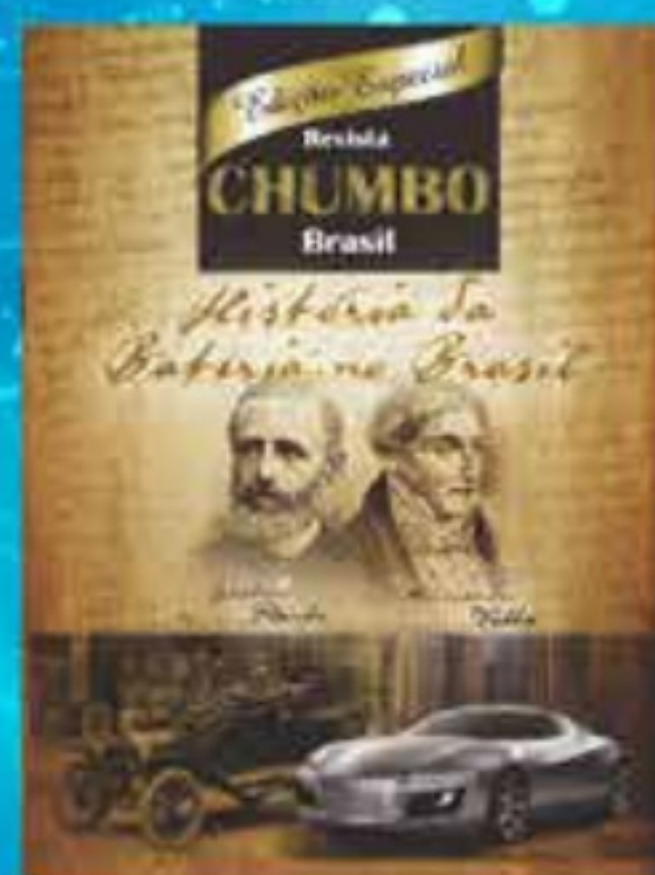


Edição Especial

Revista

CHUMBO

Brasil



Nosso Próximo encontro já está agendado

FENIBAT



2015



LEADER TECH UNITED LTD.

Professional Maker For Lead Acid Battery Equipment

O Fabricante Profissional de Equipamentos para Baterias Chumbo-Ácido
El Fabricante Profesional de Equipos para Baterías Plomo-Ácido

Plate Making Equipment
Automatic Battery Assembly Line
Equipamento de Produção de Placas
Linha Automática de Montagem
Equipo de Producción de Placas
Línea Automática de Armado

Formation Charging Line
Complete Environment Control System and Design
Linha de Carga de Formação
Sistema Completo de Controle Ambiental
Línea de Carga y Formación
Sistema completo de Control Ambiental

Contact: Adam Chen

Mob: +86-159-0607-0638 (China), +886-9831-42477 (Taiwan)

Tel: +86-592-6027185 (China), +91-9740908888 (India)

Fax: +86-592-6027065

Email: sales@ltucompany.com

<http://www.ltucompany.com>



PAPÉIS DE EMPASTE PARA MÁXIMA EFICIÊNCIA



DINAGRID® continua sendo o “benchmark” em qualidade e eficiência entre os fabricantes globais de baterias chumbo-ácido.

DYNAGRID® é um material desenvolvido especialmente para a tecnologia de empaste de grades contínuas na manufatura de baterias chumbo-ácido.

Nossa longa experiência e cooperação com líderes globais na indústria de baterias nos permite produzir soluções sob medida para melhora dos processos de manufatura em termos de:

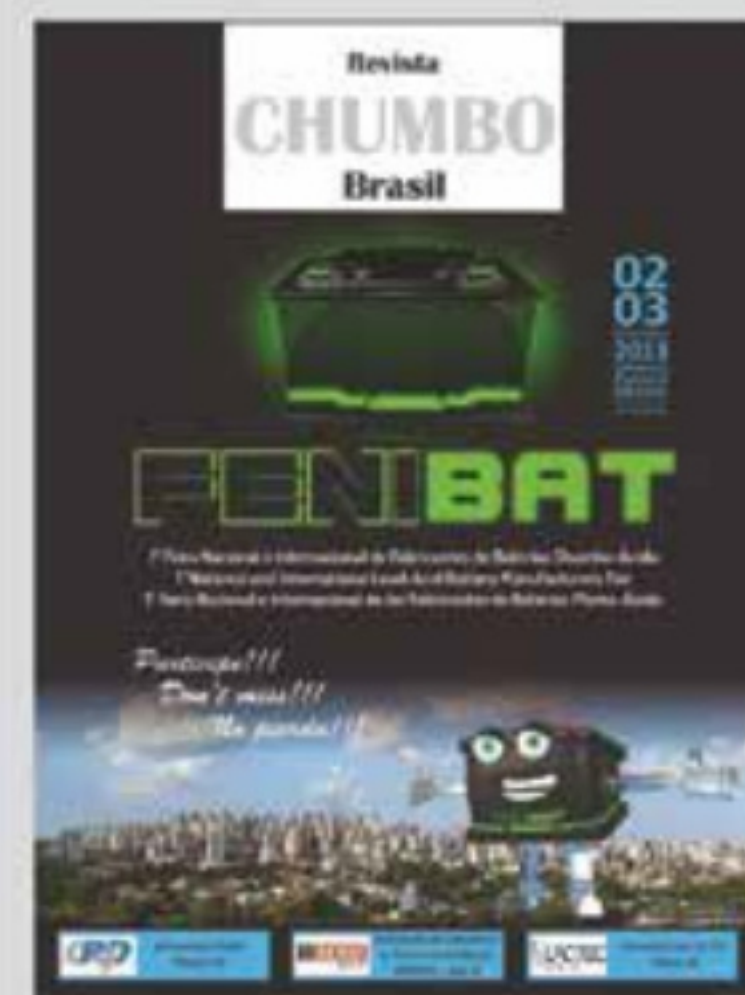
- Altas velocidades sem interrupções
- Não despela
- Melhor aderência às placas
- Absorção rápida
- Maior produção
- Maior flexibilidade / formulação da pasta, densidade
- Efeito de acoplamento pasta/papel
- Produtividade geral

O melhor papel de empaste para os menores índices de desperdícios e máxima eficiência da bateria.

DYNAGRID@glatfelter.com

www.glatfelter.com

JGCA Consultoria e Representações
Agente para América Latina
Fone: +55 43 9937 4911



PÁGINAS

04 :: EDITORIAL

06 :: FIQUE LIGADO

10 :: TECNOLOGIA

16 :: ENTREVISTA CPqD

22 :: INMETRO

30 :: MEIO AMBIENTE

36 :: TRIBUTAÇÃO

38 :: ENTREVISTA LACTEC

46 :: CLASSIFICADOS

Direção: Evandro de Marchi
Colaboração: Jayme Gusmão
Nilson José dos Santos
Revisão: Jayme Gusmão
Administração: Andreia Queiroz de Marchi
Vanessa Paiva

Jornalista: Lilson S. Fiorillo - MTB: 4046/16/86

Diagramação / Designer: Marcos Rogério Zandoná



Revista
CHUMBO
Brasil

A revista Chumbo Brasil é uma
publicação trimestral - Tiragem: 1000 exemplares

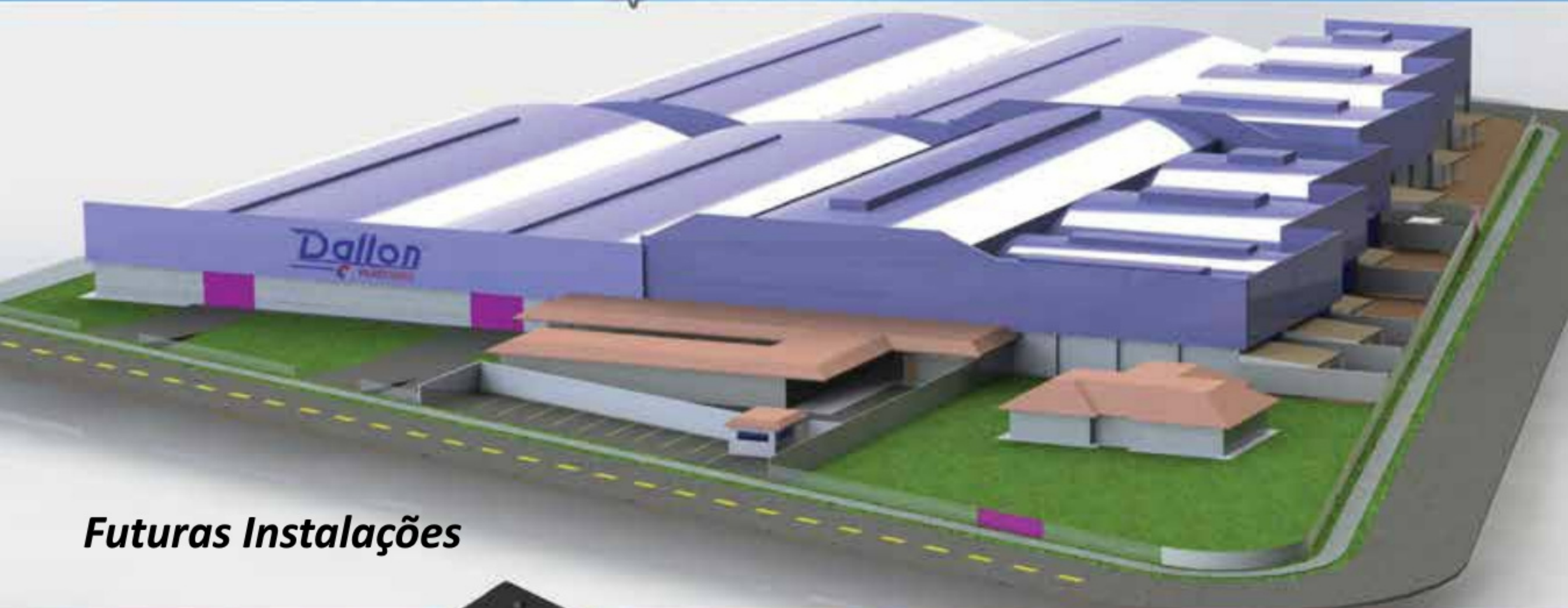
Fone: (43) 3016-3040

www.chumbobrasil.com // contato@chumbobrasil.com

Dallon



PLÁSTICOS



Futuras Instalações



Desde 2006, a **Dallon Plásticos** trabalha para construir uma relação de confiança com os seus clientes, parceiros e amigos. Dessa forma trabalhamos com dedicação para que essa confiança se torne cada vez mais forte e seja ainda mais sentida por todos.

Aqui você encontra uma equipe dedicada a oferecer os melhores componentes para baterias automotivas a fim de atender seu negócio. Tornamos essa dedicação a nossa garantia de facilidades e confiança. Nosso propósito é desenvolver e fabricar componentes com qualidade, transmitindo a nossos clientes segurança e confiabilidade.

Av. Itamaraty, 2570 - Parque Industrial
Rolândia - PR | Tel.: (43) 3255 7500

Visite nosso site:

www.dallon.com.br



ISO 9001

Diminuir custos eliminando os “sumidouros” de chumbo

Reducing costs by eliminating lead “sinks”

O chumbo é a principal matéria prima de uma fábrica de baterias, podendo chegar aos 70% ou mais do custo de materiais e mais da metade do custo total do produto. Assim, todo empresário tem um cuidado especial com o controle de sua aquisição e de seu consumo. Todos tratam de combater os desperdícios visíveis como borras de cadinho, retraços, rejeitos, etc. Mas existem os desperdícios invisíveis, são alguns “sumidouros” de chumbo que não deixam rastro e por isso nem sempre são bem controlados.

SUMIDOUROS DE LIGA DE GRADES

O primeiro “sumidouro” de chumbo são os próprios moldes de grades. Enquanto a grade positiva precisa ser incorporada para ter melhor resistência à corrosão e não se destruir antes de completada uma vida razoável da bateria, a negativa só precisa funcionar como estrutura para conter a pasta, sem apresentar problemas de durabilidade. Assim, o mais correto do ponto de vista do consumo de chumbo é ter dois desenhos de grades diferentes dada suas naturezas distintas. Para baterias de automóveis, as grades baixas, de cerca de 100 x 140 mm, podem ter um peso ao redor de 45 gramas de chumbo nas positivas e somente 38 nas negativas. Isso significa cerca de 7 gramas por grade negativa de economia de chumbo, ou $7 \times 30 = 210$ gramas numa bateria média, com 5 negativas. Parece pouco, mas são 210 Kg de chumbo a cada 1.000 baterias que se venda.

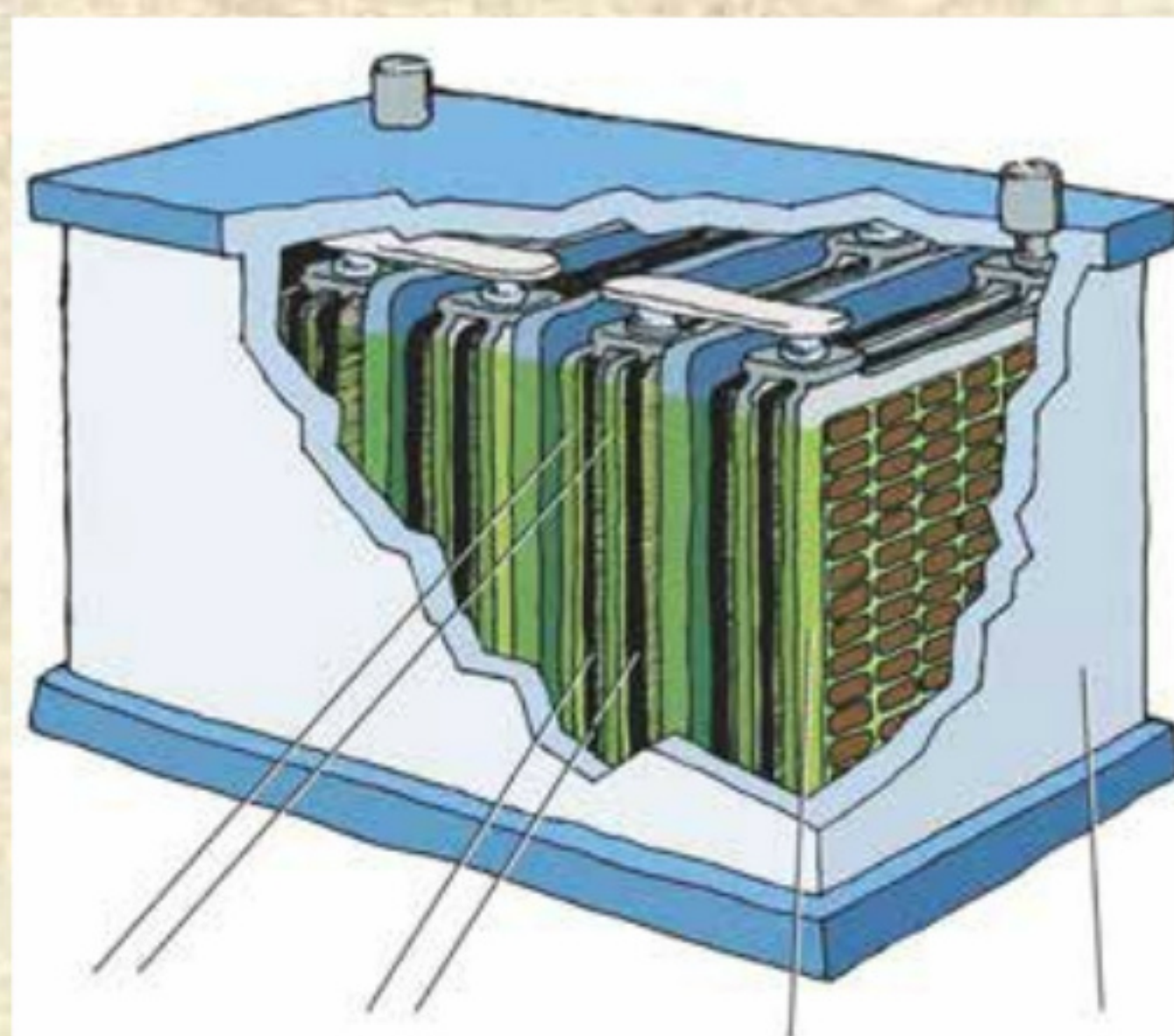
Outro sumidouro é o chumbo que vai a mais nas grades (falando-se da fundição tradicional por gravidade). É o chamado “consumo a maior”, no jargão dos especialistas em custos. É isso: se sua grade em teoria tem 45 gramas, mas não se controla seu peso durante a produção, à medida que a pintura de cortiça do molde vai se desgastando, o peso vai subindo, e algumas horas após a pintura do molde ela está consumindo 50 gramas de chumbo em lugar das 45 gramas que aparecem na sua planilha de custos. Isso resulta que o consumo real de chumbo na fundição de grades pode ser em média 3 gramas ou mais do que está na planilha de custos. Ou $3 \times 66 = 198$ gramas numa bateria de 11 placas. Outra vez, quase 200 Kg a

Lead is the main raw material of a battery factory, representing about 70% of the costs with material and more than half of the total cost of the product. Thus, every entrepreneur has a special care about the control of its acquisition and consumption. Everyone tries to avoid visible waste, like melting pot's lees, retrace, reject etc. But there are invisible wastes, like lead sinks that doesn't leave traces and, because of it, aren't always well controlled.

