

Programas e práticas de SST adotados pela APL de alumínio do Sudoeste do Paraná

Tiago Sieminkoski – UTFPR – tiagos@utfpr.edu.br
Dalila G. Pagnoncelli Laperuta – UTFPR – dalila@utfpr.edu.br
Sergio Luiz Ribas Pessa – UTFPR – slpessa@utfpr.edu.br
Simone Mezomo Giaretta – UTFPR – simonemezomo@hotmail.com

Resumo:

Diversos programas visam sistematizar a gestão das práticas de segurança do trabalho nas empresas, em busca da saúde e melhoria contínua. O objetivo deste estudo é identificar esses programas, mapeando suas especificidades e aplicações, e investigar, junto ao setor de alumínio do Sudoeste do Paraná, os programas utilizados. Após revisão de literatura para compreensão dos programas, realizou-se uma investigação junto às empresas, por meio de entrevistas, para identificar quais os programas adotados na APL, critérios de adoção e percepções dos gestores. Verificou-se que as empresas, embora pratiquem diversos programas de SST (destaque para o PPRA), ainda estão abaixo do recomendado pelas normativas, sendo necessário implantar programas de proteção respiratória e auditiva nas atividades que oferecem esse risco ocupacional. Percebe-se que os programas ainda são vistos como uma forma de proteger a empresa e também o colaborador, perante a fiscalização, perspectiva que pode comprometer a eficácia dos programas. Em estudos futuros, pretende-se cruzar estas informações com o número de acidentes de trabalho registrados nessas empresas, em busca de correlações entre programas e acidentes.

Palavras-chave: segurança do trabalho, normas de segurança, APL de alumínio.

OSH programs and practices adopted by Aluminium APL in Southwest Paraná

Abstract:

Several programs aim to systematize the management of labor safety practices in companies seeking health and continuous improvement. The purpose of this study is to identify these programs by mapping their characteristics and applications, and investigate used programs in the Paraná Southwest aluminium industry. After literature's review to understand the programs, it was carried out a research with companies, through interview, to identify which programs were adopted in APL, adoption criteria and perceptions of managers. It was found that although companies practice OSH (especially the PPRA), they are still below recommended by regulations, being necessary to implement respiratory and hearing protection programs in activities that offer this occupational risk. It is noticed that the programs are still seen as a way to protect the company and also the employee before inspection, a perspective that may compromise the effectiveness of the programs. In future studies, we intend to connect this information with the number of accidents at work recorded in these companies, looking for correlations between programs and accidents.

Keywords: labor safety, security standards, aluminium APL.

Introdução

A fim de garantir que as empresas atuem, de forma comprometida e organizada, na prevenção da saúde do trabalhador, foram criados diversos programas e práticas de Saúde e Segurança no Trabalho (SST). Esses programas são estabelecidos e regidos por Normas

Regulamentadoras (NRs) que definem sua obrigatoriedade, documentação e requisitos. Com o objetivo de preservar a saúde do trabalhador e proteger-se das penalidades (notificações e multas), as empresas vêm aderindo à essas práticas. Entretanto, o cumprimento de uma instrução, se não aplicado com responsabilidade, comprometimento e expertise, pode não ser efetiva.

Em busca de conhecer esses programas e perceber a visão dos gestores em relação a essas práticas, realizou-se um estudo de caso junto às empresas pertencentes a uma APL de alumínio, procurando compreender o cenário de segurança do trabalho neste grupamento. Essas práticas de SST podem prevenir acidentes de trabalho em ambientes de risco físico, químico ou ergonômico, por meio de ações de prevenção e adequação dos ambientes de trabalho.

A seção 2 lista e conceitua os programas e práticas investigados neste estudo, a seção 3 apresenta a APL estudada. Na sessão 4 estão os passos metodológicos utilizados para obter os resultados (seção 5), seguida pelas discussões e conclusões (seções 6 e 7).

1. Programas de gestão de segurança do trabalho

Os Programas de gestão de SST tem como objetivo proporcionar um método de avaliar e melhorar comportamentos relativos à prevenção de incidentes e acidentes no local de trabalho, por meio da gestão de riscos no local de trabalho (OIT, 2011). Segundo Sperandio (2002), a classificação de risco da atividade e o número de empregados são alguns dos critérios vinculados à obrigatoriedade da prática de comissões e programas de segurança do trabalho pelas empresas. A Tabela 1 apresenta os programas e práticas pesquisados neste estudo, aplicáveis à APL de alumínio.

