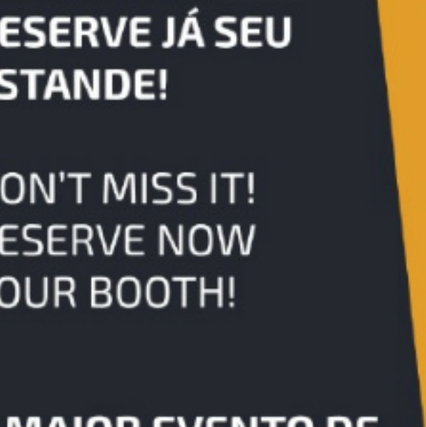
**NÃO PERCA! RESERVE JÁ SEU ESTANDE!**

DON'T MISS IT! RESERVE NOW YOUR BOOTH!

**O MAIOR EVENTO DE BATERIAS E CHUMBO DA AMÉRICA DO SUL**

THE BIGGEST EVENT ON BATTERIES AND LEAD IN SOUTH AMERICA



FENIBAT

LONDRINA 25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL

**VISITE NOSSO SITE**
**Lá você encontra todas as informações a respeito da Feira.**

VISIT OUR WEBSITE
There you´ll find all information respect to the Fair.

www.fenibat.com





ANO 6 YEAR

MAGAZINE PB S. AMERICA

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA E DIRIGIDA
ANO 06 • Nº21 • MARÇO 2017
FREE AND DIRECTED DISTRIBUTION
YEAR 06 • Nº21 • MARCH 2017

POR | ENG


# FEIRAS, CONFERÊNCIAS E ENCONTROS TÉCNICOS TÊM CONTRIBUÍDO PARA A QUALIDADE DO CHUMBO E DAS BATERIAS

# FAIRS, CONFERENCES and TECHNICAL MEETINGS ARE CONTRIBUTING TO LEAD AND BATTERIES´ QUALITY




XIX ENBAT

Confraternizações de final de ano
End of year fraternizations

**Entrevista** - Interview
**Otavio Okano - CETESB**

**Norma ISO - 45.001**
ISO - 45.001 standard

www.ltugroup.net

**Better (Xiamen) Power Technology Co.,LTD**

Tel.+86-592-6027185(China) Fax:+86-592-6027065
Email.:sales@better-tech.net Http://www.better-tech.net
Skype: sanverchen Whatsapp:+86-1392-4752-533

# Example of Factory Design for Battery Customer




## Turn-key Solutions for Advanced Lead Battery Production

- Battery Factory Design
- Battery Product Design & Tooling
- Turn-key Solutions for Battery Whole Plant Equipment
- On-site Battery Production Guidance & Consultancy



Lead Terminal Casting Machine



Automatic Vacuum Paste Mixer



Low Noise & Energy-saving Oxide Mill



Curing & Drying Chamber



Fully Automatic Assembly Line



On-line Acid Dilution System



Automatic Battery Formation System



Charger & Discharger

# DYNAGRID® NG

## No stopping when you start...

GLATFELTER
*Beyond Paper*




## Melhore a vida da bateria em 40% com um só material!

### (No teste 50% DOD a 40 °C)

- Projetado para baterias EFB
- A teia reforça a placa durante o uso da bateria
- Reduz a queda de massa mantendo o material ativo na placa
- Alto número de ciclos
- Maior eficiência
- Forte impacto na durabilidade da bateria
- Performance superior no empastamento, como no DYNAGRID® 313
- Não contamina na reciclagem do chumbo




**Jayme Gusmao, BRAZIL**
**JGCA Consultoria e Representações Ltda.**
Agente para AMÉRICA LATINA
**Fone:** +55 43 9937 4911
**Email:** dynagrid@glatfelter.com

# EDITORIAL



**Jayme Gusmão**
Diretor | Director



**Evandro de Marchi**
Diretor | Director

Caro Leitor:

Enfim chegou 2017, ano da FENIBAT. Estamos cuidando de todos os detalhes para que esta 3ª edição da Feira seja o mais proveitosa possível para todos os empresários e profissionais do ramo de baterias e chumbo, pois essa é a razão do evento: unir este setor tão forte da América do Sul. E já na próxima revista traremos novidades para nossos leitores sobre a FENIBAT 2019.

Acreditamos muito na importância de eventos como a nossa FENIBAT mas também outros como a Convenção do BCI – Battery Council International, a ELBC – Conferência Europeia de Baterias de Chumbo, entre muitos outros no mundo e, claro, o ENBAT.

O XIX ENBAT foi realizado em dezembro passado em São Carlos. O Magazine Pb, mais uma vez, teve o prazer de participar, uma vez que é o mais importante evento técnico-científico de baterias para todo o pessoal das áreas técnicas e de produção. Ele é nossa matéria de capa, com todos os detalhes um "fotobook".

Acreditamos na importância desses eventos para a troca de conhecimentos, o aprendizado e o aperfeiçoamento do pessoal técnico e gerencial das empresas. As empresas que querem se desenvolver e atravessar este século não podem fechar-se em si mesmas, mas estar atentas e atualizadas em tudo o que é desenvolvido para contribuir para o nosso desenvolvimento. E temos certeza de que a participação nesses eventos é uma das formas mais fáceis de trazer para dentro da empresa o que de mais novo se criou ou descobriu no resto do país e do mundo!

Falando nisso, você já fez seus planos de participação na FENIBAT 2017, dias 25 e 26 de setembro, e sua inscrição no nosso site?

Ficamos contentes com as empresas que nos enviaram as fotos de suas Festas de Confraternização de 2016, que publicamos com muito carinho. Para este ano, queremos contar com mais empresas nos enviando suas ações sociais, seus projetos ambientais, suas notícias em geral. Estas medidas fortalecem nosso mercado, unem as pessoas.

Trazemos para você ainda nesta edição duas entrevistas: numa delas, uma homenagem a um grande profissional da Medicina do Trabalho e, na segunda, com o Presidente da CETESB na ocasião.

Boa leitura.

Dear Reader:

2017, the FENIBAT year, finally came. We are taking care of all the details so that this 3rd edition of the Fair will be the most profitable for all businessmen and professionals in the battery and lead industry, as this is the reason for the event: to unite such a strong sector in South America. And in the next magazine we will bring news for our readers already about FENIBAT 2019.

We strongly believe in the importance of events such as our FENIBAT, but also others such as the BCI - Battery Council International - Convention, the ELBC - European Lead Battery Conference, among many others in the world, and of course the ENBAT.

The XIX ENBAT was held last December in São Carlos. Magazine Pb once more, had the pleasure of attending it, as it's our most important technical-scientific event of batteries for all people of the technical and production areas. It features our cover story with full details and a "photobook".

We believe in the importance of these events for the exchange of knowledge, the learning and the improvement of the technical and managerial personnel of the companies. Companies that want to develop and to cross this century cannot close in on themselves, but be attentive and updated in everything that is developed to help our progress. And we are sure that participation in these events is one of the easiest ways to bring into the company what is new and was created or discovered in the rest of the country and the world!

And, in this sense, have you already made your plans to attend the FENIBAT 2017, on September 25th and 26th, and started your registration on our website?

We were happy with the companies that sent us photos of their Fraternization parties of 2016, which we published with great affection. For this year, we want to have more companies sending us their social actions, environmental projects, their news in general. These news strengthen our market, unite people.

We bring to you two interviews in this edition: in one of them, a tribute to a great professional of Occupational Medicine and, in the second, with the President of CETESB at the time.

Good reading.

# Produção cast-on de alta velocidade

## *Producción cast-on de alta velocidad*

- Disponível para baterias de autos e caminhões
  - *Disponible para baterías de autos y camiones*
- Até 4 baterias por minuto
  - *Hasta 4 baterías por minuto*
- Troca rápida de molde
  - *Cambio rápido de molde*
- Sistema servo de descarga e montagem na caixa
  - *Sistema rápido de descarga y encajonado*
- Qualidade perfeita de fusão
  - *Calidad perfecta de fusión*






C.O.S. Totalmente Automática
BT2500

batek

www.batekeng.com

Contato / Contacto: Batek Makina Ltd. Yunus Emre Mah. Iskenderpasa Cad. No:21 Sancaktepe - Istanbul - TURKEY
Fone / Tel: +90 216 484 80 44 (43, 42,41) Fax: +90 216 484 80 35
E-mail: info@batekeng.com Web: www.batekeng.com

# *Há mais de 20 anos reciclando metal com responsabilidade socioambiental em benefício do planeta.*

*Over 20 years producing metal with social and environmental responsibility in benefit of the planet.*

*Durante más de 20 años produciendo metal con responsabilidad socialambiental para el beneficio del planeta .*



ISO 9001 OHSAS ISO 14001




Tamarana

TECNOLOGIA AMBIENTAL

# ÍNDICE CONTENTS


NOTÍCIAS | PRODUTORES
PRODUCERS NEWS
10



**BATERAX**
**Confraternização 2016**
BATERAX
2016 Fraternization

NOTÍCIAS FORNECEDORES
SUPPLIERS NEWS
14



**Entek e Separindo Anunciam Joint Venture na Ásia**
Entek and Separindo Announce Joint Venture in Asia

NOTÍCIAS | PRODUTORES
PRODUCERS NEWS
16



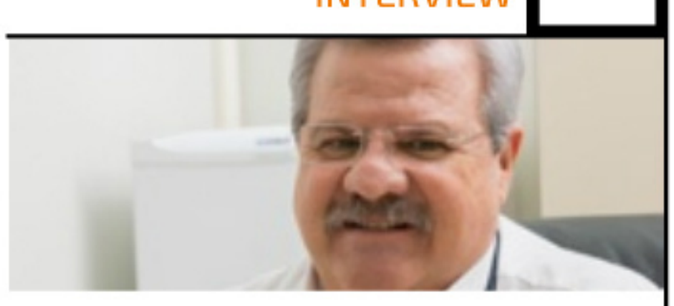
**Alegria e Diversas Atrações na Festa de Confraternização da Cral**
Cral - 2016 Fraternization

NOTÍCIAS | PRODUTORES
PRODUCERS NEWS
18



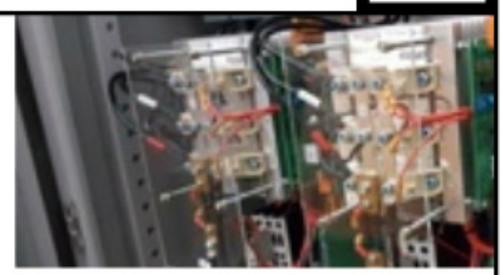
**JÚPITER**
**Confraternização 2016**
JUPITER
2016 Fraternization

ENTREVISTA
INTERVIEW
22



**Ao Mestre com Carinho**
**Dr. Saboia Franco**
To sir, with love
Dr. Saboia Franco

TECNOLOGIA DE FORMAÇÃO
FORMATION TECHNOLOGY
28



**Automação em Carregadores de Baterias**
Battery Chargers Automation

ENTREVISTA
INTERVIEW
32



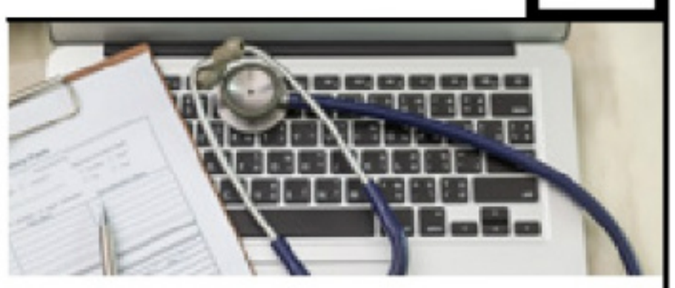
**CETESB – OTÁVIO OKANO**

FALECIMENTO
DECEASE
38



**JOSÉ MATEO: BATERIAS MATEO (1946-2017)**

SAÚDE E SEGURANÇA
HEALTH AND SAFETY
49



**Vem aí a Norma Internacional ISO-45001**
International Standard ISO-45001 is Coming

CONFERÊNCIA
CONFERENCE
56




**XIX ENBAT**

76



**Próximos Eventos**
Next Events

MAGAZINE PB S. AMERICA

REVISTA TRIMESTRAL
QUARTERLY MAGAZINE

ANO 06 • Nº 21 • MARÇO 2016
YEAR 06 • Nº 21 • MARCH 2016

**CAPA | COVER**
FEIRAS, CONFERÊNCIAS e EVENTOS TÉCNICOS
FAIRS, CONFERENCES and TECHNICAL EVENTS

**Direção | Direction**
Evandro de Marchi
Jayme Gusmão

**Tradução | Translation**
Camila Gusmão

**Administração | Management**
Andréia Queiroz de Marchi

**Diagramação | Layout**
Pedro Lot

**Fotografia | Photography**
Tainara Queiroz de Marchi

**Arte Publicitária**
Lucas Neriton de Marchi

**Tiragem | Run**
1.500 exemplares | copies

As matérias e imagens veiculadas são de responsabilidade dos seus autores
The articles and images featured are of their author's exclusive responsibility

**Contato em português:**
Fone: (43) 3015-4040
andreia@magazinepb.com
evandro@magazinepb.com

**International contact:**
Phone: +55 (43) 99937-4911
gusmao@magazinepb.com
camila@magazinepb.com

**www.magazinepb.com**

# BateraX

# CONFRATERNIZAÇÃO 2016 FRATERNIZATION

**"É com grande satisfação que oferecemos a confraternização aos nossos colaboradores, amigos e clientes. O bem-estar dos funcionários faz parte do processo de melhoria contínua na busca pela excelência."**

**"It is with great satisfaction that we offer the fraternization to our employees, friends and customers. The well-being of employees is part of the process of continuous improvement in the quest for excellence."**




Eduardo Alonso Guilherme
Diretor comercial/Commercial director




















KASKATA
BANDA SHOW


KASKATA












SAÍDA









# MCI

TRANSFORMANDO RESÍDUOS
EM SOLUÇÕES INTELIGENTES

VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBAT
25 e 26 SETEMBRO 2017
BRASIL
FENIBAT

## FINOS DE FERRO

**Produto desenvolvido exclusivamente para a reciclagem de chumbo.**
**Presente nas maiores indústrias de reciclagem de chumbo do Brasil.**

**COM CARACTERÍSTICAS UNIFORME E DE POUCAS VARIAÇÕES NOSSO PRODUTO TRAZ INÚMEROS BENEFÍCIOS PARA O PROCESSO DE RECICLAGEM DO CHUMBO.**

- ☑ Melhor custo beneficio do mercado.
- ☑ Redução na carga (volume) do material utilizado no processo.
- ☑ Redução no volume de escoria.
- ☑ Chumbo mais limpo para o processo de refino.
- ☑ Economia de energia no processo de fusão.
- ☑ Proporciona melhor planejamento do leito do forno, melhorando a produtividade e resultados.



**SUA EMPRESA MERECE O MELHOR CAVACO (FINOS DE FERRO) DO MERCADO.**

Faça contato conosco e peça mais informações sobre nosso produto.

37 3214.0322 | 37 99143.4000 | robson.mcireciclagem@hotmail.com



Larry Keith
*Presidente e CEO da ENTEK*
*ENTEK´s President and CEO*

# ENTEK E SEPARINDO ANUNCIAM JOINT VENTURE NA ÁSIA

# ENTEK AND SEPARINDO ANNOUNCE JOINT VENTURE IN ASIA

A ENTEK International, dos EUA e Inglaterra, e a Separindo, da Indonésia, anunciaram no início deste ano que chegaram a acordo para uma joint venture para a produção, vendas e marketing de separadores de baterias de polietileno na Ásia.

O objetivo é oferecer aos fabricantes de baterias da região um maior acesso a separadores de alta qualidade para baterias de arranque e também para baterias de tração e estacionárias.

O acordo de joint venture compromete os parceiros a compartilhar tecnologia e integrar seus esforços de fabricação e vendas na Ásia.

*"Este acordo cumpre a promessa que fiz na Conferência Asiática de Baterias de 2015 de que a ENTEK expandiria sua área de produção para a Ásia"*, afirmou Larry Keith, CEO da ENTEK.

*"A ENTEK aportará para a parceria a sua alta tecnologia de fabricação. E iniciaremos imediatamente a expansão da capacidade de produção na Indonésia. Também estou dirigindo o grupo de design e fabricação interno da ENTEK para iniciar o trabalho de projeto para adicionar 60 milhões de metros quadrados por ano de capacidade de produção às instalações da Indonésia."* Para que o leitor tenha uma ideia deste volume, 60 milhões de m² de separadores equivalem a cerca de

ENTEK International, from US and UK, and Separindo, from Indonesia, announced at the beginning of this year that have reached agreement on a joint venture arrangement for the production, sales and marketing of polyethylene separators in Asia.

The objective is to offer to the battery manufacturers in the region a better access to high quality separators for SLI and for traction and stationary power batteries.

The joint venture agreement commits the partners to share technology and to integrate their manufacturing and sales efforts in Asia.

*"This agreement fulfills the promise I made at the 2015 Asian Battery Conference that ENTEK would expand its manufacturing footprint to Asia,"* stated Larry Keith, CEO of ENTEK.

*"ENTEK will bring its best-in-the-class manufacturing technology to the partnership. And we will immediately start expanding the existing capacity in Indonesia. I am also directing the ENTEK in-house design and manufacturing group to start the design work to add 60 million square meters per year production capacity to the Indonesian facility."* For the reader to better figure this volume, 60 millions of m² of separators are enough for building about 50 millions of

50 milhões de baterias automotivas.

*"A Separindo tem mestria de fabricação e longa experiência com as necessidades específicas dos fabricantes asiáticos de baterias. A ENTEK tem escala global e ampla experiência em manufatura contínua. Esta parceria será a líder em separadores de chumbo-ácido na Ásia"*, arrematou Larry.

A ENTEK, que já é a maior produtora de separadores de baterias chumbo-ácido nas Américas e na Europa e atende clientes em 6 continentes, já havia anunciado suas intenções de expandir sua produção para a Ásia, o mercado geográfico de maior crescimento da indústria de baterias. Pb

automotive batteries.

*"Separindo has manufacturing prowess and long experience with the unique needs of Asian battery makers. ENTEK has global scale and broad expertise in continuous manufacturing. This partnership will be the leader for lead-acid separators in Asia"*, concluded Larry.

ENTEK, already the largest producer of lead-acid battery separators in the Americas and Europe and services customers on 6 continents, had previously announced its intentions to expand its manufacturing to Asia, the fastest-growing geographical market of the battery industry. Pb




Jayme Gusmão
consultores associados

CONSULTORIA EM BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO
PARA MELHORIA DA QUALIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS.

