



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos

# Balanço Energético Global

## 2011

Camila Soares Lana da Silva

Gestão de Energia

Fabício Rodrigues Fonseca

Gestão de Energia

Dr. Ricardo Junqueira Silva

Pesquisa & Desenvolvimento

- Discreta variação em relação a 2011: Produção de aço (-6%) e despacho de tubos (+1%).
- Aumento de 33% no tratamento térmico de tubos Casing e Tubing.

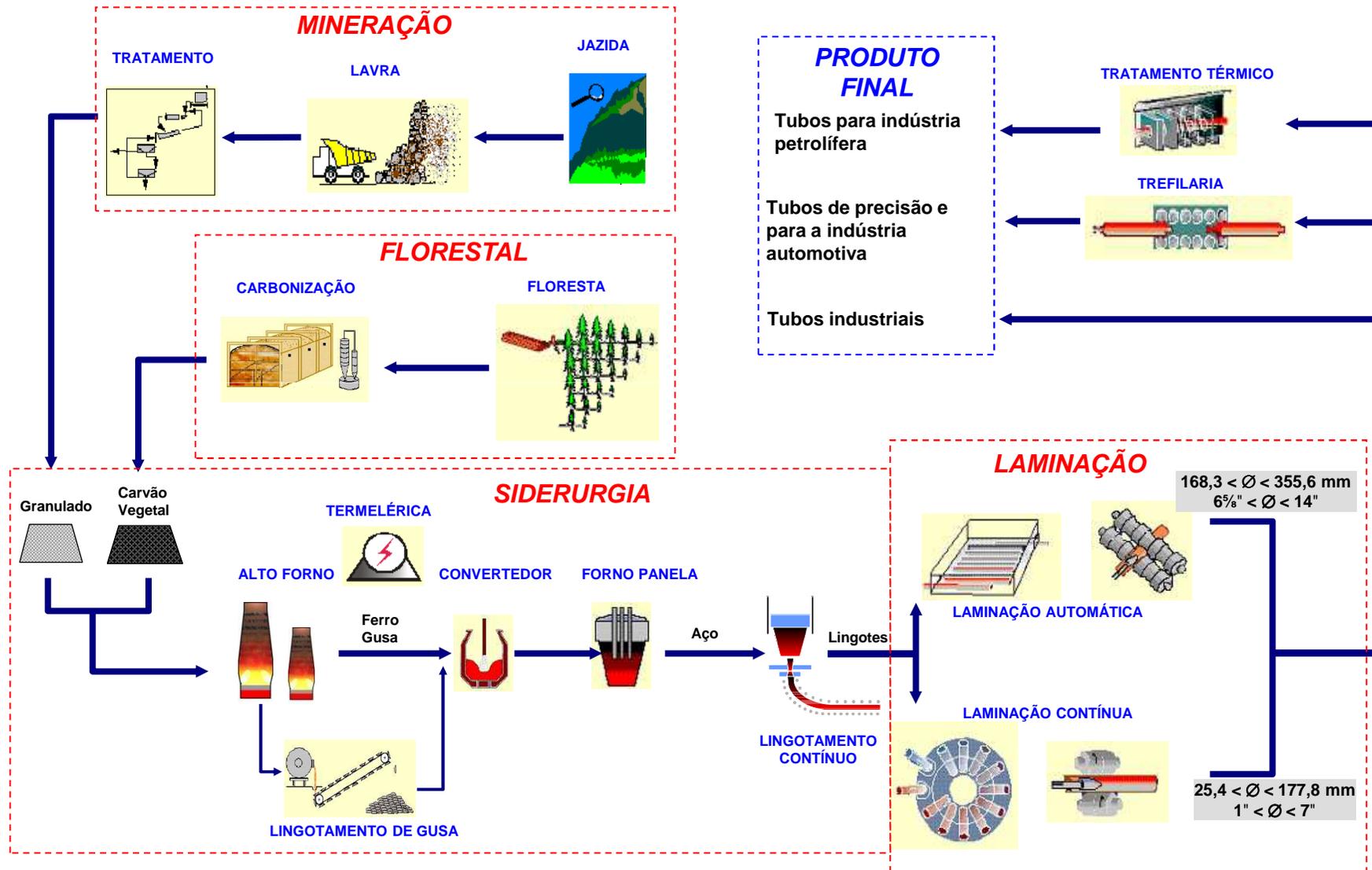
# Fluxograma de Produção



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



## PARADAS

Instalação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Alto-Forno I		1 dia				1 dia	2 dias					
Alto-Forno II			1 dia				1 dia					
Aciaria							2 dias					
UTE									30 dias	30 dias		
Laminação Automática							10 dias					
Têmpera PA							2 dias					
Laminação Contínua	15 dias						6 dias					6 dias
Têmpera PC			3 dias									