Alloy grid sinks

The first lead “sink” are the grids' molds. While the positive grid needs to be bodied to have a better resistance to corrosion and not get destroyed before completing a reasonable battery life, the negative needs only to function as a structure to contain the paste, without showing durability problems. Thus, the most correct, thinking of lead consumption, is to have two different grid designs, given their distinct natures. For automotive batteries, the low grids, of around 100x140 mm, can have a weight of about 45 grams of lead in the positive and 38 in the negative. It means an economy of 7 grams of lead for each negative grid (or $7 \times 30 = 210$ grams in an average battery). It doesn't seem much, but it is 210 kg of lead for 1000 sold batteries.

Another sink is the excess of lead in the grids (speaking of traditional foundry by gravity). It's called "the more consumption", in the jargon of costs experts.



mais de chumbo, que ninguém vê para onde vai, mas pesam no custo de cada 1.000 baterias vendidas.

SUMIDOUROS DE CHUMBO PURO

O chumbo para óxido não tem “sumidouros”, mas a massa das placas sim. Do ponto de vista do projeto da bateria, você não precisa colocar nas placas negativas mais de 90% da quantidade de massa das positivas, isso na comparação direta de um par de placas. Assim, se você empasta ambas com o mesmo peso, digamos 70 gramas, o par correto seria 70 gramas na positiva contra 63 na negativa. As 7 gramas a mais na negativa são inúteis. Abstraindo-se os demais custos da preparação e materiais da massa, num cálculo grosseiro, temos um desperdício de $7 \times 30 = 210$ gramas por bateria de 5 placas negativas.

Outro sumidouro é a quantidade real de pasta que vai à placa, contra a sua especificação. Se não estiver controlando com balança o peso de pasta durante o

That's it: if your grid, in theory, has 45 grams, but its weight isn't controlled during the production, as the cork painting of the mold wears out, the weight increases and a few hours after the mold's painting the grid will be consuming 50 grams of lead instead of the 45 grams showed at your costs' spread sheet. It results that the real consumption of lead at the grid foundry can be, in average, 3 or more grams higher than that at the spread sheet (or $3 \times 66 = 198$ grams in a battery of 11 plates. Again, almost 200kg of lead that no one notices, but that make difference at the costs for every 1000 batteries sold.

Pure lead sinks

Oxide lead has no “sinks”, but the plates' mass has. Speaking of the project of the battery, you don't have to put, in the negative plates, more than 90% of the amount of mass of the positive ones, in a direct comparison of a pair of plates. Thus, if you impaste



Proteção Respiratória MSA



Máscaras semifaciais Advantage®

A máscara semifacial **Advantage® 410** é utilizada com um cartucho classe 1 de encaixe tipo rosca RD40. Já a semifacial **Advantage® 420** é utilizada com dois cartuchos classe 1 de encaixe tipo baioneta. As máscaras semifaciais **Advantage®** podem ser utilizadas em qualquer ambiente onde a contaminação por gases possa estar presente, como indústrias químicas, petroquímicas, siderúrgicas, entre outras.



Advantage® 410



Advantage® 420

Saiba mais sobre esse e outros produtos no site:

www.MSA-safety.com



YouTube



Vantagens...

Simplicidade

A tira do respirador é pré-ajustada, a nova colocação exigirá apenas três etapas:



1 Com a alavanca solta, coloque o suporte na cabeça, deixando o respirador apoiado na altura do peito.



2 Puxe para baixo as correias frontais até que o respirador se encaixe confortavelmente na face e trave o ajuste fechando a alavanca.



3 Feche as fivelas atrás do pescoço e puxe ambas as correias para que se ajustem corretamente de maneira confortável.

Conforto

O design sofisticado oferece conforto único.

Agradável de usar

Nenhum ponto de pressão;

Vedação em todos os tipos de rostos;

Deslizamento reduzido em condições úmidas e quentes.



Segurança

O tirante de presilha única e a cobertura para nariz em uma peça única de silicone oferecem máxima segurança.

Ajuste perfeito

Excelente estabilidade no rosto;

Ampla visibilidade;

Nenhum ponto de vazamento.



A MSA recomenda* para a utilização com as máscaras semifaciais Advantage® 410 e 420:



Filtro Particulado P100:
Eficaz contra todos os aerossóis particulados (99,97% de eficiência).



Filtro Particulado P95:
Eficaz contra aerossóis particulados isentos de óleo; restrições de tempo de uso podem ser aplicadas (95% de eficiência).

*Para mais informações e consulta de filtros MSA que se adaptam à sua necessidade, contate o departamento comercial da MSA.



Porque toda vida tem um propósito...

empaste, corre-se o risco de ter consumo maior – e invisível – muitas vezes de mais de 10 gramas por placa. Isso pode gerar um prejuízo acima de ½ Kg por bateria, ou meia tonelada de chumbo de óxido em cada 1.000 baterias vendidas. É um desperdício impressionante e, como disse, nem sempre vigiado de perto.

Por incrível que pareça, é possível em alguns casos reduzir em mais de um quilo o consumo por bateria de automóvel sem afetar emanada a qualidade e durabilidade

SUMIDORES DE LIGA PARA SOLDAS

Estes provocam um consumo a maior, e são os mais difíceis de eliminar, por depender de uma série de controles e técnicas mais refinadas. Eles podem ser identificados na espessura da solda das placas, nos moldes “cast-on-strap” ou COS. Em tese, uma solda bem feita na COS não precisa ter mais de 6 mm de espessura.

Então, para segurar as placas mesmo com uma solda não muito boa, o que se faz normalmente é encher o molde até o seu topo, fazendo soldas de 10 e até 12 mm de espessura. Assim, não caem placas nem se quebra a solda mesmo que as placas estejam somente presas em posição e não soldadas. Mas, isto pode custar 300 gramas ou mais de chumbo por bateria, ou 300 Kg de liga por cada 1.000 baterias produzidas.



both with the same weight, let's say 70 grams, the correct pair would be 70 grams in the positive against 63 in the negative. The excess of 7 grams in the negative are useless. Abstracting the other costs of preparation and material from the mass, in a rough calculation, there will be a waste of 210 grams for each battery of 5 negative plates.

Another “sink” is the real amount of paste that goes in the plate, unlike its specification. If there is no weight control with a scale during the impaste, there's a risk of a bigger – and invisible – consumption, many times of more than 1 grams for each plate. It can turn to loss of over 1/2 kg for each battery, or 500 kg of oxide lead per 1000 sold batteries. It's an impressive waste and, as I said, not always closely watched.

Incredibly, in some cases it is possible to reduce in more than 1kg the consumption by automotive battery without affecting its quality and durability.

Alloy Welding Sinks

These ones provokes a greater consumption and are the most difficult to eliminate, because they depend on a series of more refined controls and techniques. They can be identified on the weld thickness of the plates, on the molds cast-on-strap (or COS). In thesis, a well done weld on the COS doesn't need to have more than 6 mm of thickness.

So, to secure the plates with a not so good weld, what is normally done is to fill up the mold to its top, making welds from 10 to 12 mm of thickness. Thus, the plates don't fall down nor weld breaks up, even if the plates are held in position and not welded. But it may cost 300 grams of lead or more per battery, or 300 kg of alloy per 1000 batteries produced.



Jayme Gusmão

Engenheiro mecânico e engenheiro de qualidade certificado pela ASQ americana. Trabalha com baterias automotivas desde 1974.



BT Source

Linha de Montagem de Alta Velocidade para Baterias Automotivas e Motociclísticas

- ***Tecnologia Exclusiva***
- ***Melhor Performance***
- ***Qualidade Superior***
- ***Eficiência***



Linha de montagem para baterias de Moto

- ***Mais de 30 anos de experiência no ramo de baterias chumbo-ácido***
- ***Tecnologia de última geração***
- ***Equipamentos de qualidade***



Máquina Fundidora Automática para pequenas peças de chumbo



Solda Pólo (TIG) para baterias de moto



Europa e Australia
Skype: [alvtw11](#)

EUA e América do Sul
Skype: [btscl-sales](#)

Ásia e Oriente Médio
Skype: [daniel.huang](#)



Battery Technology Source Co., Ltd.

1F. NO. 29, AIGUO STREET, TAICHUNG, TAIWAN, R.O.C.

TEL: 886-4-22251709, FAX: 886-4-22200823

E-MAIL: sales@btscl.com

website: <http://www.btscl.com>

FENIBAT

Data: 2 e 3 de Dezembro, 2013

Local: Centro de Eventos de Londrina, Paraná (PR)

Stand: 29

SEBRAQ – Serviço Brasileiro de Análises Ambientais Químicas e Biológicas

SEBRAQ (Brazilian Service of Chemical and Biological Environmental Analysis)

O laboratório SEBRAQ – Serviço Brasileiro de Análises Ambientais Químicas e Biológicas oferece serviços de consultoria ambiental na área de qualidade do ar, monitoramento das emissões dos efluentes gasosos, plano de monitoramento de emissões atmosféricas (PMEA) e medições de ruído e vibração.

- Monitoramento de fontes estacionárias em dutos e chaminés;
- Monitoramento de ruído e vibração;
- Monitoramento da qualidade do ar no entorno de empreendimentos e comunidades (Utiliza-se a metodologia do amostrador de grande volumes – Hi-Vol PTS partículas totais em suspensão e PM 10 para partículas menores que 10 microns);
- Estimativa de emissão de poluentes atmosféricos;
- Inventários de emissão atmosférica de poluentes regulados (CO, COV's, NOx, CH4).

The SEBRAQ (Brazilian Service of Chemical and Biological Environmental Analysis) laboratory offers environmental consulting services in the area of air quality, monitoring of the emissions of gaseous effluents, monitoring plan of atmospheric emissions (PMEA) and measurements of noise and vibration.

- Monitoring of stationary sources in ducts and chimneys;
- Monitoring of noise and vibration;
- Monitoring of air quality in the surroundings of enterprises and communities (It is used the methodology of the great volume sampler – Hi-Vol PTS (Total Particles in suspension) and PM 10 for particles smaller than microns);
- Estimate of Atmospheric pollutants emission;
- Inventories of regulated atmospheric pollutants emission (CO, COV's, NOx, CH4).



- Amostradores de grandes volumes – Hi-Vol e PM-10
- Great volume samplers – Hi-Vol and PM-10

Equipe SEBRAQ

Nossa equipe esta apta para desenvolver de alta complexidade em programas de qualidade do ar e emissões atmosféricas.

Procedimentos do SEBRAQ

O SEBRAQ utiliza procedimentos que atendem perfeitamente aos requisitos do IAP (Instituto Ambiental do Paraná), CETESB, EPA (Environmental Protection Agency, USA), CONAMA – 382, SEMA 54, CONAMA 01/90 e Decreto Municipal 52.209 para áreas saturadas com ozônio e Compostos Orgânicos Voláteis.

O SEBRAQ tem uma sólida experiência em emissões atmosféricas e qualidade do ar no setor fabril de baterias automotivas, possuindo laboratório qualificado para realização de análises de poluentes ambientais com o atendimento a resolução CONAMA 382 Anexo VIII – Processos de Fusão Secundária de Chumbo.

O nosso laboratório também atua no controle e análises de água, efluentes líquidos industriais, monitoramento de poços artesianos

Equipamentos utilizados para a coleta de amostra de poluentes atmosféricos:

- Coletor Isocinético de poluentes atmosféricos (CIPA) para amostragem de Material Particulado e Chumbo em dutos e chaminés;

SEBRAQ Team

Our team is able to develop high complexity programs of air quality and atmospheric emissions.

SEBRAQ procedures

The SEBRAQ utilizes procedures that meet perfectly the requisites of the IAP (Environmental Institute of Paraná), CETESB, EPA (Environmental Protection Agency, USA), CONAMA – 382, SEMA 54, CONAMA 01/90 and Municipal Decree 52.209 areas saturated with ozone and Volatile Organic Compounds.

The SEBRAQ has a solid experience in atmospheric emissions and air quality in the manufacturing sector of automotive batteries, having a qualified laboratory for the realization of environmental pollutants analysis serving the CONAMA resolution 382 Appendix VIII – Secondary Lead Fusion Processes.

Our laboratory also acts in the control and analysis of water, industrial liquid effluents and monitoring artesian wells.

Equipments used for collecting samples of air pollutants:

- Isokinetic collector of atmospheric pollutants (CIPA) for sampling of Particulate Matter and Lead in ducts and chimneys;



**Amostrador de grade volume
Hi-Vol PTS (partículas totais em
suspensão)**

**Amostrador de Grande Volume
PM-10 – partículas menores de
10 microns**

**Great Volume Sampler Hi-Vol PTS
(Total particles in suspension)**

**Great Volume Sampler PM-10 –
particles smaller than 10 microns**

Trimetal[®]

Máquinas para Baterias

Estamos localizados a 341 Km de São Paulo, em Santa Cruz do Rio Pardo - SP. Somos uma empresa genuinamente nacional, atuando no desenvolvimento e produção de máquinas e ferramentas para fabricação e montagem de Acumuladores, de linha automotiva, industrial e moto.



Soldadora Intercelular Cabeçote Triplo

Cor Padrão



Soldadora Automática

Cor Padrão Cliente



Solda Bloco Automático

Cor Padrão



Solda Polo

Cor Padrão Cliente



Fundidora Automotiva

Cor Padrão



Módulo de Grade Automotivo e Industrial



Cor Padrão

Envelopadeira Automática



Cor Padrão

Soldadora Intercelular Cabeçote Duplo



Cor Padrão Cliente

Teste Curto Circuito



Aço Inox

Enchedora e Niveladora



Cor Padrão

Soldadora Intercelular



Cor Padrão

Teste de Vazamento

Solicite orçamento sem compromisso.



Avenida Américo Roder, 1300, Distrito Industrial - CP 143
 Santa Cruz do Rio Pardo - SP - Brasil - CEP 18900-000
 FONE: (14) 3372-4261 - Home Page: trimetalmaquinas.com.br
 E-mail: vendas@trimetalmaquinas.com.br

Norma ISO 9001 revisão 2015

ISO 9001 Norm – 2015 revision



O termo qualidade para a maioria das pessoas é subjetivo. Isto poderia causar desconforto e sérios problemas para indústria e comércio. Para resolver este problema foram elaboradas as normas série ISO 9000. Este conjunto de normas estabelece o modelo de gestão da qualidade a ser adotado por uma empresa, qualquer que seja o seu tipo ou dimensão.

A norma ISO 9001 estabelece os requisitos que auxiliam a padronização e melhoria dos processos produtivos, serviços e controle de materiais. Aplica-se na capacitação de colaboradores, no monitoramento do ambiente de trabalho, na avaliação da satisfação dos clientes, fornecedores e colaboradores. Assegura a melhoria contínua da qualidade.

Segundo Seddon, “Em 1987, o governo britânico persuadiu a Organização Internacional para Padronização (ISO) a adotar a BS 5750 como uma norma padrão internacional. A BS 5750 tornou-se a ISO 9000.”

Dados estatísticos demonstram que o Brasil está no grupo dos países com maior crescimento em número de certificações, ocupando o quarto lugar. Em 2010 teve um aumento de 4.009 certificações. A liderança é da China com 39.961 certificações, em segundo lugar Rússia 9.113 e terceiro Itália com 8.826.

O número de empresas que adotam a certificação ISO 9001 tem crescido mundialmente, conforme mostra as pesquisas do número de empresas certificadas a partir de 2003 em.

A China nos últimos anos tem apresentado crescimento e em 2010 respondia por praticamente 25% das certificações.

A primeira norma ISO 9000 surgiu em 1987, passando por revisões em 1994 que marca o início da utilização com maior intensidade no Brasil. Em 2000 passou por uma grande revisão e adota o modelo de processo. A revisão 2005 é feita apenas na norma ISO 9000 descrevendo os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade. Uma revisão tímida, sem grandes novidades ocorreu em 2008.