CONSULTORÍA EN BATERÍAS PLOMO-ÁCIDO
PARA MEJORA DE LA CALIDAD Y REDUCCIÓN DE COSTOS.

+55 (43) 99937-4911 jayme@jaymegusmao.com.br jaymeg




# ALEGRIA E DIVERSAS ATRAÇÕES NA FESTA DE CONFRATERNIZAÇÃO DA CRAL

## CRAL'S 2016 FRATERNIZATION

A Festa de confraternização de final de ano da Cral foi mais uma vez um sucesso! O evento foi realizado em um requintado buffet da cidade de Bauru regado com muita música, comida da melhor qualidade, bebidas e diversas atrações.

Um dos momentos mais esperados da festa é a premiação dos times campeões dos Jogos da Primavera, tradicional evento de esporte e lazer promovido anualmente pela empresa. Luiz Carlos Vaz, diretor industrial da Cral, realizou pessoalmente a premiação das equipes.

Confira algumas imagens do evento:

Cral's end-of-year Fraternization Party was once again a success! The event was held in a new and exquisite buffet of the city of Bauru, with lots of music, top quality food, drinks and various attractions.

One of the most expected moments of the party is the award of the winner teams of the Spring Games, the traditional sport and leisure event promoted annually by the company. Luiz Carlos Vaz, Cral's industrial director, personally conducted the teams award.

Check some pictures of the event:



















# CONFRATERNIZAÇÃO 2016 FRATERNIZATION

A festa de confraternização de final de ano é considerada parte da cultura das empresas brasileiras nos mais diversos setores do mercado. É um momento prestigioso de celebração entre colaboradores, líderes e parceiros da organização, pelo ano produtivo de trabalho, além de ser uma excelente oportunidade para ampliar o networking e a rede de relacionamentos corporativos e sociais.

A Júpiter Baterias valoriza a importância de seus colaboradores e procura proporcionar sempre o bem-estar e o engajamento de toda a sua equipe. À vista disso, a comissão de eventos da Júpiter, integrada por gestores da empresa, desempenha o planejamento de todos os detalhes da confraternização, desde o sorteio de prêmios, a contratação da banda musical, até o desenvolvimento das camisetas usadas pelos convidados, entre outros. Excepcionalmente em 2016, um vídeo gravado pelos próprios colaboradores foi uma das principais atrações da festa, além do breve discurso do presidente que fez a noite ser mais especial.

A cada ano a empresa encontra-se em constante evolução, com o objetivo de sempre poder contribuir para que funcionários e gestores continuem fazendo da Júpiter Baterias uma organização de responsabilidade social, resultados satisfatórios e excelentes conquistas.

The end-of-year fraternization party is considered part of the culture of Brazilian companies in the most diverse sectors of the market. It is a prestigious moment of celebration among employees, leaders and partners of the organization, for the productive year of work, as well as being an excellent opportunity to expand the networking of corporate and social relationships.

Júpiter Baterias values the importance of its employees and always strives to provide the well being and the commitment of its entire team. In light of this, Jupiter's event committee, made up of company managers, plans all details of the fraternization party, from the prize draw, the hiring of the music band, to the development of the t-shirts worn by the guests, and other things. Exceptionally in 2016, a video recorded by the collaborators was one of the main attractions of the party, in addition to the brief speech of the president that made the night even more special.

Year after year, the company is constantly evolving, with the aim of always being able to stimulate employees and managers to continue to make Júpiter Baterias an organization of social responsibility, satisfactory results and excellent achievements.



Por|By: Alessandra Hohl


















BOAS ENERGIAS


Click!


BOAS ENERGIAS



















# Ao Mestre, com Carinho

## TO SIR, WITH LOVE

### DR. JOSÉ ROBERTO SABOIA FRANCO

As nossas vidas são marcadas de ações e feitos que praticamos. E aqui nesta edição a Magazine Pb vem homenagear e contar um pouco da trajetória deste grande pediatra e médico do trabalho, Dr. José Roberto Saboia Franco, que se especializou em medicina do trabalho na indústria de chumbo. Pela sua contribuição profissional por onde passou, merece nosso respeito e agradecimento. Eu, pessoalmente, tive o prazer de trabalhar com ele durante aproximadamente 7 anos e foi um grande professor. Tenho certeza que existem muitos médicos que contribuem atualmente para nosso setor de forma brilhante, mas hoje essa homenagem é para esse grande médico de 67 anos que iniciou sua carreira na indústria de baterias em 1987.

*Evandro de Marchi.*

Our lives are marked by actions and feats that we perform. And in this issue of Magazine Pb we will pay homage and tell a little of the trajectory of this great pediatrician and labor doctor, Dr. José Roberto Saboia Franco, who is specialized in labor medicine for the lead industry. For his professional contribution at all companies he has worked, he deserves our respect and gratitude. I personally had the pleasure of working with him for about 7 years and he was a great teacher. I'm sure there are many physicians who are currently contributing to our industry brilliantly, but today this tribute is to this great 67-year-old physician who started his career in the battery industry in 1987.

*Evandro de Marchi.*

**Magazine Pb:** Gostaríamos que o Sr. contasse um pouco de como foi sua vida pessoal antes de ser médico, possíveis influências que o levaram para o caminho dessa profissão, em que ano o Sr. se formou e quando decidiu ser médico e posteriormente especializar-se como Médico do Trabalho.

**Dr. Saboia:** Sou de uma família tradicional de Londrina. Meu pai era fazendeiro, Sr. José Nogueira Franco e junto com minha mãe, Sra. Edith Saboia Franco, nos proporcionou uma infância tranquila, alegre e feliz.

Papai não teve oportunidade de estudar muito e por isso desejava ardentemente que o filho tivesse um diploma, de preferência Engenheiro. Tenho duas irmãs, Vera Lucia Cardoso e Elisabeth Franco Vicente (mais nova) que, também influenciadas pelo meu pai, cursaram ensino superior.

A Medicina foi opção pessoal pela facilidade, durante o curso Colegial, com a área biológica e a dificuldade com a matemática. Porém, papai foi a grande influência e motivação para o curso superior.

Em relação à Medicina do Trabalho, a motivação e o interesse surgiram com as transformações das

**Magazine Pb:** We would like you to tell us a little bit about your personal life before becoming a doctor, the possible influences that led you to the path of this profession, the year you graduated and when you decided to become a doctor and later to specialize as a Labor Physician.

**Dr. Saboia:** I'm from a traditional family from Londrina. My father was a farmer, Mr. José Nogueira Franco and along with my mother, Mrs. Edith Saboia Franco, provided us with a quiet and happy childhood.

Dad did not get the chance to study very much, so he craved his son to have a degree, preferably an Engineering one. I have two sisters, Vera Lucia Cardoso and Elisabeth Franco Vicente (younger) who, also influenced by my father, attended higher education.

Medicine was a personal option for the ease, during High School, with the biological area and the difficulty in maths. But, dad was the great influence and motivation for higher education.

In relation to Occupational Medicine, my motivation and interest arose with the



*Dr. Saboia com a esposa Tereza Cristina, a filha Leila, o filho Renato, a nora Cybelle e o neto João Pedro.*

*Dr. Saboia with his wife Tereza Cristina, daughter Leila, son Renato, daughter in law Cybelle and grandson Joao Pedro.*

relações do trabalho entre as empresas e seus empregados, a falta de médicos especializados na época e o interesse em trabalhar em prol da prevenção da saúde em empresas e indústrias. Minha formação em Pediatria também é uma especialidade de caráter prevencionista. Fiz o curso de Medicina do Trabalho na Fundacentro em São Paulo.

**Magazine Pb:** Em relação à Medicina do Trabalho, em quantas empresas já atuou? Pode nominá-las, e suas épocas? E ainda quais o Sr. atende hoje?

**Dr. Saboia:** Em relação à Medicina do Trabalho, trabalhei em 9 empresas.

Relacionadas à utilização de chumbo: Tamarana Tecnologia, onde ainda trabalho há 15 anos; GNB, antiga Reifor, onde permaneci 10 anos até 2007; Rondopar, fábrica de baterias onde trabalhei 12 anos até 2008; JC da Costa, reciclagem de chumbo, durante 13 anos até 2016; Ranger, onde trabalho há 16 anos.

E ainda: Call Center da Vivo durante 4 anos; Cia Cacique de Café Solúvel, onde trabalho há 10 anos; Paza, fábrica de papelões, onde trabalhei até 2016; Instituto do Câncer em Londrina, onde trabalhei por 4 anos.

Atualmente estou trabalhando na Cia. Cacique de Café Solúvel, Baterias Ranger e Tamarana Tecnologia.

**Magazine Pb:** Sabemos que o Sr. foi um dos precursores em disseminar o conhecimento sobre os cuidados com o chumbo na região Norte do Paraná. Como isso se deu e qual a conquista mais importante no que tange aos cuidados para a redução do nível de chumbo no sangue?

transformations of labor relations between the companies and their employees, the lack of specialized doctors at that time and the interest in working for the prevention of health in companies and industries. My Pediatrics training is also a preventive specialty. I took the course of Occupational Medicine at Fundacentro, in Sao Paulo, Brazil.

**Magazine Pb:** In relation to Occupational Medicine, for how many companies have you worked? Can you nominate them and when it was? And yet, which ones do you serve today?

**Dr. Saboia:** In relation to Occupational Medicine, I worked in 9 companies.

Related to the use of lead: Tamarana Tecnologia, where I work since 15 years ago; GNB, former Reifor, where I stayed 10 years until 2007;



*A Sala de Reidratação Oral nos jardins da Tamarana Tecnologia Ambiental*
*The Oral Rehydration Room in the gardens of Tamarana Tecnologia Ambiental*



**Dr. Saboia:** Quando iniciei o primeiro emprego em Medicina do Trabalho foi na empresa Pulsar, fabricante de baterias. Na época, havia grande pressão nas empresas recicladoras de chumbo e nas produtoras de baterias em função das intoxicações por chumbo constantes e também em relação à contaminação do meio ambiente. Foram escritos inclusive livros sobre a ocorrência de contaminação do meio ambiente e de saturnismo em vários empregados destas empresas em nossa região. Pela gravidade do quadro que se apresentava na época, na nossa região e nas demais regiões do país, a matéria me interessou sobremaneira. Poucos profissionais na época detinham conhecimentos sobre o chumbo, seus efeitos na saúde - saturnismo - e no meio ambiente.

Passei a estudar intensa e profundamente o assunto. Iniciei palestras em várias empresas nas quais trabalhava, sobre Rondopar, battery factory where I worked 12 years until 2008; JC da Costa, lead recycling, for 13 years until 2016; Ranger, where I've been working for 16 years.

And also: Vivo Call Center, during 4 years; Cia. Cacique de Café Solúvel (instant coffee plant), where I work for 10 years; Paza, a cardboard factory, where I worked until 2016; Institute of Cancer, in Londrina, where I worked for 4 years.

I am currently working in Cia. Cacique de Café Solúvel, Baterias Ranger and Tamarana Tecnologia.

**Magazine Pb:** We know that you were one of the pioneers in disseminating knowledge about lead care in the Northern region of the State of Paraná, Brazil. How did this happen and what is the most important achievement about care for reducing the blood lead level?

**Dr. Saboia:** When I started my first job in Occupational Medicine, it was at Pulsar, a battery manufacturer. At the time, there was great pressure on lead recyclers and battery producers, because of the constant lead poisoning and also environmental contamination. Books were even written about the occurrence of environmental contamination and the saturnism of several employees of these companies in our region. Because of the seriousness of the situation at the time, in our region and in the other regions of the country, this subject became of great interest to me. Just a few professionals at that time had knowledge about lead, its effects on health - saturnism - and on the environment.

I started to study this subject intensely

***"Foram escritos livros sobre a contaminação do meio ambiente e saturnismo em vários empregados de nossa região."***

***"Books were written about the environment contamination and saturnism in many employees of our region."***

***Os resultados foram impressionantes. Recebi telefonemas de vários locais do país querendo saber o que continha aquele soro milagroso...***

***The results were impressive. I received calls from various places in the country wondering what the miracle liquid contained...***

orientações, educação e controle da intoxicação por chumbo. A conquista importante naquela ocasião foi a implantação de salas de reidratação oral através do soro, naquilo que se chamou de Terapia de Reidratação Oral. Como pediatra, eu sabia que o soro ao hidratar as crianças promovia a diurese. Também sabia que a eliminação do chumbo é realizada pelos rins. Então, passamos a reidratar esses empregados, com o intuito de forçar a eliminação do chumbo pela diurese. Associados à implantação, (aplicamos) treinamento e orientação frequente no uso de EPIs adequados e sua utilização ininterrupta no ambiente de trabalho.

Os resultados foram impressionantes. Recebi telefonemas de vários locais do país querendo saber o que continha aquele soro milagroso que eliminava o chumbo. Mas o processo era absolutamente natural. Desde que estas técnicas foram desenvolvidas nas empresas que trabalham com manipulação de chumbo, estamos mantendo níveis de chumbo abaixo de 20 µg/dl. Durante as palestras também são orientados aos cuidados de asseio, higiene pessoal e do equipamento.

**Magazine Pb:** Quais as grandes dificuldades nas empresas para se fazer um trabalho de excelência nessa área?

**Dr. Saboia:** Para se realizar esse trabalho de excelência em todas as áreas da Medicina do Trabalho é necessário envolver o RH, a Diretoria e os empregados. Os custos com treinamento, EPIs, EPCs e vestiários adequados tem um custo elevado. Isto pode representar dificuldades. Nada que a argumentação clara e os primeiros resultados não consiga dar convencimento.

and deeply. I began to present lectures at many companies in which I worked, about guidance, education, and control of lead poisoning. The important achievement at that time was the implementation of oral rehydration rooms using a saline solution, in what was later called Oral Rehydration Therapy. As a pediatrician, I knew that kids hydration thru saline solution helps to promote diuresis. I also knew that kidneys do elimination of lead. So, we started to rehydrate those employees, in order to force the elimination of lead by diuresis. Associated with the implementation, (we applied) training and frequent orientation in the use of appropriate PPE and their uninterrupted use in the working environment.

The results were impressive. I received calls from various parts of the country wondering what the miracle serum contained that eliminated lead. But the process was absolutely natural. Since those techniques were developed in companies where lead is handled, we are keeping lead levels below 20 µg/dl. During the lectures, I also guide about personal care and personal and equipment hygiene.

**Magazine Pb:** What are the great difficulties faced in the companies to do a work of excellence in this area?

Dr. Saboia: To perform this work of excellence in all areas of Occupational Medicine it is necessary to involve the HR, the high management and the employees. The costs of training, PPE, CPE and appropriate locker rooms are expensive. This can be difficult. Nothing that the clear argument and the first results cannot convince.

**Magazine Pb:** Quais os conselhos para os novos médicos que o Sr. poderia sugerir?

**Dr. Saboia:** A Medicina do Trabalho é uma especialidade com forte compromisso com o futuro pois trabalha com a sustentabilidade da empresa. A saúde é o bem mais valioso e importante para se trabalhar com qualidade e excelência. O Médico do Trabalho deve-se engajar em todo processo produtivo das empresas, conhecer profundamente os riscos ao que os empregados estão submetidos e ter disposição, interesse e perseverança para transformar esses ambientes em locais de trabalho salubres e confortáveis. Os resultados sentidos pelos colaboradores e que são frequentemente manifestados através das conversas dentro das empresas são plenamente compensatórias.

**Magazine Pb:** Atualmente, com sua idade e tranquilidade como pai de dois filhos médicos, o que o motiva ainda a continuar trabalhando e se dedicando na profissão de Médico do Trabalho?

**Dr. Saboia:** De fato, na minha idade, tenho pensado na aposentadoria. O que tem me motivado é que nas empresas em que trabalho desfruto de grande confiança, autonomia e suporte para manter a excelência nessa área.

**Magazine Pb:** What are the advices for new doctors could you suggest?

**Dr. Saboia:** Occupational Medicine is a specialty with a strong commitment to the future, once it works with the sustainability of the company. Health is the most valuable and important asset for working with quality and excellence. The Occupational Physician must be engaged in all productive processes of the companies, know deeply the risks to which the employees are submitted and have the disposition, interest and perseverance to transform those environments in salubrious and comfortable workplaces. The results felt by employees, and which are often manifested through conversations inside the company, are fully compensatory.

**Magazine Pb:** Currently, at your age and tranquility as the father of two children that are doctors, what motivates you to continue working and dedicating yourself to the profession of Labor Doctor?

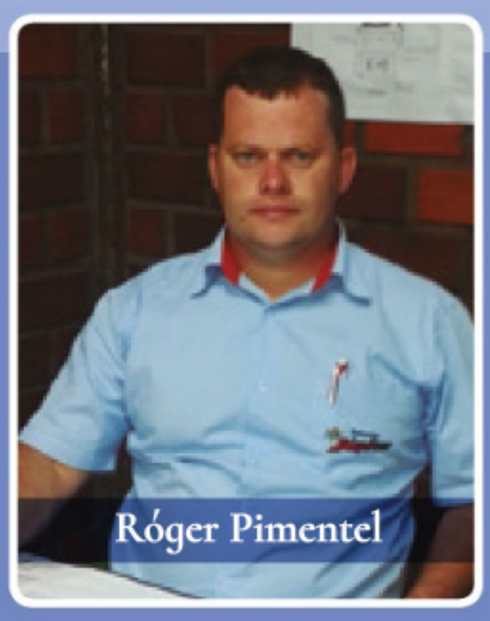
**Dr. Saboia:** In fact, at my age, I've been thinking about retirement. What has still been motivating me is that in the companies where I work I enjoy great confidence, autonomy and support to maintain excellence in this area.






# AUTOMAÇÃO EM CARREGADORES DE BATERIAS

## BATTERY CHARGERS AUTOMATION


Róger Pimentel


Rogério Pimentel

Os irmãos Róger e Rogério Pimentel Navarro são ambos Engenheiros de Controle e Automação (Mecatrônica) pela UNIP de Bauru-SP e os dois acumularam experiência nas áreas de manutenção e automação na indústria de baterias e em outros ramos. Róger é hoje Gerente de Manutenção da Júpiter Baterias de Cianorte – PR.

The brothers Roger and Rogerio Pimentel Navarro are both Control and Automation (Mechatronics) Engineers by the UNIP, of Bauru, SP, Brazil, and both have gained experience in maintenance and automation in the battery industry and other sectors. Roger is currently Maintenance Manager of Jupiter Baterias, Cianorte, PR, Brazil.