Programas e práticas de SST pesquisados neste estudo	
1	ASO - Atestado de saúde ocupacional
2	Inspeção de segurança
3	LTCAT – Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho
4	PCA – Programa de Conservação Auditiva
5	PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
6	PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos
7	Análise de riscos
8	Cartão “PARE”
9	DDS – Diálogo diário de segurança
10	Exames ocupacionais
11	Investigação de acidentes
12	Observação comportamental ou ORT – Observação de riscos da tarefa
13	OHSAS 18001 - Norma <i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
14	Palestras sobre segurança
15	PCMAT -
16	Programa de controle de riscos e perdas
17	PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
18	Registro de prevenção
19	Treinamentos / CIPA

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de múltiplas fontes.

Tabela 1 – Programas e práticas de SST, aplicáveis á APL de alumínio

Esses programas e práticas foram selecionados a partir de artigos e normas, e descartados aqueles aplicáveis à outras áreas específicas (ex: SGSO – Sistema de Gestão de Segurança Ocupacional, aplicável à aviação civil). As definições da Tabela 1 serão apresentadas nas próximas subseções.

2.1 ASO – Atestado de Saúde Ocupacional

Gerado a partir de exames médicos, idealmente oriundos do PCMSO (item 2.5), contém informações sobre aptidão para a função, riscos ocupacionais da atividade e os procedimentos médicos realizados (MANZONI, 2000).

2.2 Inspeção de Segurança

É a busca por riscos de conhecimento comum, amplamente discutidos na literatura, tais como: proteção das máquinas, falta de ordem e limpeza, iluminação, pisos, portas, proteção contra incêndio, ferramentas em mau estado, e a prática de atos inseguros. Quando formalizado, um programa de inspeção deve estabelecer o que será inspecionado, a frequência da inspeção, responsabilidades, informações de verificação e destino dos dados coletados (SPERANDIO, 2002).

2.3 LTCAT – Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho

O LTCAT, expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho, é um documento por meio do qual as empresas devem informar a exposição do trabalhador a agentes nocivos existentes na empresa, bem como sobre o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) (SOUZA E LIGERO, 2014). Na prática, este laudo está integrado ao PPRA (item 2.18), cujo diferencial está em explicitar a responsabilidade técnica das condições do ambiente de trabalho, facilitando a identificação dos riscos aos quais o trabalhador esteve exposto (MORAES, 2015). Com base nesse laudo, é elaborado o PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário, junto ao INSS, para fins de aposentadoria especial.

2.4 PCA – Programa de Proteção Auditiva

O PCA foi criado com o objetivo de prevenir perdas auditivas em trabalhadores expostos à ruídos, por meio de monitoração dos níveis de pressão sonora e do ruído dos equipamentos, treinamentos, equipamentos de proteção específicos e acompanhamento médico (BAGGIO E MARZIALE, 2001; BRAMATTI et al., 2008).

2.5 PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Este programa visa promover (rastreamento e diagnóstico) e preservar a saúde dos trabalhadores, sendo sua aplicação obrigatória (NR-7) pelas instituições que admitam empregados. Estabelece obrigatoriedade de exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional (SPERANDIO, 2002; CERATTO et al., 2014). Cada exame gera um ASO – Atestado de Saúde Ocupacional (seção 2.1).

2.6 PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos

Este programa visa a antecipação, identificação, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho. Deve contemplar os riscos físicos, químicos e biológicos, ventilação, investigação e análise de acidentes, ergonomia, organização do trabalho, riscos recorrentes em espaços confinados, EPIs e plano de emergência (GRANEMANN, 2010).

2.7 Análise de riscos

Com foco na prevenção, a análise de riscos nos locais de trabalho visa eliminar, ou controlar os riscos que não podem ser eliminados, por meio de exame sistemático de uma instalação industrial. Deve envolver os trabalhadores e a gerência, orientados por profissionais de segurança do trabalho, priorizando a segurança, saúde e meio ambiente, além dos aspectos econômicos. É um processo contínuo, devendo ser constantemente revisado, principalmente quando houver mudanças (físicas, tecnológicas ou organizacionais). Entretanto, a análise de riscos não substitui as exigências legais que obrigam as empresas a implantarem mecanismos de proteção aos trabalhadores (PORTO, 2000; GOMES E MATTIODA, 2011).

