

Mellor, J. W.; Química Inorgânica Moderna; Vol II, Editora Globo, Porto Alegre, 1967; p 843.

Otto, D. A., Fox, D. A.; Auditory and visual dysfunction following lead exposure; Neurotoxicology 14, 191-208, 1993.

Planté, G.; Nouvelle pile secondaire d'une grande puissance; Compt. Rend., 50, 640, 1860.

Staessen, J. A., Roels, H., Lauwerys, R. R, et al.; Low level lead exposure and blood pressure; J. Hum. Hypertens. 9, 303-328, 1995.

Tong, S; Lead exposure and cognitive development: Persistence and a dynamic pattern; J. Paediatr. Child. H 34, 114-118, 1998.

O Futuro das Indústrias e o Papel da Universidade no Desenvolvimento Sustentável

Valdinete Lins da Silva¹

Resumo:

Durante muitos anos as empresas têm agredido o meio ambiente, partindo do pressuposto de que este é o custo do desenvolvimento industrial, mesmo que isso signifique prejudicar o meio ambiente. Os desastres ecológicos, como consequência das atividades industriais, e as pressões da sociedade, levaram os empresários a repensar o seu contexto e a procurarem adotar um Desenvolvimento Sustentável. A Universidade vem contribuindo de maneira muito efetiva na pesquisa e implantação de tecnologias limpas e na formação de recursos humanos visando a preservação ambiental. Hoje, uma grande parte do setor produtivo já tem uma nova concepção de meio ambiente e a preservação ambiental tem sido o objetivo, para instalação de um Sistema de Gestão Ambiental, com certificação ambiental.

Abstract:

Industries have for a long time attached the environment, parting from the stand point that it was a price to pay to reach industrial development. Ecological disasters and pressure from the society have induced the industries to adopt a Sustainable Development, and the University has the tools to contribute, in an effective way, to implant and improve what is called clean technologies, and to prepare the human resources to cope with this challenge. Today industries have understood the problem and have a new concept of the environment *and its protection as has been the objective of the installation of Integrated Administrated Environmental System.*

¹ Doutora em Química e Professora do Departamanto de Engenharia Química e Química Industrial

1 - Introdução

Durante muitos anos, os empresários consideravam as suas empresas apenas do ponto de vista econômico, buscando a maximização dos lucros e consequentemente a minimização dos custos. Era comum se pensar que o que era bom para a empresa, era bom para a sociedade de um modo geral. As leis e os regulamentos eram ditados pela classe empresarial dominante e as decisões mais importantes, que envolviam o desenvolvimento e o bem estar da humanidade, aconteciam de modo a não criar entraves a dominação econômica empresarial.

A partir do início dos anos 70 viu-se instalada uma terapêutica vergonhosa nos grandes grupos industriais. Os empresários assumiam riscos ao meio ambiente, muitas vezes usando de boa fé, considerando-os como aceitáveis e aceitados por causa da utilidade econômica que as atividades empresariais representavam. O estudo do manejo dos riscos começou a surgir, principalmente para empresas altamente poluidoras (Bannister, 1981), com a finalidade de minimizar os impactos causados como consequência das atividades industriais.

Ainda muito recentemente, no Leste Europeu, a agressão ao meio ambiente era considerada como atividade com um preço aceitável de se pagar, para se ter uma melhoria da qualidade de vida. A negação do meio ambiente foi também uma atitude dominante, por parte dos empresários na Europa Ocidental, até início dos anos 70.

Mesmo o Brasil teve contribuição neste contexto, quando na Conferência de Estocolmo em 1972, o seu Ministro da Economia convidou investidores estrangeiros a “vir poluir no nosso país”, considerando que a deteriorização do meio ambiente seria um fator secundário, tendo em vista os investimentos possíveis de acontecerem.

No entanto, a necessidade de se prever o futuro das próximas gerações, as pressões da população, a conscientização da responsabilidade com o futuro do planeta e a percepção do homem, embora em muitos casos tardiamente, de

que a sua vida está integrada a um sistema que envolve outros seres, levou os empresários a buscarem alternativas tecnológicas que buscassem a preservação da qualidade de vida. A empresa começou a ser vista como uma entidade sociopolítica.