Visando a otimização do processo de carga e formação de baterias a fim de atender às demandas de produção com qualidade, os setores de Produção, Controle de Qualidade e Engenharia da empresa Baterias Júpiter detectaram a necessidade de realizar um "upgrade" em seus equipamentos.

Primeiramente, foram padronizados os planos de carga e formação, realizando ensaios em laboratório e definindo o melhor algoritmo de carga para cada modelo de bateria.

A empresa decidiu que a melhor forma de se carregar era, além do controle de corrente, ter o controle estável da temperatura. Portanto, foram instalados sensores de temperatura para cada linha de formação.

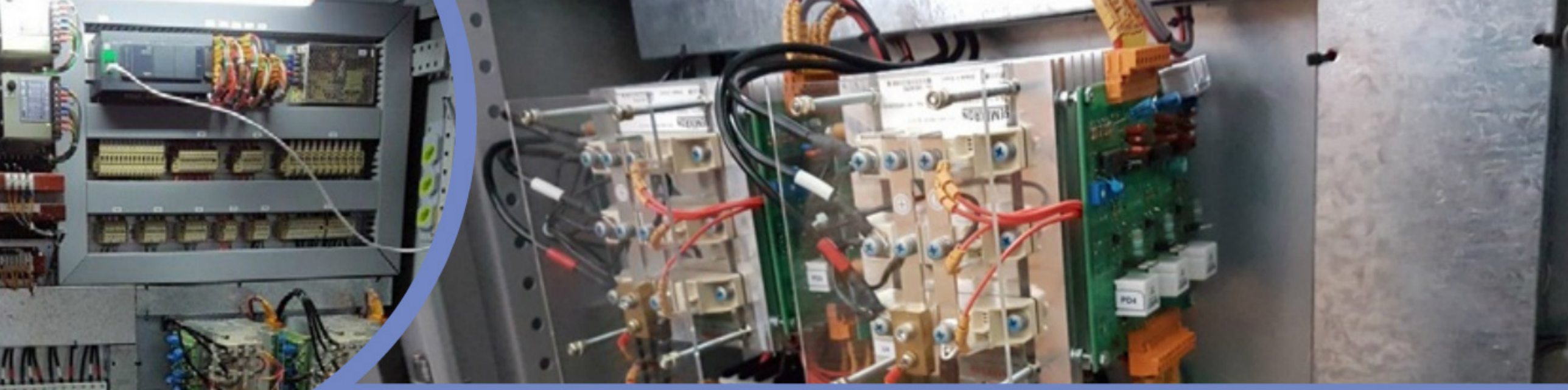
Uma vez que, fisicamente, os painéis carregadores estavam aptos a serem modernizados, nós, os irmãos Róger e Rogério, ambos com formação em engenharia Mecatrônica e com experiência

Aiming to optimize the process of battery charging and formation to meet the demands of production with quality, the Production, Quality Control and Engineering sectors of Jupiter Baterias have detected the need to upgrade their equipment.

Firstly, formation and charge plans were standardized, laboratory tests performed and the best charge schedule for each battery model was defined.

The company decided that the best way to charge the batteries was to have stable temperature control in addition to current control. Therefore, temperature sensors were installed for each formation line.

Since, physically, it was possible to modernize the chargers' panels we, the brothers Roger and Rogerio, both holding a Mechatronics Engineering background and experience in the battery industry, accepted the challenge and developed a software



na indústria de baterias, aceitamos o desafio e desenvolvemos um software capaz de controlar rigorosamente as variáveis corrente e temperatura simultaneamente. Também foi ampliado o número de estágios de formação, possibilitando períodos de repouso durante o processo de carga.

Finalizado o upgrade, a empresa obteve ganhos significativos:

• Redução de 30% no tempo de carga e formação;

• Redução no consumo de energia elétrica;

• Melhora na qualidade final do produto por garantir o controle de temperatura ao longo de todo o processo.

## Modo de operação e controle antes do "upgrade"

O modo de operação e controle dos carregadores de baterias antes do processo de "upgrade" dava-se através do controle de uma única variável de processo, sendo esta a corrente elétrica. Portanto, o carregador operava com controle de corrente constante por determinado período de tempo e o plano de carga podia ser configurado com até três estágios, como pode ser visto na Figura 1.

capable of strictly controlling the variables current and temperature simultaneously. The number of formation steps was also extended, allowing rest periods during the charging process.



When the upgrade was done, the company obtained significant gains:

• 30% reduction in charge and formation time;

• Reduction in electricity consumption;

• Improvement in the final product quality, by ensuring temperature control throughout the entire process.

## Operation and control mode before the upgrade

The mode of operation and control of the battery chargers before the upgrade process was done by controlling a single process variable, which was the electric current. Therefore, the charger used to operate with constant current control for a certain period of time and the charge schedule could be configured with up to three steps, as it can be seen in Figure 1.

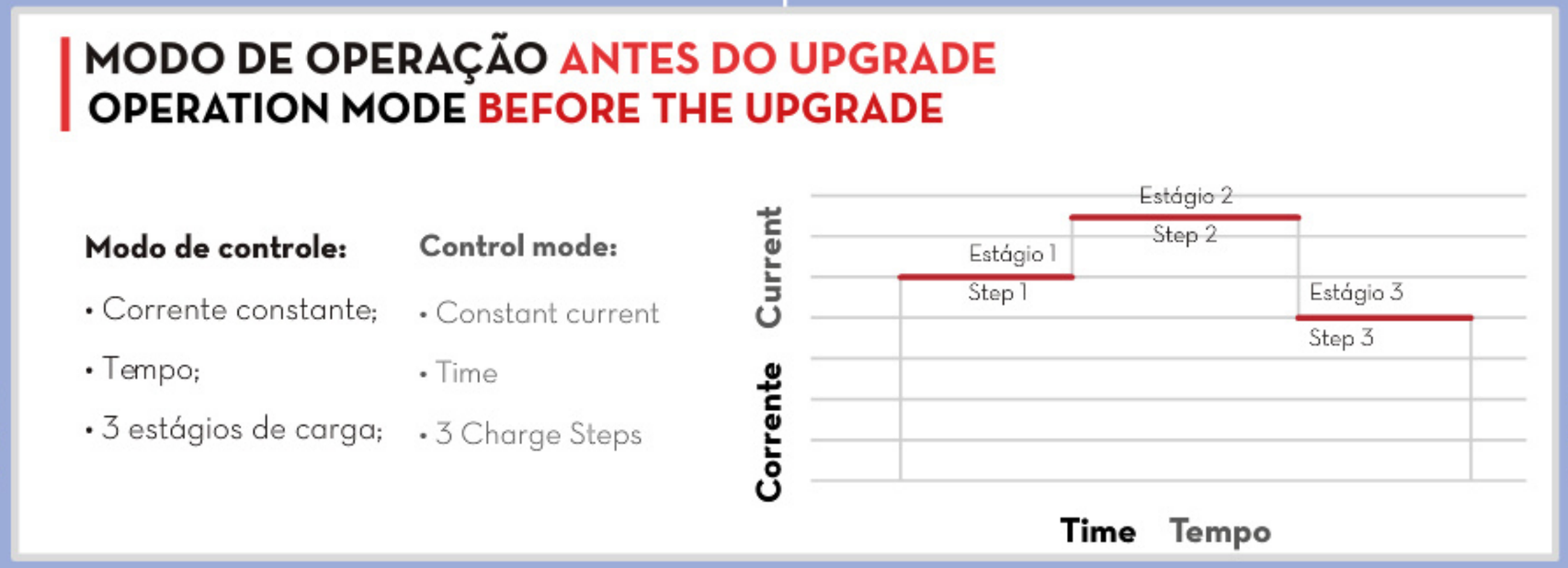


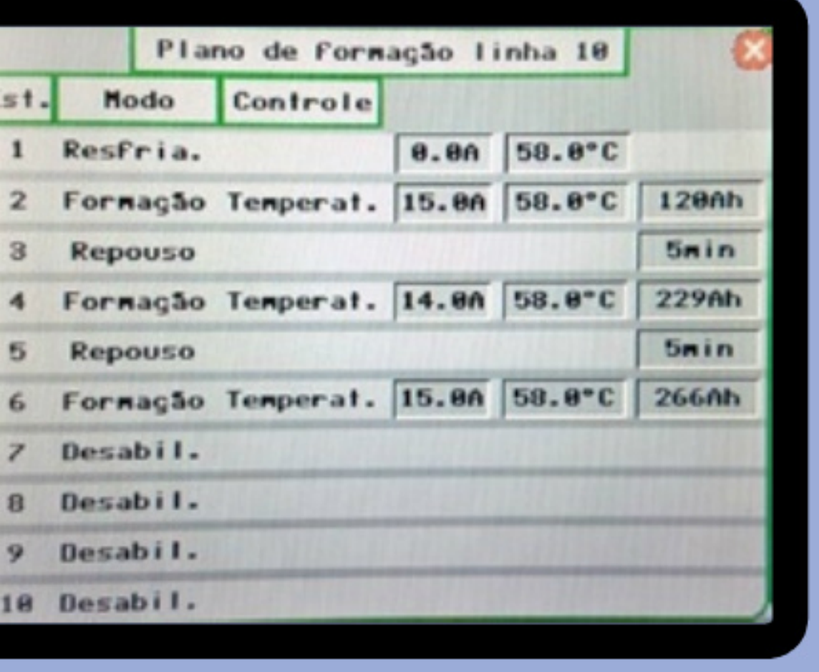

Figura 1 - Modo de operação antes do upgrade

Figure 1 – Operation mode before the upgrade.









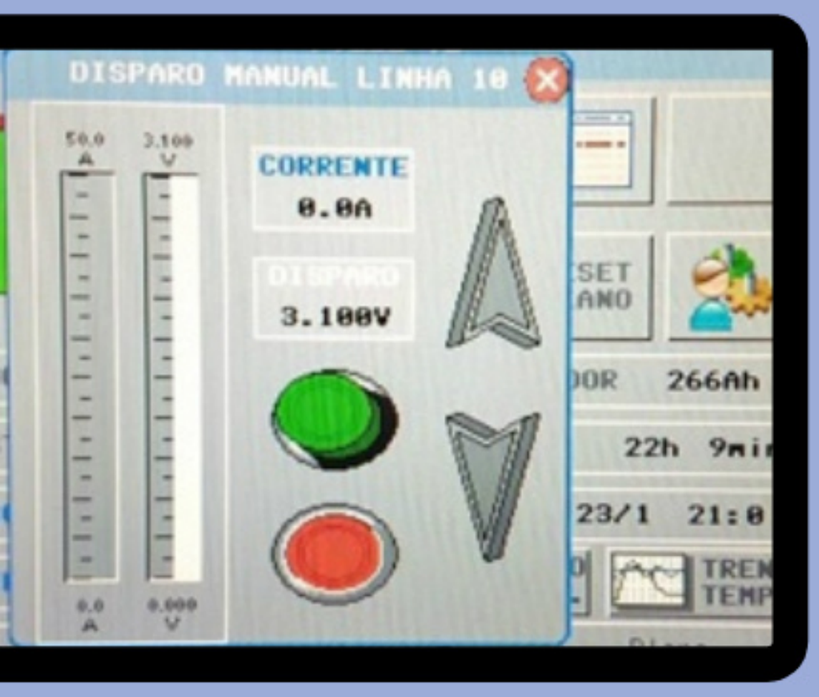




Figura 2 - Função totalizador de ampere-hora

Figure 2 – The ampere-hour integrator function

## Modo de operação após "upgrade"

Após o processo de upgrade, os carregadores de baterias passaram a operar em até dez estágios de carga, possibilitando com isso a configuração de estágios de repouso durante o ciclo de carga.

Outra implementação foi a alteração do tipo de controle utilizado, que deixou de ser corrente constante, e passou a operar em controle cascata, envolvendo agora duas variáveis de processo, sendo elas temperatura e corrente. Devido à alta flexibilidade do software, este pode ser parametrizado para operar em controle de corrente ou em controle por temperatura.

Foi inserida ainda a função totalizador de amperes-hora (Figura 2) para transição entre os estágios de carga, transformado a operação que era em função do tempo para uma operação mais segura em função da quantidade de carga que foi absorvida pela bateria.

Para otimização do resfriamento da bateria após o enchimento com ácido, o primeiro estágio pode ser parametrizado para monitoramento

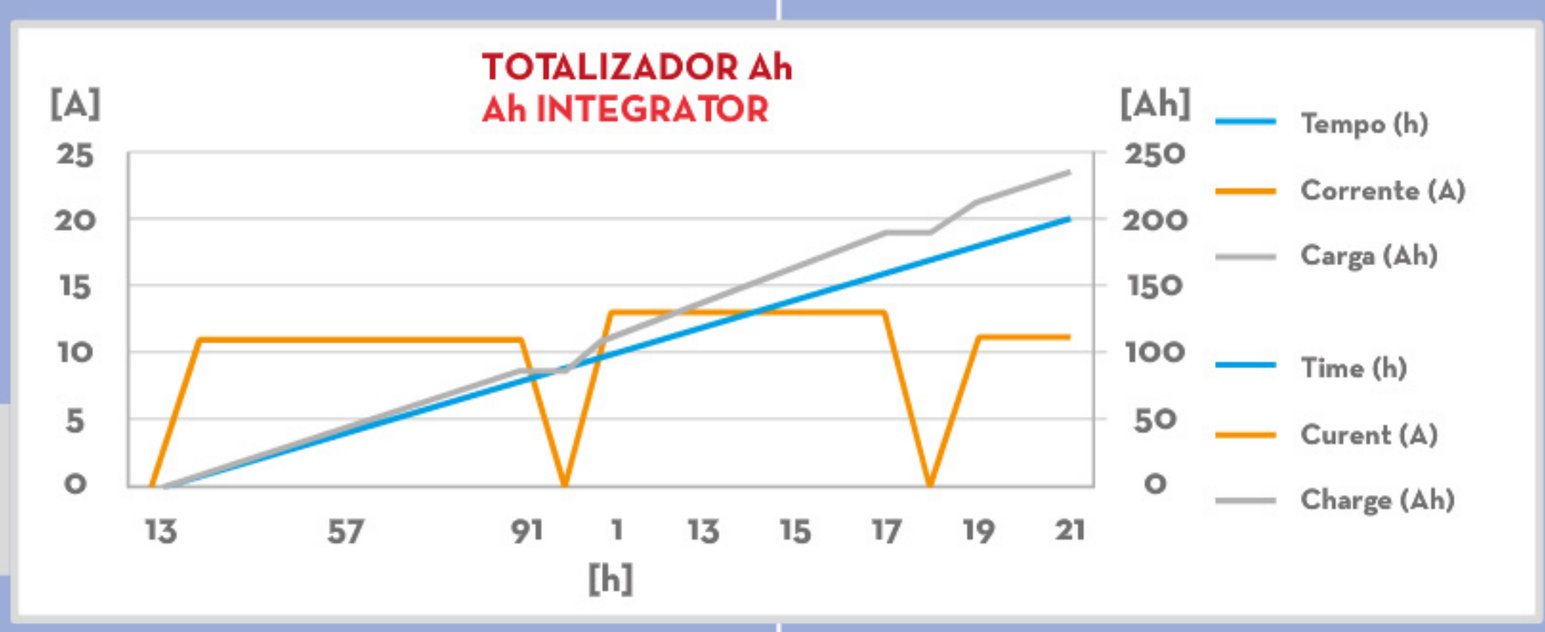
## Operation mode after the upgrade

After the upgrade process, the battery chargers could operate in up to ten charge steps, allowing the configuration of rest steps during the charging cycle.

Another implementation was the change in the type of control used, which ceased to be constant current and started to operate in a cascade control, involving then two process variables, being them temperature and the current. Due to the high flexibility of the software, it can be parameterized to operate in current control or temperature control.

The ampere-hour integration function was also included (Figure 2) for the transition between the charge stages, changing the time-dependent operation into a safer operation dependent on the amount of charge actually absorbed by the battery.

For optimum battery cooling after acid filling, the first stage can be parameterized for



da temperatura e transição automática para o primeiro estágio da formação assim que a temperatura da bateria caia abaixo de um limite estabelecido.

O novo sistema conta também com uma previsão de data e hora para o término do ciclo de formação e proteções para altas correntes, baixas correntes, altas temperaturas, baixas temperaturas e ainda registra os eventos de alarmes.

Por fim, foram implementados os modelos de bateria no programa, facilitando a configuração do carregador pela equipe de operação, otimizando o tempo de "setup" do equipamento e evitando possíveis erros na edição dos valores. Pb

temperature monitoring and automatic start of the first stage of the formation as soon as the battery temperature falls below a set limit.

The new system also has a date and time forecast for the end of the formation cycle and protections for high currents, low currents, high temperatures, low temperatures and also records the alarm events.

Finally, the battery models were implemented in the program, facilitating the configuration of the charger by the operation team, optimizing the setup time of the equipment and avoiding possible errors in the edition of the values. Pb


Dross Engineering

VANTAGENS DO TRITURADOR
E SEPARADOR DE BATERIAS

- Cinco frações limpas
- Sem contaminação de escória
- Recuperação de eletrólito
- Sem reabastecimento de água
- Desulfurização primária
- Projeto compacto
- A partir de 2,5 ton/hora
- Preço competitivo

www.dross-engineering.com

VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBAT
25 a 26 OUTUBRO 2017 BRASIL
FENIBAT





DALLON
Plásticos





ISO 9001:2008

ISO 14001 2004

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.




DALLON
Metais e Derivados

É a soma de

**confiança, qualidade e segurança**

que trabalhamos para sua empresa!

PLÁSTICOS:

TELEFONE: (55)43. 3255-7500

Rua Soshishi Sasaki, 700 Pq. Indust. Roland
Rolândia / PR - Cep 86602-336

METAIS E DERIVADOS:

TELEFONE: (55)43. 3511-5000

BR 153 Km 08 - Parque Industrial
Jacarezinho / PR - CEP 86400-000

www.dallon.com.br

dallon@dallon.com.br



# CETESB
# OTÁVIO OKANO

Por/By: Evandro de Marchi

**Nossa revista, sempre dedicada a trazer a melhor informação para nossos leitores, esteve 13 de outubro de 2016 com o Dr. Otávio Okano, na época presidente da CETESB, em sua sede em São Paulo. Fomos muito bem recebidos e, após uma breve visita às instalações, tivemos o prazer de realizar a entrevista abaixo, além de discutir meios de divulgar para nosso público as informações técnicas e normas ambientais disponíveis no seu acervo. Esperamos continuar e fazer frutificar essa interação com a nova Presidência, em benefício dos nossos leitores e da nossa indústria.**

**Magazine Pb:** A CETESB tem algum programa de apoio ou assistência técnica ambiental para as empresas de forma geral e, especificamente, para o ramo de fabricação de baterias e reciclagem de chumbo?