2.8 Cartão “PARE”

O cartão PARE (Figura 1) é uma ferramenta de saúde e segurança utilizada para autorizar um empregado a parar uma atividade observada com risco de acidente (SILVA FILHO, 2013).



Figura 1 – Modelo de cartão PARE (VICENTE, 2012).

2.9 DDS – Diálogo diário de segurança

De acordo com Zocchio (2002), o DDS é uma forma de divulgar as atividades preventivas de segurança e saúde ao funcionário. Possui baixo custo para aplicação e é muito eficaz, sendo sua aplicação por meio de conversas diárias entre o supervisor e o funcionário.

2.10 Exames ocupacionais

Os exames médicos ocupacionais são obrigatórios, previstos na NR-7, e contemplados no PCMSO (item 2.5). Geram a emissão de um ASO (item 2.1) e devem ser feitos antes do funcionário iniciar suas atividades, durante (periódico), quando seu retorno em caso de afastamento (igual ou superior a 30 dias), antes da mudança de função e antes de se desligar da empresa (demissional) (MÁSCULO E MATTOS, 2011).

2.11 Investigação de acidentes

É um dever do SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho) e CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), quando houver, sendo importante para descobrir as causas e evitar que ocorram acidentes parecidos. Geralmente está associada ao

preenchimento de um formulário que contenha as informações pessoais e profissionais do acidentado, bem como as informações do acidente: se houve afastamento, tipo do acidente, parte do corpo, agente causador, atendimento médico, ambiente de trabalho, datas e horários, e a descrição do acidente pelos envolvidos e testemunha. Identificadas as causas, deve-se desenvolver ações que eliminem ou reduzam os riscos de novos acidentes similares. Entretanto, na prática muitas investigações preocupam-se em achar culpados ou falhas, sendo tais práticas evitadas ou realizadas em sigilo, para evitar a visibilidade do acidente. Boas investigações devem resultar em novas formas de proteção, outros tipos de EPIs, otimização dos procedimentos ou novos treinamentos (TAVARES, 2009).

2.12 Observação comportamental ou ORT – Observação de riscos da tarefa

A observação de comportamentos é uma forma de detectar atos inseguros antes que estes levem a situações de acidente. É uma prática rápida, fácil e barata, sendo as observações registradas em um Cartão de Observação de Segurança Comportamental por profissional de segurança, chefia ou trabalhador. Devem ser registrados o comportamento geral do trabalhador, procedimentos de trabalho, EPIs, higiene e organização do local de trabalho, posição de trabalho, ferramentas e equipamentos. Os dados coletados deverão ser computados por categoria, e representados graficamente (AMARO, 2015).

2.13 OHSAS 18001 - Norma Occupational Health and Safety Assessment Series

É uma norma de certificação de sistemas de gestão de SST, entrou em vigor em 1999 e em 2007 sofreu uma revisão que introduziu diversos aprimoramentos. Ela especifica os requisitos para um sistema de gestão de SST e se aplica em qualquer organização que deseje diminuir os riscos aos trabalhadores inerentes às atividades através da gestão de um SST, implementar, manter e melhorar essas práticas assim como estar em conformidade com a própria política de SST (MÁSCULO E MATTOS, 2011; OHSAS 18001 HEALTH & SAFETY STANDARD, 2016).

2.14 Palestras sobre segurança

As palestras sobre segurança do trabalho geralmente abordam uma atividade ou norma regulamentadora específica. A Tabela 2 traz as principais normas ministradas aos trabalhadores.

Principais normas abordadas em palestras sobre SST
NR Nº 06 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR Nº 09 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
NR Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR Nº 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR Nº 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
NR Nº 15 – Atividades e Operações Insalubres
NR Nº 16 – Atividades e Operações Perigosas
NR Nº 17 – Ergonomia
NR Nº 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR Nº 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.
NR Nº 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

NR Nº 26 – Sinalização de Segurança

NR Nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 – Normas regulamentadoras comumente abordadas em palestras sobre SST

2.15 PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho

Este programa visa o gerenciamento do ambiente de trabalho, do processo produtivo e de orientação dos trabalhadores, reduzindo os índices de doenças ocupacionais e acidentes. Foi desenvolvido para a indústria da construção civil, com foco na prevenção e acidentes graves e fatais relacionados com quedas de altura, soterramento, choque elétrico e máquinas e equipamentos sem proteção (LIMA JÚNIOR et al., 2005).