2 - Alguns fatos marcantes na década 60

A década de 60 trouxe a tona problemas sérios de saneamento básico, explosão demográfica e uma série de desastres que levaram o Clube de Roma a discutir e alertar a humanidade sobre o futuro do planeta. Acidentes aconteceram, como: a contaminação radioativa decorrente de explosões nucleares no deserto de Nevada (1965), o grande acidente de Minamata, no Japão, decorrente da contaminação por mercúrio e o vazamento de óleo de um petroleiro nas costas da Inglaterra.

3 - Alguns fatos marcantes na década de 70

Algumas mudanças ocorreram a partir da década de 60 e começo da década de 70. O conceito de “Desenvolvimento Sustentável” surgiu como resultado da exigência da sociedade e novas leis públicas foram surgindo dinamizando o ambiente de trabalho. Um dos maiores marcos desse processo de mudança começou com a publicação do “Limite de crescimento” de Dennis e colaboradores (Dennis 1972), assim como os resultados das ações do Clube de Roma e da Conferência de Estocolmo, em 1972, onde 113 países se fizeram representar além de 419 organizações não-governamentais.

Foram decididas algumas mudanças de atitudes, como sejam: o princípio da sustentabilidade do planeta, a aplicação da ciência, tecnologia, educação e pesquisa da proteção ambiental, a capacidade dos ecossistemas, em particular dos oceanos e mares, que não deveriam ser excedidas, o compartilhamento dos recursos não renováveis e por último, a autonomia dos países em desenvolver seus próprios padrões de

administração ambiental, semcontudo, colocar em risco outros países. Esta mudança nada mais é do que o resultado de uma mudança maior no comportamento da própria sociedade.

Foram criadas as Agências Ambientais, a Legislação determinou padrões de qualidade ambiental e houve a consolidação dos movimentos ambientais.

4 - O Alguns fatos marcantes na década de 80

Esta década foi marcada por grande mobilização da sociedade, com ênfase para o debate sobre meio ambiente & desenvolvimento. Conceitos como Estudo de Impactos Ambientais, Partido Verde, Planejamento ambiental, foram amplamente difundidos, principalmente para aprovação de projetos industriais. Mas, grandes acidentes aconteceram nesta década como: acidente de Bophal na Índia, com 2000 vítimas fatais, devido à liberação de isotiocianato da Union Carbide; Desastre da Exxon Valdez, quando houve vazamento de 50 mil toneladas de petróleo no Alasca; grande acidente nuclear em Chernobil, na Rússia e o aumento do buraco na camada de ozônio decorrente da liberação de CFCs.

5 - Alguns fatos marcantes na década de 90

Esta década é marcada pela *consciência ambiental*. Grandes conferências, reuniões, convenções e congressos e conferências, tem se destacado nesta década, principalmente a *Rio 92*, que congregou muitos países do mundo, principalmente os afetados pelos acidentes ecológicos e processos de degradação já avançados e que necessariamente buscam alternativas de desenvolvimento auto-sustentável (Cavalcanti, 1997).

Esta conferência foi promovida pela ONU (Organização das Nações Unidas), e observou que uma nova era nas questões ambientais estava surgindo com a aprovação de Tratados Internacionais; Globalização dos conceitos ambientais - Consciência global; Prevenção da poluição - planejamento estratégico; controle no projeto; Atuação Responsável:

Poluidor/ pagador; Ciclo de vida de produtos; *ISO 14.000*, Certificação e auditorias ambientais.

As empresas começaram a perceber que as medidas de proteção ambientais, em lugar de prejudicar o desenvolvimento eram instrumento de progresso e a avaliação de modelos de impactos ambientais e da relação custo/benefício se tornou uma prática em países desenvolvidos. Começou a se impor também a noção de que deve haver um limite máximo de bem estar material compatível com o desenvolvimento sustentável. De um modo geral, o valor econômico de um bem é medido pela vontade que temos de pagar por ele menos os custos para colocá-lo no mercado.

6 - Legislação ambiental

As legislações internacionais foram surgindo e se diversificaram variando em função: do interesse, comprometimento e grau de consciência das autoridades com relação às questões ambientais, e em atendimento às exigências e necessidades advindas do desenvolvimento e comprometimento com as questões ambientais. Além disso, havia também a capacidade, desejo e competência das autoridades governamentais em estabelecer as leis, normas, regulamentos, etc., e de fazê-las cumprir; da liberdade das populações no exercício de cidadania.

O Brasil acompanhou de perto todo esses processo de desenvolvimento de uma legislação ambiental e hoje a legislação brasileira é considerada por muitos juristas como uma das mais completas, embora ainda haja muito a ser feito. Outro aspecto a considerar se refere à criação de condições para o exercício de mecanismo de controle e fiscalização.