**Otávio Okano:** A CETESB manteve, de 1996 a 2012, uma área dedicada a promover ações de Prevenção à Poluição e Produção Mais Limpa. Sua atuação ocorria geralmente em parceria com representantes das empresas, por setor produtivo, tendo gerado diversos documentos e resultados que podem ser acessados em nosso site *(http://consumosustentavel.cetesb.sp.gov.br/)*.

**Our magazine, always dedicated to bring the best information to our readers, was on October 13, 2016 with Dr. Otávio Okano, then president of CETESB (the São Paulo State Environmental Agency), at its headquarters in São Paulo. We were very well received and, after a brief visit to the facilities, we had the pleasure of conducting the interview below, as well as discussing ways to disseminate to the public the technical information and environmental standards available in its collection. We look forward to continue and to bring to fruition this interaction with the new Presidency for the benefit of our readers and our industry.**

**Magazine Pb:** Has CETESB any environmental support or technical support program for companies in general and, specifically, for the battery manufacturing and lead recycling business?

**Otávio Okano:** CETESB maintained, from 1996 to 2012, an area dedicated to promote Prevention of Pollution and Cleaner Production actions. Its work was generally in partnership with representatives of the companies, by productive sector, having generated several documents

Em relação ao setor de baterias (fabricação e reciclagem de chumbo), mantemos o diálogo para assegurar o pleno atendimento legal, tanto da respectiva Resolução CONAMA como da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em atuação concomitante àquelas sob responsabilidade do IBAMA.

Neste sentido, estamos em discussão com a entidade representativa do setor para breve estabelecimento de um Termo de Compromisso de Logística Reversa, incluindo o comércio, de forma a garantir transparência na prestação pública de informações sobre a geração, tratamento e destinação ambientalmente adequada das baterias pós-consumo.

**Magazine Pb:** Como funciona o programa de certificação de equipamentos da CETESB e quais as vantagens para os fabricantes de máquinas?

**Otávio Okano:** Atualmente a CETESB não certifica equipamentos.

**Magazine Pb:** O chumbo é a matéria prima principal dos nossos leitores, fabricantes de baterias e recicladores do material. Apesar de ser reconhecidamente o material mais reciclado do mundo, mais que o alumínio, o ferro, os plásticos e o papel, o chumbo sofre um estigma. Como a CETESB vê o assunto?

**Otávio Okano:** A reciclagem dos resíduos pós-consumo constitui um importante pilar das políticas de resíduos. Especificamente o chumbo, por não ser minerado no país, é um material cuja reciclagem é fundamental ao pleno funcionamento da indústria de manufatura de baterias. Sucede que, pelas suas características de periculosidade à saúde e ao ambiente, deve haver extremo cuidado na manipulação do chumbo, sendo assim essencial que as empresas operem com estritos padrões de qualidade e desempenho, atendendo rigorosamente o que estabelece a legislação vigente e, em cada caso, suas respectivas licenças de operação.

and results that can be accessed on our website (http://consumosustentavel.cetesb.sp.gov.br/).

Regarding the battery industry (manufacturing and lead recycling), we keep dialoguing to ensure full legal compliance, both to the pertinent CONAMA Resolution and to the National Solid Waste Policy, in a manner concurrent with those under IBAMA's responsibility.

In this way, we are in discussion with the representative entity of the sector for a soon establishment of a Reverse Logistics Commitment Term, including commerce, in order to guarantee transparency in the public rendering of information on the generation, treatment and environmentally adequate destination of the batteries after their use.

**Magazine Pb:** How does CETESB's equipment certification program work and what are the advantages for machine manufacturers?

**Otávio Okano:** Currently CETESB does not certify equipment.

**Magazine Pb:** Lead is the main raw material of our readers, battery manufacturers and material recyclers. Despite of being the most recycled material in the world, even more than aluminum, iron, plastics and paper, lead is stigmatized. How does CETESB see this issue?

**Otávio Okano:** Recycling of post-consumption waste is an important pillar of waste policies. Specifically lead, not being mined in this country, is a material whose recycling is essential to the full operation of the battery manufacturing industry. What happens is that, due to its hazardous characteristics to health and to the environment, extreme care must be taken in the handling of lead, so it is essential that companies operate with strict quality and performance standards, strictly complying with current legislation and, in each case, their respective operation licenses.

**Magazine Pb:** How does CETESB see the

**Magazine Pb:** Como a CETESB vê o desempenho ambiental das fábricas de baterias e recicladoras de chumbo do Estado e do resto do país?

**Otávio Okano:** Será necessário consultar a Diretoria de Controle e Licenciamento da CETESB para saber a situação das empresas antes de elaborar esta resposta, até porque já tivemos casos de contaminação oriundos deste setor produtivo.

**Magazine Pb:** Embora em menor volume que o ramo de baterias, outros setores como os de tintas, vidros, cerâmica, PVC, etc., também usam chumbo. Como se comparam os cuidados ambientais nesses ramos com os da indústria de baterias?

**Otávio Okano:** Será necessário consultar a Diretoria de Controle e Licenciamento para levantar os respectivos procedimentos nestes casos.

**Magazine Pb:** Dentro das normas da CETESB, tem alguma informação que está ou estará mudando para o nosso setor?

**Otávio Okano:** Atualmente a CETESB tem discutido regras para implementação da logística reversa no Estado de São Paulo, incluindo a regulamentação da Resolução SMA nº45/2015, que determina a inclusão desta como critério no licenciamento ambiental. Acreditamos que para o setor não haverá dificuldades em atender a futuras determinações deste sentido, visto que são objeto da própria Resolução CONAMA e já operam de acordo com a legislação.

environmental performance of this State's and the rest of the country's battery factories and recycling facilities?

**Otávio Okano:** It will be necessary to consult the Control and Licensing Director of CETESB to know the situation of the companies before elaborating this answer, because we already had cases of contamination coming from this productive sector.

**Magazine Pb:** Although at a lower volume than the battery industry, other sectors such as paints, glass, ceramics, PVC, etc., also use lead. How do environmental care in these industries are compared with those in the battery industry?

**Otávio Okano:** It will be necessary to consult the Control and Licensing Director to raise the respective procedures in those cases.

**Magazine Pb:** Within the CETESB requirements, is there any information that is or will be changing for our sector?

**Otávio Okano:** Currently CETESB has been discussing rules for implementing reverse logistics in the State of São Paulo, including the regulation of SMA Resolution no 45/2015, which determines the inclusion of it as a criterion in environmental licensing. We believe that for the sector there will be no difficulties in meeting future determinations on this sense, since they are object of the CONAMA Resolution itself and



O estabelecimento do Termo de Compromisso também deve trazer novidades, principalmente no que diz respeito às informações prestadas à sociedade e ao órgão ambiental, mas todas já estão sendo devidamente discutidas com as entidades representativas e, portanto, não serão surpresa alguma.

**Magazine Pb:** Comentários finais, perguntas e respostas que a CETESB julgar necessárias para nosso segmento...

**Otávio Okano:** Consideramos que o setor já é devidamente regulamentado e opera de forma ambientalmente adequada. Sugerimos apenas que todos se mantenham atualizados em relação às futuras discussões e negociações relativas à logística reversa, procurando sempre que necessário suas entidades representativas. No mais, seguimos sempre à disposição e de portas abertas para eventuais esclarecimentos adicionais. Pb

already operate according to the legislation.

The establishment of the Term of Commitment should also bring novelties, especially regarding information provided to society and to the environmental body, but all of them are already being duly discussed with the representative entities and, therefore, will not come as a surprise.

**Magazine Pb:** Final comments, questions and answers that CETESB deems necessary to our segment...

**Otávio Okano:** We believe that the sector is already properly regulated and operates in an environmentally appropriate manner. We just suggest to be kept up-to-date on future discussions and negotiations regarding reverse logistics, always looking for your representative entities whenever necessary. In addition, we remain always available and we are open for any further clarification. Pb


VIDU

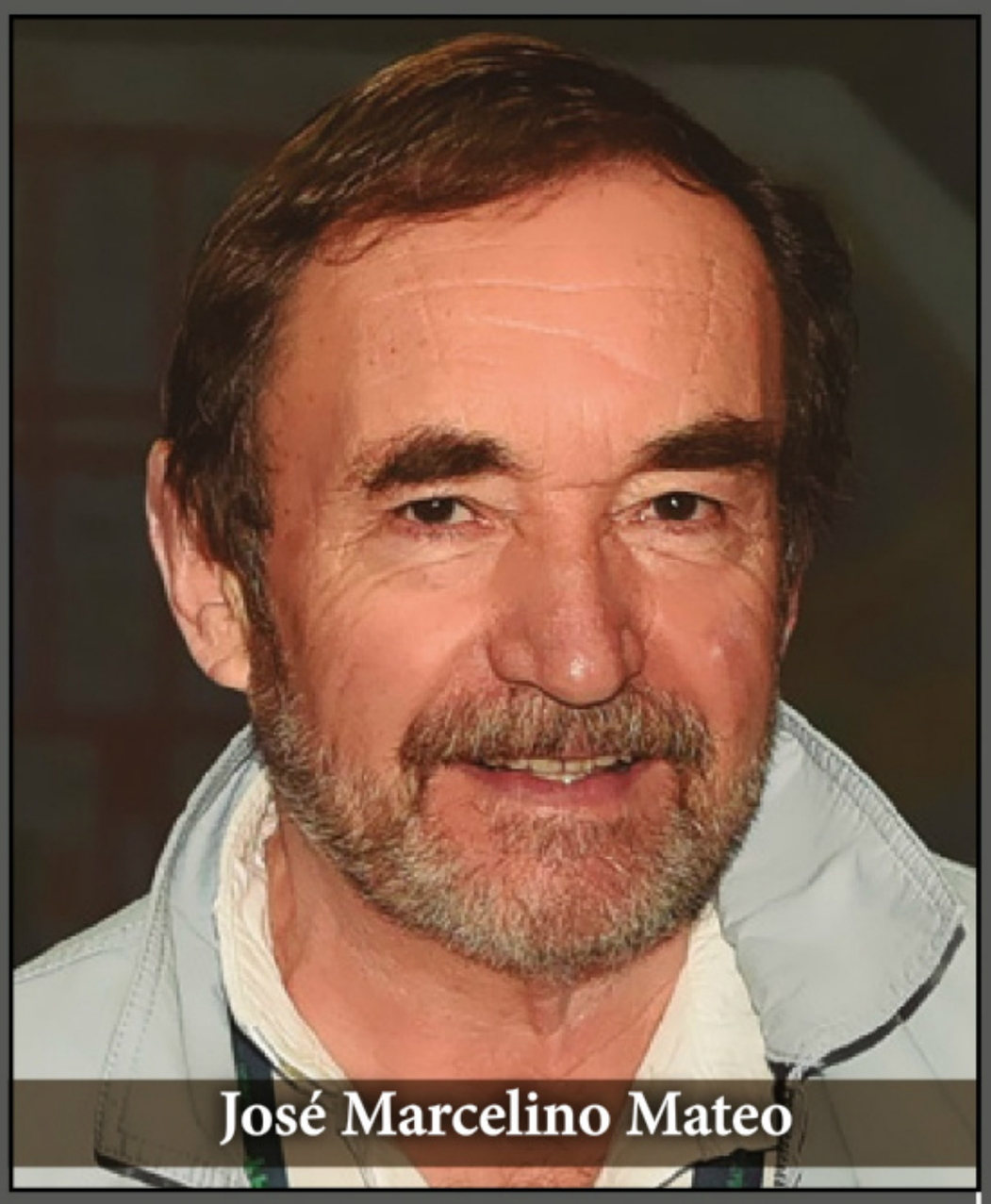
Manutenção Industrial e Desenvolvimento de Projetos e Equipamentos Industriais Diou

- Manutenção Industrial
- Montagem Mecânica de Tubulações para Indústria Naval
- Desenvolvimento de Projetos e Equipamentos Industriais
- Montagem e Desmontagem de Fornos Refratários para recicladoras de chumbo



Contato: 51. 3658.7516 / 99975.5486
Charqueadas - RS - BR

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


José Marcelino Mateo

# JOSÉ MATEO
## BATERIAS MATEO
(1946-2017)

A revista Pb lamenta muito informar o falecimento, em 08 de janeiro, de José Marcelino Mateo, diretor-presidente da Mateo Hermanos S.A., fabricante de baterias em Ayacucho, província de Buenos Aires, Argentina. Pessoa afável e de bom trato, empresário corajoso e sempre otimista, deixa muitos exemplos a serem seguidos e, principalmente, muitos amigos.

Tentamos aqui recuperar um pouco de sua história, que se mistura com a história da empresa. Agradecemos especialmente a Marta Pita, sua fiel funcionária de muitos anos, pelas informações prestadas e pelas fotos históricas que nos conseguiu e que ilustram esta nossa pequena homenagem.

Nascido em 1946 em Maria Ignacia Vela, um pequeno povoado no município de Tandil, pouco mais de trezentos quilômetros ao sul da cidade de Buenos Aires, foi aos 22 anos de idade que José Mateo aprendeu a montar baterias. Contou ele numa entrevista ao jornal local como foram – e como eram – os primeiros tempos:

The Magazine Pb deeply regrets to report the decease, on January 8th, of José Marcelino Mateo, President of Mateo Hermanos S.A., battery manufacturer in Ayacucho, province of Buenos Aires, Argentina. Good-natured and easy-going person, brave and always optimistic businessman, he leaves many examples to be followed and, especially, many friends.

We try here to recover a little of his history, which is mixed with the history of the company. We are especially thankful to Marta Pita, his faithful employee for many years, for the information she has provided and for the historical photos she has given us, which illustrate this small homage from us.

Born in 1946 in Maria Ignacia Vela, a small town in the municipality of Tandil, about two hundred miles South from Buenos Aires, it was at the age of 22 that José Mateo learned how to assemble batteries. He told in an interview to the local newspaper how was it – and how were - the earliest times:

*"Baterias Mateo nasceu em Vela, onde antes meu pai tinha uma loja de materiais agrícolas e tínhamos um posto de gasolina. Era um povoado de 1.500 habitantes e essas coisas não funcionavam muito bem. Foi por isso que nos pusemos a fazer baterias, porque tínhamos um amigo que fabricava em Tandil. Mais que fabricar, dizia-se armar ou montar baterias. O mercado estava composto por muitos pequenos montadores. Havia fabricantes de placas que eram os maiores e em cada cidade havia montadores".*

E continua: ***"Em fins de 72 viemos para Ayacucho. Fechou uma fábrica que havia em Tandil que tinha equipamentos muito rudimentares, e nós a compramos. Vendi um Fiat 128 e pudemos comprá-la. Imagine o que era a fábrica que, com a venda de um 128 pudemos comprá-la."***

Era um pequeno prédio no centro da cidade. No ano de 1985 compraram então, ele

CONT.



*José Mateo aos 27 anos.*
*José Mateo at age 27.*

*"Baterias Mateo was born in Vela, where my father had before an agricultural supplies store and we had a gas station. It was a town of 1,500 people and things were not going very well. That's why we started making batteries, because we had a friend making batteries in Tandil. More than making, it was said to mount or to assemble batteries. The market consisted of many small assemblers. There were plate makers who were the largest ones and in every town there were battery assemblers".*

CONT.

Gostaria de dizer algumas palavras sobre meu bom amigo, o Sr. José Mateo. Temos sido amigos há mais de 15 anos. Sempre foi muito agradável trabalhar com ele, porque ele iria me desafiar em nossas discussões sobre equipamentos de bateria. Sua curiosidade levaria a longas discussões que iam do local de trabalho, para a hora do jantar, e até mesmo para um café da manhã cedo na manhã seguinte, antes do meu voo. Muitas vezes, ele pensava em algo durante a noite e me ligava para explicar que a nossa conversa não estava acabada. Ele gostava de discussões sobre tecnologia, aeronáutica e ele sempre esteva interessado nos últimos desenvolvimentos. José sempre conseguia tempo para mim. Sua falta será sentida por muitos amigos e muitos da indústria. Nossas sinceras condolências a sua esposa e filhos. Que Deus os abençoe.



**Roel Mendoza,**
***Wirtz Manufacturing.***

I would like to say a few words about my good friend Mr. Jose Mateo. He and I have been friends for over 15 years. He was always so enjoyable to work with because he would challenge me in our discussions about Battery equipment. His inquisitiveness would lead to long discussions that went from the work place, into dinner time, and even to an early breakfast the next morning before my flight. Often times, he would think of something during the night and call me to explain that our conversation was not over. He enjoyed discussions in technology, aeronautics and he was always interested in the latest developments. Jose always made time for me. He will be missed by many friends and many in the industry. Our sincere Condolences to his wife and children. God Bless.

e seu irmão Luis, o prédio da Ruta 50 e construíram a fábrica de placas, que continua aí até hoje.




*Visita de estudantes à planta da Ruta 50*

*School visit to the Ruta 50 plant.*

José era sedento por tecnologia e por isso viajou muitas vezes para a Europa e EUA para visitar fornecedores e equipamentos e fábricas de baterias. Sempre enviava seu pessoal técnico para os ENBAT e também foi um adepto e incentivador de primeira hora da FENIBAT, por trazer informação e tecnologia para nossa Região. Apoiou a FENIBAT como Patrocinador e garantiu a presença da companhia em ambos os eventos realizados.



*O filho Martín (segundo da E para a D) com sua equipe técnica e Jayme Gusmao (centro) no ENBAT 2015.*

*The son Martín (second from L to R) with his technical crew and Jayme Gusmão (center) in the ENBAT 2015.*

A empresa cresceu e se modernizou. Em 1994, José importou as linhas de montagem automática da COSMEC e instalou a fábrica de baterias na planta da Avenida Bavio.

And he continues: *"Towards the end of '72 we came to Ayacucho. There was a factory that had just closed in Tandil, which had very rudimentary equipment, and we bought it. I sold a FIAT 128 car and we were able to buy it. Imagine what was the factory that, with the sale of a used small car we were able to buy it".*

It was a small building in downtown. In 1985, he and his brother Luis bought the building of Ruta 50 and built the plate factory, which is still there.

José was eager for technology and so travelled many times to Europe and U.S. to visit equipment suppliers and battery manufacturers. He always sent his technical people to the ENBATs and also was an adept and a first-hour encourager of the FENIBAT, for bringing information and technology to our Region. He supported the Fair as a Sponsor and assured the presence of the company on both events already hold.