# Fluxograma de Produção

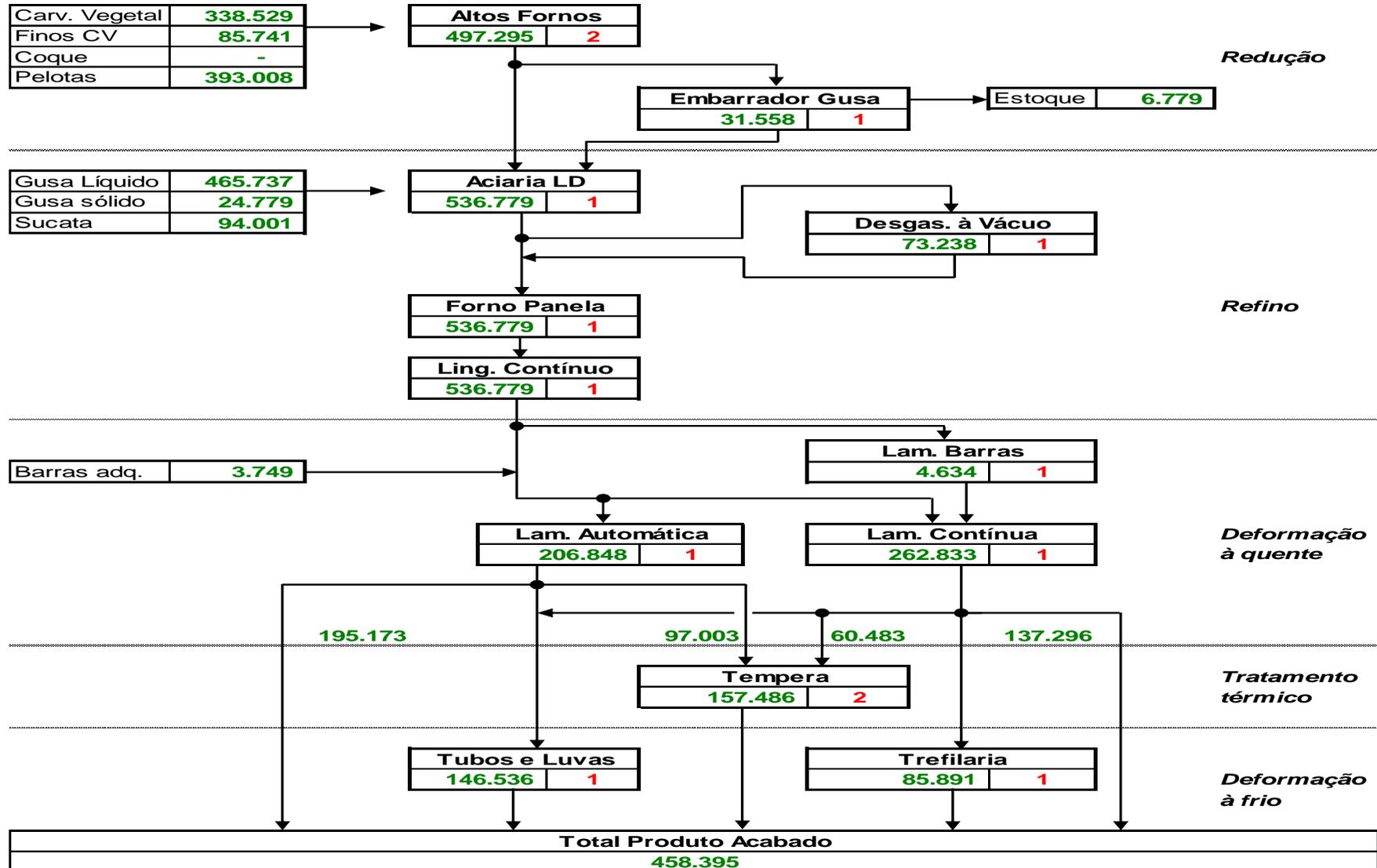


VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos

## Fluxograma dos Principais Produtos e Insumos



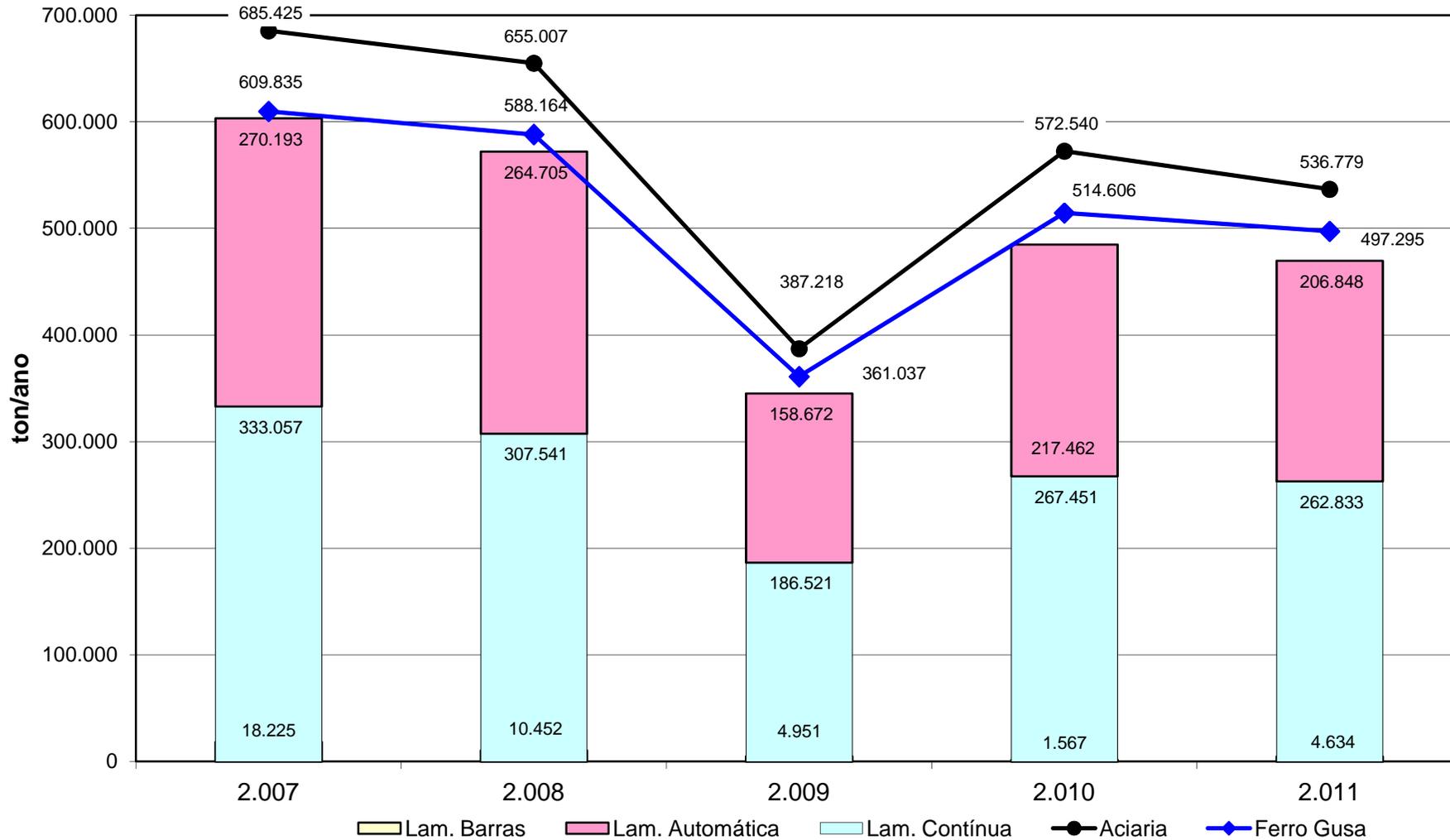
# Produção por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Ligeira redução na produção em relação a 2010