Algumas leis brasileiras foram promulgadas como: Lei do ar puro, a Lei da água pura, a Lei do controle de substâncias tóxicas, e a Lei federal sobre inseticidas tóxicas, etc.

Na América Latina, no entanto, estas práticas têm sido extremamente difíceis, em consequência dos inúmeros problemas que atingem os países subdesenvolvidos, principal-

mente decorrentes da pobreza da população. Nestes países, a prioridade tem sido dada ao desenvolvimento econômico. A extrema pobreza que aflige esses países tem gerado problemas diversos que levam a uma agressão profunda ao meio ambiente, causando o que se chama de "poluição dos pobres", geradas principalmente nos assentamentos e nas favelas, sem nenhuma medida de saneamento básico. A pobreza é uma das causas da deteriorização do meio ambiente.

A Legislação tem estabelecido padrões de cargas de poluição admissíveis para água, ar e terra. A indústria, para fazer jus às exigências da legislação, tem instalado equipamentos, como filtros, porém, geralmente só nos dispositivos de final de processo, para manter os padrões de emissão, porém a degradação do ambiente continua e prova, que esta abordagem, contém falhas graves. Alguns governos reconheceram as limitações dessa abordagem e introduziram o Controle Integrado de Poluição. É o caso da Grã-Bretanha, da União Européia e da Suécia. Contudo, mesmo essas políticas deixam de reconhecer que a maior parte da poluição não pode ser controlada. A ênfase deve ser dada à prevenção.

7 - Desenvolvimento sustentável

Esses processos de degradação ambientais se tornaram mais evidentes no século XVIII, logo após a Revolução Industrial, se acentuando com a Segunda Guerra Mundial. Cerca de 75% das mudanças ambientais ocorreram em 1915. Problemas decorrentes das sociedades industrializadas têm se agravado, como: emissões de gases e substâncias tóxicas ao homem, apropriação da biodiversidade vegetal para seu próprio uso, diminuindo o número desses vegetais na biosfera, as queimadas sem controle de carvão, petróleo, gás natural, têm levado a alterações no fluxo global de energia de forma variada de região para região.

A humanidade não se preocupava com as questões ambientais, uma vez que a vida no planeta parecia garantida pelas inovações da ciência e tecnologia, cada vez mais próximas de satisfazer todas as necessidades do ser humano.

A corrida desenfreada pelo desenvolvimento reservava, no entanto, conseqüências ambientais comprometedoras para o equilíbrio do planeta.

O processo de desenvolvimento melhorou consideravelmente a vida das pessoas, mas a um preço, muitas vezes caro, iniciando assim uma preocupação com meio ambiente (lixo de materiais criados pelo homem, como: plástico, lixo radioativo, gases, e quebra de muitos ecossistemas por interferência do homem). Estes fatos desencadearam preocupação com o futuro do planeta.

O desenvolvimento humano, e do meio ambiente, estão aliados, e um não existe sem o outro. O desenvolvimento sustentável é definido no Relatório Brundtland como "um desenvolvimento que tem que satisfazer as exigências presentes das gerações atuais, sem comprometer as necessidades de desenvolvimento das gerações futuras, ou seja, um desenvolvimento realizado hoje, mas que perdure para que outras gerações se beneficiem (World Commission on Environment and Development, 1987)".

Não faz sentido falar em desenvolvimento sustentável sem se falar em Democracia e esse conceito é tão abrangente que Betinho (Rodrigues e Souza, 1994), afirmava que existe uma relação definida entre igualdade, liberdade, participação, diversidade e solidariedade.

Conciliar desenvolvimento com bem estar, pode parecer difícil e o filósofo Antonio Mesquita Galvão (Galvão 1997) afirma que a pobreza no Brasil tem raízes profundas e históricas.

8 - As empresas e o meio ambiente

Não deve existir dicotomia entre o ecossistema natural e o ecossistema industrial, e as atividades industriais não devem se opor à natureza. Preservar a natureza é tão importante quanto administrá-la de maneira responsável e, a partir daí, introduzir nela gestão responsável da empresa.

Numa empresa, há uma distinção muito sutil quando se compara este ecossistema com o ecossistema natural. Trata-se de um ecossistema inerte, enquanto o ecossistema natural é vivo.

O setor de maior crescimento industrial é o de biotecnologia, cuja primeira técnica é a fermentação, que é um exemplo de um ecossistema natural. Ninguém pode negar que os ecossistemas industriais devem ser tratados de maneira especialmente responsável.