The company has grown and got modernized. In 1994, José imported the COSMEC



*A família Mateo na última FENIBAT. Da E. para a D;: Lucas (filho), Pablo (filho), José Mateo, Luis (irmão).*

*The Mateo Family in the last FENIBAT. From L. to R.: Lucas (son), Pablo (son), José Mateo, Luis (brother).*

automatic assembly lines and installed the battery factory at the Bavio Avenue plant.

Around 2005, it was the time to install its lead refining sector, which assured the



*Técnicos da COSMEC durante a instalação da segunda linha de montagem automática.*

*COSMEC technicians during the installation of the second automatic assembly line.*




*Fachada da planta da Avenida Bavio em foto recente.*

*Facade of the Bavio Avenue plant in a recent picture.*

Por volta de 2005 foi a vez de instalar seu setor de refino de chumbo, o que passou a lhe assegurar a qualidade do chumbo para óxido e para as grades, e que representou um imediato salto na qualidade das baterias.

E em 2010 -2011 deram partida no equipamento completo Wirtz de produção contínua de grades e placas, o que tornou a Mateo desde então a empresa líder em tecnologia de baterias automotivas no país.

CONT.

quality of lead for oxide and grids, and which represented an immediate jump in the quality of the batteries.

And in 2010-2011 they started operation of the complete Wirtz equipment for continuous production of grids and plates, what made Mateo since then the leading company in automotive battery technology in the country.

CONT.

Conheci Don José, como o chamava, em visita que nos fez à fábrica de baterias onde eu estava em Porto Rico, em 2003 ou 2004. Desde então venho assessorando a Mateo nos temas de tecnologia, qualidade e produtividade. E esse contato solidificou uma grande amizade, que se estendeu também aos seus filhos.

Foi, além de um prazer, uma honra ter trabalhado e convivido com este admirável e humano empresário durante todo este tempo.

Repito aqui meus sinceros sentimentos à família, por quem tenho um grande carinho. Que tenham a certeza de que têm em mim um amigo a apoiá-los na tarefa de continuar o trabalho de D. José.



**Jayme Gusmão,**

***Consultor / Consultant***

I met Don José, as I used to call him, on a visit to the battery factory where I was in Puerto Rico in 2003 or 2004. Since then I have been a consultant to Mateo on technology, quality and productivity. And this contact solidified a great friendship, which also extended to his children.

It has been, beyond a pleasure, an honor to have worked and lived with this admirable and humane entrepreneur during all this time.

I repeat my sincere feelings to the family, for whom I have a great affection. Let them be sure that they have in me a friend to support them in the task of continuing Don Jose's work.




*A bateria Mateo – ontem e hoje*

*The Mateo battery – in the past and today*

Além do irmão Luis, também sócio e que o acompanha desde sempre na fábrica, seus filhos Pablo, Lucas e Martín se incorporaram há vários anos à administração da empresa, de modo que a família seguirá tocando as Baterias Mateo. E, claro, desejamos todo o sucesso para a nova geração.

Como nos afirmou Luis Mateo:

*"A melhor homenagem que podemos prestar a José é continuar o seu trabalho e fazer da Mateo a bateria líder no mercado argentino."* Pb

Besides his brother Luis, who was also a partner and that has been with him in the factory since always, his sons Pablo, Lucas and Martín also have joined its administration, so the family will continue managing Baterias Mateo. And, of course, we wish all success for the new generation.

As Luis Mateo told us:

*"The best homage we can render to José is to continue his work and make Mateo the leading battery in the Argentine market".* Pb



*Recentemente, Mateo mostrando a fábrica ao prefeito da cidade de Ayacucho.*

*Recently, Mateo showing the plant to the mayor of Ayacucho municipality.*



*Aqui, José recepcionando a governadora da Província de Buenos Aires, Maria Eugenia Vidal, em agosto passado.*

*Here, José hosting the Buenos Aires Province Governor, Maria Eugenia Vidal, in August last year.*

FENIBAT

LONDRINA 25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL

3ª Feira Nacional e Internacional de Baterias de Chumbo + Conferência
3ª Feria Nacional e Internacional de Baterías de Plomo + Conferencia
3rd National and International Lead Batteries Fair + Conference

FOR YOU
PARA VOCÊ
PARA UD.

# Esto es un regalo de los patrocinadores de la FENIBAT para Usted!

# This is a FENIBAT´s Sponsors small gift for you!

# Este é um brinde dos Patrocinadores da FENIBAT para você!







## VISIT OUR WEBSITE
There you´ll find all information respect to the Fair.

## VISITE NUESTRO SITIO
Allá Ud. encontrará todas las informaciones respeto de la Feria.

## VISITE NOSSO SITE
Lá você encontra todas as informações a respeito da Feira.




FOR YOU
PARA VOCÊ
PARA UD.

LONDRINA

25
26

SETEMBRO

2017

BRASIL



**A FENIBAT será realizada em uma região nobre da cidade de Londrina, considerada um grande centro de negócios, cultura e lazer.**

Situada em local estratégico e privilegiado, o Centro de Eventos está próximo a 2 minutos do Shopping Catuaí, fazendo parte do pólo de uma macro região que abrange aproximadamente 4 milhões de pessoas

**The FENIBAT will be held in a noble area of the city of Londrina, considered a great center of business, culture and leisure.**

Located in a strategic and privileged place, the Events Center is close to 2 minutes from Catuaí Shopping, being part of he core of a macro region that overs approximately 4 million people

**La FENIBAT se realizará en una zona privilegiada de la ciudad de Londrina, considerada un importante centro de negocios, cultura y ocio.**

Situada en un lugar estratégico y privilegiado, el Centro de Eventos está cerca de 2 minutos del Shopping Catuaí, y es parte del polo de una macro región que abarca cerca de 4 millones de personas.

PROGAME-SE para os dois dias do evento. Terça à noite teremos coquetel de Confraternização

SCHEDULE yourself for both days of the event. Tuesday evening we'll have a Fraternization cocktail

PROGRÁMESE para los dos días del evento. Martes por la noche vamos tener un cóctel de Confraternización

## VISITE NOSSO SITE

Lá você encontrará todas as informações a respeito da Feira

**INSCRIÇÕES SOMENTE PELO SITE**

## VISIT OUR WEBSITE

There you'll find all information respect to the Fair

**REGISTRATIONS ONLY THROUGH THE SITE**

## VISITE NUESTRO SITIO

Allá Ud. encontrará todas las informaciones respeto a la Feria.

**INSCRIPCIONES SÓLO A TRAVÉS DEL SITIO WEB**

**www.fenibat.com**

# FENIBAT™

## 3ª FENIBAT - FEIRA NACIONAL E INTERNACIONAL DE BATERIAS DE CHUMBO + CONFERÊNCIA

## 3rd FENIBAT - NATIONAL AND INTERNATIONAL LEAD BATTERIES FAIR + CONFERENCE

## 3ª FENIBAT - FERIA NACIONAL E INTERNACIONAL DE BATERIAS DE PLOMO + CONFERENCIA

**ÚLTIMA FASE DE VENDAS DE ESTANDES** PARA A FENIBAT 2017
**AS VENDAS SE ENCERRAM NO DIA 31/MAIO**

**FINAL BOOTH SALES PHASE** FOR FENIBAT 2017.
**SALES CLOSE ON MAY/31**

**ÚLTIMA FASE DE VENTAS DE STANDS** PARA LA FENIBAT 2017.
**LAS VENTAS CIERRAN EL 31/MAYO**

## EXPOSITORES JÁ CONFIRMADOS | EXHIBITORS ALREADY CONFIRMED | EXPOSITORES YA CONFIRMADOS

SGS
QUALITÉ Materiais Refratários
TOGNI S/A Materiais Refratários
KOBRA POROUS PLASTIC
batek
sovema EQUIPMENT FOR ENERGY STORAGE
BITRODE
ENTEK RAISING EXPECTATIONS. KEEPING THEM THERE.
BLACK DIAMOND STRUCTURES
NEW FOCUS
TECHNOLOGY ZISUN 再升科技
CABOT
HRM MAQUINAS PARA BATERIAS
ITU
SOVEL
GLATFELTER Beyond Paper
GOSUNLIGHT
associated nurturing power
HOFMANN POWER SOLUTIONS
iDevices
鑫旭机电 ZIBO XINXU MACHINERY
金科力 JINKELI
JC 鈞正機械 JUNECHEN MEC. Co., Ltd.
JINFAN
BM ROSENDAHL KNILL GRUPPE
KMT PG
DARAMIC A POLYPORE Company
LABOR & VITTA
Trimetal Máquinas para Baterias
Metal Import
Best Engineering
BRDE BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL
ANPE SEPA
MT
BTS SOURCE OF INNOVATION
PCI GASES DO BRASIL
STICK'ONE
P3 CURING CHAMBERS
Contassesc
TSB
SOLITH INNOVATION IN ENERGY
MCI TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM SOLUÇÕES INTELIGENTES
Tamarana
A&C
YUCRY
VIDU Manutenção Industrial e Desenvolvimento de Projetos e Equipamentos Industriais Dieu
PINCO SA
ARAUCÁRIA

**A PARTICIPAÇÃO COMERCIAL É EXCLUSIVA DOS EXPOSITORES**

DESSA MANEIRA, NÃO É PERMITIDA A ENTRADA DE FORNECEDORES NÃO-EXPOSITORES, SEM EXCEÇÃO

**COMMERCIAL PARTICIPATION IS ONLY FOR EXHIBITORS**

THIS WAY, THE ADMISSION OF NON-EXHIBITOR SUPPLIERS IS NOT ALLOWED, WITHOUT EXCEPTION

**LA PARTICIPACIÓN COMERCIAL ES EXCLUSIVA DE LOS EXPOSITORES**

DE ESA MANERA, NO ESTÁ PERMITIDA LA ENTRADA DE PROVEEDORES NO-EXPOSITORES, SIN EXCEPCIÓN.



**Want to know how to participate in the FENIBAT?**

- **As a Visitor**
- **As an Exhibitor**
- **As a Speaker**
- **As a Sponsor**

**Go to our website and better understand the FENIBAT´s philosophy.**



## FENIBAT 2017: O PONTO DE ENCONTRO DOS FABICANTES DE BATERIAS DO CONTINENTE COM SEUS FORNECEDORES DO MUNDO INTEIRO!

FENIBAT 2017: THE PLACE WHERE THE CONTINENT'S BATTERY MANUFACTURERS MEET THEIR SUPPLIERS FROM AROUND THE WORLD!

FENIBAT 2017: ¡EL PUNTO DE ENCUENTRO DE LOS FABRICANTES DE BATERÍAS DEL CONTINENTE CON SUS PROVEDORES DE TODO EL MUNDO

### PATROCINADORES DIAMANTE | DIAMOND SPONSORS

BateraX · ELETRAN · Júpiter Baterias · MAX Life · MOURA · Tamarana Tecnologia Ambiental

### PATROCINADORES OURO | GOLD SPONSORS | PATROCINADORES ORO

BATS · JET Baterias · K&F Baterias · Baterias Mateo · Nappi Metais

### PATROCINADORES PRATA | SILVER SPONSORS | PATROCINADORES PLATA

AMPERSUL · Baterias Cargo · Baterias Enertiet · Baterias Jaos · Baterias Interbat · Baterias Real

### APOIO INSTITUCIONAL | INSTITUTIONAL SUPPORT | APOYO INSTITUCONAL

CODEL · Londrina Convention Bureau · ICZ Instituto de Metais Não Ferrosos · Institutos Lactec · Prefeitura de Londrina · SENAI Bauru - Sp · BRDE

### APOIO LOGÍSTICO | LOGISTICAL SUPPORT | APOYO LOGÍSTICO

Blue Tree Premium Londrina - Brasil · centro de eventos · Comfort Suites Londrina, Brasil · Frezarin · Fonsati Franchi · Golden Blue Hotel Express · Locação Nacional · Vieg Graphic

**Quer saber como participar da FENIBAT?**

- Como Visitante
- Como Expositor
- Como Palestrante
- Como Patrocinador

**Entre em nosso site e entenda melhor a filosofia da FENIBAT.**

**¿Quiere saber cómo participar de la FENIBAT?**

- Como Visitante
- Como Expositor
- Como Presentador
- Como Patrocinador

**Entre en nuestro sitio web y comprenda mejor la filosofía FENIBAT.**

## ATENÇÃO EXPOSITORES!

Entramos na **3ª e última fase de vendas de estandes** para a FENIBAT 2017.

Não perca a oportunidade de expor seus produtos e serviços no maior evento da América do Sul

**AS VENDAS SE ENCERRAM NO DIA 31/MAIO**

## ATTENTION EXHIBITORS!

We started the **3rd and final booth sales phase** for FENIBAT 2017.

Do not miss the opportunity to ehxibit your products and services in the industry's biggest event in South America

**SALES CLOSE ON MAY/31**

## !ATENCIÓN EXPOSITORES!

Entramos en la **3ª y última fase de ventas de stands** para la FENIBAT 2017.

No se pierda la oportunidad de mostrar sus productos y servicios en el mayor evento de la industria en Sudamérica.

**LAS VENTAS CIERRAN EL 31/MAYO**



**EXPOSITOR**

Reserve já sua apresentação em nosso Fórum de Tecnologia

**EXHIBITOR**

Book now your speech at our Technology Forum

**EXPOSITOR**

Reserve ya su presentación en nuestro Foro de Tecnología



**VIAJE COM TRANQUILIDADE**

HOTÉIS COM PREÇOS ESPECIAIS. Confira os detalhes em nosso site.
Ao reservar, informe que você é participante da FENIBAT 2017.

**TRAVEL WITH PEACE OF MIND**

HOTELS WITH SPECIAL RATES. See our website for details. When booking, inform that you'll attend the FENIBAT 2017

**VIAJE CON TRANQUILIDAD**

HOTELES CON PRECIOS ESPECIALES. Verifique los detalles en nuestro sitio web. Al reservar, informe que Ud. es un participante de la FENIBAT 2017

Blue Tree Premium Londrina · Paraná

+55 43 2104-4200
reservas.londrina@bluetree.com.br
www.bluetree.com.br

Comfort Suites Londrina, Brasil

+55 43 2103-9100
reservas.csl@atlanticahotels.com.br
www.confortsuiteslondrina.com.br

Golden Blue Hotel Express

+55 43 3371-8000
reservas@goldenblue.com.br
www.goldenblue.com.br

MAGAZINE Pb S. AMERICA

**The addresses ...@revistapbbrasil.com no more exist.**
**Now our e-mails are:**

**Los e-mails ...@revistapbbrasil.com ya no existen.**
**Ahora nuestros e-mails son:**

**Os e-mails ...@revistapbbrasil.com deixaram de existir.**
**Agora nossos e-mails são:**



andreia@magazinepb.com
camila@magazinepb.com
evandro@magazinepb.com
gusmao@magazinepb.com

www.magazinepb.com

DMSEG
GESTÃO INTEGRADA OCUPACIONAL

**PROTEGENDO VIDAS E FORTALECENDO EMPRESAS**

www.dmseg.com
43. 3018.0700



## SEGURANÇA DO TRABALHO

PPRA | LTCAT | CIPA | TAC | Controle de Insalubridade | Periciais Ambientais Ocupacional | PPR | Gestão Unificada | Cursos e Treinamentos Inerentes a Área

## MEDICINA OCUPACIONAL

PCMSO - Gestão Interna | Perícia e Auditoria de Insalubridade e Periculosidade | Demissionais, Periódicos, Mudança / Retorno de Função

## MEIO AMBIENTE

PGRS | Licenciamentos Ambientais


**Drª Andrea R. de Araújo**
Médica do Trabalho
Med.-Perita
CRM/PR 26.458 - RQE: 18.803

**Engª Larissa P Fernandes**
Eng. Ambiental
Eng. Seg. Trabalho
CREA: 144436/D

**Evandro de Marchi**
Diretor
Hig. Ocupacional - TST.
Reg. M.T.E Nº 000153.8



# VEM AÍ A NORMA INTERNACIONAL ISO-45001

# INTERNATIONAL STANDARD ISO-45001 IS COMING

Esta matéria foi gentilmente cedida pela **Consultoria BSI**, que a preparou como um guia para ajudar os clientes a entender os requisitos da nova norma internacional para Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. Para maiores detalhes, consulte www.bsigroup.com.

This text was kindly provided by **BSI Consulting**, which prepared it as a guide to help customers understanding the requirements of the new international standard for Safety and Occupational Health Management Systems. For more details, see www.bsigroup.com.

Todos os anos, milhões de trabalhadores são feridos ou perdem a vida em todo o mundo a partir de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Organizações em todo o mundo reconhecem a necessidade de proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável, reduzir a probabilidade de acidentes e demonstrar que elas estão gerenciando riscos ativamente. A nova norma internacional para saúde e segurança no trabalho irá fornecer uma estrutura internacionalmente aceita que ajudará a proteger os empregados, bem como proteger a longevidade e a saúde das organizações.

A ISO 45001 está em processo de desenvolvimento, já tendo sido submetida a primeira versão proposta ("draft") à avaliação internacional, no ano passado. Foram recebidas pelo Comitê de redação milhares de sugestões do mundo inteiro, que agora estão sendo avaliadas e incorporadas ou não à segunda proposta. Ela utiliza a nova Estrutura de Alto Nível definida pela ISO para as normas de sistema de gestão e que:

Every year, millions of workers are injured or lose their lives throughout the world from work-related accidents and illnesses.. Organizations around the world recognize the need to provide a safe and healthy work environment, reduce the likelihood of accidents and demonstrate that they are actively managing risks. The new international standard for occupational health and safety will provide an internationally accepted framework that will help to protect employees as well as to protect the longevity and health of organizations.

ISO 45001 is being developed, having already the first draft been submitted to the international evaluation, last year. Thousands of suggestions from around the world were received by the Drafting Committee, which are now being evaluated and incorporated or not into the second proposal. It uses the new High-Level Framework defined by ISO for the management system standards and that:

• Se integra com outros sistemas de gestão

• Fornece uma abordagem integrada para gestão organizacional

• Reflete os ambientes cada vez mais complexos em que as organizações operam, e

• Melhora a capacidade de uma organização para gerenciar seus riscos de saúde e segurança.

## O que está na nova norma e quais são os benefícios para as organizações?

A ISO-45001 será a primeira norma internacional de SSO do mundo, que irá ajudar a milhares de organizações a proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável para os seus trabalhadores e outras pessoas, evitar mortes, lesões e problemas de saúde relacionados com o trabalho e melhorar continuamente o seu desempenho de SSO.