ISO 9000:1987

Essa primeira norma tinha estrutura idêntica à norma britânica BS 5750. Era composta por 03 normas:

- ISO 9001:1987 Modelo de garantia da qualidade para design, desenvolvimento, produção, montagem e prestadores de serviço - aplicava-se a organizações cujas atividades eram voltadas à criação de novos produtos.
- ISO 9002:1987 Modelo de garantia da qualidade para produção, montagem e prestação de serviço - compreendia essencialmente o mesmo material da anterior, mas sem abranger a criação de novos produtos.
- ISO 9003:1987 Modelo de garantia da qualidade para ins-

The term quality, for most of the people, is subjective. It might cause discomfort and serious problems to industry and trade. To solve this problem, it were elaborated the ISO 9000 series. This set of norms establishes the model of quality management to be adopted by a company, no matter its kind and/or dimension.

The ISO 9001 norm establishes the requisites that auxiliary in the standardization and improvement of the productive processes, services and material control. It is applicable to the training of employees, to the monitoring of the work environment, to the evaluation of the satisfaction of clients, suppliers and employees. It also ensures the continuous improvement of the quality.

According to Seddon, “In 1987, the british government persuaded the International Standardization Organization (ISO) to adopt the BS 5750 as an international standard norm. The BS 5750 became the ISO 9000.”

Statistical data show that Brazil is in the group of countries with bigger growth in number of certifications, in the fourth position. In 2010 there was a raise of 4.009 certifications. The leader is China, with 39.961 certifications, in the second position is Russia, with 9.113 and in the third, Italy, with 8.826.

The number of companies that adopt the ISO 9001 certification has grown worldwide, as shows the researches of the number of certified companies starting from 2003.

China, in the last years, has shown growth and in 2010 responded for practically 25% of the certifications.

The first ISO 9000 norm came out in 1987, going through revisions in 1994 that marks the beginning of the utilization with more intensity in Brazil. In 2000, it went through a big revision and started to adopt the process model. The revision of 2005 was made only in the ISO 9000 norm, describing the fundamentals of quality management systems. A shy revision, without great news, occurred in 2008.

Número total de certificados no mundo de ISO 9001:2000/2008

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
457.834	510.349	561.767	497.919	660.132	773.867	896.929	951.486	982.832	1.064.785

ISO 9000:1987

This first norm had identical structure to the british norm BS 5750. It was composed by three norms:

- ISO 9001:1987 Model of quality assurance for design, development, production, assembly and service providing – it was applied to organizations whose activities were aimed to the creation of new products.
- ISO 9002:1987 Model of quality assurance for production, assembly and service providing - it essentially comprised the same material of the previous, but without including the creation of new products.
- ISO 9003:1987 Model of quality assurance for final inspection and testing – it included just the final inspection of the product and did not concern about how the product was made.

peção final e teste - abrangia apenas a inspeção final do produto e não se preocupava como o produto era feito.

ISO 9000:1994

Essa norma continha os termos e definições relativos à norma ISO 9001:1994. Não é uma norma certificadora, apenas explicativa, dos termos e definições da garantia da qualidade.

ISO 9001:1994

Essa norma tinha a garantia da qualidade como base da certificação. A norma tinha 20 requisitos para certificação:

- 4.1 Responsabilidade da Direção; (Define o papel da alta direção no SGQ);
- 4.2 Sistema da qualidade (Descreve a documentação);
- 4.3 Análise do contrato (Relação comercial);
- 4.4 Controle de projeto (Projeto e desenvolvimento de novos produtos);
- 4.5 Controle dos documentos e dados (Controlar os documentos do SGQ);
- 4.6 Compras (Trata da qualificação dos fornecedores);
- 4.7 Produto fornecido pelo Cliente (Controlar produtos fornecidos pelo Cliente);
- 4.8 Rastreabilidade (Definir sistemática para rastreabilidade);
- 4.9 Controle do processo (Trata do processo de produção dos produtos);
- 4.10 Inspeção e ensaios (Trata do controle da qualidade);
- 4.11 Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaio (Calibração);
- 4.12 Situação da inspeção e ensaios (Identificação da situação da inspeção);
- 4.13 Controle do produto não conforme (Controle do produto não conforme);
- 4.14 Ação corretiva e preventiva (Identificar e evitar a sua repetição);
- 4.15 Manuseamento, armazenamento, embalagem, preservação e expedição;
- 4.16 Controle dos registros da qualidade (Controlar os registros da qualidade);
- 4.17 Auditorias internas da qualidade (Define auditorias internas da qualidade);
- 4.18 Formação (Sistemática para programação dos treinamentos);
- 4.19 Serviços após - venda (Trata dos serviços prestados após venda);
- 4.20 Técnicas estatísticas (Trata da utilização de técnicas estatísticas)

Esta versão exige muito “papel” em vez da implementação das práticas como exigido pela ISO 9001:2008.

ISO 9001:2000

A partir do ano de 2000 as normas ISO 9001, 9002 e 9003 ficam combinada em uma única, doravante denominada simplesmente 9001:2000

O projeto e desenvolvimento passa a ser requerido apenas para empresas que, de fato, investiam na criação de novos produtos. Esta nova versão da norma também estabele-

Posição	País	No. de Certificados
1	China	297.037
2	Itália	138.892
3	Rússia	62.265
4	Espanha	59.854
5	Japão	59.287
6	Alemanha	50.583
7	Reino Unido	44.849
8	Índia	33.250
9	EUA	25.101
10	República da Coreia	24.778

ISO 9000:1994

This norm contained the terms and definitions related to the norm ISO 9001:1994. It is not a certifier norm, just explanatory of the terms and definitions of quality assurance.

ISO 9001:1994

This norm had the quality assurance as the basis of the certification. The norm had 20 requisites to certification:

- 4.1 Direction Responsibility; (Defines the role senior management in the SGQ);
- 4.2 Quality System (Describes the documentation);
- 4.3 Contract analyses (Commercial relationship);

- 4.4 Project Control (Project and development of new products);
 - 4.5 Documents and Data Control (Controls the documents of SGQ);
 - 4.6 Shopping (Deals with the suppliers qualification);
 - 4.7 Product Supplied by the Client (Controls products supplied by Client);
 - 4.8 Traceability (Defines the systematic to traceability);
 - 4.9 Process Control (Deals with the products production process);
 - 4.10 Inspection and Testing (Deals with the quality control);
 - 4.11 Inspection, Measuring and Testing Equipments Control (Calibration);
 - 4.12 Status of Inspection and Testing (Inspection situation identification);
 - 4.13 Nonconforming Product Control (Nonconforming Product Control);
 - 4.14 Corrective and Preventive Action (Identify and avoid repetition);
 - 4.15 Handling, storing, packaging, preservation and expedition;
 - 4.16 Quality Records Control (Controls the quality records);
 - 4.17 Quality Internal Audits (Defines quality internal audits);
 - 4.18 Formation (Systematic for training schedule);
 - 4.19 Post-selling Services (Deals with the after sale services);
 - 4.20 Statistical Techniques (Deals with the utilization of statistical techniques)
- This version demands too much “paper”, instead of the implementation of practices as demanded by the ISO 9001:2008.

ISO 9001:2000

Starting from the year 2000 the norms ISO 9001, 9002 and 9003 are combined in only one, henceforth denominated 9001:2000

The project and development starts to be required only to companies that, indeed, invested in the creation of new products. This new version of the norm also establishes the concept of “process”, demanding managing and a responsible for the quality actions, processes improvement, utilization of indicators for management and assessing of the development and evidence of the actions effectiveness.

The main change in the norm was the vision focusing on the client. The client starts to be realized as an integrant of the organization system. The quality is considered a variable

ce o conceito de “processo”, exige gestão e um responsável pelas ações da qualidade, melhoria dos processos, utilização de indicadores para gerenciamento e aferição do desempenho e comprovação da efetividade das ações.

A principal mudança na norma foi a visão de foco no cliente. O cliente passa a ser percebido como integrante do sistema da organização. A qualidade é considerada como uma variável de múltiplas dimensões, definida pelo cliente, por suas necessidades e desejos. O cliente agora não é apenas os consumidores finais do produto, mas todos os envolvidos na cadeia de produção.

ISO 9000:2005

Foi a única norma lançada nesse ano, descrevendo os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade. É aplicável a organizações que têm interesse no entendimento mútuo da terminologia utilizada na gestão da qualidade (por exemplo: fornecedores, clientes, órgãos reguladores) e aqueles que auditam a norma ABNT NBR ISO 9001 (por exemplo: auditores, órgãos regulamentadores e organismos de certificação).

ISO 9001:2008

Esta versão atual da norma, foi elaborada para apresentar maior compatibilidade com a família da ISO 14000.

Outra importante alteração nesta versão foi a sub-cláusula 1.2 que introduz o conceito de exclusões. Esta cláusula permite que requisitos da norma que não sejam aplicáveis devido a características da organização ou de seus produtos sejam excluídos, desde que devidamente justificados.

ISO 9001:2015

Os objetivos para a ISO 9001:2015 será a sua atualização para refletir as práticas empresariais modernas, as mudanças do ambiente de negócios, o uso intensivo da tecnologia da informação e a nova terminologia dos negócios. Deverá ser mantida a abordagem de processo, haverá a incorporação das mudanças em práticas e tecnologia de sistemas de gestão de qualidade desde a última grande revisão da ISO 9001 em 2000, será proporcionada uma maior ênfase na obtenção de conformidade do produto e a ideia é melhorar a compatibilidade com outras normas de gestão.

Quanto ao alinhamento das normas de sistemas de gestão, um grupo de coordenação técnica da ISO está procurando uma visão conjunta para as normas de sistemas de gestão, uma estrutura de alto nível para todas as normas ISO de sistemas de gestão, títulos idênticos dos itens sob a estrutura de alto nível e um vocabulário genérico para as normas de sistemas de gestão. As diretivas da ISO está definindo a estrutura e o formato comum para todas as novas normas ISO de sistemas de gestão e para as revisões das normas existentes, será definido um texto comum, já que aproximadamente 30% de cada norma terá um texto idêntico. Isso tudo trará um profundo impacto na futura ISO 9001.

A definição da ISO para uma norma de sistema de gestão será aquela que estabelece requisitos e orientações para as organizações desenvolverem e gerenciarem sistematicamente as suas políticas, processos e procedimentos, a fim de alcançar objetivos específicos.

O item 4.1 deverá ser comum às normas e trata do entendimento da organização e de seu contexto: A organização

de múltiplas dimensões, definidas pelo cliente, por suas necessidades e desejos. Agora, o cliente não é apenas o consumidor final do produto, mas alguém envolvido na cadeia de produção.

ISO 9000:2005

It was the only norm disclosed that year, describing the fundamentals of quality managing systems. It is applicable to organizations that have interest in the mutual understanding of the terminology used in the quality management (for example: suppliers, clients, regulator organs) and those that audit the norm ABNT NBR ISO 9001 (for example: auditors, regulation organs and certification organisms).

ISO 9001:2008

This current version of the norm was elaborated to show a bigger compatibility to the family of ISO 14000.

Another important change in this version was the sub-clause 1.2 that introduces the concept of exclusions. This clause allows that the norm requisites that are not applicable due to the organization characteristics or to their products to be excluded, since properly justified.

ISO 9001:2015

The objectives for the ISO 9001:2015 will be its updating to reflect the modern enterprise practices, the changings in the business environment, the intensive use of information technology and the new business terminology. It shall be kept the process approach, there will be the incorporation of the changings in practices and quality management systems technologies since the last great revision of the ISO 9001 in 2000, it will be provided a bigger emphasis in the obtainment of product conformity and the idea is to improve the compatibility with other management norms.

In what concerns the alignment of the management systems norms, a group of technical coordination of the ISO is looking for a joint vision for the management systems norms, a high level structure for every management systems ISO norms, identical titles of the items under the high level structure and a generic vocabulary for the management systems norms. The directives of ISO are defining the structure and the common format for every new management systems ISO norms and for the revision of the existing norms, it will be defined a common text, since that about 30% of each norm will have an identical text. All this will bring a deep impact in the future ISO 9001.

The definition of ISO for a management system norm will be the one that establishes requisites and orientations for the organizations to systematically develop and manage their policies, processes and procedures, in order to achieve specific objectives.

The item 4.1 shall be common to the norms and deal with the organization understanding and its context: The organization must determine the internal and external issues that are relevant to its purpose and that affect its capacity to achieve the intended result(s) of its SGX (Management System X = Quality, X = Environmental, X = Information security etc.). The item 4.4, Management System (SGX): The organization must establish, implement, keep and continuously improve a SGX management system, including the necessary processes and its interactions, in conformity to the requisites of this international norm (the item 4.1 of the current ISO 9001 will probably be incorporated to this item).

An item that shall go under changes in every norm will be



RAY·CLEAN

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

SOLUÇÕES DE HIGIENE PARA A REMOÇÃO DO ÓXIDO DE CHUMBO

A RAY CLEAN É UMA EMPRESA ESPECIALIZADA NA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LIMPEZA E HIGIENE INDUSTRIAL E ATUA NO MERCADO HÁ MAIS DE 10 ANOS COM ENFOQUE EM FÁBRICAS DE BATERIAS, INDUSTRIAS CERVEJEIRAS E FUNDIÇÃO DE CHUMBO

A LINHA OX É DESENVOLVIDA ESPECIALMENTE PARA A REMOÇÃO DO ÓXIDO DE CHUMBO NAS MÃOS E PARA O BANHO, MAQUINAS, PISOS, EPIS E EM LAVANDERIA INDUSTRIAL.



ANTES



DEPOIS



ANTES



DEPOIS



PRODUTOS DA LINHA OX

- **Dermex® OX** (para banho)
- **Dermex® OX c/ Microesferas** (para a limpeza das mãos)
- **Dermex® OX s/ Microesferas** (para a limpeza dos EPIs)
- **Solunover H-40 OX** (para limpeza dos pisos)
- **Solunover H-40 Especial OX** (para limpeza dos pisos c/ máquina)
- **Ranovex LPO OX** (para limpeza das máquinas e equipamentos)
- **Mighty Plus OX** (sabão líquido especial para as roupas)
- **RC-5 OX** (detergente para limpeza de luvas e máscaras respiratórias)

LAVANDERIA INDUSTRIAL

- **Mighty** (sabão líquido para roupas)
- **So Soft** (amaciante de roupas)
- **Neutra Clean** (para a limpeza dos EPIs)
- **RC-5** (detergente para remoção de manchas em qualquer tipo de roupa)

LIMPEZA INDUSTRIAL

- **Aluminum H-40** (abrilhantador e limpador de alumínio)
- **Anti-Rust** (decapante, fosfatizante, removedor de ferrugem e corrosão)
- **Bio Last** (desinfetante bactericida, fungicida e germicida)
- **Brass Nover** (abrilhantador e limpador de cobre e latão)
- **Dermex®** (sabonete líquido)
- **Get Shine** (detergente lava louças)
- **Inox H-300** (abrilhantador e limpador de inox e metais)
- **Every Clean P-28** (detergente Multiuso)
- **Sani Trate** (desengraxante e removedor de manchas nos pisos)
- **Strip Nover** (removedor de tintas e vernizes)
- **Ranovex H-30** (limpador concentrado p/ pisos)

ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES:

BATERAX | BATERIAS CARGO | BATERIAS CRAL | ECO METAIS | ELETRAN | ENERSYSTEM | BATERIAS K&F | FULGURIS | BATERIAS JUPITER
BATERIAS PIONEIRO | NEW POWER | BATERIAS RANGER | BATERIAS REAL | BATERIAS RSB | TAMARANA METAIS | GRUPO BRASIL KIRIN (SCHINCARIOL)



WWW.RAYCLEAN.COM.BR
COMERCIAL@RAYCLEAN.COM.BR
TELEFONE: 71 3488-9798
TELEFAX: 71 3026-2888

RUA GERINO DE SOUZA FILHO, 3515, COND. SÃO RAFAEL
CAJI - LAURO DE FREITAS-BA - CEP: 42700-000

devem determinar as questões internas e externas que são relevantes para o seu propósito e que afetam sua capacidade de alcançar o (s) resultado (s) pretendido (s) de seu SGX (Sistema de Gestão X = Qualidade, X = Ambiental, X = Segurança da Informação, etc.). O 4.4 Sistema de Gestão (SGX): A organização deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão SGX, incluindo os processos necessários e suas interações, em conformidade com os requisitos desta norma internacional (o item 4.1 da atual ISO 9001 provavelmente será incorporado a esse item).

