2nd INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION
"KEY ELEMENTS FOR A SUSTAINABLE WORLD: ENERGY, WATER AND CLIMATE CHANGE"

A Produção mais Limpa aplicada ao setor de alimentação fora do lar da Paraíba

Luhana Reis Porto, Antonio Augusto Pereira de Sousa, Alessandra Farias Formiga Queiroga, Erly Maria Medeiros de Araújo Nóbrega, Ester Pires de Almeida, Thalita Christina Brandão Pereira da Silva, Ivani Costa

Objetivo Geral

- Analisar as etapas de processamento de alimentos de um grupo de 05 empresas do segmento de alimentação fora do lar em Campina Grande-PB, e propor o uso de técnicas para redução de desperdícios, otimização de processos e eficiência energética, utilizando a metodologia da Produção mais Limpa (PML).

Perfil do setor

- Tamanho da amostra

Paraíba: 92
Campina Grande: 23
Grupo de trabalho: 05
Fonte: ABRASEL,2008

Perfil do setor

- Caracterização das empresas pesquisadas

Empresa	N° de assentos	Quantidade média de clientes atendidos/mês	Principais produtos servidos
A*	30	6.820	Comida chinesa e japonesa
B*	24	4.340	Pratos prontos (filés, carnes em geral, massas e frutos do mar).
C	180	1.000	Carnes grelhadas e comida regional
D	224	3.815	Pizzas e massas
E	180	6.568	Pizzas, massas, comida japonesa, filés e frutos do mar

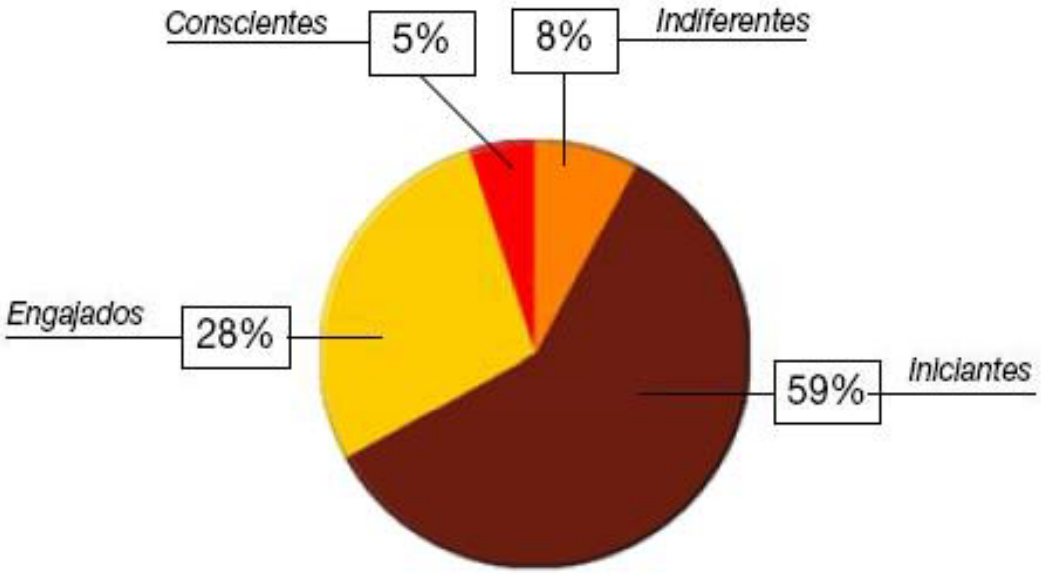
* Empresas localizadas em shopping

Rendimentos Energéticos por setores

Setores	Gás Natural (%)	Lenha (%)	Óleo diesel (%)	GLP (%)	Eletricidade (%)	Carvão vegetal (%)
Energético	89,5	-	89,8	85,2	90,2	-
Residencial	45,0	4,0	-	45,1	57,8	10,0
Comercial	45,0	43,4	52,6	46,8	42,7	20,0
Público	45,0	53,7	43,0	45,0	47,5	20,0
Agropecuário	-	20,0	35,2	45,0	85,7	20,0
Cimento	37,0	37,0	35,1	-	87,6	37,0
Aço	45,0	-	40,1	43,8	50,4	85,0
Química	60,0	46,6	64,2	61,2	85,0	47,7
Alimentos	73,1	53,1	38,6	26,6	89,3	-
Têxtil	79,6	60,0	52,5	75,4	86,2	49,4
Papel e celulose	88,0	74,9	38,9	29,5	87,8	-
Cerâmica	40,0	17,0	33,7	30,0	77,7	27,0