As organizações irão melhorar a sua resiliência, assegurando que possam se antecipar, preparar, responder e se adaptar às mudanças para sobreviver e prosperar.

## Com esta norma você poderá:

• Garantir que sua gestão de saúde e de segurança está alinhada com a direção estratégica da organização

• Melhorar a integração com outras normas de sistemas de gestão

• Aumentar o envolvimento da liderança

• Melhorar o desempenho de Saúde e Segurança Ocupacional.

Esta norma é muito menos prescritiva do que as normas de saúde e de segurança locais anteriores e pode ser usada como uma ferramenta de melhoria de negócios mais ágil. Isto significa que você pode torná-la mais relevante para as necessidades de sua própria organização.

• Integrates with other management systems

• Provides an integrated approach to organizational management

• Reflects the increasingly complex environments in which organizations operate, and

• Improves an organization's ability to manage its health and safety risks.

## What is in the new standard and what are the benefits for the organizations?

ISO-45001 will be the world's first international OSH standard, it will help thousands of organizations to provide a safe and healthy work environment for their workers and others, to prevent work-related deaths, injuries and health problems and to continuously improve your OSH performance.

Organizations will improve their resilience by ensuring that they can anticipate, prepare, respond, and adapt to change to survive and thrive.

## With this standard you can:

• Ensure that your health and safety management is aligned with the strategic line for the organization

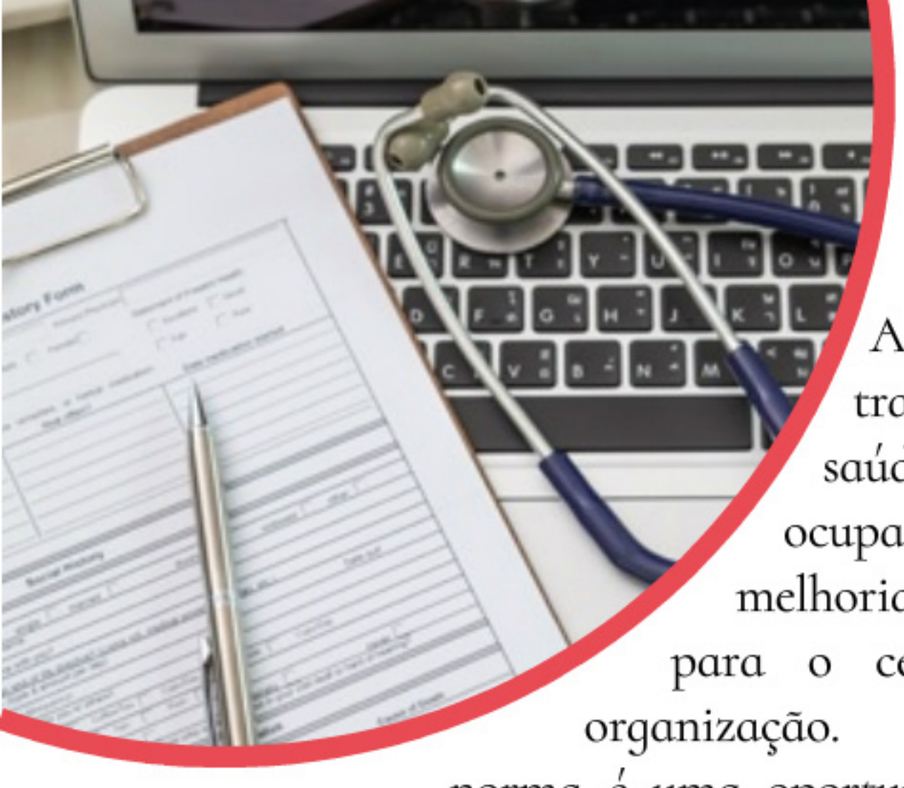
• Improve integration with other management system standards

• Increase leadership involvement

• Improve Occupational Safety and Health performance.

This standard is much less prescriptive than previous local health and safety standards and can be used as a more agile business improvement tool. That means that you can make it more relevant to the needs of your own organization.

The ISO-45001 will bring to the management of occupational health and safety and continuous



A ISO-45001 vai trazer a gestão de saúde e segurança ocupacional e a melhoria contínua para o centro de uma organização. Esta nova norma é uma oportunidade para as organizações alinharem a sua orientação estratégica com o seu sistema de gestão de SSO. Além disso, há um maior enfoque na melhoria do desempenho e da cultura de saúde e segurança ocupacional

Diversas empresas têm obtido vários benefícios como resultado da implementação e adoção de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional, tais como:

• Reduzir lesões, problemas de saúde e mortes relacionadas ao trabalho.

• Eliminar ou minimizar os riscos de SSO.

• Demonstrar responsabilidade corporativa e atender aos requisitos e necessidades da cadeia de suprimentos

• Proteger a reputação da marca.

• Motivar e envolver o pessoal através de consulta e participação.

## Comparando a última versão da ISO 45.001 com a OHSAS 18001

A ISO 45001 é baseada no Anexo SL - a nova estrutura de alto nível ISO que traz uma estrutura comum para todos sistemas de gestão. Isto ajuda a manter a consistência, alinha diferentes normas de sistema de gestão, oferece sub-cláusulas correspondentes em relação à estrutura de alto nível e aplica uma linguagem comum a todos as normas. Com a nova norma implantada, as organizações terão mais facilidade para incorporar seu sistema de gestão de SSO nos processos de negócios centrais e obter um maior envolvimento da alta administração. O ciclo Plan-Do-Check-Act (PDCA) pode ser aplicado

improvement to the center of an organization. This new standard is an opportunity for organizations to align their strategic orientation with their OSH management system. In addition, there is a greater focus on improving the performance and culture of occupational health and safety

Several companies have obtained many benefits as a result of the implementation and adoption of occupational health and safety management systems, such as:

• Reduction of injuries, health problems and work-related deaths.

• Eliminate or minimize the risks of OSH.

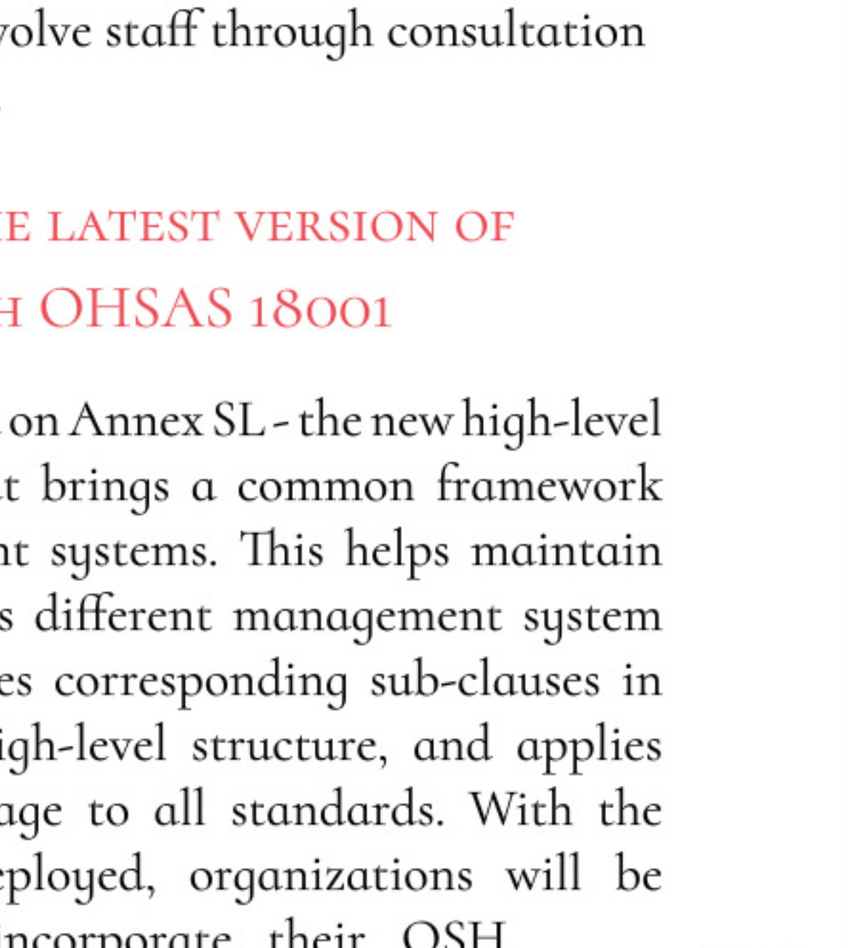
• Demonstrating corporate responsibility and meeting the requirements and needs of the supply chain

• Protect the reputation of the brand.

• Motivate and involve staff through consultation and participation.

## Comparing the latest version of ISO 45001 with OHSAS 18001

ISO 45001 is based on Annex SL - the new high-level ISO structure that brings a common framework to all management systems. This helps maintain consistency, aligns different management system standards, provides corresponding sub-clauses in relation to the high-level structure, and applies a common language to all standards. With the new standard deployed, organizations will be more likely to incorporate their OSH management system into core business processes and gain greater involvement of top management. The Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle can be applied to all processes and



a todos os processos e ao sistema de gestão da SSO como um todo. A Figura 1 ilustra como as cláusulas 4 a 10 podem ser agrupadas em relação ao ciclo PDCA.

to the OSH management system as a whole. The Figure 1 illustrates how clauses 4 to 10 can be grouped in relation to the PDCA cycle.

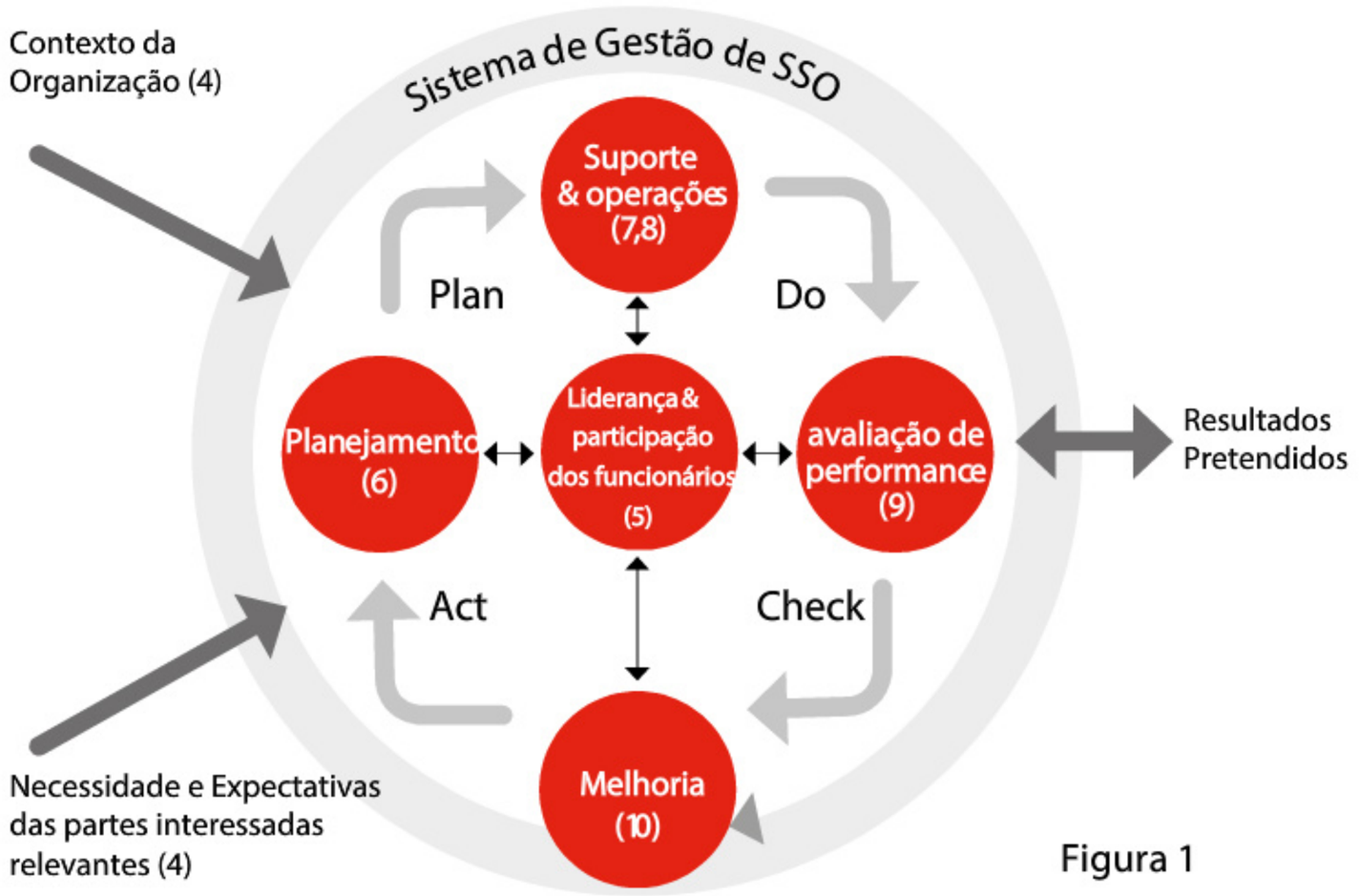



Figura 1

## Visão geral dos novos e atualizados conceitos da ISO 45001

| Conceito novo / atualizado | Comentário |
|---|---|
| Contexto da organização | Fornece uma maior compreensão das questões importantes que podem afetar, positiva ou negativamente, a maneira como a organização gerencia as suas responsabilidades de SSO. |
| Trabalhadores e outras partes interessadas | Muito mais detalhes sobre considerar suas necessidades e expectativas, e decidir se estas devem ser abordados no âmbito do sistema |
| Liderança e cultura | Requisitos específicos para a alta direção com relação à demonstrar liderança e comprometimento e promover uma cultura positiva de saúde e segurança no trabalho |
| Participação e consulta | Maiores requisitos para a participação e consulta dos trabalhadores em relação ao estabelecimento e implementação do sistema de gestão de SSO |
| Riscos e oportunidades | Inclui riscos e oportunidades relativos ao sistema de gestão, bem como de riscos e oportunidades de SSO. |
| Informação documentada | Substitui documentos e registros. |
| Planejamento e controle operacional | Requisitos mais detalhados em relação a locais de trabalho com múltiplos empregadores, hierarquia de controles, gestão da mudança, terceirização, aquisição e contratados |
| Avaliação de desempenho | Medição das operações de SSO que podem ter um impacto sobre os requisitos legais, controles operacionais, riscos, oportunidades e desempenho de SSO e progresso em direção aos objetivos |
| Avaliação de conformidade | Requisitos de processo mais detalhados incluindo a manutenção de conhecimento e compreensão do status de conformidade |
| Análise crítica pela direção | Requisitos mais detalhados relativos a entradas e saídas da análise |
| Incidentes, não conformidade e ação corretiva | Requisitos de processo mais detalhados e ação preventiva agora substituída por substituída por abordagem de risco |

# SEFAZ **ANUNCIA FIM** DOS **EMISSORES GRATUITOS**

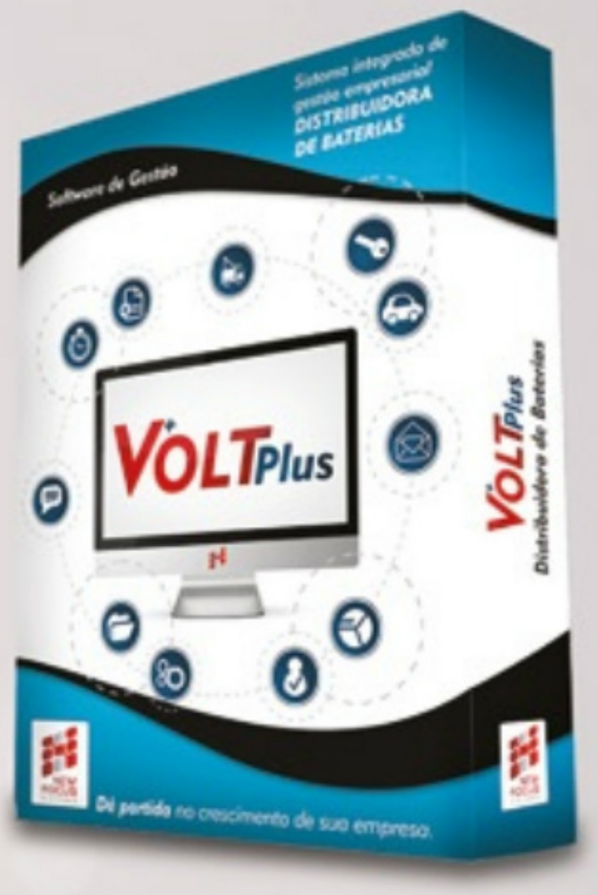
O SEFAZ anuncia a descontinuação dos aplicativos gratuitos de emissão NF-e (nota fiscal eletrônica) a partir de 1º de janeiro de 2017. Na prática, isso significa que é hora de buscar outra opção para emitir suas NF-e notas fiscais eletrônicas de produto, CT-e (Conhecimento de Transporte Eletrônico) e MDF-e (Manifesto de Documentos Fiscais). A Secretaria recomenda que as empresas que usam o aplicativo procurem alternativas para gerar suas notas, e que realizem a migração para soluções próprias antes que a introdução de novas regras de validação da NF-e e do CT-e impeçam o seu correto funcionamento.

## Qual a melhor alternativa para a emissão das NF-e e CT-e?

A melhor alternativa é buscar outro emissor o quanto antes. Tomar essa iniciativa agora vai facilitar a sua rotina e garantir que você não deixe de cumprir a legislação vigente, algo que pode comprometer até mesmo o orçamento da sua empresa.

## Emissor de NF-e e CT-e

Uma das soluções mais completas para emitir NF-e/CT-e é a NEWFOCUS. O sistema possui todos os serviços necessários para uma empresa: Força de Vendas, Compras, Estoques, Garantias, Sucatas, PCP, Finanças, Fluxo de Caixas, SPED, Logística e todas as demais áreas.




Seu primeiro sistema das nuvens cloud computing

## TUDO O QUE SUA EMPRESA PRECISA, A NEWFOCUS TEM PRONTO.

VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBAT
25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL
FENIBAT

NEWFOCUS Sistemas é a solução em informática para sua empresa.