Um item que deverá sofrer mudanças em todas as normas será o 10.1 Não conformidade e ação corretiva: Quando ocorre uma não conformidade, a organização deve: a) reagir à não conformidade e como aplicável adotar a ação para controlá-la e corrigi-la e gerenciar as consequências; b) avaliar a necessidade de ação para eliminar a causa da não conformidade, de forma que ela não se repita ou ocorra em outra situação analisando criticamente a não conformidade, determinando as causas da não conformidade e determinando se similares existem ou possam potencialmente ocorrer; c) implementar qualquer ação necessária; d) analisar criticamente a efetividade de qualquer ação corretiva adotada; e e) introduzir alterações no sistema de gestão SGX, se necessário.

O cronograma de mudanças será:

- junho de 2012 reunião para elaborar minuta do Design Spec & WDI,
- novembro de 2012, deverá ser aprovado o Design Spec & WDI;
- maio de 2013, o CD deverá estar pronto para comentários e votação;
- janeiro de 2014, o DIS para votação;
- setembro de 2014, deverá estar pronto a minuta do FDIS;
- janeiro de 2015, haverá o início da votação do FDIS;
- setembro de 2015 a previsão de publicação da norma.

Será revisado os princípios da gestão de qualidade. Atuais são:

- 1 - foco no cliente,
- 2 - liderança,
- 3 - envolvimento das pessoas,
- 4 - abordagem de processo,
- 5 - abordagem sistêmica da gestão,
- 6 - melhoria contínua,
- 7 - abordagem factual da tomada de decisão
- 8 - relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores.

Os novos princípios de gestão da qualidade que estão sendo discutidos seriam: a manutenção da abordagem de processo, a consistência ou coerência do sistema de gestão, uma maior ênfase em pessoas e na gestão da cadeia de valor em lugar de gestão de fornecedores (outsourcing).

the 10.1, Nonconformity and corrective actions: When a non-conformity happens, the organization must: a) react to the nonconformity and adopt the action to control and correct it and manage the consequences; b) evaluate the need of an action to eliminate the cause of the nonconformity, for it not to repeat or happen in another situation, critically analysing the nonconformity, determining the cause of it and if there are or potentially may happen similar cases; c) implement any necessary action; d) critically analyse the effectivity of any corrective action adopted; and e) introduce changings in the SGX management system, if necessary.

The changing schedule will be as follows:

- june of 2012: reunion to elaborate the draft of Design Spec & WDI,
- november of 2012: shall be approved the Design Spec & WDI;
- may of 2013: the CD shall be ready for comments and voting;
- january of 2014: o DIS for voting;
- september of 2014: shall be ready the draft of FDIS;
- january of 2015: there will be the beginning of the voting of the FDIS;
- september of 2015: prevision of the norm publication.

It will be revised the principles of quality management. Currently, they are:

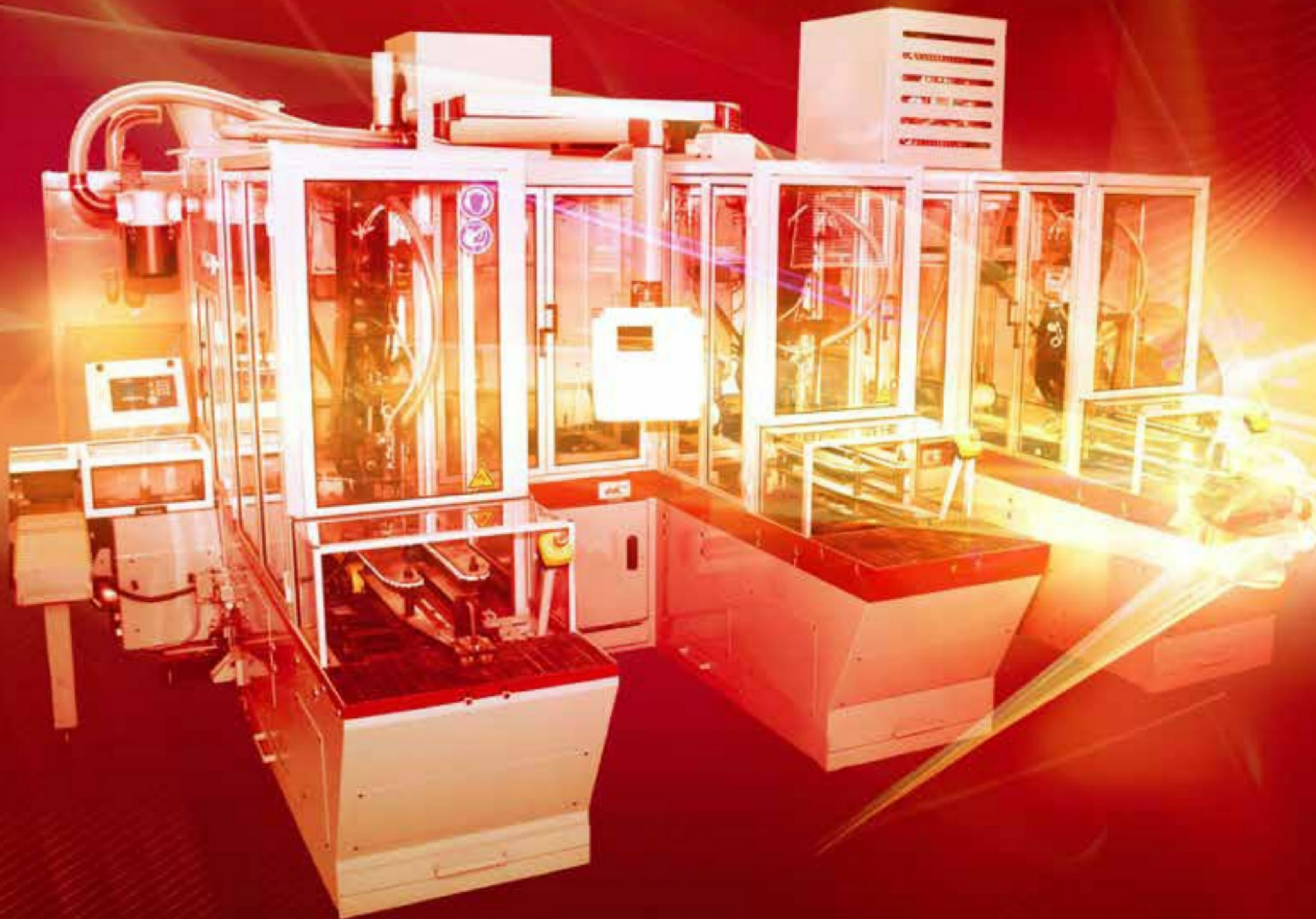
- 1 - focus in the client;
- 2 – leadership;
- 3 – people’s involvement;
- 4 – approach to the process;
- 5 - systemical approach to the management;
- 6 – continuous improvement;
- 7 – factual approach to the taking of decisions;
- 8 – mutually beneficial relationship with the suppliers.

The new principles of quality management that are being discussed would be: the maintenance of process approach, the consistency or coherence of the management system, a bigger emphasis on people and on the value chain management instead of on suppliers management (outsourcing).



*NILSON JOSÉ DOS SANTOS
QUÍMICO INDUSTRIAL
MESTRE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CONSULTOR DE RECICLAGEM
E FÁBRICA DE BATERIA.*

Enveloping & Stacking • Cast-On-Strap • Assembly • Sleevling & Stacking



Enveloping & Stacking with BMV 10

The best solution for SLI (PE) as well as VRLA (AGM)
battery manufacturing of up to 140 enveloped plates/min



www.bm-rosendahl.com

CONTAMINAÇÃO POR CHUMBO X HIGIENE PESSOAL

LEAD CONTAMINATION X PERSONAL HYGIENE

Logo no início da minha carreira aconteceu algo importante: conheci o médico do trabalho Dr. Jose Roberto Saboia que, assim que me viu, rapidamente me falou “Precisamos fazer as pessoas tomar banho. Isso vai diminuir o nível de chumbo no sangue”. Confesso que naquele momento não acreditei. Mesmo ele sendo médico, disse a mim mesmo “Banho reduzir nível de chumbo? Este médico está louco! Temos que usar o respirador”.

Mas ele tinha razão e, com o tempo, ele me convenceu e passei a disseminar este conhecimento.

Outra pessoa importante foi o TST, Adinilson Franco, que me passou meus primeiros conhecimentos sobre cuidados com o chumbo e não poderia deixar de mencionar Raimundo Lopes Barreto, meu eterno chefe que, mesmo sendo gerente de R.H., era também técnico de Segurança do Trabalho. Estas pessoas foram a base para meu aprendizado, e hoje vejo como foi importante ter conhecido estas pessoas e aprendido com elas.

Hoje, fico admirado quando vejo uma empresa limpa, cuidada com asseio, funcionários zelosos com as máquinas, com o piso do setor, com seu posto de trabalho, mantendo o local organizado. Apesar disso não ser novidade para várias empresas, sua implantação leva tempo. Ouvi uma vez de uma amiga de traba-



Just when starting my career, something important happened: I met the labor doctor Jose Roberto Saboia who, as soon as he saw me, quickly said “We need to make people take showers. This will reduce the level of lead in blood.” I confess that at that moment I did not believe. Even if he is a doctor, I said to myself, “Bath will reduce lead levels? This doctor is crazy! People has to use respirator.”

He was right and, with time, he convinced me and I started to spread this knowledge.

Another important person was the TST, Adinilson Franco, who gave me my first knowledge about cares with lead. And could not fail to mention Lopes Raimundo Barreto, my eternal boss who, even though an HR manager, was also Work Safety technician. These people were the basis for my learning, and today I see how important it has been to have known these people and learned from them.

Today, I am amazed when I see a company that is clean, well kept, the employees are zealous with the machines, with the pant flooring, with their job post, keeping



lho, a psicóloga Lilian Gava Maciel, que para mudar a cultura de uma empresa pode demorar de 2 a 3 anos. E, na prática, é isso mesmo.

Não é fácil mudar, mesmo cientes de que é o melhor a fazer, pois trazemos nosso jeitão, nossa cultura. Ao longo de nossa vida profissional e pessoal, conhecemos pessoas que não usam meias nos pés, que não usam talco nos calçados. Para uns, isso é repugnante, mas soa normal para outros. O problema, na verdade, é quando nosso jeito interfere no trabalho, quando nossos hábitos pessoais e individuais podem prejudicar nossa saúde.

Muitos empresários desejam ver suas empresas organizadas. Não é tão simples assim e, na prática, isso nem sempre acontece. Não importa onde a empresa está instalada, região de clima quente ou mais frio, de norte a sul e nem tampouco a sua cultura local mas, sim, as ações efetivas em demonstrar para todos este objetivo de forma clara.

Um dos segredos é que primeiramente o proprietário queira. O segundo é que isso comece de cima para baixo, da liderança para os funcionários de chão de fábrica, deixando bem claro para todos que higiene no trabalho e pessoal é importante para a empresa. Acontece que até hoje o funcionário achou importante somente a produção. Portanto, esta mudança não é tão simples quanto parece.

Alguns programas como 5-S, campanhas internas de qualidade e organização, ISO 9001, ISO 14001, OSHA 18001 etc., ajudam muito para esta melhoria do ambiente, mas quando se tem contato com o CHUMBO precisa-se repensar todos os conceitos de higiene pessoal e do ambiente com muita seriedade. E, em vários casos, os investimentos financeiros são necessários e até muito onerosos, apesar de em alguns casos as melhorias necessárias serem bem simples e o investimento ser muito pequeno.

Existem vários detalhes quando se fala em higiene pessoal e do ambiente de trabalho. Vou elencar alguns: a roupa, o tipo de tecido, a cor do tecido e a higiene na hora do almoço e jantar. Todos estes são imprescindíveis para a redução dos níveis de chumbo no sangue e na urina.

Se uma pessoa tem níveis de chumbo no sangue acima de 40 µg/dL, os motivos na maioria das vezes são de 40% pela falta de higiene pessoal, 30% pelo ambiente de trabalho e 30% pelo uso inadequado do respirador e filtros. Não deve ser permitido comer, beber ou fumar em locais sujeitos à exposição ao chumbo. Veja bem: eu disse sujeito, mesmo que a possibilidade seja pequena, a exemplo de locais de descanso. Isso,



the place organized. Though not new to many companies, the implementation (of such an attitude) takes time. I once heard from a colleague, psychologist Lilian Maciel Gava, that to change the culture of a company it can take 2-3 years. And in practice, she's right.

To change is not easy, even when we know that it's the best thing to do, because we carry our customs, our culture. Throughout our professional and personal lives, we know people who do not wear socks, who do not use talc in their shoes. For some, this is disgusting, but it sounds normal for others. The problem actually is when our behavior interferes with work, when our individual and personal habits can harm our health.

Many business owners want to see their companies well organized. This is not so simple and, in practice, this does not always happen. No matter where the company is located, hot or cold climate region, from North to South and neither your local culture but rather the effective actions taken to clearly demonstrate this goal to all.

One of the secrets is that first of all the owner wants it. The second is that it starts from the top down, from the leadership to the employees of the plant floor, making it clear to all that hygiene at work and personal hygiene are important to the company. It happens that until now the employee felt that only the production was important. Therefore, this change is not as simple as it looks.

Some programs such as 5-S, internal campaigns for quality and organization, ISO 9001, ISO 14001, OSHA 18001 etc., greatly help to this improvement of the environment, but when we have contact with LEAD we need to rethink all concepts of personal hygiene and the environment's hygiene very seriously. And, in many cases, financial investments are needed, and even onerous, though in some cases the necessary improvements are very simple and the investment is very small.

There are many details when it comes to the hygiene of the individuals and of the work environment. I'll list a few: clothing, fabric type, tissue color and the hygiene at

é claro, dependendo de onde está instalado. Por este motivo uma avaliação detalhada é importante.

Devem existir as condições necessárias para que os trabalhadores possam tomar banho antes de se alimentar. Mesmo que a empresa tenha hábitos de parar para o café da tarde, tem-se que tomar banho antes, tomar banho no final do turno, jamais sair da empresa sem tomar banho e nunca levar para casa roupas para serem lavadas. É de responsabilidade da empresa empregadora fornecer os produtos e materiais necessários à higiene diária de cada trabalhador: sabão para banho e para lavar mãos e lavar os EPIs, roupas limpas, etc.. E, sendo possível, implantar programas que envolvam outros aspectos da higiene pessoal como, por exemplo: higiene bucal, pasta e escova de dentes, escova de unhas, toalhas, chinelos, bolsas para transporte de roupas pessoais etc.. Os treinamentos são outro ponto que não podemos esquecer, pois, além de obrigatórios, devem constar no PPRA (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional).

No programa do médico de uma indústria de baterias e/ou de fundição de chumbo precisam constar vários detalhes, entre eles a higiene pessoal e treinamentos e ações como o PPR (Programa de Proteção Respiratória) cujo acompanhamento é de sua responsabilidade. Temos ainda muito a fazer em nossas indústrias para melhorar os ambientes de trabalho. O mais importante é o diálogo entre empresa e funcionários para juntos resolver e melhorar os ambientes de trabalho.

lunch and dinner. All these are essential for the reduction of lead levels in blood and urine.

If a person has blood lead levels above 40 µg/dL, the reasons most often are 40% for lack of personal hygiene, 30% due to the workplace and 30% for inappropriate use of respirator and filters. It should not be allowed to eat, drink or smoke in places subject to lead exposure. You see, I said subject, even if the chance is small, like resting places. This, of course, depending on where it is installed. For this reason, a detailed assessment is important.

There must be the necessary conditions so that workers can take a shower before eating. Even though the company has the habit of stopping for afternoon coffee, one has to take a shower before it and another at the end of his shift, never leave the company without showering and never take home clothes to be washed. It is the responsibility of the employer to provide products and materials necessary for the daily hygiene of each worker: soap for bathing and washing hands and to wash PPE, clean clothes, and so on. And, if possible, to implement programs involving other aspects of personal hygiene such as: oral hygiene, tooth paste and brush, nail brush, towels, slippers, bags for carrying personal clothing etc.. Training is another point that we cannot forget, because in addition to mandatory, it must appear on the PPRA (The Brazilian Prevention of Environmental Risks Program) and PCMSO Program (The Brazilian Medical Control and Occupational Health Program).

The battery industry and/or lead smelter plant medical doctor's program must contain several details, including personal hygiene and training and actions as PPR (The Brazilian Respiratory Protection Program) whose monitoring is his responsibility.