Fonte: BEN 2004 – Ministério de Minas e Energia, 2007

Consumo Consciente



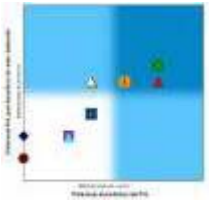
Grau de conscientização dos consumidores brasileiros
Fonte: Instituto AKATU, 2006

Metodologia

- Diagnóstico Rápido

Entrevista e *tour* pela empresa

- Avaliação dos dados

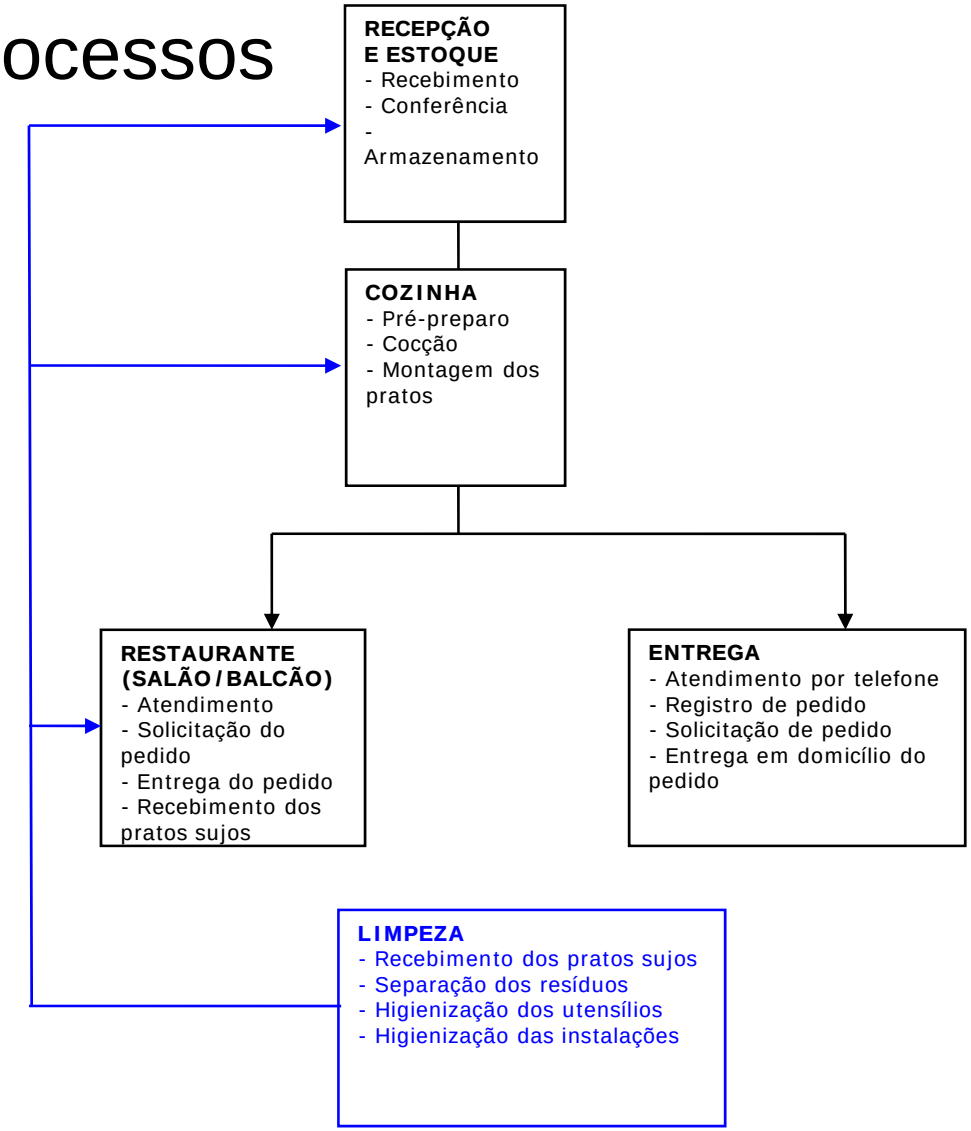


Visão geral sobre os processos / Estimativas de potenciais da P+L/ Avaliação qualitativa de opções