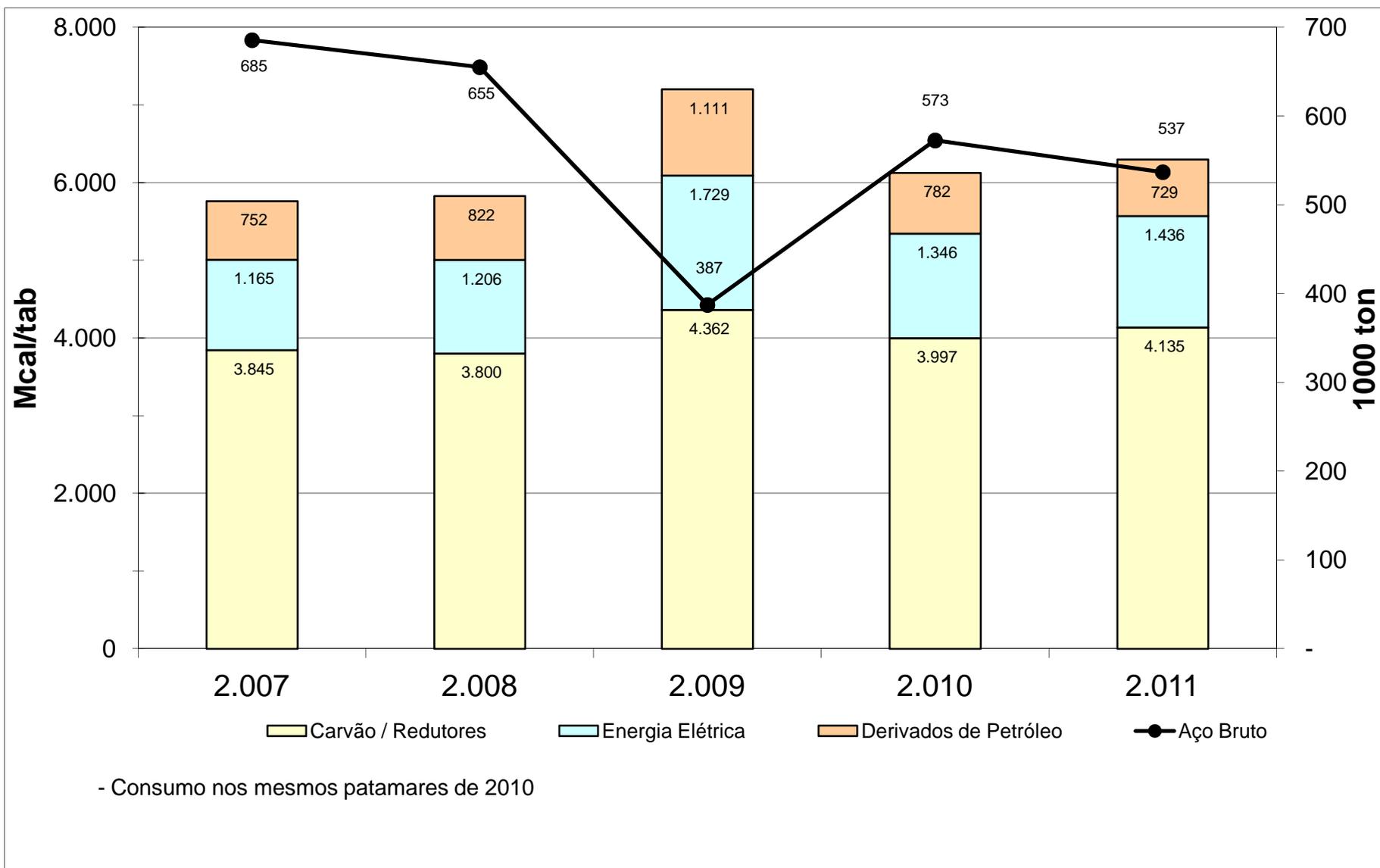
# Consumo de Energia Primária



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



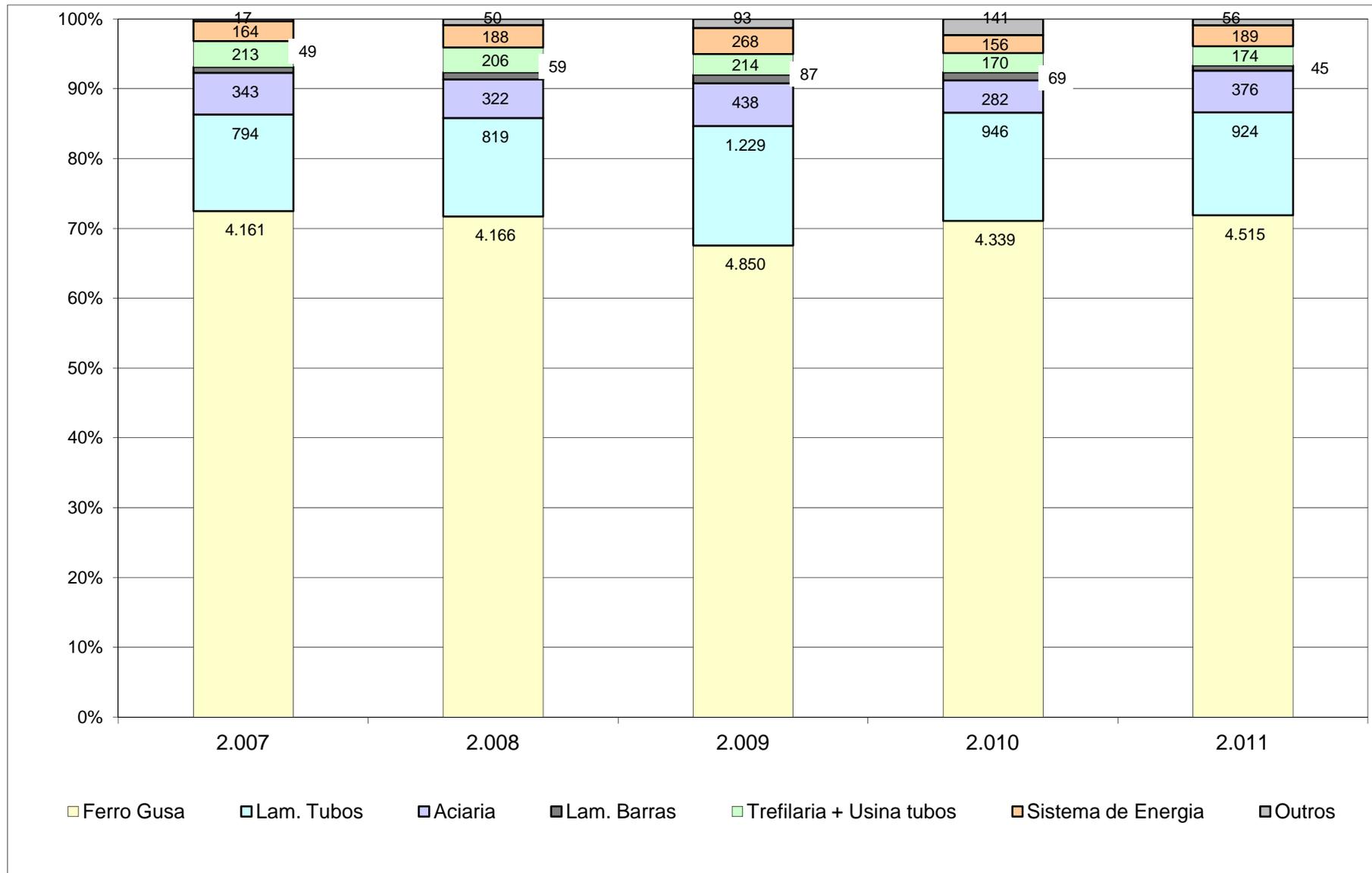
# Consumo de Energia Primária por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