We still have much to do in our industries to improve the work environment. The most important is the dialogue between company and employees for, together, address and improve work environments.



Evandro de Marchi
Consultor em Higiene e Segurança
do Trabalho e Diretor da DMSEG



ABANDONE OS VELHOS HÁBITOS!

DÊ PARTIDA NO CRESCIMENTO DE SUA EMPRESA!

Conheça o Cargo

Principais vantagens do Cargo

FROTA

- Gestão de manutenções preventivas, corretivas e eventuais dos veículos;
- Gestão de documentos, validades e vencimentos;
- Controle, acompanhamento e histórico de pneus, histórico do veículo com informações completas e detalhadas.



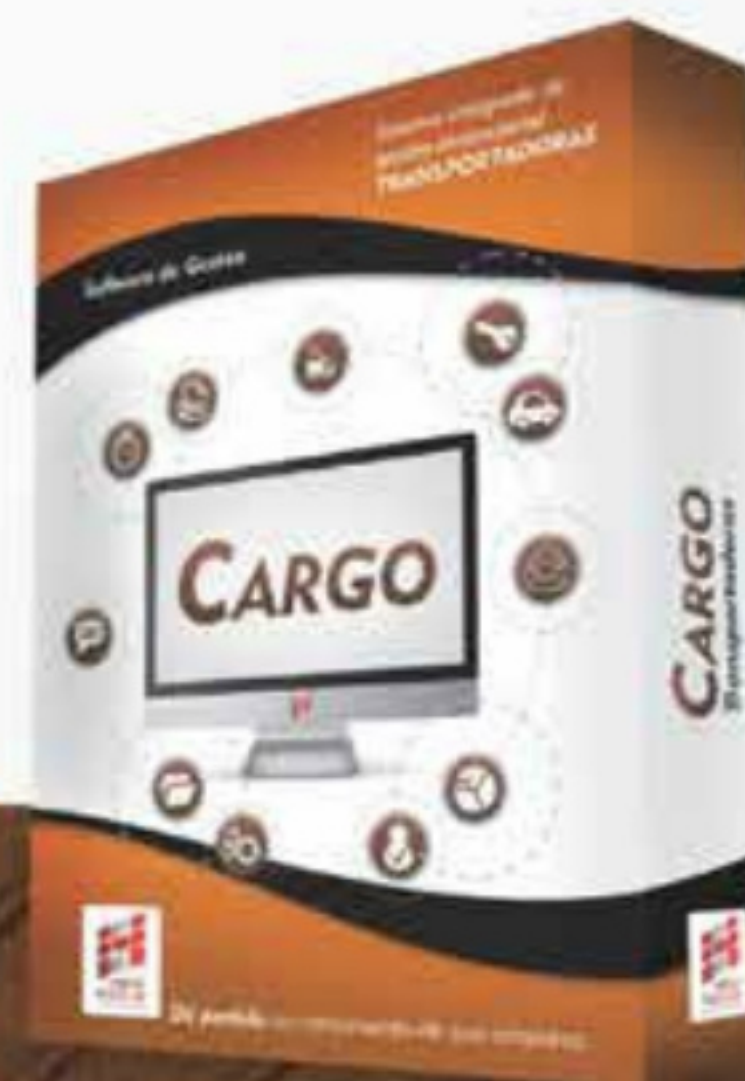
LOGÍSTICA

- Programação eficiente de viagens com múltiplos destinos, vários veículos e vários motoristas;
- Relatórios detalhados sobre cada viagem;
- Gestão do combustível: análise de custo por fornecedor, controle da média por veículo;
- Controle financeiro: acertos e custos de viagens.



GESTÃO

- Contas a pagar e contas a receber. Posição financeira e controle bancário;
- Gestão de despesas operacionais e administrativas;
- Controle, inventário e movimentação de estoque.



*Seu primeiro sistema nas nuvens
cloud computing*



New Focus Sistemas é a solução em informática para a fábrica de bateria.

Rua Getúlio Vargas, 78 - sala 101 - Centro - Joaçaba - SC - Fone: (49) 3521-3880 - <http://www.newfocus.com.br/>

Geossintéticos aplicados em obras de proteção ambiental

“Geosynthetics applied in environmental protection works”

Os geossintéticos, definidos pela norma brasileira NBR 12.553 de 2003 como sendo a denominação genérica de produtos poliméricos industrializados (sintéticos ou naturais), se apresentavam como opção já nos primórdios da construção civil. Suas primeiras aplicações datam de milênios antes de Cristo, onde o uso de materiais para drenar e reforçar os solos se tornava uma prática comum.

Em obras históricas como a grande muralha da China, o emprego de materiais naturais como palha e bambu evidenciavam uma nova tecnologia alternativa que precisamente nos anos de 1950, com as primeiras aplicações de geotêxteis tecidos como filtro, firmou

Geosynthetics, defined by the Brazilian standard NBR 12553 of 2003 as the generic name of polymeric products (natural or synthetic) industrialized, it presented as an option since the early days of construction. Their first applications date back to millennia before Christ, where the use of materials to drain and reinforce soils became a common practice.

In historical works such as the Great Wall of China, the use of natural materials like bamboo and straw evidenced a new alternative technology that precisely in the 1950s, with the first applications of geotextiles fabrics as a filter, and established what would later be called “The era of geosynthetics. “Subsequently, a fantastic range of similar products and / or related were developed in geotechnical purpose and infrastructure construction issue.

Environmental protection works boosted the use and application of geosynthetics in the pursuit of preserving natural resources and reducing environmental impacts. Then it searched properties such as impermeability, chemical compatibility, drainage capacity, coating, among others to build barriers that would prevent the migration of contaminated waste to the environment.

The activity of man and industry generates considerable volumes of waste and effluent with diverse pollutants loads. It is then up to the engineering projects that the allocation of these tailings is carried out as effectively and safely, under any circumstances preventing environmental pollution.

The market for recycling and manufacturing lead battery requires, as various branches of industry do, all care in the management of lead and its derivatives which is considered highly toxic and its recycling process also generates gas emissions, pollutants and wastes considered hazardous. Within this context, geomembranes are essential for the construction of impermeable barriers due to their low hydraulic conductivity. It can design control barriers and



o que posteriormente seria chamado de “A era dos geossintéticos”. Subsequentemente, uma gama fantástica de produtos similares e/ou correlatos foram desenvolvidos no propósito geotécnico e de obras de infra-estrutura.

As obras de proteção ambiental impulsionaram o uso e aplicação dos geossintéticos na busca da preservação dos recursos naturais e redução de impactos ambientais. Buscou-se então propriedades como impermeabilidade, compatibilidade química, capacidade drenante, revestimento, entre outras para a construção de barreiras que impedissem a migração de resíduos contaminados das mais diversas naturezas para o meio ambiente.

A atividade do homem e da indústria gera consideráveis volumes de resíduos e efluentes com as mais diversas cargas poluentes. Cabe então aos projetos de engenharia que a destinação destes rejeitos seja realizada da maneira mais eficaz e segura, impedindo sob qualquer circunstância a poluição ambiental.

O mercado de fabricação e reciclagem de baterias de Chumbo requer, assim como diversos ramos da indústria, todo o cuidado na gestão do chumbo e seus derivados que é considerado altamente tóxico e seu processo de reciclagem ainda gera a emissão de gases, poluentes e rejeitos considerados perigosos.

Dentro deste panorama, as geomembranas são essenciais para a construção de barreiras impermeáveis devido à sua baixa condutividade hidráulica. Pode-se desta maneira projetar barreiras de controle e desvio de fluxo em lagoas de tratamento, aterros de resíduos, reservatórios de substâncias perigosas, entre outros. E sua maior vantagem, somada à impermeabilidade, é apresentar-se inerte a maioria dos agentes químicos, lixiviados e biológicos.

Já os tecidos geotêxteis desempenham a função filtrante e separadora, assim como servem de camada de sacrifício quando a geomembrana estiver exposta

flow deviation in treatment ponds, waste landfills, hazardous reservoirs, among others. And its biggest advantage, coupled with impermeability, is to present itself most of inert chemicals, leachates and organic.

On the other hand geotextiles fabrics perform the separator and filter function, as well as

serve as a sacrificial layer when the geomembrane is exposed to mechanical damage by contact with sharp objects or during the installation phase.



Bateria Ind.

Máquinas e Equipamentos para fábricas de baterias.

Fone/Fax: (43) 3423 1424

E-mail: batmaq@onda.com.br

Rua. Firman Neto, 620 | Apucarana/ PR

Envelopadora



Fundidora



Empastadeira



Lingoteira



a danos mecânicos pelo contato com materiais pontiagudos ou durante a fase de instalação.

Existem ainda geossintéticos que promovem a função de reforço e estabilização de solos, chamados de geogrelhas, assim como a drenagem de gases e efluentes gerados pela massa residual, chamados de geocompostos drenantes. Associados a outros tipos de geossintéticos ainda podem apresentar uma segunda aplicação. A tabela 1 apresenta claramente as funções desempenhadas por cada geossintético disponível comercialmente.

A seleção do geossintético que atenderá as necessidades da obra esta relacionado então em obter seu melhor aproveitamento na função que se destina, dentro dos limites do produto e da obra.

Tabela 1							
Funções dos vários geossintéticos nos projetos de engenharia							
Geossintético	Separação	Proteção	Filtração	Drenagem	Erosão	Reforço	Impermeabilização
Geotêxtil	X	X	X	X	X	X	
Georelha	X					X	
Geomembrana	X						X
Georede		X		X			
Geocomposto arçoso							X
Geocélula		X			X	X	
Geotubo				X			
Geofibras						X	

Fonte: Manual Brasileiro de Geossintéticos, Vertematti, J.C. (adaptado)

There are also geosynthetics that promote the reinforcement and stabilization function of soils, called geogrids as well as the draining of gas and effluent generated by the residual mass, called draining geocomposite.

Associated with other types of geosynthetics may also present a second application. Table 1 shows clearly the functions performed by each geosynthetic commercially available.

The selection of geosynthetics that meet the needs of this work is related in getting better utilization in its use function within the limits of the work and the product.



Eng.ª. Daniele Martin Ojea
Engenheira Civil
Mestranda em Engenharia
Ambiental





Por mais de uma década, fabricante de máquinas sofisticadas,
confiáveis e de bom custo-benefício para a produção de baterias.



MÁQUINA C.O.S. AUTOMÁTICA



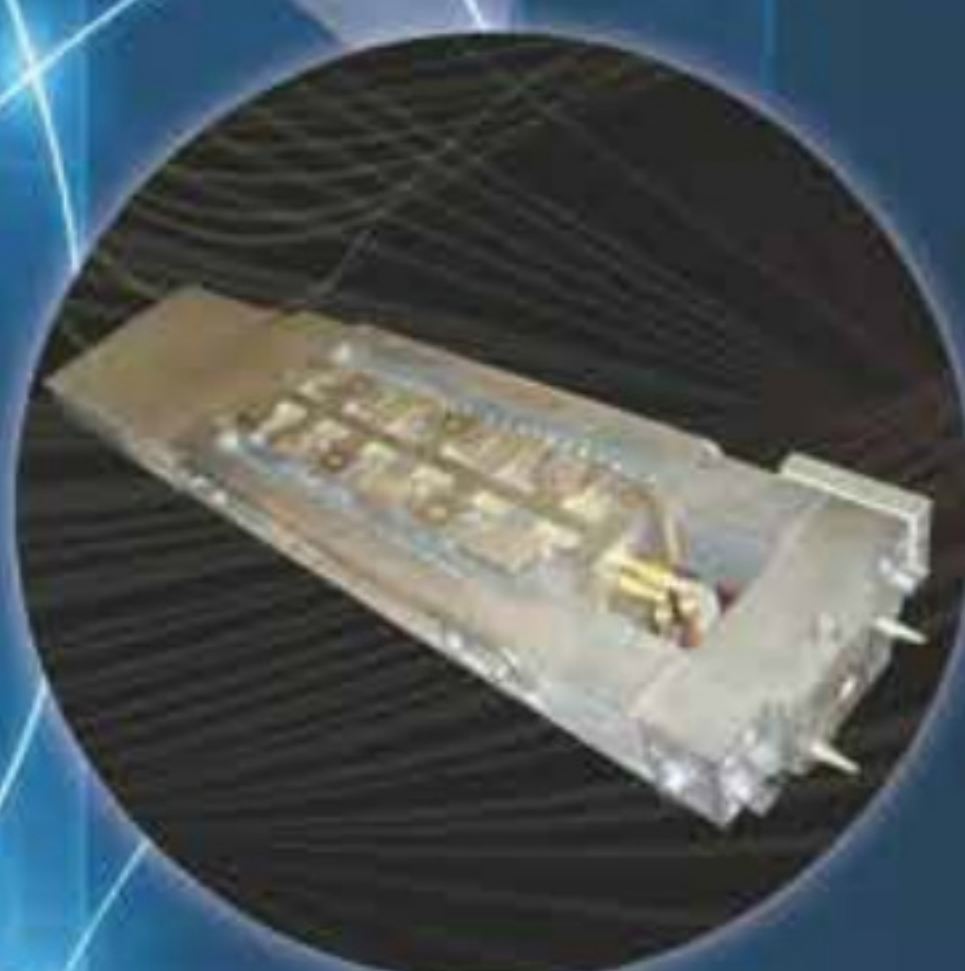
MÁQUINA C.O.S.



**ENVELOPADEIRA /
EMPILHADORA DE PLACAS**



**LINHA DE MONTAGEM
AUTOMÁTICA**



MOLDE C.O.S.



**FURADOR DE CAIXAS
AUTOMÁTICO**

www.batekeng.com

Contato : Batek Makina Ltd. Yunus Emre Mah. Iskenderpasa Cad. No: 21 Sancaktepe 34791 Istanbul - TURQUIA
Fones : +90 216 484 80 44 (43,42,41) Fax : +90 216 484 80 35
E-mail: info@batekeng.com

Reciclagem, uma atividade sustentável



Há muito tempo começou a se falar em sustentabilidade cujo conceito começou a ser delineado em 1972 quando a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo na Suécia.

O conceito de sustentabilidade explora as relações entre desenvolvimento econômico, qualidade ambiental e equidade social. Relação esta que consiste no tripé da sustentabilidade e foi chamado pelo inglês John Elkington como triple bottom line (também conhecido pela sigla TBL ou 3BL), para referir-se a três dimensões envolvidas na busca pela sustentabilidade: econômica, ambiental e social.

Desde 1972 até os tempos atuais muito esforço foi feito para conscientizar os empresários de que o modelo de desenvolvimento tradicional, que levava em conta apenas a questão econômica ou produtiva, precisava ser incrementado com a questão ambiental e social.

A proposta atual, portanto, é de uma nova concepção de prosperidade, onde o desenvolvimento e crescimento de um país sejam capazes de assegurar o mínimo de qualidade de vida para as pessoas, ao mesmo tempo em que seja as futuras gerações não tenham sua qualidade de vida comprometida.

Com base nessa nova concepção é que as empresas passaram a pensar em um modelo de negócio que atendesse a nova ordem mundial, transformando suas atividades produtivas em atividades sustentáveis. Até porque as autoridades também comprometidas com a sustentabilidade passaram a exigir através de leis, regulamentos e normas, maior atenção com a qualidade de vida e meio ambiente.

Aproveitando essa nova ideia de desenvolvimento as empresas fabricantes de pilhas e baterias não poderiam ficar de fora, sobretudo, porque não só a atividade fabril dessas empresas é potencialmente poluidora, mas também resíduos

por elas produzidos podem ser nocivos ao meio ambiente, o que deságua na piora da qualidade de vida das pessoas direta e indiretamente envolvidas na atividade.

Os resíduos das atividades fabris dessas empresas são classificados como perigosos e compostos de metais pesados altamente tóxicos e não-biodegradáveis, como

It has been a while since people began talking about sustainability, which concept started to be outlined in 1972 when the United Nations (UN) promoted the United Nations Conference about Human Environment, in Stockholm, Sweden.

The concept of sustainability explores the relation between economic development, environmental quality and social equity. Such relation consists in the tripod of the sustainability and it was called, by the englishman John Elkington, triple bottom line (also known as TBL or 3BL), referring to the three dimensions involved in the search for sustainability: economic, environmental and social.

Since 1972 to nowadays, a lot of efforts have been spent to aware the businessmen that the traditional development model, that took into account only the economic or productive matter, needed to be incremented with the social and environmental matters.