- Relatório Sumário

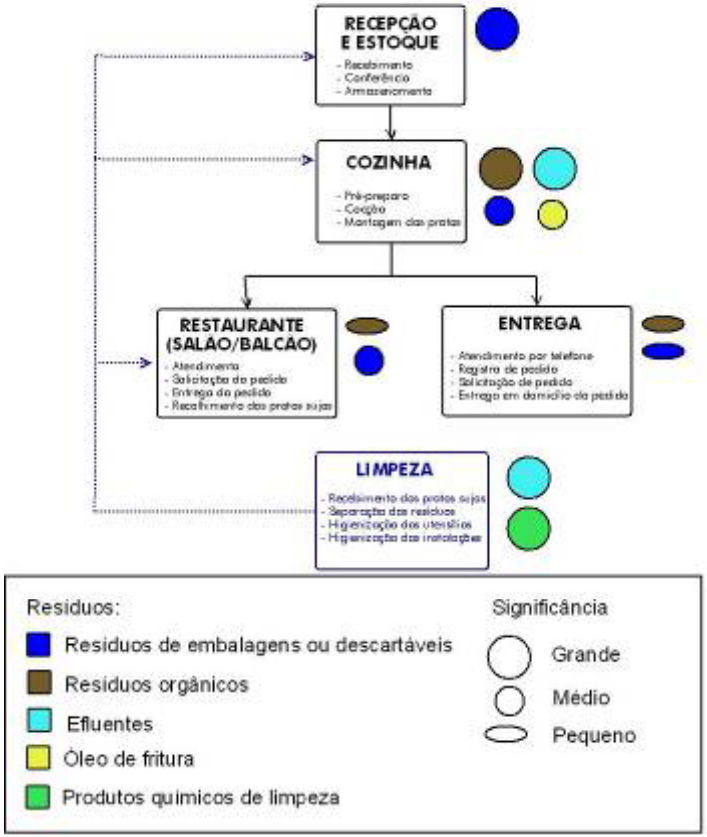
Resultados

- Áreas e Processos



Resultados

- Avaliação do grau de significância dos impactos ambientais gerados



Resultados

- Valores mensais de consumo e clientes por empresa

Item	Unidade	Agosto de 2008				
		A	B	C	D	E
Água	L/cliente servido	2,11	0,80	15,41	0,003	0,42
Eletricidade	kWh/cliente servido	3,87	0,73	1,75	1,89	0,558
Gás GLP	Kg/cliente servido	0,11	0,07	0,14	0,19	0,021
Resíduos	Kg/cliente servido	0,20	0,27	0,24	0,01	0,021
Lenha	st/cliente servido	-	-	-	-	0,001
Carvão	Kg/cliente servido	-	-	0,26	-	-