**Contato:**

(49) 3521.3880 (44) 9901.9792

comercial@newfocus.com.br www.newfocus.com.br

NEW FOCUS SISTEMAS

## Overview of the new and updated concepts of the ISO 45001

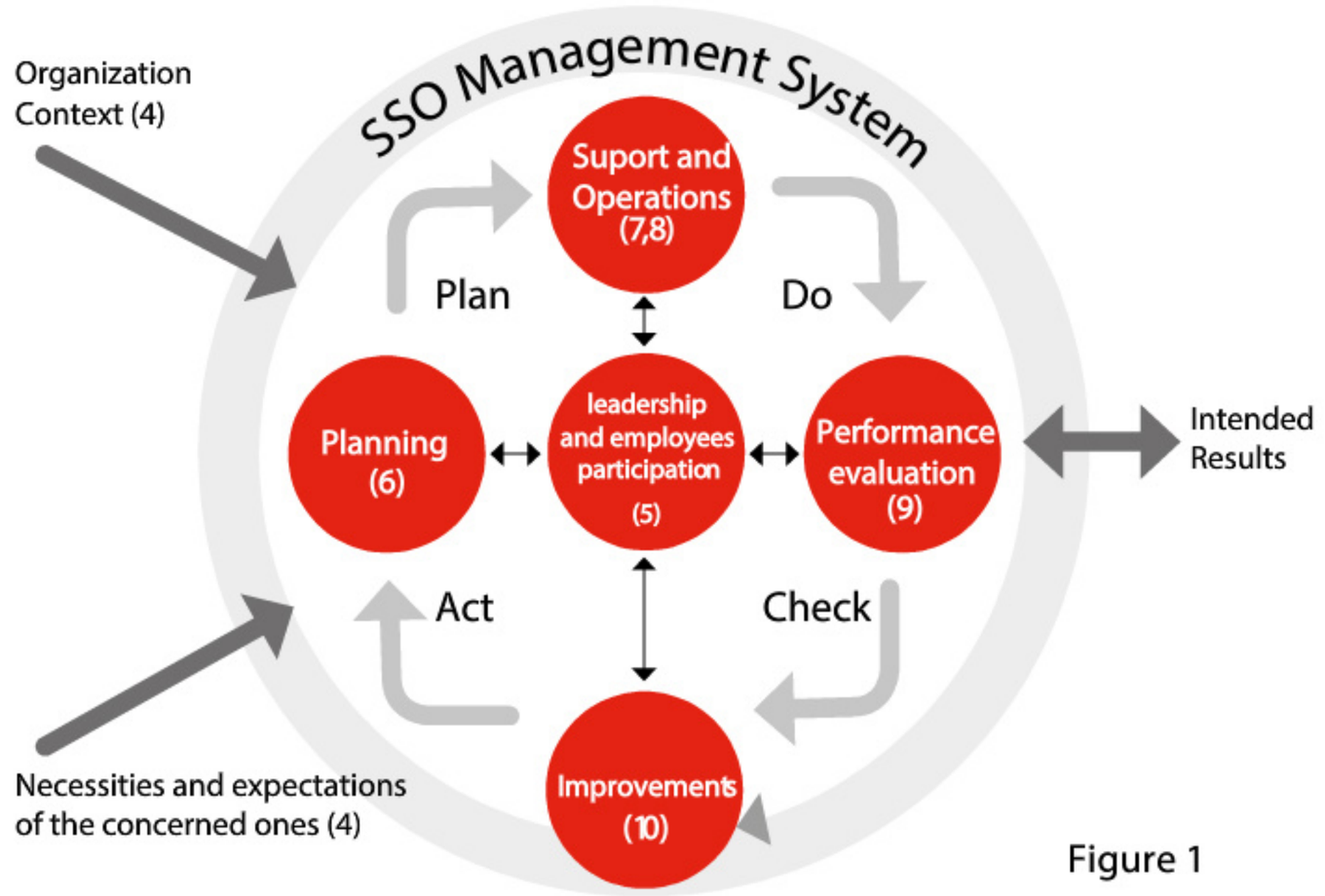



Figure 1

| New/updated concept | Comment |
|---|---|
| Organization Context | It provides a greater understanding of the important issues that can affect, positively or negatively, the way the organization manages its OSH responsibilities. |
| Workers and other concerned ones | Much more detail about considering it needs and expectations and deciding whether these should be addressed within the system. |
| Leadership and culture | Specific requirements for high management with a related to demonstrating leadership and commitment and promoting a positive health and safety culture. |
| Participation and consulting | Higher requirements for the participation and consultation of the workers in relation to the establishment and implementation of the OSH management system. |
| Risks and opportunities | It includes risks and opportunities related to the management system, as well as risks and opportunities for OSH. |
| Documented information | Replaces documents and records. |
| Operational Planning and Control | More detailed requirements regarding workplaces with multiple employers, hierarchy controls, change management, outsourcing, procurement and contractors. |
| Performance Evaluation | Measurement of OSH operations that may have an impact on legal requirements, operational controls, risks, OSH opportunities and performance, and progress toward the goals. |
| Conformity assessment | More detailed process requirements, including maintenance of knowledge and understanding of compliance status. |
| Critical analysis by the high management | More detailed requirements related to the inputs and outputs of the analysis. |
| Incidents, non-compliance and corrective measures | More detailed process requirements and preventive action now replaced by risk approach. |

## Preparação para ISO 45001

A publicação da ISO 45001 como Norma Internacional é atualmente esperada para o final de 2017 e prevê-se que, após a sua publicação, a OHSAS 18001 será retirada e haverá um período de três anos permitido para a migração pelas organizações já certificadas pela OHSAS 18001.

A nova norma é uma grande oportunidade para rever a sua política e seu sistema de Saúde e Segurança

## Preparation for ISO 45001

The publication of ISO 45001 as International Standard is currently expected by the end of 2017 and it is anticipated that, after its publication, OHSAS 18001 will be withdrawn and there will be a three year period allowed for migration by the organizations already certified by OHSAS 18001.

The new standard is a great opportunity to review your existing Health and Safety policy and system.

existente. O que você deve fazer agora?

1. Dê um olhar completamente novo no seu sistema de gestão da SSO;

2. Participe de cursos de treinamento para entender a nova norma em mais detalhes;

3. Destaque as principais mudanças como oportunidades para melhorias;

4. Faça alterações no seu sistema documentado para refletir os novos requisitos (na medida do necessário); e

5. Compreenda e implemente os novos requisitos sobre contexto, liderança, risco, participação e cultura de SSO.

6. Avalie a eficácia do conjunto atual de controle e faça as alterações necessárias. Pb

What should you do now?

1. Take a completely new look at your OSH management system;

2. Participate in training courses to understand the new standard in details;

3. Highlight key changes as opportunities for improvement;

4. Make changes to your documented system to reflect the new requirements (as needed); and

5. Understand and implement the new requirements on the context, leadership, risk, participation, and culture of OSH.

6. Evaluate the effectiveness of the current set of controls and make any necessary changes. Pb




# XIX ENBAT ACONTECEU EM SÃO CARLOS EM DEZEMBRO DE 2016

# XIX ENBAT WAS HELD IN SÃO CARLOS IN DECEMBER 2016




O XIX ENBAT ocorreu, como já é tradicional, no campus de São Carlos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no Auditório Bento Prado Júnior dessa Universidade entre os dias 07/12/2016 e 09/12/2016.

A mesa de abertura foi composta pelo Pró-Reitor de Extensão da UFSCar, Prof. Dr. Luis Carlos de Faria; o Chefe do Departamento de Química (UFSCar, São Carlos), Prof. Dr. Julio Zukerman Schpector; a Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Química (UFSCar) Prof. Dra. Lúcia Helena Mascaro Sales; o Coordenador de Sessões do XIX ENBAT e professor do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Paraná Dr. Patricio R. Impinnisi e o Coordenador do XIX ENBAT Prof. Dr. Carlos V. D´Alkaine. Após as intervenções dos componentes da mesa, o Prof. D´Alkaine falou sobre o XIX ENBAT e suas características e estratégias.

The XIX ENBAT took place, as already traditional, in the Sao Carlos campus of the Federal University of Sao Carlos (UFSCar), at its Bento Prado Junior Auditorium, between December 7 and 9, 2016.

The opening table was composed by the Pro-Rector of Extension of UFSCar Prof. Dr. Luis Carlos de Faria; the Head of the Department of Chemistry (UFSCar, São Carlos) Prof. Dr. Julio Zukerman Schpector; the Coordinator of the Post-Graduation Program in Chemistry (UFSCar) Prof. Dr. Lúcia Helena Mascaro Sales; the Coordinator of Sessions of the XIX ENBAT and Professor at the Department of Electrical Engineering of the Federal University of Paraná Dr. Patricio R. Impinnisi and the Coordinator of the XIX ENBAT, Prof. Dr. Carlos V. D'Alkaine. After the interventions of the components of the table, Prof. D'Alkaine spoke about the XIX ENBAT and its characteristics and strategies.




*Mesa de Abertura do ENBAT. | ENBAT´s Opening Table*

## Abertura

Foi assim que foi assinalado que, como tinha sido acordado no ENBAT anterior, no XIX ENBAT se procederia a tratar os temas que não puderam ser tratados no XVIII ENBAT, em especial os referidos à tecnologia "stop-start". Foi também assinalado que, após consultas, considerou-se abrir um espaço ao final das apresentações para iniciar o tratamento de baterias estacionárias para fontes de energia renováveis. Tal tratamento seguiria os moldes do que se tinha feito em relação à tecnologia stop-start. Foi explicado que esta inclusão se baseou no fato de considerar-se que, como no caso stop-start, a tecnologia de baterias estacionárias para fontes renováveis de energia estaria convertendo-se possivelmente em outro importante mercado para a indústria de baterias de chumbo ácido. As consultas realizadas assim pareciam indicá-lo e, nesse sentido, o tema era colocado em discussão.

Nessa apresentação, se assinalou que a partir do XIX ENBAT a distribuição dos textos completos e outras informações sobre os correspondentes ENBATs, como culminação do evento, passaria a ser feita via internet aproximadamente em fevereiro do ano seguinte, em PDF e criptografadas. A razão desta mudança é que em sucessivas edições dos próximos ENBATs se buscaria melhorar a divulgação das apresentações assegurando paulatinamente que estas possam chegar a Universidades, Instituições e Empresas que manifestem seu interesse em tal sentido.

## Openening

It was pointed out that, as had been agreed in the previous ENBAT, the XIX ENBAT would deal with the issues that could not be addressed in the XVIII ENBAT, especially those referring to "stop-start" technology. It was also pointed out that, after consultations, it was considered to open a space at the end of the presentations to start discussions about stationary batteries for renewable energy sources. Such treatment would follow the pattern of what was done with the stop-start technology. It was explained that this inclusion was based on the fact that, as in the case of stop-start, the stationary battery technology for renewable energy sources is possibly becoming another important market for the lead acid battery industry. The consultations thus carried out seemed to indicate that, and in that sense, the subject was open for discussion.

In this presentation, it was pointed out that, from the XIX ENBAT, the distribution of the complete texts and other information on the corresponding ENBATs, as culmination of the event, would be made via internet, in February of the following year, in PDF and encrypted. The reason for this change is that, in successive editions of the next ENBATs, it would be sought to improve the dissemination of the presentations by ensuring that they can gradually reach Universities, Institutions and Companies that express their interest in this regard. This would also allow, by sending the materials specifically to the

Isto também permitiria, ao enviar os materiais especificamente aos participantes, incentivar a participação da comunidade (que não necessita pagar para sua participação no evento) incentivando o crescimento profissional da mesma. Com uma maior participação, se incentivariam as discussões e intercâmbios de informações não sigilosas. Nesse mesmo sentido, e para facilitar e incrementar as perguntas e comentários sobre as apresentações e as conferências durante as sessões dos ENBATs, se assinalou que a partir do XIX ENBAT se estava oferecendo um sistema de intervenção nas sessões via WhatsApp.

participants, to encourage the participation of the community (which is not required to pay for such participation in the event), encouraging their professional growth. With a greater participation, discussions and exchanges of non-confidential information would be encouraged. In the same vein, and to facilitate and increase the questions and comments on the presentations and conferences during the ENBATs session, it was pointed out that, starting at the XIX ENBAT, a system for intervention in the sessions via WhatsApp was offered.




E esperava-se que passasse a ser utilizado por muitos participantes, sempre deixando claro que as intervenções de "viva voz" seguirão sempre a ter prioridade, mas que nenhuma intervenção, qualquer seja o método utilizado, deixará de ser apresentada e discutida como é tradição no evento. Esta tem sido sempre a norma dos ENBATs: os ENBATs têm como objetivo principal o crescimento profissional de cada um dos membros da comunidade e, nesse sentido, a participação da comunidade, a superação

It was expected that it would be used by many participants, always making it clear that the interventions in person will continue to be the priority, but that no intervention, whatever is the method used, will be let aside, being always presented and discussed, as it is a tradition in the event. This has always been the norm of the ENBATs: ENBATs have as main objective the professional growth of each member of the community and, in this sense, community participation, overcoming problems or sometimes

Neste ENBAT, o público podia fazer perguntas anônimas através do WhatsApp.

In this ENBAT, the attendees could place anonymous questions through WhatsApp.

# 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*

*Produção de Placas* → *Carregamento das Placas* → **Linha de Montagem da bateria** → *Preenchimento de ácido* → *Inspeção de qualidade*


Europa e Australia
Skype: alvtw11

EUA e América do Sul
Skype: btscl-sales

Ásia e Oriente Méio
Skype: daniel.huang

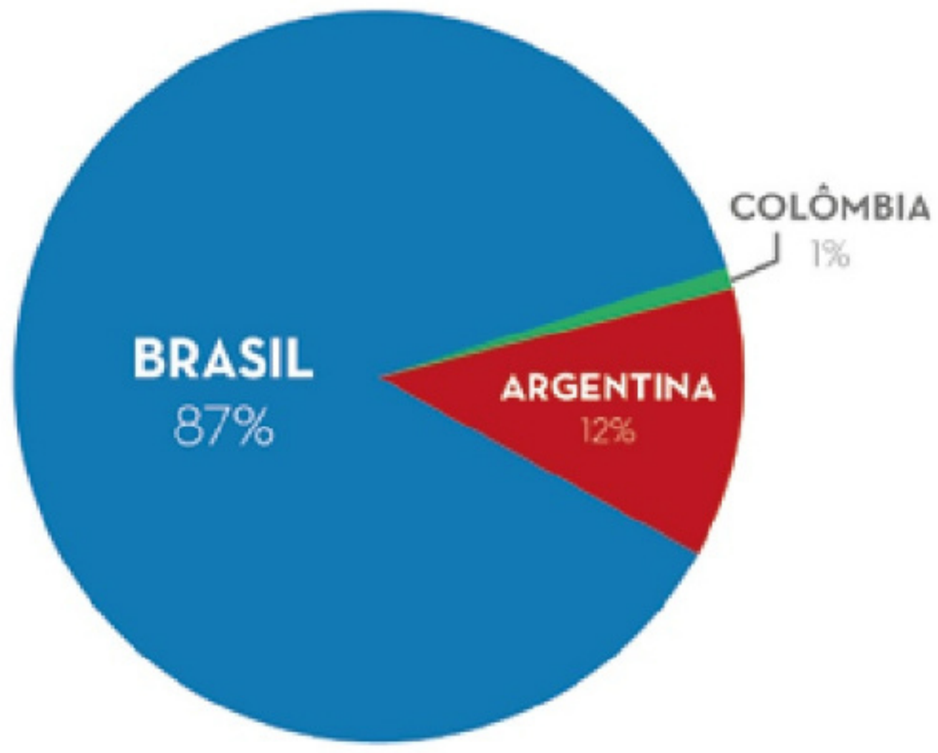
**Battery Technology Source Co., Ltd.**
1F. NO. 29, AIGUO STREET, TAICHUNG, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-4-22251709, FAX: 886-4-22200823
E-MAIL: sales@btscl.com
website: http://www.btscl.com


VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBAT
25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL
FENIBAT

## Participantes do Participants of **XIX ENBAT**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| América do Sul | Brasil | 102 | 117 | Total 124 |
| | Argentina | 14 | | |
| | Colômbia | 1 | | |
| América do Norte | EUA | 4 | 5 | |
| | México | 1 | | |
| Eurásia | Turquia | 2 | 2 | |

**POR PAÍS SUL-AMERICANO**
**BY SOUTH AMERICAN COUNTRY**




dos problemas ou visões às vezes erradas sobre estas participações devem ser discutidas se é que realmente queremos crescer. Devemos saber que não se pode crescer só individualmente.

O crescimento coletivo é também necessário. Em um país que não cresce as pessoas estarão limitadas em seu crescimento. Esta deve ser nossa filosofia.

A continuação, sob a coordenação do Secretário do XIX ENBAT Dr. Fabio Plut Fernandes, primeiro, via a intervenção do MSc. Giovani L. Grespan, foi realizada uma apresentação dos dados estatísticos do XIX ENBAT. Em segundo lugar, houve uma intervenção do MSc. Heverson R. de Freitas explicando como seria o funcionamento do sistema de perguntas/comentários via o uso do aplicativo WhatsApp, já utilizada para os comentários e perguntas do XIX ENBAT, por aqueles que assim desejassem. Explicou também como a partir desta edição do ENBAT se procederia a distribuir os textos completos dos temas tratados e outras informações sobre o XIX ENBAT em PDF, criptografados.



***Giovani Grespan apresentando as estatísticas do ENBAT anterior***

***Giovani Grespan presenting the statistics of the previous ENBAT***

wrong views about those participations should be discussed if we really want to grow. We must know that one cannot grow only individually. Collective growth is also necessary.

In a country that does not grow, people will be limited in their growth. This should be our philosophy.

Next, under the coordination of the Secretary of the XIX ENBAT, Dr. Fabio Plut Fernandes, first, through the intervention of the MSc. L. Grespan, a presentation was made about the statistical data of XIX ENBAT. Secondly, there was an intervention of the MSc. Heverson R. de Freitas explaining how the question/comment system would work using the WhatsApp application, already used for the comments and questions of the XIX ENBAT, by those who wanted to. He also explained how, from this edition of ENBAT onwards, the complete texts of the treated topics and other information about the XIX ENBAT in PDF, encrypted, would be distributed.

## Conferências dos Patrocinadores

Terminada assim a abertura, se iniciaram os trabalhos respeitando sempre sua tradicional classificação em "conferências", as dadas por interesse de alguns dos patrocinadores, ou "apresentações", as proferidas por membros da comunidade que consideraram que, sobre os temas previamente estabelecidos por consulta e discussão, tinham a contribuir. Estas participações deveriam ser na forma de uma ou mais contribuições curtas respeitando o máximo de 20 slides.