The actual proposal, therefore, is of a new concept of prosperity, in which the development and growth of a country are capable of ensuring the minimum life quality for people and also for the future generations not to have their life quality compromised.

Based on this new conception, the companies started to think in a new model of business that attempted the new world order, turning their productive activities into sustainable activities. Even because the authorities, also compromised to the sustainability, started to demand regulations, norms and a greater attention to life quality and to the environment.

Taking advantage of this new idea of development, the manufacturers of batteries couldn't stay out of it, especially because not only the activity of this kind of company is potentially polluter, but also because the waste produced by them can be harmful to the environment, what ends up worsening the life quality of people direct and indirectly involved in the activity.

The waste from those industrial activities is classified as dangerous and highly toxic and non-biodegradable heavy metal compounds, such as cadmium, lead and mercury. After used, most of it was discarded as common waste, in landfills or open dumps.

Because of it, the National Council for the Environment (CONAMA) elaborated a resolution (n° 257/99), that discipline the appropriate disposal and management of used batteries. It is stated in its first article:

"Batteries containing, in their composition, lead, cadmium, mercury and their compounds, necessary to the functioning of





FUSEO

Adesivos



A **FUSEO ADESIVOS** se especializou em adesivos termofusíveis (HOT MELT) para a colagens de baterias automotivas e fornece a seus clientes o produto exato com o melhor custo benefício do mercado:

TF1000 – Adesivo Hot Melt com base polialfaolefínica de alta performance, que proporciona travamento, adesão do substrato a caixa de polipropileno e absorção dos impactos em condições severas (estradas sem manutenção e outras superfícies acidentadas).

Tf1245 – Adesivo Hot Melt para baterias em geral com boa adesão e preço competitivo. *TF1011* – Vedante à base de polialfaolefinas para evitar a migração de solução ácida nos polos baterias em geral.

www.fuseo.com.br
vendas@fuseo.com.br

Rua: Gonzaga Rocha, 82 - Pq. São Bento - Itapetininga/SP Cep 18206-180
(15) 3272.8939 e (15) 3272.4383



cadmio, chumbo e mercúrio. Depois de utilizados a maioria era jogada em lixos comuns, como aterros sanitários ou lixões a céu aberto.

Em função disso, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) elaborou uma resolução (nº 257/99), que disciplina o descarte e o gerenciamento adequado de pilhas e baterias usadas. Costa, em seu artigo primeiro:

“as pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessário ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos,..., após seu esgotamento energético, serão entregues pelos usuários aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem diretamente, ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequado”.

A resolução entrou em vigor em 22 de julho de 2000, e passou a obrigar fabricantes, importadores e comerciantes de pilhas e baterias pela coleta e destinação ambientalmente adequada destes produtos no fim de sua vida útil.

A resolução do CONAMA, apesar de, em um primeiro momento impor aos fabricantes de pilhas e baterias a responsabilidade pela gestão de seus resíduos, ajudou em segundo momento na conscientização do setor de que reciclar esse material poderia ser econômico, pois com as novas tecnologias desenvolvidas é possível reciclar praticamente toda a bateria, o que torna desnecessário a utilização de aterros industriais, uma vez que todos os seus componentes são reintroduzidos na cadeia produtiva, ao mesmo tempo diminui a necessidade de extrair da natureza sua principal matéria prima que é o metal, mitigando assim os efeitos devastadores ao meio ambiente.

Ou seja, a atividade de fabricação de pilhas e baterias pode ser considerada uma atividade sustentável, do ponto de vista do tripé da sustentabilidade.

É verdade que o setor está longe do cenário ideal, mas é bom que os desavisados saibam que a sustentabilidade de uma empresa não se resume à dimensão econômica, ou seja, à sua capacidade de manter um bom desempenho econômico ao longo do tempo. Tal abordagem infelizmente ainda prevalece em várias empresas em muitas partes do mundo, e o setor de fabricação de baterias não é diferente. Entretanto, não se deve duvidar que o conceito de sustentabilidade e sua implementação é irreversível, e, portanto, qualquer modelo de negócio deve necessariamente englobar essas duas dimensões excluídas da visão tradicional, combinando eficiência e econômica, respeito ao meio ambiente e equidade social – as três dimensões que compõe o triple bottom line.

Isto porque já existe a consciência de que não se pode mais retirar da natureza tudo o que se precisa para as atividades produtivas sem dar nada em troca, a não ser destruição e poluição. É preciso reciclar, reutilizar, devolver ao ciclo econômico as matérias-primas não-renováveis devidamente processadas.

any kind of apparatus (...) after their energy depletion, will be delivered by the users to the establishments that commercialize them or to the technical assistance network authorized by the respective industries for the transfer to the manufacturers or importers, form them to adopt directly, or by other third parties, the procedures of reutilization, recycling, treatment or environmentally appropriate disposal”.

The resolution entered into force on 22nd of July of 2000 and started to oblige battery manufacturers, importers and marketers the environmentally appropriate collection and disposal of these products at the end of their life cycle.

The CONAMA's resolution, despite, in a first moment, impose to the battery manufacturers the responsibility for their waste management, helped, in a second moment, in the awareness of the sector that recycling this material could be economic, because with the new developed technologies it was possible to recycle, practically, the whole battery, what makes unnecessary the using of industrial landfills, once all its components are reintroduced in the productive chain, which, at the same time, decreases the need to extract from nature its main raw material, – which is the metal – mitigating the devastating effects to the environment. In other words, the batteries' manufacturing can be considered a sustainable activity, when speaking of sustainability tripod.

It is true that the sector is far away from an ideal scenario, but it is a good thing the unawares knowing that a company's sustainability is not limited to the economic dimension, in other words, to its capacity of maintaining a good economic performance through time. Such point of view, unfortunately still prevails in many companies and in many parts of the world and the battery manufacturing sector isn't different. However, it can't be put in doubt that the concept of sustainability and its implementation is irreversible and, therefore, any business model must necessarily cover these two dimensions excluded from the traditional view, combining economic efficiency, respect to the environment and social equity – the three dimensions that compose the triple bottom line.

That's because there already is the consciousness that it is not possible to take from nature everything needed for productive activities without giving anything in exchange but destruction and pollution. We need to recycle, reutilize, give back to the economic cycle the nonrenewable raw material properly processed.

Jair Silva Cardoso
Advogado especializado
em Direito ambiental e
Direito do pretório





Manutenção Industrial e Desenvolvimento
de Projetos e Equipamentos Industriais

Montagem e Desmontagem de Fornos Refratários
Manutenção Industrial, Desenvolvimento
de Projetos e Equipamentos Industriais.
Montagem Mecânica de Tubulações
Indústria Naval



www.vidumanutencao.com.br
vidu.manu@terra.com.br



Fones: (51) 3658.7516 / 9975.5486
Charqueadas - RS - BR

Acidentes ambientais acontecem, mas, quem paga essa conta?

Environmental accidents happen, but who pays for it?



A sociedade segue exposta aos riscos ambientais enquanto novos carros surgem todos os dias, muitas vezes, decorrentes de nossos órgãos e omissões do passado. São latentes as dificuldades de nossos órgãos de fiscalização controle ambiental para identificar situações potencialmente perigosas, coibir abusos e aplicar a lei. Apesar das leis ambientais brasileiras estarem entre as mais completas do mundo, parece haver ainda falta de consciência empresarial e da população em geral sobre os riscos ambientais que assolam a sociedade como um todo há na constituição de 1988 artigos dispendo sobre sanções aos infratores, leis rigorosas como a Lei 6.938/81(PNMA), preceitua que é poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade e, mais recentemente, a Lei 9.605/98(Lei de Crimes Ambientais), que estão recheadas de penalidades com severas multas até o fechamento da empresa infratora. Até o Novo Código Civil dispôs sobre a responsabilidade civil de quem causar dano pela sua simples existência como atividade de risco e assim por diante.

A ideia por traz deste arcabouço legal é dar um fim na prática da socialização do prejuízo e privatização do lucro. Ele demonstra claramente que, aquele que lucra com uma atividade, deve também responder pelo risco e pelas desvantagens dela, resultante sendo assim, o Seguro Responsabilidade Civil Poluição Ambiental garante a responsabilidade civil do segurado relativo a reparações por danos ao meio ambiente (poluição ambiental) e consequentes danos corporais e/ou matérias involuntário e acidentalmente causados a terceiros em decorrência das operações de seu estabelecimento. É necessário que os danos tenham ocorrido no território nacional e que seu fato gerador não seja anterior a data-limite prevista para eventos. (fonte: Dicionário de Seguros).

A legislação ataca apenas os efeitos em detrimento das causas, sendo assim, está na hora de utilizarmos meios de prevenção e redução de riscos, através do “gerenciamento do risco empresarial”. O

Society keeps on exposed to environmental risks while more cars emerge every day, many times due to governmental organs and omissions from the past. It is known the difficulties of our supervision and environmental control organs to identify potentially dangerous situation, curb abuses and apply the law). Despite the brazilian environmental laws being among the world's most complete, it still seems to have a lack of business consciousness about the environmental risks that ravage society as a whole. In the constitution of 1988, there are articles that dispose about sanctions to the lawbreakers. Rigorous laws, like the 6.938/81 (PNMA), determine that the polluter is obliged to indemnify and repair the damages caused to the environment and to other people by his activities and, more recently, the law 9.605/98 (Environmental crimes Law), that fix many penalties, from severe fines to the closure of the offending company. Even the new civil code disposes about the civil responsibility of those companies that may cause environmental damages only because of the nature of its activity and so on.

The idea behind this legal framework is to put an end to the practice of socialization of losses and privatization of profits. It clearly shows that the one who gains with an activity, also must respond for its risk and disadvantages. Thus, the Environmental Pollution Insurance guarantees the civil responsibility of the insured related to the reparation of damages to the environment and the consequential involuntary body and/or material damages, accidentally caused by companies due to its operation. It is necessary that the damages have occurred on national territory and the triggering event cannot be before the stipulated deadline (source: Insurance Dictionary).

Legislation attacks only the effects to the detriment of the causes, thus it is time for us to use means of prevention and reduction of risks, with the “enterprise risk management”. The Environmental Management System (EMS) is the way by which the company mobilizes itself, internally and externally, to the conquest of the wanted environmental quality,

Sistema de Gestão Ambiental – SGA é a forma pela qual a empresa se mobiliza, interna e externamente, na conquista da qualidade ambiental desejada, controlando todos os processos de sua produção e fornecimento, contribuindo para redução dos custos na hora da contratação do seguro ambiental, em razão da redução dos riscos ambientais suportados pela seguradora. Deve-se utilizar, por exemplo, os conceitos do Global Risk Management.

A base para operação do Seguro de Meio Ambiente no Brasil teve início há mais de uma década, porém, não existe nenhum registro de apólice nesta carteira. O histórico deste tipo de apólice começa com a operação de Seguro de Poluição Súbita, que é aquele seguro de natureza repentina e acidental. Depois o mercado mundial entendeu que a cobertura por poluição não deveria estar acoplada à tradicional cobertura de Responsabilidade Civil, mas deveria ser operada à parte. Sendo assim, o Seguro de Poluição Súbita sofreu cobertura mais ampla, buscando um seguro específico de Responsabilidade Civil Ambiental.

Nos EUA, algumas seguradoras operam este seguro isoladamente e na Europa basicamente o formato se dá através de pools. A função destes é

controlling every process of its production and supplying, contributing for the reduction of costs when hiring the environmental insurance, because of the reduction of the environmental risks supported by the insurer. It must be used, for example, the concepts of Global Risk Management.

The basis for the operation of the Environment Insurance in Brazil began more than a decade ago, but there is no record of policy in this portfolio. The historic of this kind of policy starts with the operation of Sudden Pollution Insurance, which is an insurance of a sudden and accidental kind. Later, the market understood that the coverage for pollution shouldn't be attached to the traditional coverage of civil responsibility, but should be operated apart. Thus, the Sudden Pollution Insurance got a wider coverage.

In the USA, some insurers operate this insurance singly and in Europe the format basically is that of pools. Their function is to reduce the investment costs for each one of the participants.

Most of the Brazilian companies have the General Civil Responsibility Insurance, with an addi-

SULFRAX

SOLUÇÕES TÉRMICAS

CNCM Comércio e Serviços Ltda
Rua Santa Silvia, 44 – CEP: 83035-220
São José dos Pinhais, PR, Brasil

Tel PR: 41 - 3081-0878 / Tel RS : 51 - 3325 1032

Fone (Fax) (41) 3081-0878

www.sulfrax.com.br / email: sulfraxpr@sulfrax.com.br



A Sulfrax, empresa que atua no segmento industrial desde 1998, representante e distribuidor da empresa Unifrax do Brasil.

Fornecendo soluções térmicas para os segmentos de mercado como, Siderurgia, Petroquímico, Agronegócios, Materiais Não Ferrosos, etc.



Para o mercado específico de Fusão de Chumbo, foi desenvolvido a Placa Silplate, material isolante estrutural, com baixa condutividade térmica com os seguintes benefícios:

- Redução de Temperatura de Carcaça
- Redução no consumo de combustível
- Aumento de Produtividade

reduzir os custos de investimentos para cada um dos participantes. Grande parte das empresas brasileiras possui o Seguro de Responsabilidade Civil Geral com cobertura adicional para Poluição súbita tem ampla aceitação no mercado, segundo a Gerencia de Riscos de Propriedade do IRB-Brasil Re, sendo contratado por todos os segurados com potencial de causar poluição. Já o Seguro de Poluição Ambiental Gradativa ainda não foi assimilado pelo mercado e não existe nenhuma apólice emitida, porém uma das causas para o não desenvolvimento deste tipo de seguro no Brasil é a exigência de uma auditoria detalhada com custos altos que são repassados ao segurado.

A maior preocupação dos segurados ainda é referente às poluições súbitas, cujas consequências geram problemas de imediato para o poluidor como danos à imagem, face às notícias divulgadas na imprensa. A redução dos custos da auditoria ambiental e a maior divulgação dos problemas que a poluição gradual pode gerar atenuariam a situação, no caso do Seguro de RC de poluição ambiental. Esta cobertura ainda representa um custo muito alto para empresas de médio e pequeno porte, mas que podem causar danos ambientais em grandes proporções.

Além da legislação restritiva e punitiva, melhor seria estimular investimentos em prevenção e proteção ambiental com mais incentivos fiscais, bem como estimular a elaboração de um projeto de lei sobre a Política de Seguros Ambientais que fosse regulamentada de forma democrática no escopo da visão “triple bottom line”, fortalecendo a defesa civil brasileira. O gerenciamento de riscos e o seguro ambiental é uma ferramenta para a sustentabilidade, em razão do atendimento das obrigações reparatórias e indenizatórias por parte do agente poluidor ao meio ambiente e a sociedade, e ao mesmo tempo possibilita a continuidade da atividade empresarial.

“A construção de um planeta sustentável exige uma nova consciência de consumo, requer que a sociedade repense valores e mude comportamentos, devendo ajudar a desenvolver uma consciência ética, política, ambiental, social e econômica sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos neste planeta, respeitando seus ciclos vitais e impondo limites a exploração dos bens ambientais.”

tional coverage to sudden pollution, which is widely accepted in the market, according to the Property and Risks Management of IRB-Brasil, and is hired by every insured with the potential to cause pollution. But the Gradual Environmental Pollution Insurance has not been assimilated yet by the market and there is no issued policy. One of the causes for the non development of this kind of insurance in Brazil is the requirement of a detailed auditing with high costs that are passed to the insured.

The biggest concern of the insured still refers to sudden pollutions, which consequences bring immediate problems to the polluter, like harms to his image, due to the news disclosed by the press. The cost reduction of the environmental auditing and the largest disclosing of the problems that the gradual pollution can bring would attenuate the situation, in the case of the Civil Responsibility Insurance of Environmental Pollution. This coverage still represents a very high cost for small and medium companies, which can cause environmental damages of great proportions.

Besides the punitive and restrictive legislation, it would be better to stimulate investments for prevention and environmental protection with more tax incentives, also stimulating the elaboration of a law project about the Environmental Insurances Policy that were regulated in a democratic way, making the brazilian civil defense stronger. The risk managing and the environmental insurance are tools for the sustainability, because of the attempting of the reparatory and indemnity obligations, by the polluter agent, to the environment and to the society and it also makes possible the continuity of the business activity.

“The construction of a sustainable planet demands a new consumption consciousness, requires society to rethink its values and change behaviors, helping to develop an ethical, political, environmental, social and economic consciousness about every life form with which we share this planet, respecting their vital cycles and imposing limits for the exploration of environmental goods.”