O grande embate entre industriais poluidores e defensores da natureza provavelmente continuará pôr muito tempo, o que levará os empresários a incluir o fator ambiental em sua empresa.

As Associações de classe, como a ABIQUIM (Associação Brasileira da Indústria Química), têm promovido reuniões para difundir o seu programa de "Atuação Responsável", baseado no "Responsible Care", iniciado no Canadá. Nestes encontros, empresários e cientistas debatem e apresentam resultados da aplicação deste programa em suas empresas.

No Brasil, com dimensões continentais, os fóruns de discussões cumprem o papel de aproximar cientistas de todas as regiões, mesmo dos rincões mais longínquos do país, considerando que a ciência deve ser discutida com todos os habitantes desta terra, cuja singularidade consiste na própria diversidade regional.

O modelo de gestão empresarial, que perdurou durante longos anos, está superado e hoje as empresas procuram sustentar o seu desenvolvimento em práticas mais agressivas, buscando novos mercados com países do primeiro mundo. Porém, estes mercados são muito mais exigentes, sendo portanto, necessário investir na prevenção da poluição, até mesmo para diminuir custos. Práticas têm sido desenvolvidas com o objetivo de mostrar, às pequenas e médias empresas, que a sobrevivência depende de produções mais limpas, partindo do princípio que, "gerar poluição é um problema de ineficiência do processo produtivo".

Uma visão puramente econômica é bastante limitada. A competitividade global envolve a cadeia produtiva e o Brasil

precisa de investimentos e de empregos e isso se faz com desenvolvimento sustentável.

A poluição não se resolve com as medidas tradicionais, como apenas corrigir problemas já causados, mas sim demonstrando ao setor produtivo e à sociedade que o caminho é trabalhar sem gerar resíduos.

9 - A Universidade, a Indústria e o Desenvolvimento Sustentável

A Universidade tem procurado cumprir sua missão de gerar o saber e lutar pela proteção ambiental, sensibilizando pessoas de todas as classes, em todo o mundo.

O conhecimento gerado pela pesquisa tem se tornado fundamental para tornar a vida mais plenamente realizada, com a implantação de novas tecnologias. A Universidade não tardou a voltar-se para o desenvolvimento de tecnologias limpas, que proporcionassem o progresso científico e o desenvolvimento sustentável. Hoje, o conceito de Universidade firma-se em suas três funções: pesquisa, ensino e extensão, da forma como ela é concebida, para atingir a melhoria da qualidade de vida.

Assumir a socialização do conhecimento produzido pela universidade, não é só um dever, mas um determinante ao se pretender que esta seja democrática (Fávero, 1989).

O desenvolvimento baseado apenas no crescimento econômico é profundamente desigual. O processo desenvolvido pela universidade deve ser humanístico, voltado necessariamente para um desenvolvimento endógeno, respeitador do meio ambiente humano e natural e da diversidade das tradições culturais.

Segundo Lukesi (1991), a universidade deve continuar com interação com a sociedade, buscando um melhor enquadramento do problema facilitando a vida das empresas e da sociedade.

Como lugar de cultura e de estudo aberto a tudo, a universidade deve ser reconhecida por sua responsabilidade na

participação dos grandes debates relacionados com o processo de transformação da sociedade.

Hoje, a universidade surge como um pólo, não só de conhecimento e geração de saber, mas também, como um pólo científico, para estudar, pesquisar e promover ações de preservação do meio ambiente, assegurando o desenvolvimento sustentável. Em sua proposta pedagógica conta-se com: cursos, seminários, palestras, intercâmbios, etc.

A universidade participa ainda de movimentos ecológicos, que têm se formado dentro dos seus próprios Campus. Cursos Ambientais têm sido criados e disciplinas ambientais têm surgido dentro dos elencos dos currículos universitários.

Inúmeros encontros têm sido promovidos com a intenção de unir empresários e comunidade científica para resolução de problemas ambientais importantes. Nos inúmeros fóruns de discussão no país e também fora dele, um tema importante tem sido a diminuição das distâncias entre as universidades e as empresas, e formas para incentivar esta integração. A comunidade científica vem procurando criar meios para promover essa integração, criando modelos interlocutores, onde as empresas começam a pensar na universidade e nos seus padrões acadêmicos e sempre que possível usam o saber desta para gerar inovações, patentes, etc. Enquanto a empresa não for auto-suficiente na realização da pesquisa, a Universidade pode e deve colaborar, desde que solicitada por indústrias que atendam as demandas reais e se incumbam de produzir e comercializar as inovações.

