

Ecoeficiência das linhas de produção na indústria de laticínios

Artigo:

“Geração de resíduos: uma análise da ecoeficiência nas linhas de produção em uma indústria de laticínios e a influência sobre os custos ambientais”

Wissmann, M. A.; Hein, A. F.; Neuls, H. N. H.

O Caso

“Geração de resíduos: uma análise da ecoeficiência nas linhas de produção em uma indústria de laticínios e a influência sobre os custos ambientais”

XIX Congresso Brasileiro de Custos (2012)



Entrevistas com os responsáveis das áreas ambiental e gerencial

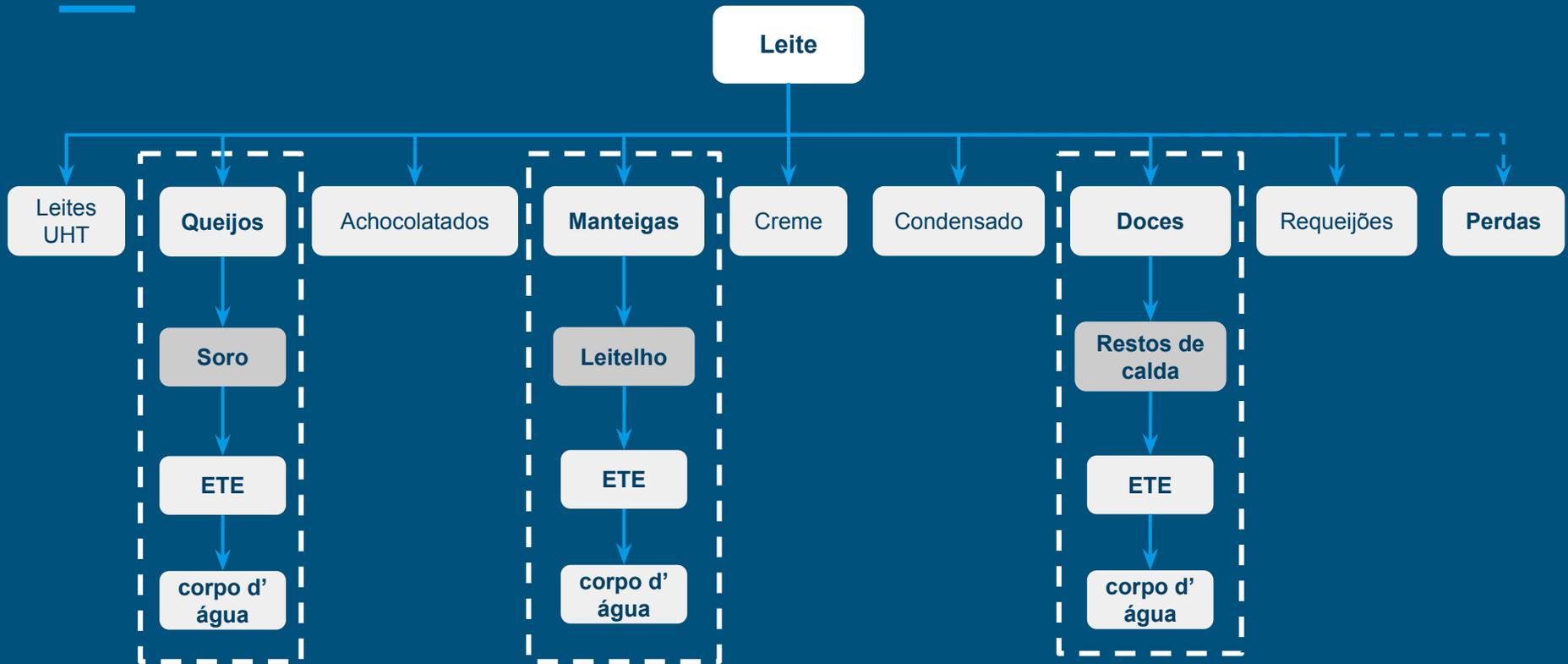


Consulta a documentos e relatórios da empresa



Verificações em visitas de campo

Linhas de Produção



Dados Disponíveis

Resíduos Líquidos: soro na produção de queijos, leiteiro na produção de manteiga, vazamentos, calda na produção de doce de leite.

- Qualidade dos dados: Suficiente. Traz o histórico da produção, faz comentários sobre os processos utilizados e mudanças que ocorreram. Avalia cenários pré e pós mudanças, avaliando ganhos financeiros.

Resíduos Sólidos: perdas de embalagens.

- Qualidade dos dados: Insuficiente. Traz o histórico de embalagens com defeito, mas falta informação sobre os processos de envase e da análise realizada nas embalagens de leite UHT e queijos (acima do índice técnico médio). Traz informações das medidas tomadas atualmente e ganhos financeiros.

Consumo e Reúso de Água: panorama do consumo de água.

- Qualidade dos dados: Insuficiente. Apresenta um caráter conformista, pois apesar do crescimento no consumo por litro de leite, a empresa ainda se mantém dentro da média de consumo do setor, desconsiderando mudanças nos processos ou equipamentos. Empresa implantou um sistema para reúso da água de evaporação do leite condensado. Traz informações dos ganhos financeiros.

Dados Disponíveis

Tabela 02 – Geração e Destino do Volume de Soro

Períodos	2008	2009	2010	2011	Média
Volume Gerado	37.199.664	39.233.988	36.043.704	40.559.544	38.259.225
P/ Venda	31.619.714	33.957.017	31.826.591	34.962.327	33.098.056
Percentual da Venda	85%	86,55%	88,30%	86,20%	86,51%
P/ Suínos	2.938.773	2.510.975	1.982.404	2.514.692	2.486.850
Percentual p/ Suínos	7,90%	6,40%	5,50%	6,20%	6,50%
P/Formulações	1.785.584	1.785.146	1.621.967	2.474.132	1.909.135
Percentual p/ Formul.	4,80%	4,55%	4,50%	6,10%	4,99%
E.T.E.	855.592	980.850	612.743	608.393	765.185
Percentual p/ E.T.E.	2,30%	2,50%	1,70%	1,50%	2,00%

redução causada por mudanças na destinação do soro

Tabela 03 – Perdas de Calda na Formulação do Doce de Leite.

Destinações	2008	2009	2010	2011
Vol. Calda usada	3.085.500	3.415.500	2.937.000	3.531.000
Perdas em kg	56.465	61.137	30.251	30.720
% de perdas	1,83%	1,79%	1,03%	0,87%

redução causada por mudanças no processo de limpeza

Próximos Passos



Pesquisas

- ❖ Estudos de caso
- ❖ Setor de laticínios
- ❖ Cetesb - P+L setorial

Análise

- ❖ Aprofundamento
- ❖ Inspeção dos dados
- ❖ Gargalos



Proposta

- ❖ Melhorias
- ❖ Ganhos potenciais
- ❖ Viabilidade