Para as conferências, foi reservado o segundo dia do encontro de manhã, salvo solicitação específica do patrocinador.

Como parte dos trabalhos ao final da manhã do terceiro dia foi realizada a Sessão de avaliação de andamento dos ENBATs e no segundo dia a noite foi reservada para o tradicional jantar de confraternização.

**Em relação às Conferências no XIX ENBAT tiveram lugar duas, a saber:**




## Sponsors´ Conferences

Once completed the opening, the works began, always respecting its traditional classification in "conferences", those given for the interest of some of the sponsors, or "presentations", those given by members of the community who considered that, on the topics previously established by consultation and discussion, had to make a contribution. Those entries should be in the form of one or more short contributions, respecting a maximum of 20 slides.

For the conferences, the morning of the second day of meeting was reserved, unless specifically requested by the sponsor.

As part of the work, at the end of the morning of the third day, was held the Progress Evaluation Session of the ENBATs and, on the second day, the night was reserved for the traditional dinner of fraternization.

**In relation to the Conferences, in the XIX ENBAT two were held, namely:**


Greg Humphrey

Greg Humphrey – ENTEK

*"Evolução do Separador ENTEK"*

*"Evolution of the ENTEK Separator"*

Fabio Trigo – Daramic

*"Innovations in Flooded Lead-Acid Batteries".*


Fabio Trigo

Em relação às Apresentações ordenadas, de acordo aos temas e a sua respectiva ordem previamente estabelecida, elas foram[1]:

In relation to the sequence of Presentations, according to the themes and their respective order previously established, they were[1]:




## Tema 1 | Theme 1:

**"Impactos, diferenças e consequências em ensaios elétricos para o sistema Stop/Start, processo de certificação".**

**"Impacts, differences and consequences in electrical tests for the Stop/Start system, certification process".**

Jayme Gusmão

*"Eletrificação Automotiva Passo a Passo".*

*"Automotive Electrification Step-by-Step".*

Liliane de Souza

*"Processo De Normalização, Impactos, Diferenças e Consequências dos Ensaios Elétricos em Baterias Chumbo-Ácido Utilizadas em Veículos com Tecnologia Start/Stop".*

*"Process of Normalization, Impacts, Differences and Consequences of Electrical Tests on Lead-Acid Batteries Used in Vehicles with Start/Stop Technology"*




Sergio Luiz Stumpf Junior

*"Caracterização de Projeto em função do Regime de Aplicação (Introdução e Parte 1)".*

*"Characterization of Project as a function of the Application Regime (Introduction and Part 1)"*

Patricio Rodolfo Impinnisi

*"Impactos, diferenças e consequências em ensaios elétricos para o sistema Stop/Start, processo de certificação".*

*"Impacts, differences and consequences in electrical tests for the Stop/Start system, certification process".*

## Tema 2 | Topic 2:

**"Quais seriam as demandas do Stop/Start e como deveria ser uma bateria para responder a essas demandas".**

**"What would be the demands of Stop/Start and how should be a battery to respond to these demands".**




Fabio Plut Fernandes

*"Características e tecnologias das baterias EFB no mercado atual".*

*"Characteristics and technologies of EFB batteries in the current market"*

Carlos Ventura D'Alkaine

*"Demandas do Stop/Start".*

*"Stop/Start Demands".*

[1]Deve destacar-se que a ordem em cada tema foi estabelecida só pela ordem de chegada do texto e seguirá sendo assim para incentivar os envios com maior antecedência das mesmas pelos apresentadores.

[1]We should mention that the order inside each theme was established according to the arrival of the text and it will continue being so in order to encourage early submissions from the presenters.

Carlos Ventura D'Alkaine

*"Soluções para Stop/Start".*

*"Solutions for Stop/Start".*

Sergio Luiz Stumpf Junior

*"Caracterização de Projeto em função do Regime de Aplicação (Parte 2)".*

*"Project Characterization according to the Application Regime (Part 2)".*




Patricio Rodolfo Impinnisi

*"Demandas do sistema start-stop. Características das baterias para essa aplicação".*

*"Demands for the start-stop system. Battery characteristics for this application".*

## Tema 3 | Topic 3:

## "Como produzir uma bateria para as demandas do Stop/Start"

## "Topic 3: "How to produce a battery for the Stop/Start demands".

Fabio Plut Fernandes

*"Problemáticas sobre a aderência do material ativo positivo à grade em baterias de chumbo-ácido ventiladas avançadas"*

*"Problems about the adhesion of positive active material to the grid in ventilated lead-acid advanced batteries"*




Fabio Plut Fernandes

*"Considerações sobre os processos envolvidos na produção das ligas de Pb-Ca e seu envelhecimento para baterias de chumbo-ácido avançadas"*

*"Considerations on the processes involved in the production of Pb-Ca alloys and their aging for advanced lead-acid batteries"*

Carlos Ventura D'Alkaine

*"Produção de baterias Chumbo Ácido para Stop-Start"*

*"Production of Lead Acid Batteries for Stop-Start"*

Gilberto Augusto de Oliveira Brito

*"Macroporosidade de placas para baterias Stop/Start e controle de macroporosidade".*

*"Macroporosity of plates for Stop / Start batteries and macroporosity control".*




Sergio Luiz Stumpf Junior

*"Caracterização de Projeto em função do Regime de Aplicação (Parte 3)".*

*"Project Characterization According to the Application Regime (Part 3)".*




## SESSÃO DE AVALIAÇÃO DO ANDAMENTO DOS ENBATs

Nesta Sessão foi avaliado pelos participantes o XIX ENBAT, não ocorrendo críticas ao desenvolvimento do mesmo. Constatou-se, no entanto, que a incorporação das novas tecnologias eletrônicas para melhorar a participação nos ENBATs vai ser um processo que deverá sofrer seu próprio desenvolvimento por parte da comunidade. Convida-se a comunidade a dirigir-se aos organizadores com qualquer nova ideia que será considerada, sempre tendo em conta que os ENBATs são esforços ad-honorem daqueles que se aproximam para contribuir. As pessoas que se dispõem a contribuir querem desenvolver-se e não empenhar-se em busca de financiamento. O conhecimento público, dispondo de uma Instituição pública, pode ser difundido com baixos custos se existe real resposta da comunidade, em especial com a contribuição daqueles que deveriam estar mais interessados: os grupos de pesquisa relacionados à área.

Uma demonstração da ideia acima enunciada é uma proposta que foi discutida no XIX ENBAT. Esta proposta tem como objetivo tratar um dos problemas importantes que aparecem frente à tecnologia stop-start: o de “aceitação de carga”. Este problema gera discussões que vão desde qual deve ser sua forma de medição até qual devem ser suas interpretações. Durante o XIX ENBAT alguns dos participantes se interessaram em participar em um esforço comum no qual primeiro se estabeleceria um documento comum

## PROGRESS EVALUATION SESSION OF THE ENBATs

In this session the participants evaluated the XIX ENBAT, with no criticisms to its developmentt. It was noted, however, that the incorporation of new electronic technologies to improve the participation in the ENBATs will be a process that should undergo its own development by the community. The community is invited to address the organizers with any new ideas, that will be considered, bearing in mind that the ENBATs are ad-honorem efforts of those who come to contribute. People who are willing to contribute want to develop and not commit themselves to seek funding. Public knowledge, if there is a public institution, can be disseminated at low costs, if there is a real response from the community, especially with the contribution of those who should be more interested: the research groups related to the area.

A demonstration of the idea above is a proposal that was discussed in the XIX ENBAT. This proposal aims to deal with one of the important problems that appear in front of stop-start technology: the "charge acceptance". This problem generates discussions ranging from what should be its form of measurement, to what it interpretations should be. During the XIX ENBAT, some of the participants were interested in taking part in a common effort in which, first, a common document would be established, on how to measure the charge acceptance in both batteries and individual plates and,

sobre como medir a aceitação de carga tanto em baterias como em placas individuais e, em segundo lugar, se interessaram em participar na realização das medidas futuras de acordo com seus interesses. Na atualidade, o Prof. Dr. Impinnisi está a cargo de fazer um primeiro documento para propor métodos de medida de aceitação dinâmica de carga. Veremos até onde esta nova experiência logra avançar. Hoje, via internet, é possível reunir-se e trabalhar em conjunto. Alguns de nós temos alguma experiência na organização desse tipo de atividade.

Finalmente, na avaliação se discutiu a evolução que poderão ter os materiais produzidos pelos ENBATs para que não terminem "no fundo de uma gaveta", como pode ter ocorrido com os anteriores. Mostrou-se que na nova perspectiva de "visualizar" os materiais dos ENBATs se abrem grandes possibilidades que deverão ser estudadas teórica e praticamente nos próximos encontros. Pb

second, they were interested in participating in the realization of future measurements in accordance with their interests. Currently, Prof. Dr. Impinnisi is in charge of making a first paper to propose measurement methods of dynamic charge acceptance. We will see how far this new experience will progress. Nowadays, via the internet, it is possible to meet up and work together. Some of us have some experience in organizing this type of activity.

Finally, in the evaluation were discussed the evolution of the materials produced by the ENBATs so that they do not end "in the bottom of a drawer", as might have happened with the previous ones. It has been shown that in the new perspective of "visualizing" the materials of the ENBATs, great possibilities shall be open which should be studied theoretically and practically in the next meetings. Pb



# XIX ENBAT

07 a 09 de Dezembro de 2016
São Carlos, SP

07-09 December, 2016
São Carlos, Brazil

















Este coffee break é uma
CORTESIA


XIX ENBAT






XIX ENBAT
FPTI
SENAI
ENTEK
HRM
CABOT






Bem-vindos ao:
Bienvenidos al:










IX ENBAT
ENTEK
CABOT


Obrigado
e a meus colaboradores
presentes e passados.
XIX ENBAT
SENAI
DAIKAMK
ENTEK
Tamarana
HRM
CABOT


Soluções para o Stop-Start
Professor carlos V. D Mauro
Grupo de Eletroquímica e Polímeros
IQ-UFSCar
XIX ENBAT
DAIKAMK
ENTEK
Tamarana
HRM
CABOT


XIX ENBAT





# RECHARGE YOUR BUSINESS WITH

associated
nurturing power

## PRECISION-CUT PASTING FIBRES



POLYPROPYLENE



POLYESTER



MODACRYLIC FIBRE
Kanecaron®



ACRYLIC FIBRE

**CUT LENGTH 3 & 5 mm**

**CUSTOMISED LENGTH & PACKING AVAILABLE**

VISIT OUR STAND AT THE
VISITE NOSSO ESTANDE NA
FENIBRT
25 26 SETEMBRO 2017 BRASIL
FENIBAT

For info. contact :
E-mail: Jayme@JaymeGusmao.com.BR
jaymeg
+55 (43) 9937-4911


















XIX ENBAT












Soluções para o Stop Start
XIX ENBAT
DACAMX
ENTEK
Tamarana
CABOT









REGISTER NOW

Pb 2017

BERLIN

28-30 June 2017

ila

# 20th INTERNATIONAL LEAD CONFERENCE

## HOTEL PALACE | BERLIN | 28-30 JUNE 2017



**Registration for Pb2017 and the joint ILA/EUROBAT Lead Occupational Exposure Management Workshop is now open. Book your place by 12 April to save €200**

### EUROPE'S LARGEST LEAD CONFERENCE OFFERS YOU:

- 20 speakers over two days
- 140 delegates expected*
- Free table top exhibition space for suppliers
- Presentations by leading experts from Britannia Refined Metals, Boliden, Doe Run, Exide, RSR, Aqua Metals, CHR Metals, Ramboll Environ, Avicenne, CRU Metals, ACEA, EUROBAT, Zhejiang University, Argonne National Laboratories, Ledger & Woolf
- Includes opening reception and traditional German conference dinner for maximum networking opportunities
- Organised by the International Lead Association on behalf of the lead industry with all proceeds reinvested in the industry

**Visit the conference website for more information and to register for Pb2017: www.ila-lead.org/conferences**

*Based on attendance at Pb2015

ila International Lead Association

ALABC

**Pb2017 Conference Secretary:** Maura McDermott
Internationa Lead Assocation, Bravington House, 2 Bravingtons Walk,
London N1 9AF United Kingdom
Tel: +44 (0) 20 7833 8090 | Fax: +44 (0) 20 7833 1611 | E-mail: Pb2017@ila-lead.org

# DR. PAVLOV CONVIDA PARA O 10º LABAT




Prezados Leitores da Pb BRASIL-S.AMERICA:

O LABAT é um encontro bem estabelecido dos principais especialistas de baterias do setor acadêmico e da indústria mundo inteiro. O programa técnico inclui:

• Sessões técnicas com foco nos mais recentes resultados e desenvolvimentos de pesquisas no campo da tecnologia e da operação de baterias chumbo-ácido;
• Discussões sobre os novos desafios enfrentados pelas baterias chumbo-ácido;
• Exposição como a oportunidade perfeita para a promoção de novos produtos e serviços;
• Eventos sociais para um "networking" eficaz.

Os principais tópicos do LABAT'2017 serão:

• Fundamentos eletroquímicos da bateria chumbo-ácido;
• Avanços na tecnologia e na manufatura das baterias chumbo-ácido;
• Novos aditivos e materiais para baterias chumbo-ácido;
• Sistemas de eletrodos chumbo-carbono / supercapacitores;
• Modelagem de baterias chumbo-ácido;
• Baterias para veículos híbridos elétricos;
• Baterias VRLA e o ciclo do oxigênio;
• Reciclagem de baterias;
• Novas máquinas e equipamentos para a indústria de baterias.

Junte-se a nós para celebrar a 10ª Conferência LABAT na bela costa do Mar Negro na Bulgária.

# DR. PAVLOV INVITES TO THE 10th LABAT

Dear Pb BRASIL-S.AMERICA Readers:

LABAT is a well-established meeting of leading academic and battery industry experts from all over the world. The technical program includes:
• Technical sessions focused on the latest research achievements and developments in the field of lead-acid battery technology and operation;
• Discussions on the new challenges facing lead-acid batteries;
• Exhibition fair as perfect opportunity for promotion of new products and services;
• Social events for an effective professional networking.

LABAT'2017 main topics will be:

• Fundamentals of lead-acid battery electrochemistry;
• Advances in lead-acid battery technology and manufacture;
• New additives and materials for lead-acid batteries;
• Lead-carbon electrode / supercapacitor systems;
• Modeling of lead-acid batteries;
• Hybrid electric vehicle batteries;
• VRLA batteries and oxygen cycle;
• Battery recycling;
• New machines and equipment for battery industry.

Join us to celebrate the 10th LABAT Conference at the beautiful Bulgarian Black Sea coast.

Saudações,
Prof. Detchko Pavlov,
Chairman do LABAT'2017



Best regards,
Prof. Detchko Pavlov,
LABAT'2017 Chairman



# 10ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO LABAT'2017 13 – 16 de junho de 2017, Golden Sands, BULGÁRIA






# 10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEAD-ACID BATTERIES LABAT'2017 13 – 16 June 2017, Golden Sands, BULGARIA





# 2017

30 – 02
ABRIL MAIO
APRIL MAY

Jacksonville, FL - U.S.A.
129ª Convenção do B.C.I. e Exposição Power Mart
129th BCI Convention and Power Mart Expo
www.batterycouncil.org

13-16
JUNHO
JUNE




Sofia - Bulgaria
10ª Conferência Internacional de Baterias Chumbo-Ácido
10th International Conference on Lead-Acid Batteries
www.labatscience.com

28-30
JUNHO
JUNE

Berlin - Alemanha | Germany
20ª Conferência Internacional de Chumbo e "Workshop" de Gerenciamento da Exposição Ocupacional ao Chumbo
20th International Lead Conference and Lead Occupational Exposure Management Workshop
www.ila-lead.org




25-26
SETEMBRO
SEPTEMBER

Londrina - Brasil
FENIBAT 2017 – 3ª Feira Nacional e Internacional de Baterias de Chumbo + Conferência
FENIBAT 2017 – 3rd National and International Lead Batteries Fair + Conference
www.fenibat.com

Battery Council INTERNATIONAL

smart energy storage



# bci convention + power mart expo

May 2, 2017

Hyatt Regency

Jacksonville, Florida

Learn More at **BatteryCouncil.org/BCIConvention**




## UNIDADES DE NEGÓCIO

- Injeção Plástica;
- Injeção e Fundição de Metais;
- Prestação de Serviços de Injeção;
- Reciclagem Plástica; e
- Planejamento e desenvolvimento de produtos, moldes e soluções.

Sistema da Qualidade PLAJAX certificado ISO9001:2008

PLAJAX

www.plajax.com.br

O.M.I
O.M.IMPIANTI

NBE
NEW BATTERY ENGINEERING

# SOLUÇÕES "CHAVE NA MÃO" PARA FORMAÇÃO DE BATERIAS







| | | |
|---|---|---|
| **Formação com Recirculação de Ácido** | Acid Recirculation Formation | **Formación con Recirculación de Acido** |
| **Formação em Banho de Água** | Water Bath Formation | **Formación en Baños de Agua** |
| **Preparação do Ácido** | Acid Preparation | **Preparación de Ácido** |
| **Enchimento** | Filling | **Llenado** |
| **Acabamento** | Finishing | **Acabado** |
| **Equipamento para Slurry** | Slurry Equipment | **Equipamientos para Slurry** |
| **Tratamento Fumos e Vapores** | Fumes Treatment | **Tratamiento de Gases y Vapores Ácidos** |



**www.omi-nbe.com**

info@omi-nbe.com
Romano di Lombardia - BG - ITALY




# QUAL DOS PRODUTOS ENTEK DA PRÓXIMA GERAÇÃO SERÁ SUA MELHOR OPÇÃO?

## ¿CUÁL DE LOS PRODUCTOS ENTEK DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN SERÁ SU MEJOR OPCIÓN?

Vamos discutir como você pode usar os separadores avançados da ENTEK para produzir baterias de maior desempenho a um custo mais econômico.

Vamos a discutir cómo Ud. puede utilizar los separadores avanzados de ENTEK para producir baterías de mayor rendimiento a un coste más económico.

ENTEK
RAISING EXPECTATIONS. KEEPING THEM THERE.

+1 541 259 3901 (US)
+44 (0) 191 268 5054 (UK)
**www.entek.com**

VOSS 2000
Agente para Argentina
Ing. Horacio Asad
Ingeniería Plástica Rosario S.A.
54 (0341) 518-4400 INT 223
horacioasad@voss2000.com.ar

Jayme Gusmão consultores associados
Agente para o Brasil
JGCA Consultoria e
Representações Ltda
(43) 9937 4911
jayme@jaymegusmao.com.br