2.16 Programa de controle de riscos e perdas

Este programa tem por objetivo reduzir ou eliminar todos os acidentes que possam interferir ou paralisar o sistema, por meio de prevenção de lesões, controle de acidentes, prevenção à incêndios, segurança industrial, higiene e saúde industrial, controle da contaminação do ar, água e solo, e responsabilidade pelo produto (GOMES E MATTIODA, 2011).

2.17 PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

O PPRA tem por objetivo identificar os riscos ambientais gerados pela empresa, avaliando-os e gerando, se necessário, outros programas específicos para prevenção dos riscos identificados. De prática obrigatória, é regulamentado pela NR-9 e complementado por outras normativas, devendo ser acompanhado pela elaboração de um mapa de riscos (Figura 2), sob responsabilidade da CIPA (SPERANDIO, 2002).

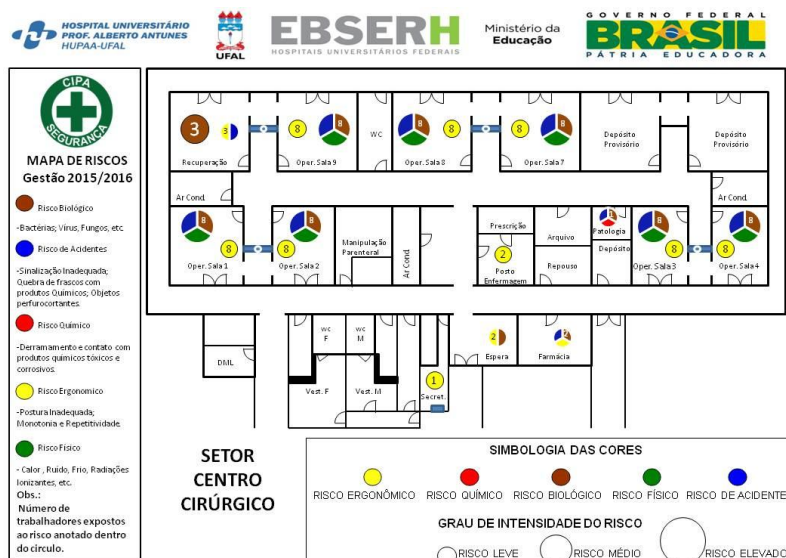


Figura 2 – Exemplo de mapa de riscos em hospital universitário (MANOEL JR, 2016)

2.18 Registro de prevenção

O registro de atos inseguros, condições inseguras e quase acidentes pode auxiliar na redução de acidentes se utilizado como guia para identificação dos riscos, a fim de conscientizar os trabalhadores em relação aos riscos existentes no ambiente de trabalho e incentivar o desenvolvimento das melhores práticas para eliminar ou atenuar esses riscos. Ribeiro et al. (2015) apresentam a ferramenta CSO – *Checklist* de Segurança Ocupacional, para identificação de riscos ocupacionais por meio desses registros que verificam 4 situações: ferramentas e equipamento, ambiente, procedimentos e treinamento, fatores pessoais.

2.19 Treinamentos / CIPA

A CIPA tem por responsabilidade orientar e treinar os funcionários expostos ao perigo ou com probabilidade de acidente em serviço. A comissão em primeiro mandato deve ser treinada, para que, após estudo do ambiente de trabalho, identificação dos riscos, metodologias e noções sobre diversos aspectos da segurança do trabalho, ela possa atuar com práticas e treinamentos de segurança aos trabalhadores (FEBRAS E TRAVI, 2015). Algumas empresas, apesar de não possuírem a CIPA formalizada, possuem “cipeiros” (trabalhadores treinados em CIPA) para ajudar os gestores a promover treinamentos com base nas necessidades dos trabalhadores.

2. APL de Utensílios Domésticos e Produtos em Alumínio do Sudoeste do Paraná

Arranjos Produtivos Locais (APL) são clusters ou aglomerações de empresas. Embora haja muitas definições, Marini e Silva (2010) compilaram e extraíram características comuns nos APLs: “são concentrações geográficas e setoriais de empresas; constituem-se basicamente por pequenas empresas; estão inseridas num tecido sócio produtivo com várias instituições de apoio, como universidades, centros de pesquisa, associações de classe, órgãos governamentais e instituições financeiras; possuem fortes vínculos interativos entre os agentes locais; apresentam laços de cooperação e aprendizagem, entre outras”.