A parceria se estabelece mediante convênios, com o repasse dos recursos necessários ao trabalho universitário, como já se faz com a Petrobrás e outras empresas do ramo do Petróleo. Mas, para auscultar o mercado e desenvolver a inovação, a indústria não pode ser substituída.

A via universitária, para gerar inovação tecnológica, já foi tentada muitas vezes, e hoje os resultados já são mais visíveis, considerando que a indústria tem procurado a universidade e esta está se abrindo a esta demanda, que dia a dia se torna maior e se configura como uma válvula

escapatória para se obter recursos que viabilizem a pesquisa e o desenvolvimento.

A aplicação de tecnologias limpas, além de preservar o meio ambiente, representa um bom retorno econômico para as empresas, reduzindo desperdício evitando gastos suplementares no tratamento de resíduos. Essas vantagens econômicas e ambientais, da melhoria do processo produtivo, têm levado a um procedimento favorável na evolução de um desenvolvimento sustentável. O que se pretende não é o tratamento adequado dos resíduos, mas sim aproveitá-los ao máximo, evitando o desperdício na indústria.

As universidades têm se configurado como um importante instrumento para esse trabalho de conscientização pelo desenvolvimento e aplicação de tecnologias mais limpas.

O Desenvolvimento Sustentável, e a busca por Tecnologias Limpas Alternativas, têm levado a propostas de estudos nas áreas de gestão ambiental, como a utilização racional da água nos processos produtivos, produção limpa em micro e pequenas empresas, bioindicadores ambientais, uso racional de energia, sistemas de informações e capacitação entre outras.

O importante nesse processo é a motivação das pessoas envolvidas. Equipar apenas a empresa é importante, mas temos exemplos de fábricas que têm o mesmo equipamento há 20 anos e as melhorias relacionadas ao meio ambiente vêm crescendo gradativamente. Ou seja, as pessoas, desde que motivadas e engajadas, fazem a diferença. Temos que nos antecipar à legislação imposta no mundo inteiro, atingindo as leis mais restritas, mesmo que ainda não vigorem no Brasil, para não sermos pegos despreparados.

Um exemplo de parceria entre universidade, empresa e outros órgãos governamentais tem sido o trabalho desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Química da UFPE, que aliada a Companhia de Recursos Hídricos de Pernambuco (CPRH), GTZ (ONG alemã que dá apoio ao órgão ambiental de Pernambuco), o SEBRAE e o Banco do Nordeste, têm elaborado um projeto de aplicação de Tecnologia Limpa à tipologia industrial de Galvanoplastia no Grande Recife. Cerca de 25

empresas galvânicas estão cadastradas no órgão ambiental e apenas cinco delas têm sistema de tratamento de efluentes. As demais são micro e médias empresas que não têm qualquer controle no seu sistema produtivo, acumulando perdas de produtos e reativos, além de contaminarem toda a área onde se encontram instaladas. A Universidade foi convidada a fazer um diagnóstico do sistema produtivo e ambiental e alguns projetos foram elaborados, sugerindo Tecnologias Limpas de baixíssimos custos. Estes projetos vêm sendo instalados com o auxílio do SEBRAE, e financiamento do Banco do Nordeste.

Outra tipologia está sendo estudada, as lavanderias têxteis. Cerca de 70 lavanderias estão instaladas no município de Toritama, interior de Pernambuco, e há uma grande geração de efluentes com desperdício de água. Novamente o Departamento de Engenharia Química, aliado à CPRH, vem junto a essas empresas para sugerir e desenvolver trabalhos de parcerias, envolvendo, neste contexto, algumas teses de pós-graduação, na resolução de problemas de desperdício e descontaminação dos recursos hídricos, com mudanças nos processos produtivos, minimização dos resíduos, diminuição dos efluentes, recuperação das águas utilizadas, etc.

Estes exemplos, e mais algumas parcerias na recuperação e reaproveitamento de resíduos de outras empresas galvânicas e têxteis, mostram a formação de um novo modelo de gestão empresarial envolvendo indústria e universidade, desta vez mais aberta, tentando resolver os problemas da sociedade e se integrando a esta promovendo uma melhor qualidade de vida. É mais barato e eficiente prevenir danos ambientais do que tentar controlá-los ou remediá-los, partindo de uma análise de todo o processo de produção, evitando o problema na fonte, em vez de tentar controlar os danos em seu final. A prevenção substitui o controle

Buscar padrões de primeiro mundo e fazer da indústria química brasileira uma referência em comportamento ambiental, estes são os principais motivos que têm levado as empresas a buscarem a universidade para a implantação de novas tecnologias dentro de suas fábricas.