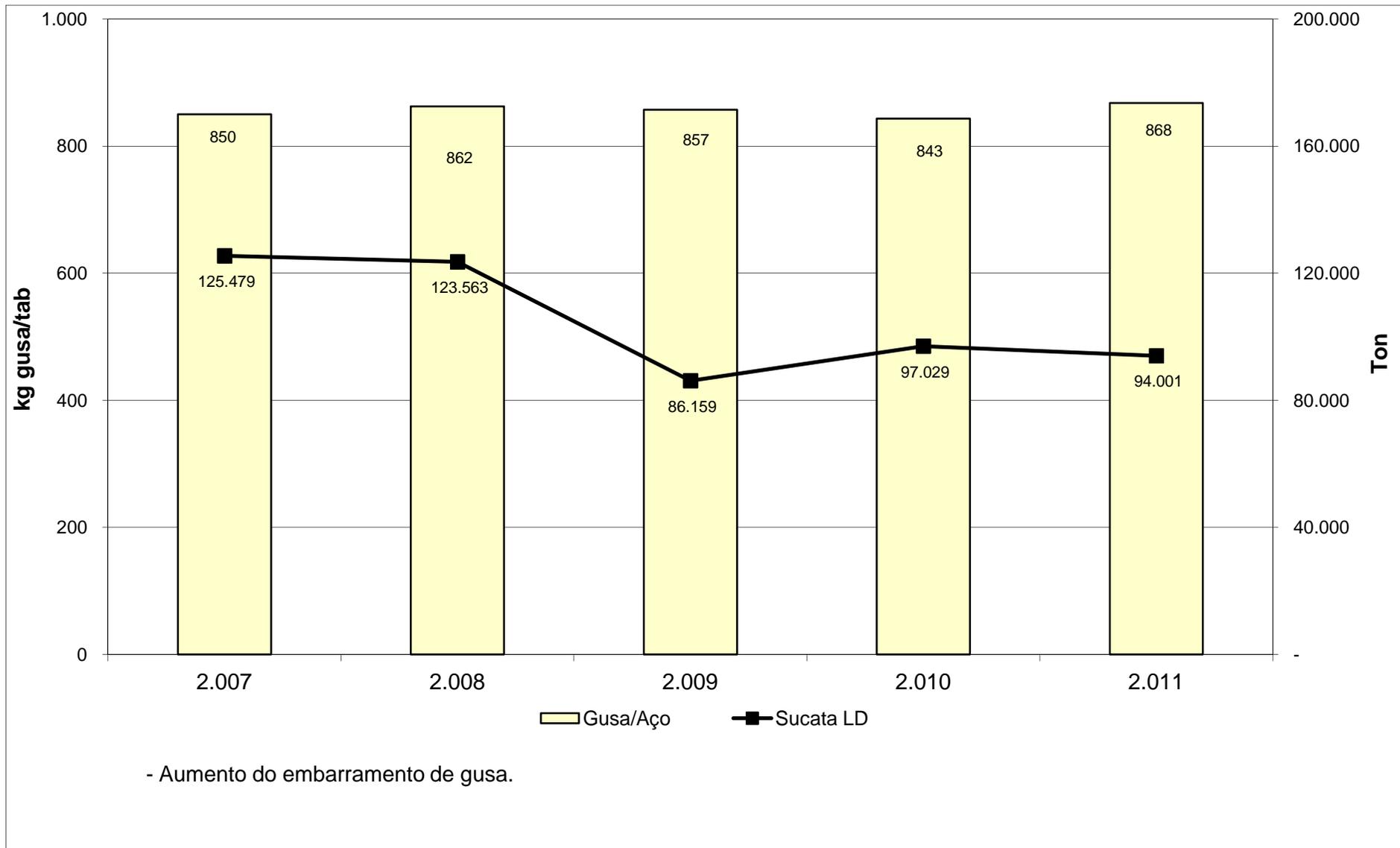
# Relação Gusa/Aço



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



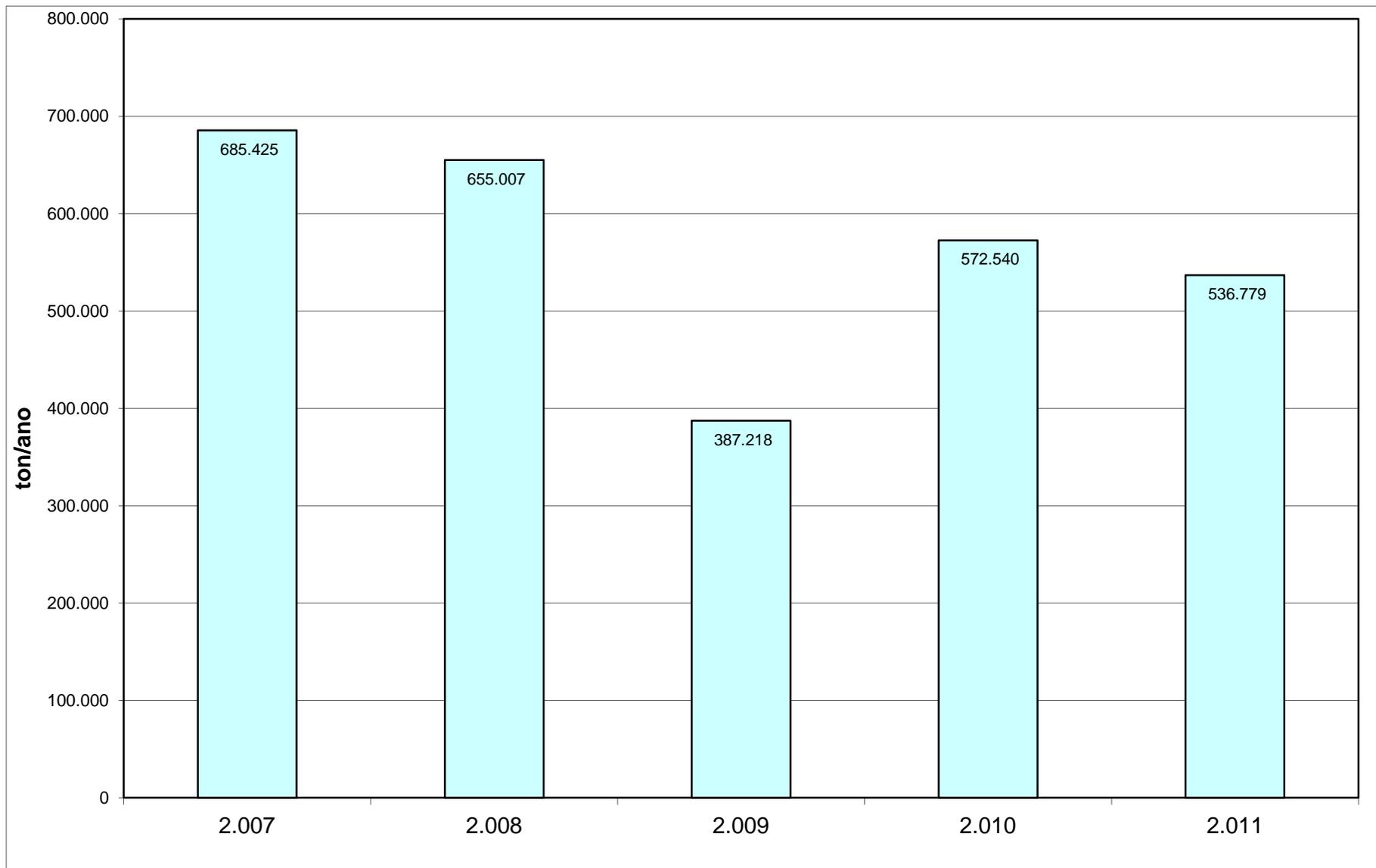
# Produção do Lingotamento Contínuo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



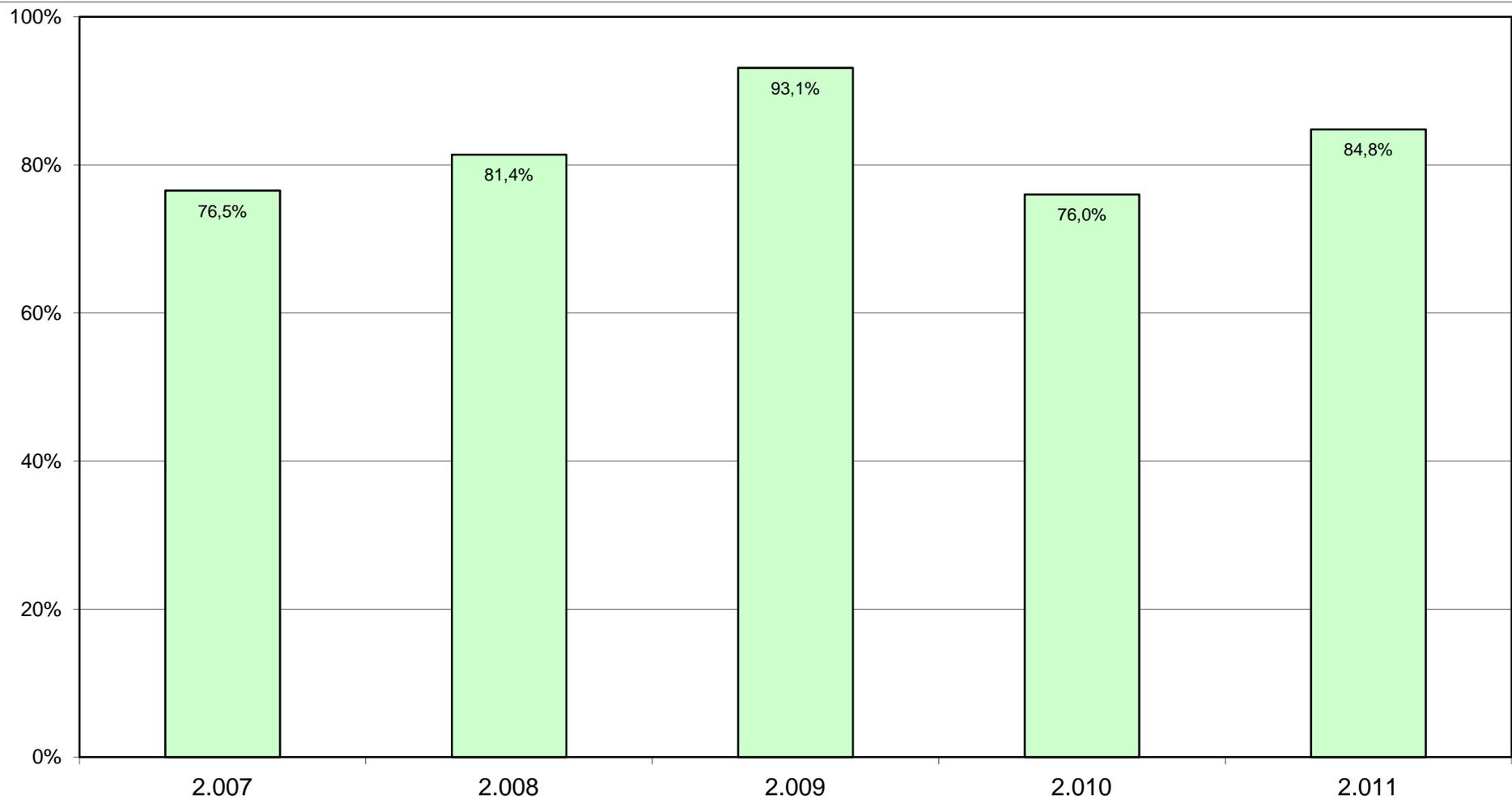
# Despacho / Aço Bruto



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Aumento do despacho de tubos, devido a redução dos estoques