O APL de Utensílios Domésticos e Produtos em Alumínio do Sudoeste do Paraná, composto por 8 municípios, é formado por um grupo de empresas de fundição, laminação, injeção, extrusão, repuxo e acessórios domésticos em alumínio (principalmente painéis) (SILVÉRIO, 2013).

Os programas de SST são imprescindíveis nessa atividade, visto que a manipulação do alumínio pode gerar riscos à saúde dos trabalhadores devido à inalação de poeiras contendo sílica livre, poeiras e/ou fumos metálicos, ruído industrial, ambiente térmico, entre outros. Há também os riscos operacionais das atividades de corte, prensa, fundição, alimentação manual de máquinas, entre outras, podendo causar lesões, amputações, queimaduras, LER/DORT, etc. Neste cenário, identificar e mapear esses riscos, implantar melhorias e monitorar resultados são os meios para a prevenção.

3. Materiais e métodos

Revisão de literatura sobre os programas e práticas de segurança do trabalho, complementada por estudo de caso, de caráter empírico, a fim de investigar um fenômeno em um contexto real (MIGUEL, 2012). A partir dos conceitos levantados, realizou-se uma pesquisa de campo por meio de questionário online, aplicado junto aos gestores das empresas pertencentes à

APL de Alumínios. O questionário foi composto por 9 questões, sendo 2 de identificação do ramo e porte da empresa, 6 sobre os programas de SST (programas adotados, critérios de adoção, percepção dos gestores, dificuldades, e profissionais disponíveis na empresa), e 1 espaço aberto para comentários.

4. Resultados

O questionário foi enviado à 35 empresas pertencentes a respectiva APL, obtendo-se inicialmente 6 respostas. Realizou-se então contato telefônico com as empresas, no intuito de agendar visita para aplicação do questionário, havendo preferência unânime por resposta online. Esta etapa gerou 4 novas respostas. A última abordagem deu-se por e-mail, apresentando os resultados parciais da pesquisa, conquistando uma única resposta adicional, totalizando 11 respondentes, de diversos segmentos (Figura 3).

Percebe-se ser a APL alvo de diversas pesquisas, conduzidas por universidades e outras entidades, demandando frequente participação e pouco resultado imediato aos gestores, fator que influenciou negativamente na taxa de resposta que estão representadas graficamente nas Figuras 3, 4 e 5.

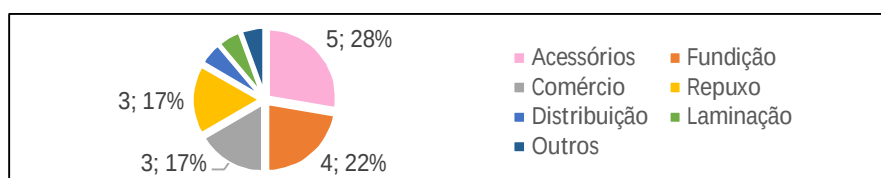


Figura 3 – Perfil das empresas que compõe a APL. Elaborado pelo autor

As empresas participantes possuem até 99 empregados (Figura 4), sendo classificadas entre micro, pequena e média empresa, de acordo com o critério de número de funcionários proposto pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE.



Figura 4 – Número de funcionários das empresas respondentes. Elaborado pelo autor

Ao serem questionados sobre os critérios de adoção dos programas e práticas de SST, todos os gestores afirmaram ser mais importante as recomendações normativas, seguidas pelas decisões gerenciais (36,4%) e convenções da APL de alumínio (18,2%).

No questionário, diversos programas e práticas (Figura 5) foram listados para que os respondentes informassem os programas e práticas de SST formalizados em sua empresa, sendo ofertado um campo “Outros” para informação de programas diferentes aos listados. A maioria das empresas (10) afirmou praticar PPRA, (9) palestras sobre segurança, (8) Exames Ocupacionais e (7) PCMSO. Das 5 empresas de acessórios domésticos em alumínio, todas afirmaram possuir LTCAT (6), ASO (6) e PCA (5). Já entre as cinco empresas que atuam

nos demais segmentos, as práticas predominantes foram o PPRA (5) e palestras sobre segurança (4).

