador Água Óleo?
- g. Há evidências de manutenção da área de armazenagem de equipamentos com óleo?
- h. O local de armazenagem de equipamentos com óleo é impermeabilizado e isento de trincas?
- i. O local de armazenagem de equipamentos com óleo é equipado com contenção secundária?
- j. O volume de equipamentos com óleo armazenados é compatível com as dimensões da área de armazenagem?
- k. Há evidências de derramamento de óleo no entorno da área de armazenagem de equipamentos?

2.3. Assessoria Ambiental

Durante as inspeções de verificação da performance ambiental das contratadas o inspetor adotava uma postura de assessoria técnica, orientando os representantes ambientais das contratadas no esclarecimento de dúvidas, na indicação de bibliografias e boas práticas de controle ambiental.

Todas as inspeções foram realizadas pelo mesmo inspetor o que possibilitou uniformizar o conceito e transmitir às contratadas as soluções encontradas por outras empresas. O inspetor era um engenheiro sênior da Gerência de Meio Ambiente da AES Eletropaulo.

Em cada empresa contratada foi estabelecido o nome de no mínimo um representante ambiental, que tinha o papel de interlocutor entre o inspetor e a contratada. Esta ação contribuiu para a continuidade do aprendizado e dos trabalhos.

O trabalho de assessoria não era limitado ao tempo de duração da inspeção, podendo as contratadas entrar em contato com o inspetor por e-mail, telefone ou agendar reunião para esclarecimentos.

2.4. Treinamentos Ambientais

De forma a contribuir com o conhecimento técnico dos gestores ambientais das empresas contratadas a AES Eletropaulo proporcionou 211 horas de treinamento em 2011, divididos nos seguintes conteúdos:

99 h – Gestão de Resíduos;

46 h – Introdução a norma NBR ISO 14.001:2004;

27 h – Transporte de Produtos Perigosos;

25 h – Preparação e Atendimento a Emergências;

14 h – Elaboração de Procedimentos Ambientais.

Os treinamentos contribuíram para a capacitação técnica dos representantes ambientais das contratadas, principalmente porque a maioria deles não tinha formação na área ambiental, sendo predominantemente técnicos de segurança do trabalho.

2.5. Inspeção Ambiental

Em 2010 a AES Eletropaulo realizou uma inspeção em cada empresa contratada e auxiliou as empresas a elaborarem um plano de ação para adequação. Já em 2011 foram realizadas 4 inspeções em cada empresa, ou seja, trimestralmente.

O produto da inspeção é um relatório fotográfico identificando os pontos fortes, necessidades de melhorias e o

conceito quantitativo para cada requisito ambiental e o conceito geral.

Todas as inspeções foram agendadas previamente com os representantes ambientais das contratadas e apresentaram duração média de 4 horas.

2.6. Análise do Desempenho Ambiental das Contratadas

Mensalmente a AES Eletropaulo realiza a reunião do Sistema de Gestão Integrado de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente. Esta reunião conta com a participação da liderança da AES Eletropaulo e representantes das empresas contratadas.

Durante a reunião é apresentado a performance ambiental de cada empresa.

Em 2010 a performance ambiental média de todas as empresas contrata foi de 3,01 pontos.

De forma a instituir um objetivo a AES Eletropaulo estabeleceu que as contratadas devessem alcançar o conceito mínimo 6, até dezembro de 2011. Além disso, definiu-se que as inspeções seriam realizadas trimestralmente, a fim de intensificar a ação de assessoramento ambiental.

Em dezembro de 2011 a performance ambiental média de todas as empresas contratada foi de 6,3 pontos, aferindo um crescimento total de 112% do indicador.

A figura 4 apresenta a evolução das empresas no período de 2010 a 2011.