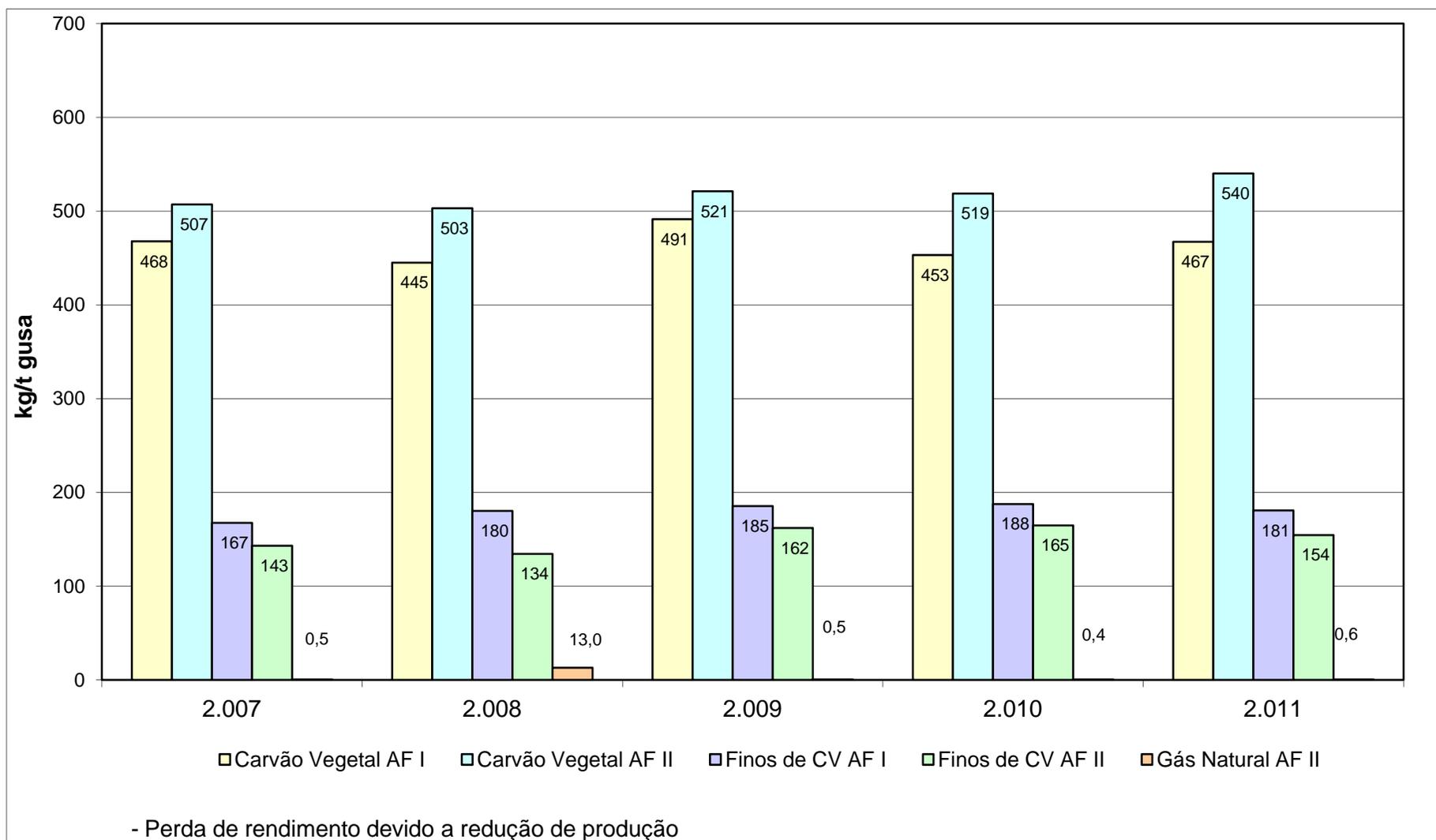
# Consumo de Combustíveis nos Altos Fornos



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



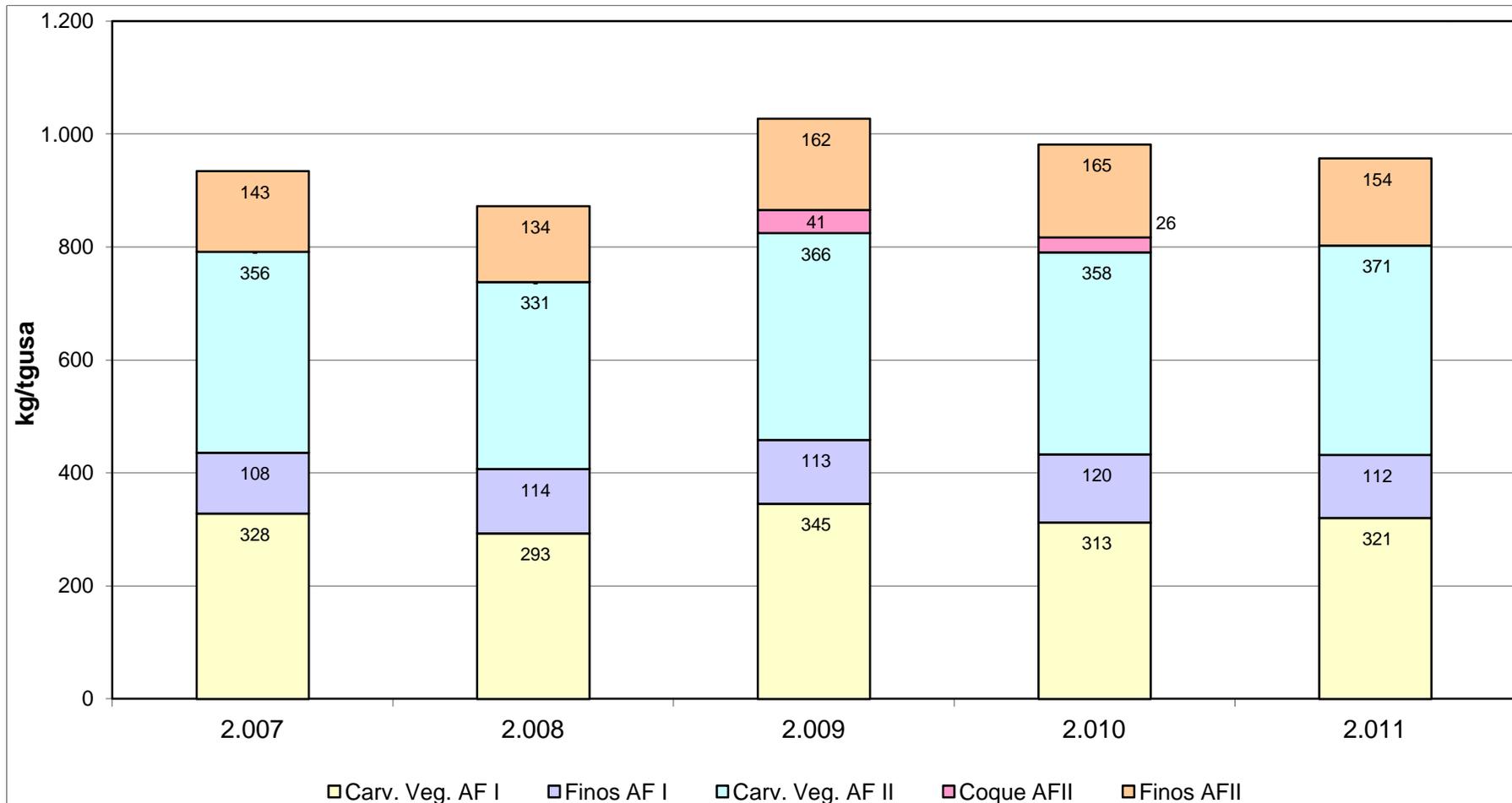
# Carbono Fixo nos Altos Fornos



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Não utilização de coque nos AF's