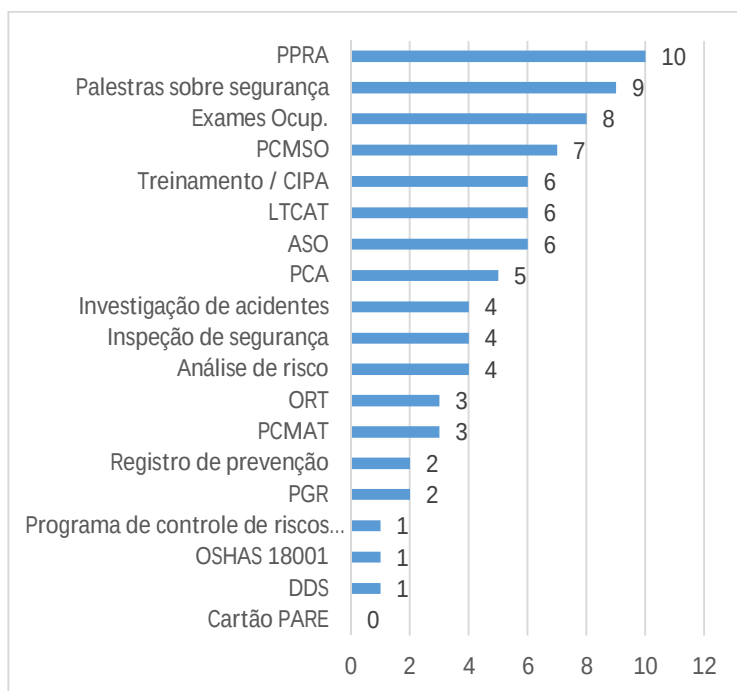


Figura 5 – Programas e práticas de SST da APL autodeclaradas pelas empresas. Elaborado pelo autor

A questão 5 recebeu respostas abertas em relação a percepção dos gestores sobre as práticas de SST. As onze respostas foram representadas graficamente por análise de similitude, no software Iramuteq, onde uma árvore de palavras (Figura 6) explicita que, para os gestores participantes, a prevenção do colaborador e da empresa é importante para cumprimento da norma. Ou seja, as práticas de SST são vistas pelo grupo como meio de proteger, em primeiro lugar, a empresa (5 ocorrências) e depois o colaborador (4 ocorrências), a fim de atender às exigências normativas (3).

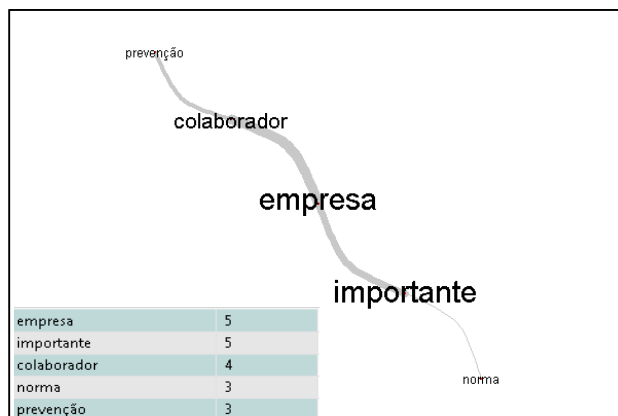


Figura 6 – Árvore de coocorrência gerada pela análise de similitude. Elaborado pelo autor no software Iramuteq

Os gestores afirmaram que a existência de muitas leis e normativas dificulta o cumprimento das mesmas, as quais têm como base as recomendações dos países de primeiro mundo aplicadas em maquinários de terceiro mundo. As dificuldades apontadas pelos respondentes na implantação desses programas e práticas foram os custos (63,6%), resistência dos colaboradores (63,6%), falta de apoio governamental (27,3%) e a cultura organizacional (18,2%). Em relação aos setores de saúde e segurança do trabalho, 81,8% das empresas dispõem de técnico de segurança do trabalho, 45,5% dispõem de empresas prestadoras de serviço, 27,3% de médico do trabalho e 18,2% dispõem de engenheiro de segurança do trabalho. Menos da metade das empresas declararam possuir formalmente CIPA, SIPAT e Brigada de Incêndio; as demais possuem profissionais capacitados, mas ainda estão consolidando a segurança do trabalho na empresa.