A Produção Limpa é um sistema globalizado e integrado, envolvendo todas as pessoas afetadas pelas atividades industriais, como trabalhadores, consumidores e comunidades. Atualmente, a administração do ambiente é fragmentada, o que permite que os poluentes sejam transferidos entre o ar, a água e o solo. As reduções nas emissões de poluentes centradas nos processos de produção fazem com que o risco seja transferido para o produto. Esse risco pode ser minimizado tratando-se corretamente todos os fluxos de materiais, água e energia, o ciclo de vida útil completo do produto e o impacto econômico da passagem para a Produção Limpa.

10 - Conclusão

A tecnologia limpa é um trabalho de melhoria contínua. O princípio é bastante simples e os resultados obtidos hoje são bons, mas podem ainda ser bastante melhorados.

Hoje em dia, o comportamento ambiental da indústria nacional é muito bom, mas ainda temos muitos desafios pela frente.

A universidade vem contribuindo com a formação de recursos humanos e com um programa de integração com as empresas para a resolução dos seus problemas. O maior impasse enfrentado ainda é a falta de comunicação, e as empresas precisam se comunicar entre si e também com a comunidade científica, informando tudo que fazem e o que pretendem fazer. Esta integração, empresa - comunidade científica, faz parte de um sistema integrado de busca por uma melhoria contínua e uma Preservação do Ecossistema em que vivemos.

O objetivo da implantação de Tecnologias Limpas é atender nossa necessidade de forma sustentável, usando materiais e energia renováveis, não-nocivos, sem afetar o meio ambiente, consumindo menor quantidade e gastando menos energia.

A Produção Limpa, implementada com auxílio da universidade, assume o pressuposto de seriedade e competência

e um número cada vez maior de empresas tem mudado seus processos industriais em busca de um melhor aproveitamento dessas matérias primas e redução de seus custos com o tratamento dos resíduos.

11 - Bibliografia

Bannister, B. *Practical risk-management*, Witherby, 1981.

Meadows, D.L.; Meadows, D.H.; Randers, J. & Behrs, W.W. *Limites do crescimento - um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade*. São Paulo, 1972.

Cavalcanti, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo; Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.

World Commission On Environment And Development, *Our Common Future*, Oxford, N.York, Oxford University Press, 1987.

Rodrigues C. e Souza H. *Ética e cidadania*. São Paulo: Moderna, 1994, p. 20;

Galvão, A. M. *A crise da ética: o neoliberalismo como causa da exclusão social*. Petrópolis: Vozes, 1997, p. 17.

Favero, M.L. *A universidade em questão*. São Paulo: Cortez: editores associados, 1989.

Lukesi, C. *Fazer universidade: uma proposta metodológica*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 1991.

Agradecimentos: Prof. Augusto Knoechelmann, UFPE.

Entrevista com Edson Mororó de Moura

Antônio Ayalla Gitirana Filho¹ e
Luís Eduardo Carnevalheira de Mendonça

Resumo:

Edson Moura conta, em entrevista, os fatores que conduziram ao sucesso da empresa que criou e é o presidente. O empresário emite opiniões importantes sobre a necessidade de se buscar o conhecimento tecnológico e sobre o contexto econômico e político, comparando a época em que iniciou os trabalhos aos dias atuais.

Palavras-chave: baterias automotivas; conhecimento tecnológico; contexto econômico e político.

Abstract:

Edson Moura tells, in an interview, about the relevant aspects that conduct the industry he created and is the president to be successful. The entrepreneur comments about the need of searching for technological knowledge and the economic and politic context, comparing the time his work beginning to the present days.

Key words: automotive battery; technological knowledge; economic and political context.

1 - Introdução

O grupo pernambucano Eletromoura possui a maior indústria de baterias da América Latina. Com unidades fabris em Belo Jardim e São Paulo, a empresa destaca-se por manter um intenso programa de cooperação técnico-científica com a Universidade Federal de Pernambuco. Edson Mororó de Moura

¹ Superintendente Regional do IEL – Instituto Euvaldo Lodi em Pernambuco.