Diretor Executivo do PRAC – Programa de Responsabilidade Ambiental Compartilhada; Diretor de Responsabilidade de Socioambiental da ABINEE – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica

André Luiz Saraiva





Soluções Ambientais

Gestão Comercial

www.agepglobal.com

Aspectos relevantes na prática da Resolução 401/2008 à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos

RELEVANT ISSUES IN THE PRACTICE OF THE RESOLUTION 401/2008 IN THE LIGHT OF THE NATIONAL SOLID WASTE POLICY

RESUMO:

A sociedade atual está exigente na questão qualidade e desenvolvimento. Uma simples observação no dia a dia de cada indivíduo fará concluir-se que as ofertas de produtos são diversificadas, o mercado de consumo é competitivo e a sustentabilidade do produto tornou-se um forte item direcionador de sua escolha. Os comerciais e propagandas já utilizam a preocupação com o meio ambiente, na fabricação do produto, como um atrativo para o consumo. Todo processo produtivo é inevitável gerador de resíduos e o conhecimento da legislação ambiental existente para o segmento, associado ao seu cumprimento e à responsabilidade do setor produtivo enquanto gerador de resíduos e sua posição de estar na origem do “problema” e ser o detentor do conhecimento técnico de sua atividade lhe proporcionam possibilidade de conquistar efetividade das normas em seu processo produtivo aprimorando qualidade de seu produto.

O instituto jurídico da responsabilidade foi inserido no direito ambiental de maneira única e merecedora de reflexão já que subsistem nas três esferas, quais sejam: penal, administrativa e civil. Logo, este instituto pode ser utilizado pelo gerador de resíduos para nortear o gerenciamento de resíduos de sua atividade desde a geração até a destinação final, funcionando como um dosador de comportamentos e ações desde o início dos processos até o final do fluxo de seus resíduos, inclusive deve ser uma orientadora de decisões, a fim de minimizar riscos, evitar passivos indesejáveis, desenvolvendo uma atividade sustentável e conseqüentemente duradoura.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente é um bem precioso de titularidade coletiva.

As atividades econômicas são a base do desenvolvimento e sua manutenção saudável é primordial para o interesse público, econômico e social.

O direito ambiental nasceu então para se preocupar também com os danos ocasionados por mau gerenciamento do “lixo”, resíduos que podem ter uma diversidade de classificação e oferecer riscos inúmeros de danos irreparáveis ou não, tudo conforme suas características, podendo



ABSTRACT:

Current society is picky about quality and development issues. A simple observation to each individual's day by day will enable to conclude that the product's offering are diversified. The consumption market is competitive and the product's sustainability has become a strong driver item of your choice. The commercials and advertisements already use the concerns to the environment, in the products manufacturing, as a consumption attractive. Every production process is an inevitable waste generator and

the knowledge of the environmental laws that exists in the segment, associated to its fulfilling and to the productive sector's responsibility as a waste generator and its position in the problem's origin and being the holder of the technical knowledge of its activity proportionate the possibility to conquer the effectiveness of the norms at its productive process, improving the product's quality.

The legal institute of responsibility was inserted in the environmental law in a single way worthy of reflection, since it takes part in the three spheres: criminal, administrative and civil. Therefore, this institute can be used by the waste generator to guide its activities' waste management, from its generating to its final destination, working as a behavior and actions doser from the beginning of the processes to the end of its wastes flow. It also must be a decision guider, in order to minimize risks and to prevent unwanted liabilities, developing a sustainable activity and, therefore, durable.

INTRODUCTION

The environment is a precious asset of collective ownership.

Economic activities are the basis of development and their healthy maintenance is primordial to public, economic and social interest.

The environmental law, then, was also born to concern about the damages caused by a bad “trash” management, waste that can have a diversity of classification and offer numerous risks of irreparable damages, all according to their characteristics, also being able to cause pollution typified as environmental crime.

também ser causadores da poluição tipificada como crime ambiental.

O gerador de resíduos, desde que se propôs a uma atividade, já possui a responsabilidade de prevenir possíveis danos originados pelo risco criado por esta atividade, dentro da qual se inclui desde a responsabilidade de definir os procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos a partir da geração como: a capacitação, treinamentos e educação ambiental dos envolvidos em seu processo e cadeia; a informação sobre os riscos que podem representar ao meio ambiente e à saúde humana; e segue responsável até o controle da destinação final ambientalmente adequada, quer seja pela reciclagem, reutilização, tratamento e disposição final, bem como, na responsabilidade pós-consumo (logística reversa).

Parte-se, portanto, para a idéia de uso das ferramentas que podem ser exploradas pelo gerador para auxiliar na delimitação de suas obrigações de maneira clara, facilitando o monitoramento e controle pelo conhecimento detalhado do fluxo dos resíduos de sua atividade e de seu seguro gerenciamento, dentre tais ferramentas cita-se o Plano de Gerenciamento por representar uma das obrigações do gerador e um instrumento que o auxiliará também na tomada de decisões de parcerias e subcontratação, como também a oferecer a capacitação e treinamento continuado de recursos humanos envolvidos na cadeia da atividade, utilizando-se da Educação Ambiental como um instrumento de desenvolvimento.

Os resíduos são de infinitas características e em virtude da solidariedade da responsabilidade que prescinde de culpa, podem representar um elo entre várias empresas que se envolvem através de várias relações, quer seja nos acordos setoriais, nas relações de consumo no caso de contratações de empresas para destinação final, nas relações de representação comercial entre outras. Desta forma, conhecer as normas específicas para conduzir ações e contratações, utilizar-se de transparência e do princípio da informação constituem-se em ferramentas de controle.

RESÍDUOS E POLUIÇÃO

A Política Nacional do Resíduo Sólido (Lei 12305/2010) trouxe uma definição, do que denominou de resíduo sólido, em seu artigo 3º, XVI, como sendo: “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”. (grifo nosso)

Os resíduos podem ou não representar um risco de poluição mais grave ou menos grave, já que conforme a sua classificação quanto à periculosidade e origem. Atualmente, já há

The waste generator, since he has proposed himself to an activity, already has the responsibility to prevent possible damages caused by the risks inherent to that activity. Such responsibility goes from defining the operational procedures related to the stages of waste management since the generation – like capacity, trainings and environmental education of the involved in the chain process – to the information about the risks to the environment and to human health; the waste generator is also responsible for the control and appropriate final destination of the waste, either by recycling, reutilization, treatment and final disposal, or by post-consumption responsibility (reversal logistics).

Next, therefore, there is the idea of using tools that can be explored by the generator to auxiliate in the definition of his obligations in a clear way, facilitating the monitoring and controlling by the detailed knowledge of his activities’ waste flow and its safe management. Among these tools it can be mentioned the Management Plan, for representing one of the generator’s obligations and an instrument that will also auxiliate him in the making of partnership decisions and subcontracting. It also offers capacity and continued training of human resourced involved in activity chain, using environmental education as a development instrument.

The waste has infinite characteristics and by virtue of social responsibility, which dispenses guilt, it may represent a link between many companies that get involved in many relations, either at sectoral agreements, at consumption relations in the case of company hiring for final destination, or at the relations of commercial representation between others. This way, knowing the specific norms to conduct actions and hiring, using transparency and the principle of information are control tools.

WASTE AND POLLUTION

The Solid Waste National Policy (Law 12305/2010)



uma convicção de que a norma é o limpo e sua transgressão caracteriza a poluição, e que tais resíduos não podem ser descartados aleatoriamente pelo gerador sob pena de ser responsabilizado por tal transgressão.

Enfim, os resíduos descartados irregularmente podem causar poluição e o seu nível apurado disciplinará a existência de dano e crime ambiental.

A importância desta análise proposta está na consequência de seu enquadramento na apuração das responsabilidades dos causadores da poluição e do dano.

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

O tema vem disciplinado na Lei 6938/81, artigo 14 e, posteriormente, ganhou proteção constitucional através do artigo 225, parágrafos 2º e 3º, de onde se extrai a coexistência da responsabilidade nas esferas Civil, Administrativa e Penal. Logo, na matéria ambiental o agente causador do dano responderá nas três esferas de forma independente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos disciplinou as responsabilidades entre os artigos 25 e 36, dentre as quais se extrai a idéia da responsabilidade preventiva em efetivar ações que assegurem a observância da norma em todas as práticas, prevenindo futuros danos dos quais também serão todos os envolvidos responsabilizados solidariamente, considerando, inclusive, a responsabilidade compartilhada estabelecida no mesmo diploma legal, artigos de 30 a 36. Neste sentido, conclui-se que a ineficácia da prevenção fará ocorrer o dano e a consequente responsabilização para atender as funções punitivas, preventivas, reparatórias e social, importa ressaltar que o sistema adotado no Brasil é o de responsabilidade objetiva e reparação integral.

Ainda a Lei 12605/2010 atribui ao gerador dos resíduos às responsabilidades de: executar ações que assegurem a observância das normas; ainda que contrate serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação ou disposição final dos rejeitos de seus processos são responsáveis por eventual gerenciamento inadequado; investir e desenvol-

brought a definition of solid waste in its 3rd article, XVI, as "material, substance, object or discarded property resulted from human activities in society, to which final destination proceeds, proposes to proceed or is obliged to proceed in the solid or half-solid states, such as gases contained in vessels and liquids whose particularities make impracticable its releasing in public sewers or in water bodies, or demands for it unviable technical or economic solutions to the best available technology" (our emphasis).

The waste can or cannot represent a more or less severe pollution risk, according to its classification of dangerousness and origin. Nowadays, there is already a conviction that the norm represents cleanness and its transgression characterizes pollution and such waste cannot be randomly discarded by its generator under the pen of being held liable for such transgression.

Ultimately, the irregularly discarded waste may cause pollution and its determined level will discipline the existence of harm and environmental crime.

The importance of this proposed analysis is in the consequence of its fitting of the calculation of the responsibilities of the pollution generators.

ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

The theme comes disciplined in the Law 6938/81, article 14 and, after, got a constitutional protection with the article 225, paragraphs 2 and 3, from where it is extracted the coexistence of responsibility in the civil, administrative and criminal spheres. Thus, in the environmental issue, the causative agent of the harm will respond in the three spheres in an independent way.

The Solid Waste National Policy disciplined the responsibilities between the articles 25 and 36, from which it is extracted the idea of preventive responsibility, to actualize actions to ensure the norm observance in every practice, preventing future harms for which everyone involved will also be jointly blamed, considering the shared responsibility established in the same statute, article 30 and 36. In this sense, it may be concluded that the ineffectiveness of the prevention will enable the harm and the consequent blaming to attempt the punitive, preventive, reparatory and social functions. It is important to highlight that the system adopted in Brazil is the one of objective responsibility and full reparation.

The Law 12305/2010 also attributes to the waste generator the responsibility for: executing actions that ensure the observance of norms; even hiring services of collection, transport, treatment and final destination/disposal of their processes rejects, they are responsible for eventual inappropriate management; investing and developing products that allow to the consumer, after the use, the reutilization, recycling or another way of environmentally correct destination; developing processes that generate the smallest amount of waste possible; disclosing and informing about their product and the waste related to



ver produtos que permitam ao consumidor, após o uso, a reutilização, reciclagem, ou outra forma de destinação ambientalmente correta; desenvolver processos que gerem a menor quantidade de resíduos possível; divulgar e informar sobre seu produto e resíduos a ele associados destinando-o após o uso no caso da logística reversa. Um dos instrumentos da referida lei, o qual deverá ser explorado pelo gerador de resíduo em sua atividade específica é a educação ambiental, pois, ela oferecerá caminhos para o efetivo cumprimento das normas e poderá proporcionar a mudança cultural humana em relação às ações no processo e com o produto.

As atividades relacionadas à fabricação e comercialização de baterias automotivas foram contempladas pela Resolução 401/2008 que oferece os limites máximos para a presença de chumbo, cádmio e mercúrio em seus produtos, bem como, padrões e critérios para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.

São obrigações atribuídas expressamente ao fabricante de baterias na respectiva resolução: 1) inscrever-se no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras; 2) apresentar anualmente ao IBAMA laudo físico químico da composição de seus produtos, devidamente emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO; 3) apresentar ao órgão ambiental Estadual e ou Federal, conforme a abrangência de mercado de cada interessado, o Plano de

it, advising on its destination after the use, in the case of reversal logistics. One of the instruments of the referred law, which will have to be explored by the waste generator at his specific activity, is the environmental education, because it will offer paths for the effective fulfilling of the norms and will be able to proportionate a human cultural changing, in what concerns to the processes actions and the product.

The activities related to the manufacturing and commercialization of automotive batteries were covered by the resolution 401/2008 that offers the maximum limits for the presence of lead, cadmium and mercury in the products, such as standards and criteria for an appropriate environmental management.

Some of the obligations expressly attributed to the batteries, manufacturer in the resolution are: 1) assign to the Federal Technical Registry of Potentially Polluting Activities; 2) present, annually, to the IBAMA a physicochemical report of their products composition, duly issued by a laboratory credited by INMETRO; 3) present to the Federal or State environmental organ, according to the market covering of each interested part, the Battery Management Plan; 4) expose clear information in the product's label consisting in: the manufacturer, the risks that the product offers to the environment and to health, as well as about the need of devolution in an authorized place after its use

SEBRAQ[®]

SERVIÇO BRASILEIRO DE ANÁLISES AMBIENTAIS
QUÍMICAS E BIOLÓGICAS

Fone 43 3323-0700

O laboratório SEBRAQ – Serviço Brasileiro de Análises Ambientais Químicas e Biológicas oferece serviços de consultoria ambiental na área de qualidade do ar, monitoramento das emissões dos efluentes gasosos, plano de monitoramento de emissões atmosféricas (PMEA) e medições de ruído e vibração.

- Monitoramento de fontes estacionárias em dutos e chaminés;
- Monitoramento de ruído e vibração;
- Monitoramento da qualidade do ar no entorno de empreendimentos e comunidades (Utiliza-se a metodologia do amostrador de grande volumes – Hi-Vol PTS partículas totais em suspensão e PM 10 para partículas menores que 10 microns);
- Estimativa de emissão de poluentes atmosféricos;
- Inventários de emissão atmosférica de poluentes regulados (CO, COV's, NOx, CH₄).



Amostradores de grandes volumes – Hi-Vol e PM-10



Amostrador de grande volume

Gerenciamento das baterias; 4) expor informações claras no produto fazendo constar: o fabricante, os riscos que o produto oferece ao meio ambiente e à saúde, bem como, sobre a necessidade de devolução em local autorizado após o seu uso (logística reversa) – esta ação oferece controle e conhecimento aos consumidores dos riscos de aquisição de produto não homologado, o que poderá ser uma ferramenta de marketing para o mercado colocar seu produto ao oferecer esta segurança; 5) finalmente, devem promover a formação e capacitação dos recursos humanos envolvidos na cadeia desta atividade, inclusive aos catadores de resíduos sobre o processo da logística reversa de seu produto (artigo 33 da PNRS).

Também é dever do fabricante buscar alternativas de processos para redução de geração de resíduos, bem como, desenvolver estudos com o objetivo de substituir, o máximo que possível, os produtos tóxicos e perigosos ou reduzir o seu teor ao mínimo aceitável. Ademais, por força da resolução o fabricante poderá apresentar seus projetos ao órgão nacional para avaliação e aprovação, o que lhe oferece uma oportunidade de aprimoramento do processo, melhoria de produto além dos benefícios advindo pela inovação.

O primeiro pensamento do gerador é o aumento de custos que terá para cumprir novas obrigações, entretanto, a inserção da Educação Ambiental como um instrumento para o desenvolvimento de sua atividade representa benefícios como: produção mais limpa conseqüentemente a minimização de desperdício e de riscos ocupacionais; qualidade do produto; ferramentas de marketing para a comercialização; não criação de passivos ambientais imensuráveis em todas as esferas; podendo representar projetos passíveis de incentivos como os estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos e, principalmente, oferecerá a antecipação de soluções para possíveis e futuras exigências.

Como exemplo de antecipações a futuras exigências, cita-se o texto final do tratado global do mercúrio, qual seja: a Convenção de Minamata do Mercúrio aprovado por 140 países em Janeiro/2013 que deverá ser ratificado por 50 países para ser possível sua entrada em vigor com previsão para 2020 .

Desta forma, conclui-se que, o conhecimento das normas ambientais e a implantação de um programa de Educação Ambiental são extremamente relevantes para todas as atividades, e principalmente para as potencialmente poluidoras que devem utilizar-se destes instrumentos preventivamente em favor de seu segmento, a fim de se obter resultados que representarão benefícios retornados ao próprio empreendimento de diversas formas.

