

PRODUÇÃO MAIS LIMPA : FERRAMENTA PARA A ATUAÇÃO AMBIENTAL DAS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS

SERGIO LUIZ BRAGA FRANÇA (sfranca@latec.uff.br)

UFF

OSVALDO LUIZ GONÇALVES QUELHAS (quelhas@latec.uff.br)

UFF/LATEC/MSG

Resumo

O impacto proveniente da operação das empresas no meio ambiente tem demonstrado que os impactos ambientais resultantes das atividades produtivas estão comprometendo a continuidade da vida no planeta. Ao mesmo tempo, a existência de resíduos industriais possibilita verificar relevante ineficiência nos processos produtivos. Como consequência observa-se como afetam diretamente a qualidade de vida da humanidade.

Torna-se importante para a sociedade e para a continuidade de operação dos sistemas produtivos em geral a proteção ao meio ambiente. As razões que justificam tal afirmação são numerosas: estabelecimento de marcos legais, pressão exercida por diferentes grupos de interesse, melhora da imagem da empresa, reposta do mercado e outras formas de motivação de mudança para uma gestão responsável. Particularmente neste capítulo abordam-se as metodologias de “Produção mais Limpa” que as organizações adotam para adaptar-se à demanda por ecoeficiência em seus processos. A metodologia Produção mais Limpa (P+L) torna-se importante ferramenta para a sustentabilidade, pois viabiliza a implantação de práticas de sustentabilidade nas micro e pequenas empresas. A abordagem preventiva da Produção mais Limpa promove inovação, benefícios tangíveis e intangíveis, bem como propicia melhoria da competitividade e da lucratividade das organizações.

A Produção mais Limpa como diferencial competitivo

Em tempos de profundas preocupações com o meio ambiente, organizações de diferentes setores industriais estão deixando de agir de forma reativa para agir de forma pró-ativa com relação às questões ambientais. Diferentes metodologias de gestão ambiental buscam sensibilizar a alta direção das organizações, demonstrando a possibilidade de se obter lucro com o meio ambiente, entre elas a Produção Mais Limpa, também conhecida pela sigla P+L.

Com o fenômeno da globalização, registrou-se um avanço sem precedentes na evolução da competitividade e, conseqüentemente, na necessidade do incremento da produtividade, eficiência e eficácia nos resultados empresariais. As tecnologias de fim-de-tubo não mais respondem aos anseios da sociedade na busca pelo desenvolvimento sustentável. Oliveira Filho (2001) descreve que a solução tecnológica do tipo fim-de-tubo corre atrás dos prejuízos ambientais causados por um sistema produtivo, remediando os seus efeitos, mas sem combater as causas que os produziram.

Ao contrário, as tecnologias de P+L contemplam mudanças nos produtos e processos produtivos a fim de reduzir ou eliminar todo tipo de rejeitos antes que eles sejam criados. A P+L não abrange apenas a responsabilidade ambiental e econômica, mas também a responsabilidade social. Considera que a redução da geração de resíduos em um processo produtivo, muitas vezes, possibilita resolver problemas relacionados à saúde e à segurança ocupacional dos trabalhadores. Desenvolver a P+L minimiza estes riscos, na

medida em que são identificadas matérias primas e insumos menos tóxicos, contribuindo para a melhor qualidade do ambiente de trabalho.

Resultados alcançados em 2005 no Rio de Janeiro

No ano de 2005 o núcleo de Produção mais Limpa do Departamento de Meio Ambiente do Sistema Firjan atendeu 28 empresas em diversos segmentos e tamanhos diferenciados, ver tabela 1 a seguir.

Tabela 01: Distribuição das empresas atendidas em 2005

Segmentos	Micro e Pequenas Empresas	Médias Empresas	Grandes Empresas
Químico		1	
Metalúrgico	2	2	2
Têxtil		1	2
Gráfico	1		1
Petróleo e Gás			1
Saúde e Lazer	3		
Alimentos	1		
Cerâmicas	11		
Percentual Total	64 %	14 %	21 %

Fonte: FIRJAN, 2005

Os números evidenciam a grande participação da produção mais limpa nas micro e pequenas empresas. Em 2005, as micro e pequenas empresas representaram 64% do total de projetos em produção mais limpa implantados no Estado do Rio de Janeiro.

Os resultados alcançados pelo programa de Produção mais Limpa nas empresas citadas, são apresentados abaixo. Para facilitar a análise, os resultados foram condensados em quatro grandes grupos: redução do consumo de energia elétrica/gás, redução na geração de resíduos, redução no consumo de água e redução do consumo de matéria-prima. Pode-se verificar que os resultados foram bastante significativos e expressivos onde o tempo médio de retorno do investimento é de 5 meses com o benefício econômico total de mais de R\$2 milhões.

Tabela 02: Indicadores de P+L / Resultados 2005

	Benefício Ambiental	Investimento	Tempo médio de retorno	Benefício econômico
Redução do consumo de energia elétrica/gás	1,8 GWh 350 m3 GN	R\$ 729.000,00	10 meses	R\$ 1.336.397,00
Redução da geração de resíduos	925 t	R\$ 112.020,00	3 meses	R\$ 295.967,00
Redução do consumo de água	18.556 m3	R\$ 48.306,00	3 meses	R\$ 248.737,00
Redução do consumo de matéria-prima	67,3 t	R\$ 21.000,00	3 meses	R\$ 391.929,00

Fonte: FIRJAN, 2005

Conclusão

Isto significa que não basta investir em máquinas e equipamentos, em mudança de processos e produtos. Faz-se necessário investir, também, nas técnicas gerenciais, em planejamento e em treinamento, tendo em vista que quem gera as inovações nas empresas são as pessoas, que com suas inteligências, idéias e criatividade, propiciam o diferencial competitivo para as empresas. Elas é que geram as inovações, que por sua vez, geram competitividade.

Referências

ELKINGTON, J. The triple bottom line: implications for the oil industry. *Oil & Gas Journal*, Vol.97, n.50, p.139-142, 1999.

HALL, J. & VRENDENBURG, H. The challenges of innovating for sustainable development. *MIT Sloan Management Review*, Vol.45, n.1, p.61-68, 2003.

CAPRA, Fritjof. *As Conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2002. 296 p. Tradução de: *The Hidden Connections: a science for sustainable living*.

DIAS, Genebaldo Freire. *Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana*. São Paulo: Gaia, 2002. 257 p.

FIRJAN. Relatório dos resultados alcançados pelo núcleo de produção mais limpa do departamento de meio ambiente do Sistema FIRJAN. 2005.

HALL, J. & VRENDENBURG, H. The challenges of innovating for sustainable development. *MIT Sloan Management Review*, Vol.45, n.1, p.61-68, 2003.

HAYES, R. H. & WHEELWRIGHT, S.C. *Restoring our competitive edge: competing*. NY: John Wiley, 1984.

McINTOSH, Malcolm et al. *Cidadania Corporativa: estratégias bem-sucedidas para empresas responsáveis*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 344 p. Tradução de: *Corporate Citizenship*.

TRIGUEIRO, André (Org.). *Meio Ambiente no Século XXI*. 2 Ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.