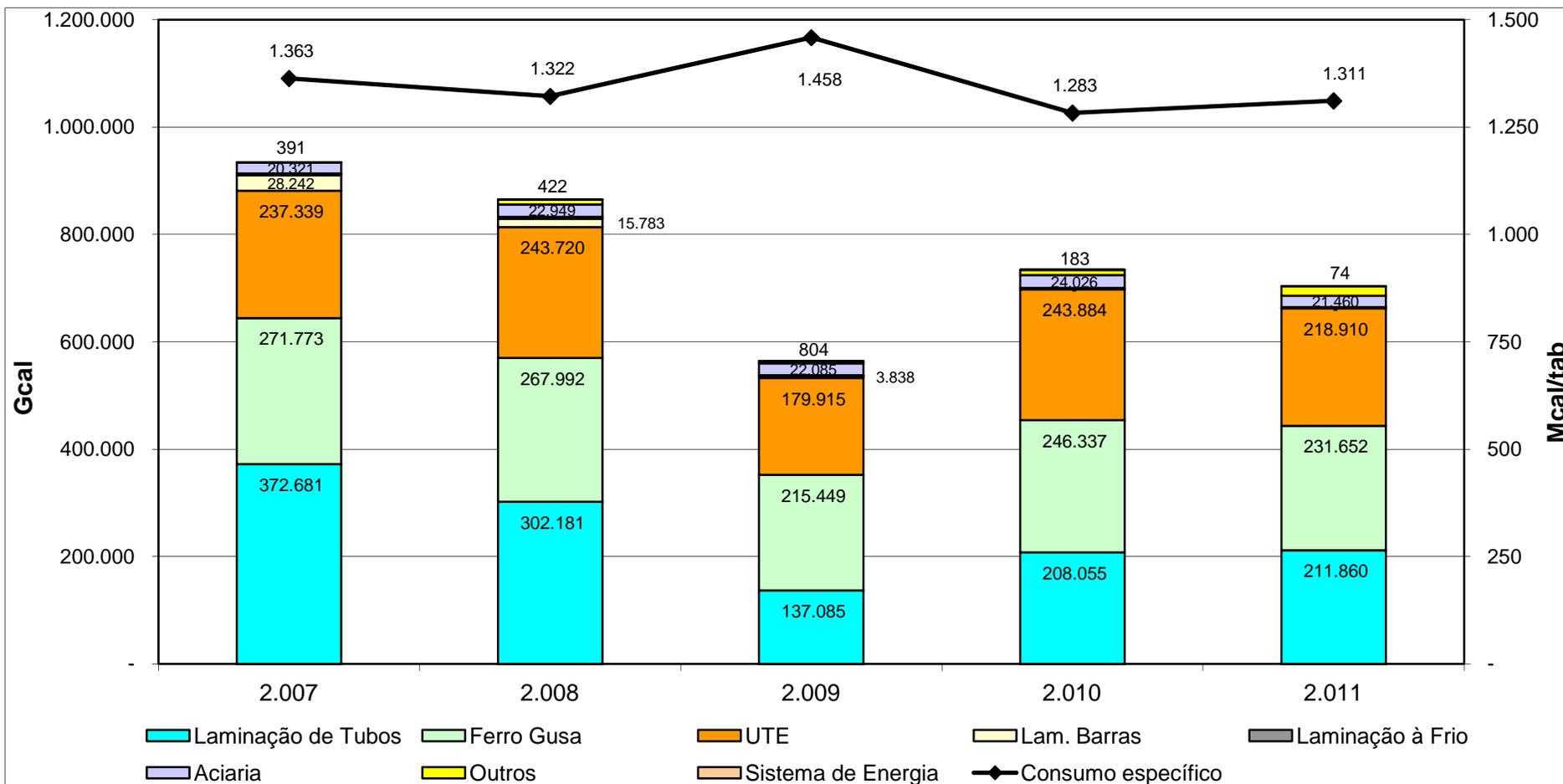
# Consumo de GAF



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Retorno do consumo específico ao patamar regular devido à normalização da produção de gusa e redução de consumo de Gás de Alto Forno nos Cowpers e consequente aumento no consumo das laminações
- Parada programada da UTE Barreiro e aproveitamento do GAF nas laminações.