5. Discussões

As empresas pesquisadas mostraram aplicar diversas práticas de SST, embora a adesão aos programas ainda esteja abaixo do recomendado pelas normativas. Os programas mais praticados pela amostra foram PPRA, palestras sobre segurança, exames ocupacionais, PCMSO, Treinamentos/CIPA, LTCAT e ASO. Esses programas tratam dos riscos ambientais, acidentes e lesões, doenças ocupacionais, atos inseguros, EPI's e aptidão para a função. Os programas com menor adesão (>50%) tratam da saúde auditiva, prevenção de acidentes, riscos, organização da tarefa, condições ambientais, gestão de SST, diálogos e sinalizações de segurança. Oito empresas declararam praticar os Exames Ocupacionais, e sete o PCMSO; a partir desta informação, é possível deduzir que uma delas não possui o PCMSO formalizado, mas pratica os exames recomendados pelas NRs. O PPRA (10 adesões) deve resultar em outros programas específicos de controle de riscos identificados. Dentre as atividades de produção praticadas, oferecem maior risco ocupacional a fundição (4 empresas), repuxo (3 empresas) e laminação (1 empresa), pois podem gerar riscos auditivos, oculares, térmicos, respiratórios e ergonômicos, dependendo da intensidade e duração da exposição. Entretanto, apenas cinco empresas respondentes declararam possuir um PCA - Programa de Conservação Auditiva (somente 1 fundição), e apenas uma delas pratica o PPR - Programa de Proteção Respiratória (somente 1 empresa de repuxo). Esse diagnóstico, ou cria dúvidas quanto a efetividade do PPRA ou sugere que há informalidade nas práticas de proteção específicas. Segundo Wesdock e Arnold (2014), a sobrecarga térmica, o barulho, a ergonomia e os campos eletromagnéticos estão entre os principais riscos envolvidos na fundição do alumínio, sendo o barulho o fator de risco ocupacional mais predominante nessa indústria. Ainda no processo de fundição, os distúrbios respiratórios (principalmente nas salas de cubas) são comuns, sendo em alguns estudos associados a práticas menos avançadas de higiene e proteção respiratória. As empresas de fundição e repuxo pesquisadas possuem de 1 a 19 empregados, e na amostra aplicam menos da metade dos programas quando comparadas às empresas de acessórios e comércio.

6. Conclusões

Há similaridade nos programas aplicados por empresas de um mesmo segmento dentro da APL. Esta característica pode estar relacionada às convenções, treinamentos e reuniões promovidas pelo grupamento, sendo positiva pois gera cooperação e aprendizagem.

As empresas participantes, embora interessadas em preservar a saúde do trabalhador, ainda têm como motivação principal para as práticas de SST, a “proteção” da empresa “contra” a

fiscalização. Esse fator gera preocupação, uma vez que, apesar do programa ser praticado formalmente, sua funcionalidade possa estar focada em atender a uma exigência e não sistematizar uma prática de proteção à saúde e à vida dos trabalhadores.

Conclui-se que as pequenas empresas de fundição, laminação e repuxo pertencentes à APL Alumínios do Sudoeste do Paraná ainda carecem de programas de SST específicos que atuem na prevenção dos riscos inerentes à atividade, principalmente os programas de proteção auditiva e respiratória, os quais podem ser gerados a partir dos resultados do PPRA, ou ainda conduzido a nível de grupamento pela APL.

Em estudos futuros, pretende-se cruzar estas informações com o número de acidentes de trabalho registrados nessas empresas, em busca de correlações entre programas e acidentes. Sugere-se, ainda, a realização de estudos para detalhamento das atividades que oferecem maior risco ocupacional, no intuito de verificar quais os programas necessários à proteção dos trabalhadores destes segmentos.

Referências

AMARO, A.S.R.R. *Observação de segurança comportamental numa oficina de automóvel*. Dissertação, IPS – Instituto Politécnico de Setúbal, 2015.

BAGGIO, M.C.F.; MARZIALE, M.H.P. *A participação da enfermeira do trabalho no programa de conservação auditiva*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 9, 5, 97-9 2001.

BRAMATTI, L.; MORATA, T.C.; MARQUES, J.M. *Ações educativas com enfoque positivo em programa de conservação auditiva e sua avaliação*. Revista CEFAC, v.10, n.3, 398-408, 2008.