* NI – Não Informado
** NSA – Não se aplica

Resultados – Potenciais de PML

- Recebimento

Resultados – Potenciais de PML

- Armazenamento

Resultados – Potenciais de PML

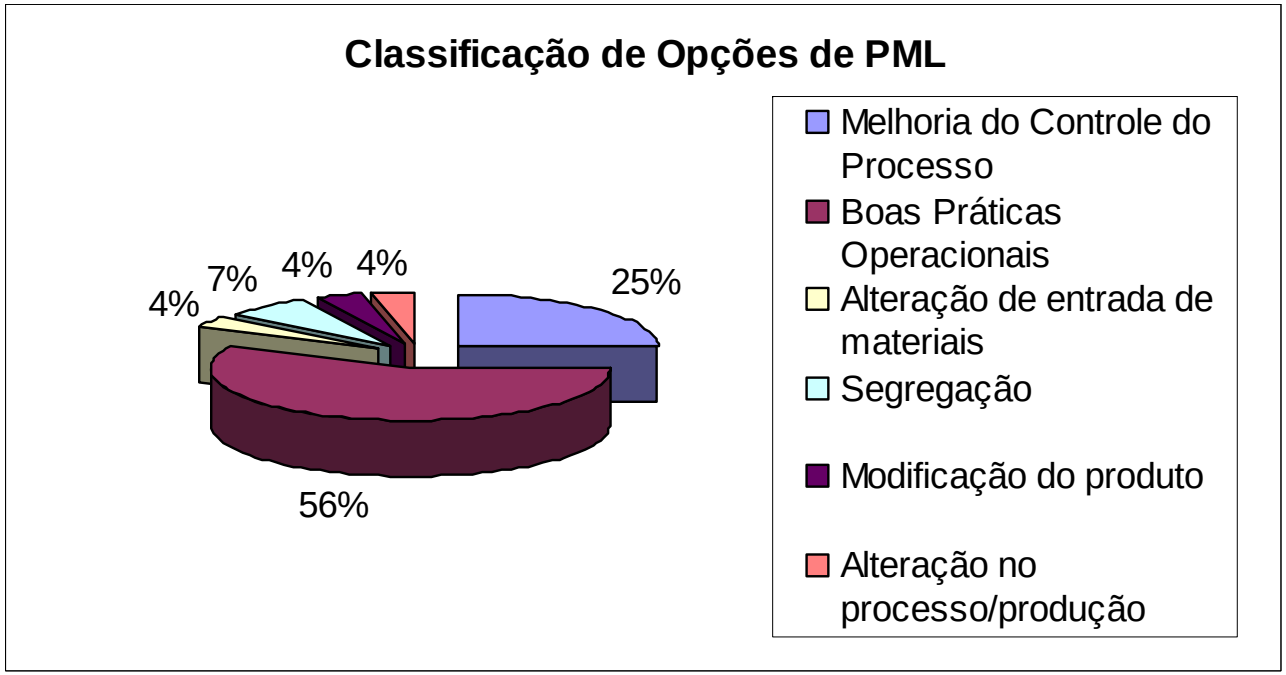
- Pré-preparo e cocção

Resultados – Potenciais de PML

- Higienização de utensílios e ambiente

Resultados

- Classificação das opções Geradas



Conclusões

- Desperdícios – má utilização de matérias-primas
- Proteção ambiental x aumento na produtividade
- PML como diferencial competitivo – Melhoria na imagem da empresa

Literatura Consultada

- **MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**. Balanço Energético Nacional de 2004, 2005 e 2007. <https://www.ben.epe.gov.br>. Acesso em: 30/04/2008.

- **VENZKE**, C. S. **Análise da atividade produtiva de um restaurante sob o aspecto da produção mais limpa.** Porto Alegre: UFRGS/EA/PPGA, 2000. Trabalho de conclusão do curso de especialização em produção limpa e ecobusiness.

- **CEPIS – CENTRO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL SUSTENTÁVEL**. Relatório de QuickScan Plus. Avaliação das áreas potenciais e Opções para a Produção mais Limpa. Campina Grande, 2008, não publicado.

Literatura Consultada

- **Instituto AKATU** – Pelo consumo consciente. Disponível em: < http://www.akatu.net/central/especiais/2004/03/100/?searchterm=adota>. Acesso em: 08/08/2008.

- **CEBDS – CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. Ecoeficiência. Disponível em: <http://www.cebds.org.br/cebds/eco-rbe-ecoeficiencia.asp>. Acesso em: 24 jun. 2008.

- **CNTL – CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIAS LIMPAS SENAI**. Produção mais Limpa em padarias e confeitarias/SENAI. Departamento Regional do Rio Grande do Sul. – Porto Alegre: 2007. 74 p. il.

Obrigada!

luhana@cepis.org.br
ester@cepis.org.br

CEPIS – Centro de Produção Industrial Sustentável
Rua Emiliano Rosendo da Silva, s/n - Bodocongó
Campina Grande-PB
58.109-772
(83) 2101 9043