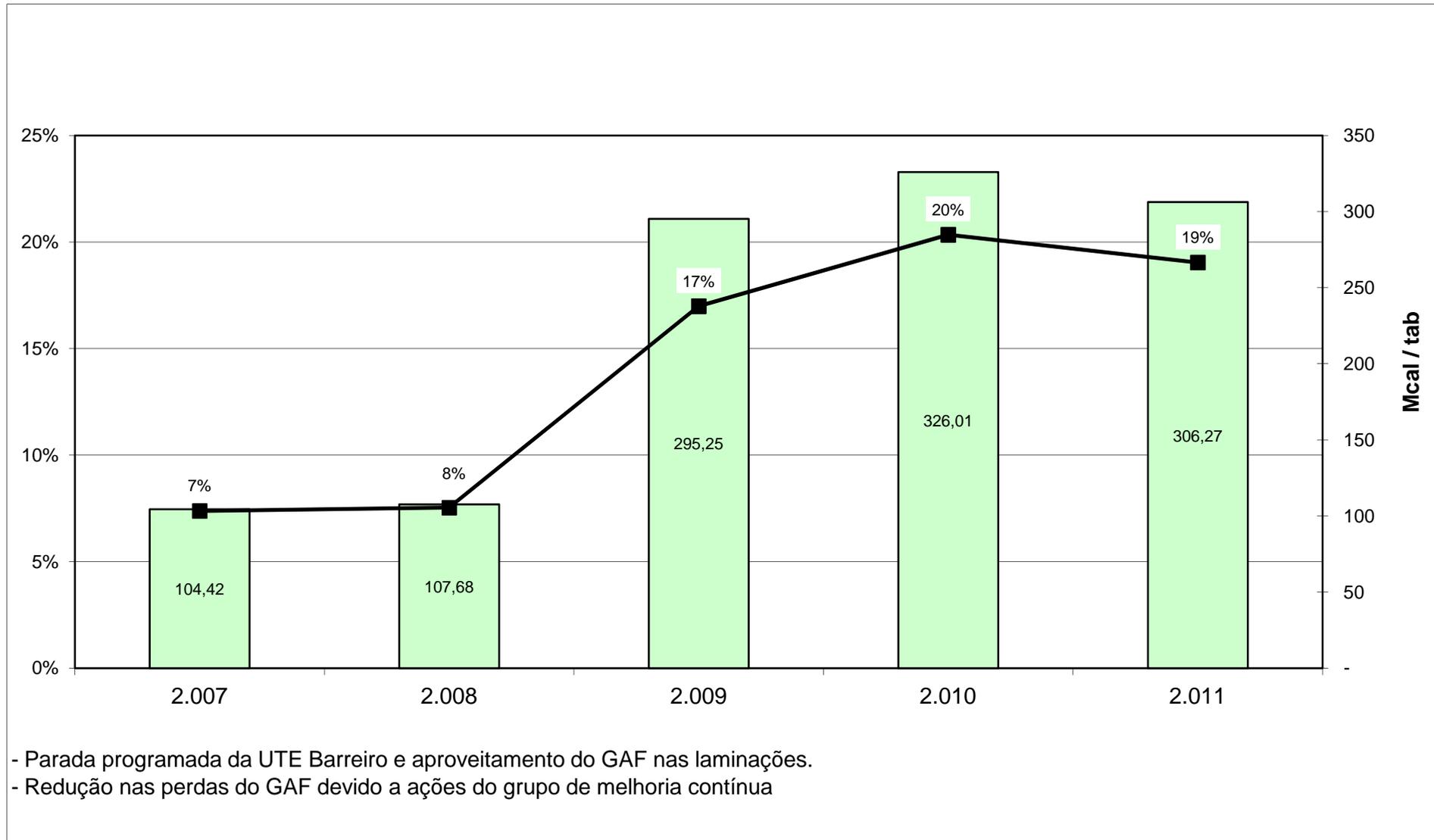
# Perdas de GAF



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



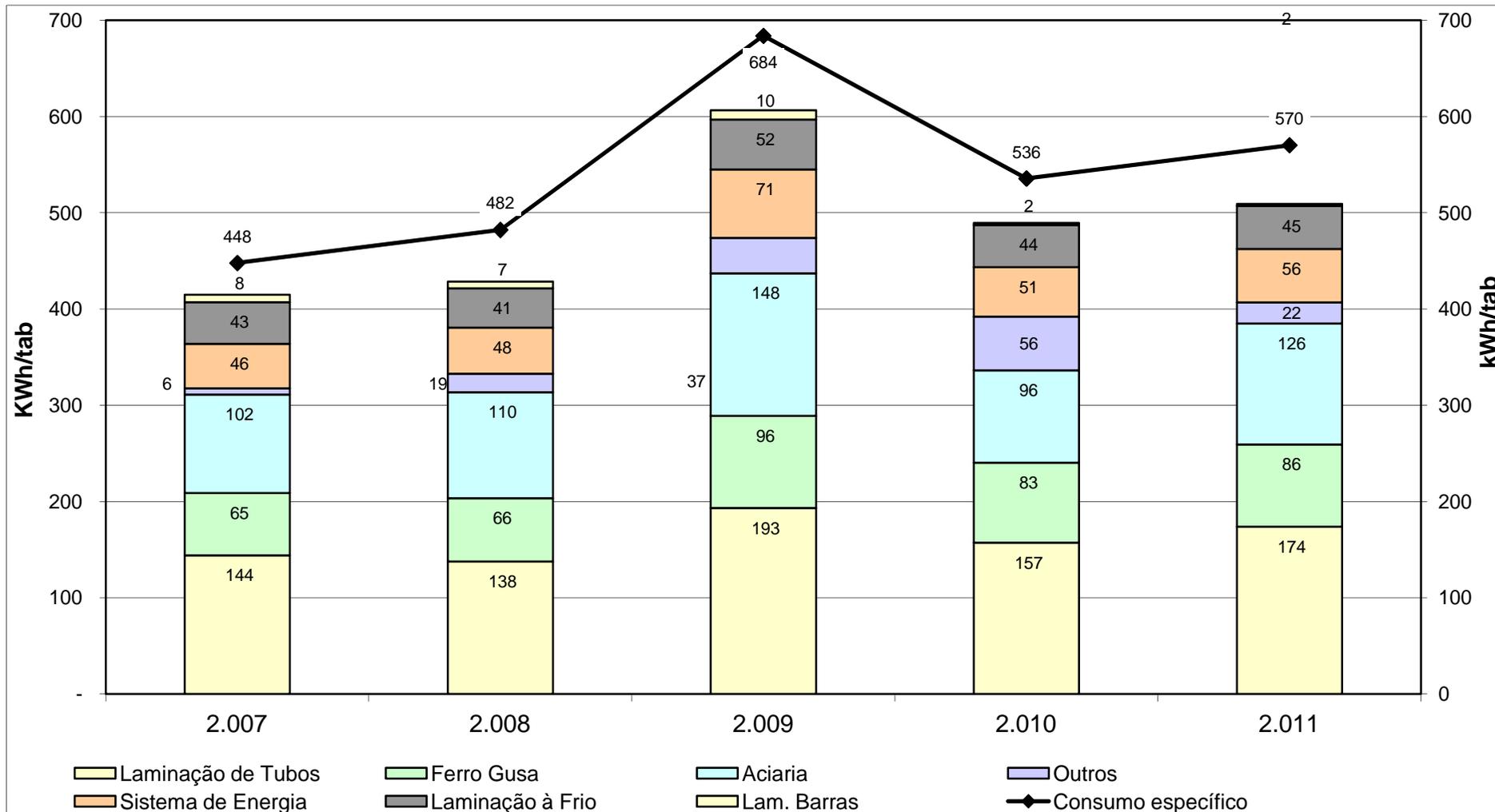
# Consumo de Energia Elétrica por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