CERATTO, R.; MORAES, L.H.C.; MIRANDA, C.H.; LEAL, G.C.; CARDOZA, E. *Tecnologia de informação para monitorar requisitos de saúde e segurança de trabalho no sistema produtivo da construção civil*. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba, 2014.

GOMES, R.O.; MATTIODA, R.A. *Técnicas de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho – um ajuste ao PDCA*. XXXI ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Minas Gerais, 2011.

FEBRAS, F.S.; TRAVI, M. *Uso de EPI's na Mecânica Industrial*. Tecnológica, p. 359 - 365, 07 set. 2015.

GRANEMANN, D.C. *Levantamentos topográficos de barragens de usinas hidrelétricas: estudo de caso na UHE Salto Caxias*. Boletim Ciências Geodésicas, Curitiba, v.16, n.4, 609-622, 2010.

LIMA JÚNIOR, J.M.; LÓPES-VALCÁRCEL A.; DIAS, L.A. *Segurança e saúde no trabalho da construção: experiência brasileira e panorama internacional*. Brasília, OIT, 2005. Disponível em: <http://www.oit.org.br/node/369>

MANOEL, JR. *Blog dos trabalhadores da EBSEH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares*. Disponível em: <http://trabalhadoresdaebserh.blogspot.com.br/2015/11/mapas-de-riscos-do-hupaa-sostcipa.html>. Acesso em 28/06/2016.

MANZONI, C.R.C.T. *Saúde auditiva no trabalho: um estudo sobre a perda auditiva ocupacional e sua prevenção*. Revista CEFAC: Atualização Científica em Fonoaudiologia, 2000.

MARINI, M.J.; SILVA, C.L. *Políticas Públicas e Arranjos Produtivos Locais: Uma Análise do APL de Confeção Sudoeste do Paraná*. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n.118, p.87-112, jan./jun. 2010.

MÁSCULO, F.; MATTOS, U. (orgs.) *Higiene e segurança do trabalho*. Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, 2011.

MIGUEL, P.A.C. (org.) *Metodologia de pesquisa para engenharia de produção e gestão de operações*. Elsevier, 2012.

MORAES, G. *Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas: legislação de segurança e saúde no trabalho*. 8ª edição, volume 3. Rio de Janeiro: GVC, 2015.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: um instrumento para uma melhoria contínua*. Ciência Gráfica. 2011. Disponível em: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154878.pdf

OHSAS 18001 HEALTH & SAFETY STANDARD. Disponível em: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/index.htm>. Acessado em: 30/06/2016

PORTO, M.F.S. *Cadernos de saúde do trabalhador - análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar*. INST – Instituto Nacional de Saúde no Trabalho, 2000.

RIBEIRO, I.C.M.; HENNEBERG, F.A.; CATAI, R.E. *Gestão de segurança por meio do emprego de ferramenta para identificação dos riscos contidos no ambiente de trabalho*. XXXV ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza, 2015

SEBRAE - <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>

SILVA FILHO, A.C. *Evolução dos sistemas de saúde e segurança nas organizações – o caso MRN*. Mineração Rio do Norte, 2013.

SILVÉRIO, G.J.; RAUBER, D.; CARVALHEIRO, E.M. *O APL de alumínio em pato branco e seus aspectos em relação a ISO 14001*. II CONAPE - Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas, 2013.

SOUZA, L.F.; LIGERO, A.A.G. *A aposentadoria especial. Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão*. Presidente Prudente, outubro de 2014.

SPERANDIO, C.A. *Fundamentos de Engenharia de Segurança*. Curitiba: Edição do autor. CEFET-PR, 2002

TAVARES, C.R.G. *Curso Técnico em Segurança do Trabalho: Investigação de acidentes de trabalho*. UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/tec_seguranca/seg_trabalho/291012_seg_trab_a06.pdf. Acesso em julho de 2016.

VICENTE, F.A.C.F. *Gestão estratégica da segurança do trabalho na área industrial de uma usina de etanol, açúcar e energia elétrica*. FGV – Fundação Getúlio Vargas, dissertação. São Paulo, 2012.

WESDOCK, J.C.; ARNOLD, I.M.F. *Saúde ocupacional e ambiental na indústria de alumínio*. Journal of Occupational and Environmental Medicine (JOEM), 5, 2014.

ZOCCHIO, Á. *Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho*. 7.ed. rev. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2002.