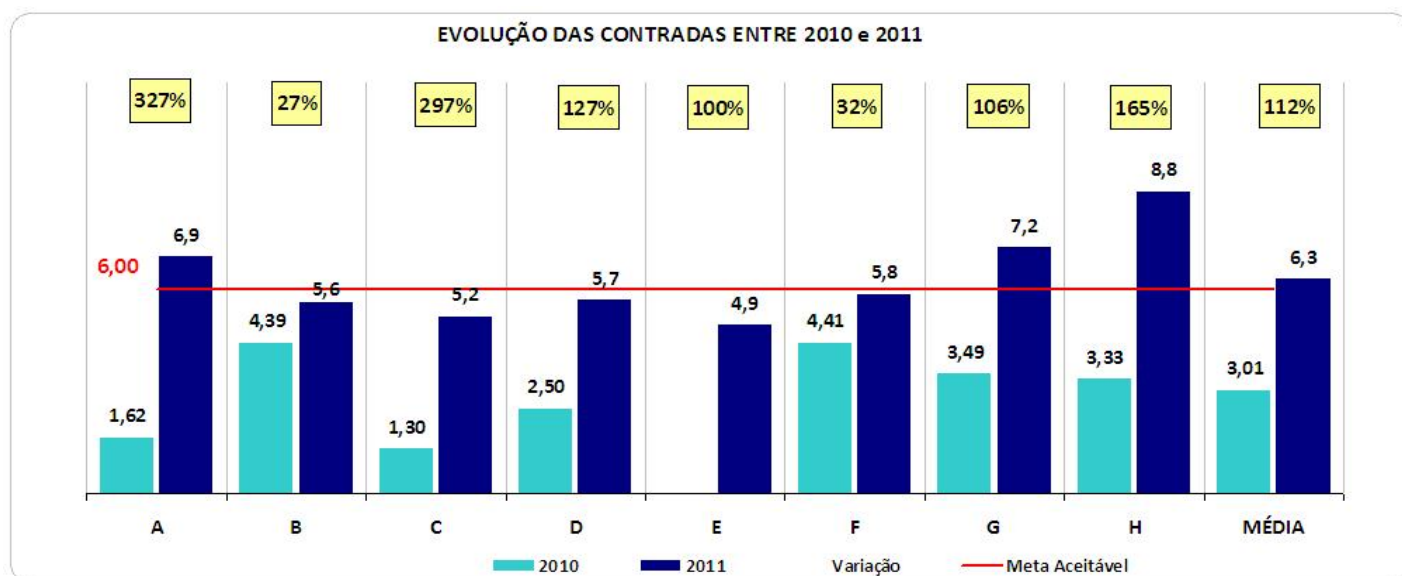


Figura 4 – Evolução das empresas contratadas no período de 2010 a 2011.

As empresas “A”, “G” e “H” foram reconhecidas em uma cerimônia formal por terem alcançado o conceito mínimo 6.

3. Conclusões

O estudo teve o objetivo de apresentar as iniciativas da AES Eletropaulo para o desenvolvimento ambiental das empresas contratadas que atuam nas atividades de construção e manutenção de redes de distribuição.

Terceirizar uma atividade não elimina a co-responsabilidade em eventual dano ambiental. O contratante deve instituir-se de práticas de fiscalização e desenvolvimento de suas contratadas.

As iniciativas da AES Eletropaulo para o desenvolvimento ambiental de suas contratadas propiciaram o alinhamento entre o padrão estabelecido nas bases operacionais da AES Eletropaulo e em suas contratadas. Também devemos ressaltar que a maioria dos itens verificados são estabelecidos na legislação brasileira e obrigatórios de acordo com os termos contratuais entre as partes.

Nos dois anos deste projeto pode-se constatar que a maior dificuldade das contratadas era a ausência de conhecimento técnico para adotar os controles ambientais. Parte das melhorias independe de investimentos financeiros, podendo ser resolvidas com organização e conscientização dos trabalhadores.

Destacamos como ponto crítico neste projeto as seguintes ações: 1) Desenvolvimento da Contratada não fiscalização punitiva; 2) Investimento em informação técnica ambiental por meio da assessoria técnica e treinamentos; e 3) Envolvimento da Liderança do AES Eletropaulo e da Diretoria das empresas contratadas.

Estas práticas continuam sendo adotadas na AES Eletropaulo e expandidas para outros segmentos terceirizados.

4. Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BATISTA, Vladimir Xavier. **Terceirização e treinamento profissional dos prestadores de serviço do setor elétrico**: segmento de distribuição de energia elétrica. 2007. 102 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente) Centro Universitário Senac, Campus Santo Amaro, São Paulo, 2007.

DIEESE. **Terceirização e morte no trabalho**: um olhar sobre o setor elétrico brasileiro, 2010. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>>. Acesso em: 21 set. 2010.

FUNDAÇÃO COGE – FUNCOGE. **Estatísticas de acidentes do setor elétrico brasileiro 2010**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.funcoge.org.br>>. Acesso em: 19 mar 2012.

ROLLI, C.; FERNANDES, F. Empregos terceirizados crescem 127% em dez anos, **Folha de São Paulo**, São Paulo, 28 ago. 2006. Economia, 5 p. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u110555.shtml>>. Acesso: 31 ago. 2006.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Modelo de implantação de sistema de gestão ambiental (SGA-ISO 14001) segundo a abordagem de engenharia de sistemas**. 2002. 325 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <www.ufsc.gov.br/teses>. Acesso em: 08 set. 2004.