Ressalta-se, ainda, que na Sociedade de Risco que busca a proteção ambiental cujo bem é um direito difuso como o meio ambiente, o devido cumprimento das normas já existentes podem representar atenuantes para eventuais responsabilizações, além de possibilitar a minimização de riscos, utilizando-se da prevenção como a doutrina já disciplinou: “(...) de um direito de danos, preocupado em repa-

(reversal logistics) – this actions offers control and knowledge to the consumer about the risks in acquiring non approved products, what may be a marketing tool for the product when offering such safety; 5) finally, there must be promoted the formation and capacity of the human resources involved in its activity chain, including the waste pickers, about the process of reversal logistics or the product (article 33 of the SWNP).

It is also an obligation of the manufacturer the searching for alternatives to processes for waste generation reduction, as well as developing studies with the objective of replacing the most possible the toxic and dangerous products or reducing their content to a minimum acceptable. Moreover, by virtue of the resolution, the manufacturer will be able to present his projects to the national organ for approval and evaluation, what offers an opportunity to improve the process and the product besides the benefits that come with the innovation.

The first thought of the generator is the costs' raising that he will have to accomplish new obligations. However, the insertion of Environmental Education as an instrument to his activities' development represents benefits, such as: cleaner production and, consequently, the minimization of waste and occupational risks; product quality; marketing tools for commercialization; non creation of immeasurable environmental liabilities in all spheres; being able to represent projects subjected to incentives as the established in the Solid Waste National Policy and, mainly, offering the anticipation of solutions for possible and future requirements.

As an example of anticipation to future requirements, we can mention the final text of the global mercury treaty, which it is: the Minamata Convention of Mercury, approved by 140 countries in January/2013 that shall be ratified by 50 countries to make it possible its entry into force in 2020.

This way, it is concluded that the knowledge of the environmental norms and the implantation of an environmental educational program are extremely relevant for every activity and mainly for the potentially polluters that must use these instruments prevently in favor of its segment, to obtain results that will represent benefits to the own enterprise in many ways.

It must be emphasized that in the Risk Society that looks for environmental protection – whose property is a diffuse right as the environment – the right fulfillment of the already existing norms may represent attenuating to eventual blamings, besides enabling the minimization of risks, using the prevention just like the doctrine has already disciplined: “(...) from a harm right, concerned to repair what is not always reparable or even quantifiable (from the nature's perspective), to a risk right, that tries to avoid the environment's degradation.”

Since the generation, there must be a consciousness of the responsibility inherent to this act. The risk must

rar o que nem sempre é reparável ou mesmo quantificável (na perspectiva da natureza), para um direito de riscos, que busca evitar a degradação do ambiente.

Desde o momento da geração, deve haver uma consciência da responsabilidade inerente a este ato. O risco deve ser sempre avaliado cautelosamente, pois, os riscos comumente considerados "terríveis" poderão, depois de examinados, objetivamente, não se revelar tão graves, uma vez que esta análise poderá servir como instrumento para ordenar decisões aplicando-se o princípio da proporcionalidade, de modo a evitar custos desnecessários sem criar riscos de danos com gastos exorbitantes, onde as escolhas e opções realizadas assumem modernas feições de instrumento de grande potencial participativo.

BREVES CITAÇÕES DE ALGUNS PADRÕES DE TOLERÂNCIA JÁ ESTABELECIDOS

Uma evolução que contribui para o melhor desempenho na fase preventiva é o conhecimento de padrões de tolerância aceitáveis, que os órgãos têm estabelecido através de Portarias e Resoluções, a exemplo: Resoluções CONAMA 401/2008 e 424/2010 que estabelece limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, que posteriormente foi alterada pela Resolução CONAMA 424/2010 para o caso

always be carefully evaluated, because the risks generally considered "terrible" may, after examined, do not seem so severe. Once this analysis may work as an instrument to order decisions, by applying the principle of proportionality, so that to avoid unnecessary costs without creating damage risks with exorbitant outgoing, where the choices and options made assume a modern feature of an instrument of great participatory potential.

BRIEF QUOTES OF SOME ALREADY ESTABLISHED TOLERANCE STANDARDS

One of the things that contribute to a better performance in the preventive stage is the knowledge of acceptable tolerance standards, that the organs have established with ordinances and resolutions, for example: CONAMA resolutions 401/2008 and 424/2010 that establishes maximum limits to lead, cadmium and mercury in batteries commercialized in the national territory and standards for its environmentally appropriate management, that was changed later by CONAMA resolution 424/2010 for importation; CONAMA resolution 3 of 06/28/1990, that establishes new standards to the air quality and take other providences; CONAMA resolution 357 of march 17th of 2005 that establishes standards to effluent discharge; an example of norm that establishes tolerance indices is one

Buscando ampliar o mercado e atender melhor todos os nossos clientes, a MT BRASIL está investindo em equipamentos modernos de última geração, proporcionando qualidade e rapidez para melhor atendê-lo.



RÓTULOS E ADESIVOS
(43) 3420-3300

Rótulos para Baterias de Carro e Moto,
Banners, Impressão Digital,
Placas, Sinalização, Panfletos,
Certificados de Garantia, Folders e Cartões

mtbrasil@uol.com.br

www.mtbrasiladesivos.com.br



Grupo AMCN do Brasil

Rua Adão Iwankiw, nº 298 - Pq. Industrial Zona Oeste - Apucarana - PR

de importação; Resolução 3 – CONAMA, de 28.6.1990, DOU 16.8.1990, que estabelece novos padrões de qualidade do ar e dá outras providências; Resolução 357 de 17 de março de 2005 do CONAMA que estabelece padrões de lançamento de efluentes; exemplificando por norma que estabelece índices de tolerância cita-se uma do Estado do Paraná, a Portaria do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) n.019/2006 que estabelece o sistema de auto monitoramento das atividades poluidoras no Paraná e a Resolução 001/2007 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA) que dispõe sobre o licenciamento e estabelece padrões ambientais e dá outras providências para empreendimentos de saneamento, entre outros diversos já estabelecidos. Os padrões estabelecidos devem ser cumpridos pela atividade.

É importante frisar que para bem vencer a fase preventiva, deve se buscar o conhecimento específico multidisciplinar e aplicá-lo na prática conforme a atividade do interessado, seguindo as normas e resoluções trazidas pelos órgãos Federais, Estaduais e Municipais integrantes dos: Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama); Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS); Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Pecuaría (Suasa) e do Sistema Nacional de Metodologia, Normatização e Qualidade Industrial (Sinmetro) entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, longe de esgotar a matéria aqui estudada que na realidade cada obrigação e responsabilidade representam assunto para um estudo longo e detalhado, a análise em breves linhas demonstra que o gerador de resíduos possui obrigações pré-estabelecidas em conjunto com o poder público e a sociedade, porém, por ser o detentor da atividade e do conhecimento técnico, absorverá as conseqüências relacionadas ao seu produto e poderá reverter em benefícios próprios todo seu trabalho de aperfeiçoamento, implantação e controle das normas. Portanto, deverá direcionar sua atenção para cumprir as normas diligentemente desde a geração dos resíduos, como medida preventiva, buscando o conhecimento aprofundado de sua atividade e resíduos nela gerados, bem como, das possibilidades seguras de destinação, considerando que estará sujeito à responsabilidade ainda que subcontrate parte ou todo o serviço, e, que a responsabilidade por danos ambientais lhe será atribuída nas três esferas possíveis, quais sejam: administrativa, civil e penal, o que pode representar problemas e dificuldades muito maiores do que o esforço na fase preventiva em diligenciar o assunto para direcionar seus resíduos com segurança e sustentabilidade.

of the state of Paraná, the ordinance of the Environmental Institute of Paraná (IAP) number 19/2006 that establishes the system of self monitoring of polluter activities in Paraná and the resolution 001/2007 of the State Secretary for the Environment and Water Resources of Paraná (SEMA) that disposes about the licensing and establishes environmental standards and take other providences to sanitation enterprises, among other already set. The established standards must be accomplished by the activity.

It is important to highlight that, to get over the preventive stage, one must look for the specific multidisciplinary knowledge and apply it to practice according to the activity of interest, following the norms and resolutions brought by Federal, State and Municipal organs that integrates the National Environmental System (SISNAMA), National Health Surveillance System (SNVS), Unified Health Care Livestock System (SUASA) and the National System of Methodology, Standardization and Industrial Quality (SINMETRO), among others.

FINAL CONSIDERATIONS

Thus, far from exhausting the subject studied here, – since, in reality, each obligation and responsibility represents a subject for long and detailed studies – the analysis in short lines shows that the waste generator has obligations pre established together with the public power and society. However, for being the holder of the activity and of the technical knowledge, he will absorb the consequences related to his product and will be able to roll back in his own benefit all his work on improvement, implantation and norm control. Therefore, he will have to drive his attention to diligently accomplish norms, since the waste generation, as a preventive measure, looking for depth knowledge about his activity and the waste generated, as well as the safe possibilities of destination, considering that he will be subjected to the responsibility, even if he subcontracts the service – or a part of it – and that the responsibility for environmental damages will be attributed to him in the three possible spheres: administrative, civil and criminal, what may represent problems and difficulties a lot bigger than the effort in the preventive stage to endeavor the subject to direct his waste safely and sustainably.

OSAIDE LUQUIARI DE CAMPOS
Graduada em Direito na ITE - Bauru-SP; Especialista em Direito Ambiental na Universidade Estadual de Maringá-PR, matriculada como aluna especial de mestrado em Direito Negocial na Universidade Estadual de Londrina - PR



EcoÁcido ganha o 9º Prêmio Brasil Ambiental



Após ter recebido do Senado Federal Brasileiro o prêmio de Case de Sucesso do Ano no 11º Seminário de Gestão de Recursos Hídricos em 2011 e o prêmio de excelência da ANA - Agência Nacional de Águas - em 2012, o EcoÁcido recebe em 2013 o **9º Prêmio Brasil Ambiental da AMCHAM - American Chamber of Commerce RJ**.

Conheça o EcoÁcido, campeão de Inovação Ambiental

Empresas conscientes investem em projetos ambientais. Pensando nisso a AMCHAM RIO desenvolveu o Prêmio Brasil Ambiental, que incentiva práticas ambientalmente responsáveis.

"O Prêmio Brasil Ambiental é uma contribuição da AmCham Rio para a conservação, preservação e recuperação das partes ambiental, social e cultural do País. É um reconhecimento público de ações e projetos inovadores que podem fazer diferença no futuro. Com a divulgação de bons exemplos, esperamos que cada vez mais empresas adotem práticas que tenham como meta a valorização do Brasil em todas as suas esferas"

Roberto Ramos, presidente da AmCham Rio

A premiação teve patrocínio da BP - British Petroleum, Chevron e da Coca-Cola Brasil, copatrocínio da Odebrecht Óleo e Gás, apoio da Prefeitura do Rio de Janeiro e concedeu à **Antares Ambiental** e ao **EcoÁcido** o prêmio na categoria **Inovação Ambiental**.

Atualmente o Grupo Antares possui 11 Unidades de Reciclagem localizadas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina e mais 4 unidades estão em sendo construídas nos estados de Goiás, Rio Grande do Sul e São Paulo. A produção de ECOÁCIDO é da ordem de 2.200.000 litros por mês que são utilizadas por indústrias de diversos setores tais como álcool, papel e celulose e tintas substituindo o ácido sulfúrico de origem natural.

O processo possui certificação ambiental "Selo Verde" junto a Associação Brasileira de Norma Técnicas - ABNT, filiada ao Global Ecolabelling Network (GEN), obedecendo critérios de qualidade internacional, em conformidade com as ABNT NBR 14020:2002 e ABNT NBR 14024:2004, fato exclusivo no mundo.

Hoje milhões de litros de ácido que seriam neutralizados e descartados são recuperados anualmente, deixando também de gerar toneladas de lodo de neutralização e mais toneladas de CO₂ que seriam lançadas na atmosfera.

Alguns números aproximados do Projeto :

6000 toneladas de Calcário deixam de ser retiradas da natureza anualmente para a fabricação de Cal de Neutralização;

5000 toneladas de CO₂ deixam de ser lançados anualmente na atmosfera, minimizando efeito estufa;

7000 toneladas de gesso tóxico contaminado deixam de ser lançados anualmente em aterros industriais;

300 toneladas de metais pesados são reciclados e re-utilizados anualmente;

7.500 toneladas de ácido sulfúrico a base de elementos minerais naturais deixam de ser fabricadas anualmente;

120.000 m³ de água passaram a ser recicladas e reutilizadas

EcoÁcido
Preservando os recursos naturais
valorizando a Vida.

Aqui sua empresa aparece.

O classificado que dá resultado.

A

A&C Automoç o e Controle Ltda
Rua Itápolis, 84 – S.B. Campo SP - (11) 4368 4202

B

Bureau Veritas Certification
www.bureauveritascertification.com.br
amauri.avila@br.bureauveritas.com
(51) 3287-7200 – (51) 9301- 4399

D

Dros engineering
Rua Bahia, 3465, Blumenal - SC - (47) 3327 0000

E

Everaldo Souza Paiva Construção
e reforma de máquinas e moldes
para fábrica de baterias. (43) 3026-6476

F

Francisco M. Rizo
(43) 3326-7265 - (43) 9995-8404

J

JGCA Consultoria - jayme@jaymegusmao.com.br
(43) - 9937 4911

L

Leal Engenharia Química Ltda
+55 (49) 3527 7700
www.lealengenharia.com.br

M

MACCAFERRI AMÉRICA LATINA
Tel: +55 (11) 4525-5000
Fax: +55 (11) 4599-4275
www.maccaferri.com.br
maccaferri@maccaferri.com.br

Metalúrgica Tamarana - Victorio
Francovig, 1545 - Parque Industrial
Tamarana - Fone: (43) 3398 1122

MK MARQUES JOSÉ CELSO MARQUES
(43) 3422-7264 - mkmarques@yahoo.com.br

O

Omega Engenharia e Assessoria
Rua Fl mingo 333 - Padre Ulrico, Francisco Beltrão - (46)
3543 4086

S

SS PLÁSTICOS (43) 3325-4162
www.ssplasticos.ind.br
ssplasticos@ssplasticos.ind.br

T

TOGNI S/A Matérias Refratários
Tel: +55 (35) 2101-2222
Fax: +55 (35) 3714-2420
www.togni.com.br/2011
togni@togni.com.br

XVI ENBAT

XVI Encontro Nacional de Produtores de Baterias de Chumbo  cido

Data: 04 a 7 de dezembro 2013

Local: Auditório Bento Prado Junior da UFSCar
São Carlos - São Paulo - Brasil

Público Alvo: engenheiros e técnicos de empresas produtoras, fornecedores e todos os ligados a produção das baterias de chumbo  cido.

Objetivo: melhorar a qualidade técnica das empresas.

Favor consultar a filosofia e a história do encontro no site para que sua participação não tenha inconveniente ou expectativas que não se realizem.

site www.gep.dq.ufscar.br e clique em XV ENBAT



Inovação
Exclusividade
Conhecimento

Fonsatti | Franzin
advogados associados

Nos tempos atuais é indispensável contar com a assessoria de um escritório de advocacia atualizado, que identifique as necessidades de seus clientes, orientando e atuando na defesa de seus interesses, propondo soluções criativas e tecnicamente embasadas para prevenção e solução de litígios.

A adoção de estratégias jurídicas e posturas preventivas nas empresas, garantem segurança nas transações comerciais e resguardam o cliente contra contingência e prejuízos.

O aproveitamento das oportunidades abertas pela legislação, somada ao gerenciamento pleno dos tributos reete especialmente na redução de custos e despesas, com o propósito de aumentar a competitividade no segmento econômico e reduzir os preços de seus produtos.

Estamos preparados para atender aos desafios do mercado globalizado e atuar nos ambientes complexos das organizações, com as seguintes propostas de trabalho consultoria.

- Gestão Empresarial
- Administração Tributária
- Casos Especiais
- Tributária e Societária
- Direito Comercial
- Direito do Trabalho
- Direito Civil
- Direito do Consumidor
- Propriedade Industrial
- Contratos



Há mais de 30 anos inovando e fornecendo componentes de qualidade para fabricação de acumuladores de energia. Com sólida experiência, parceiros comprometidos, processos de desenvolvimento e fabricação com tecnologia avançada, compromisso com o meio ambiente e uma extensa linha de componentes, a Plajax oferece aos seus clientes as melhores soluções em produto, processos e serviços.



www.plajax.com.br
14 4009-1822
vendas@plajax.com.br