Superintendência de Utilidades e Co-produtos

V & M do BRASIL



- Aumento do consumo específico devido a redução da produção da Aciairia

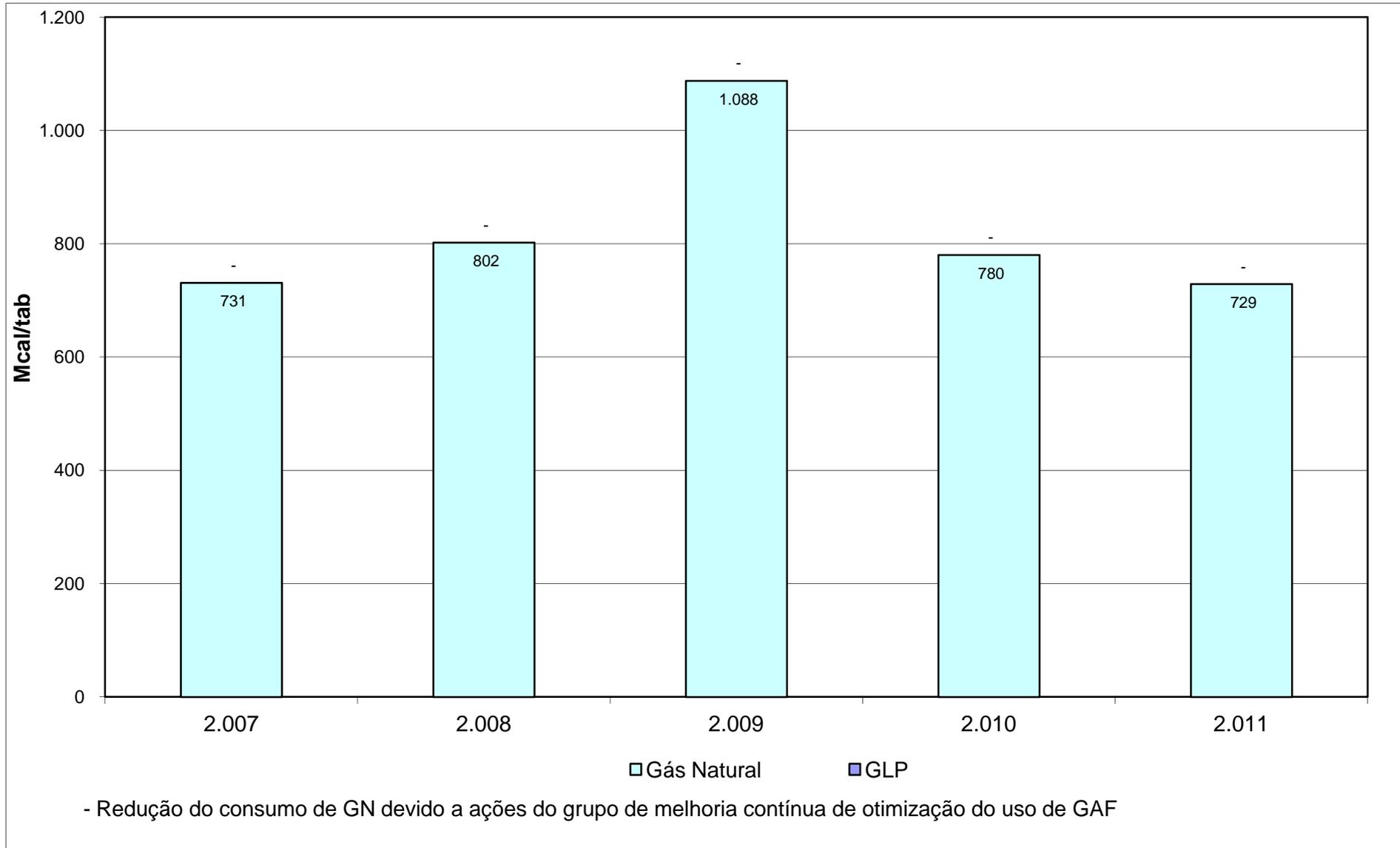
# Consumo de Gases Combustíveis



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



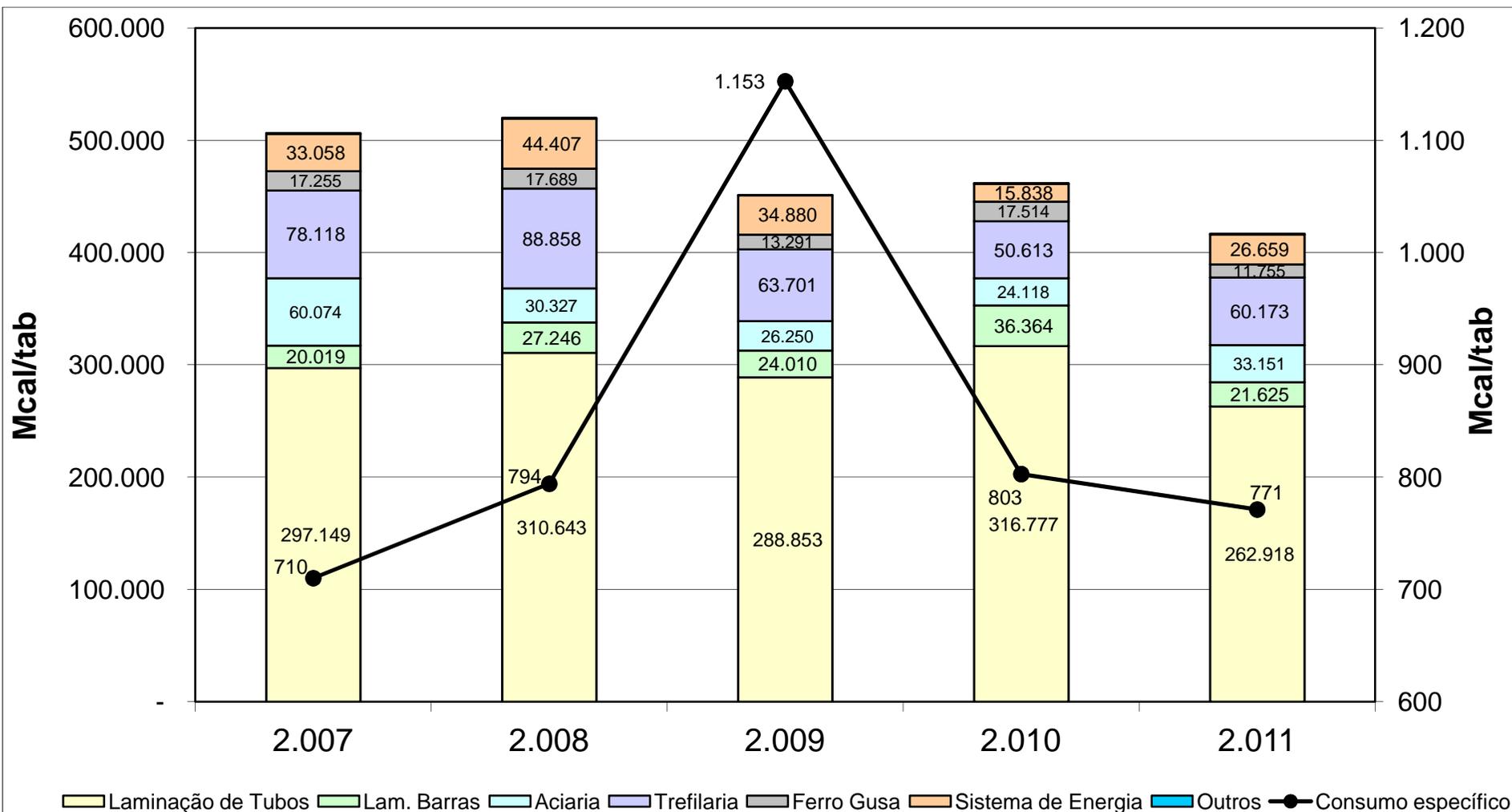
# Consumo de GN por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Aumento do consumo de GN na UTE e redução nas laminações devido a mudança na priorização do despacho de GAF
- Parada programada da UTE Barreiro e aproveitamento do GAF nas laminações.

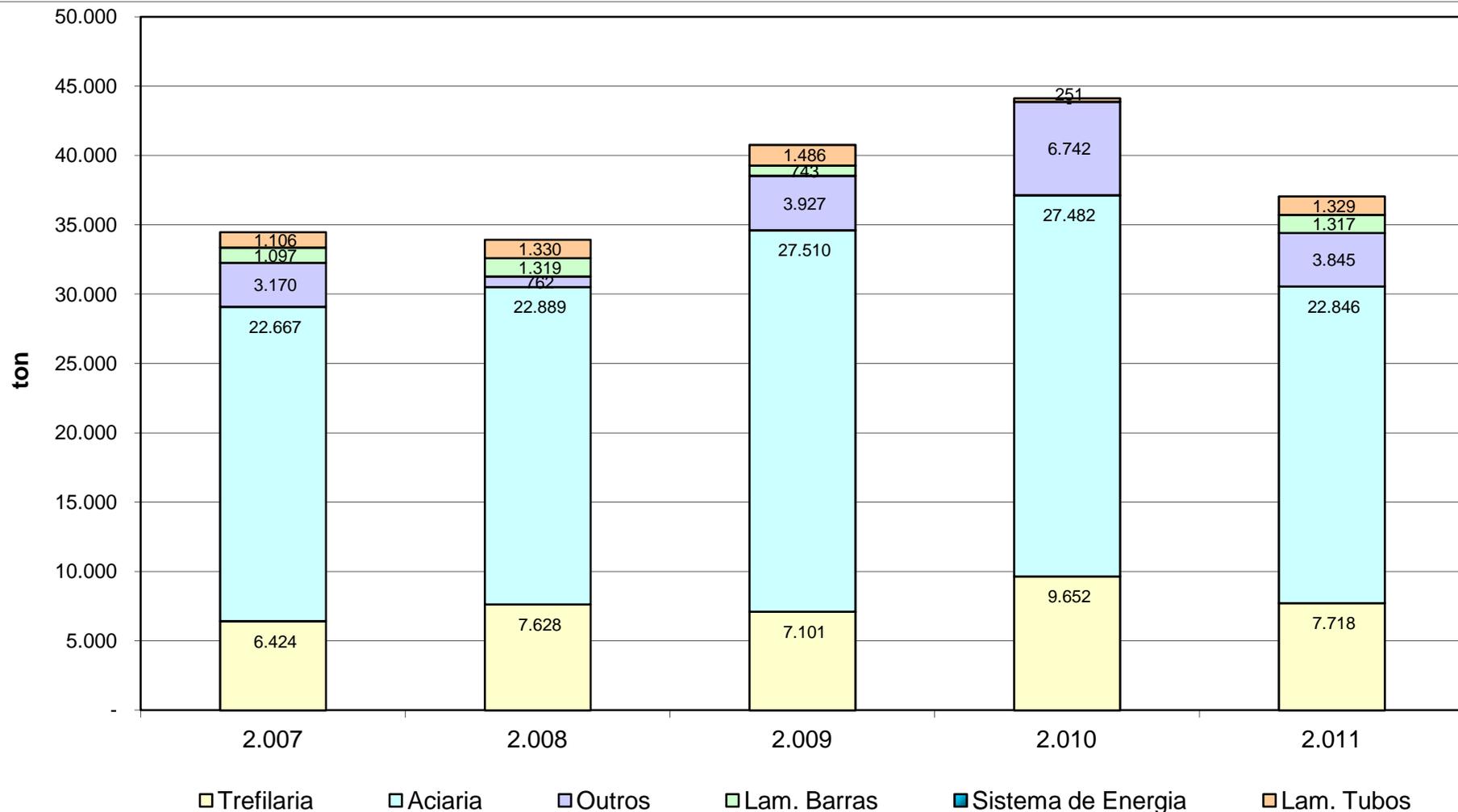
# Consumo de Vapor por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Redução de uma unidade de decapagem na trefilaria
- Redução de vapor no VD

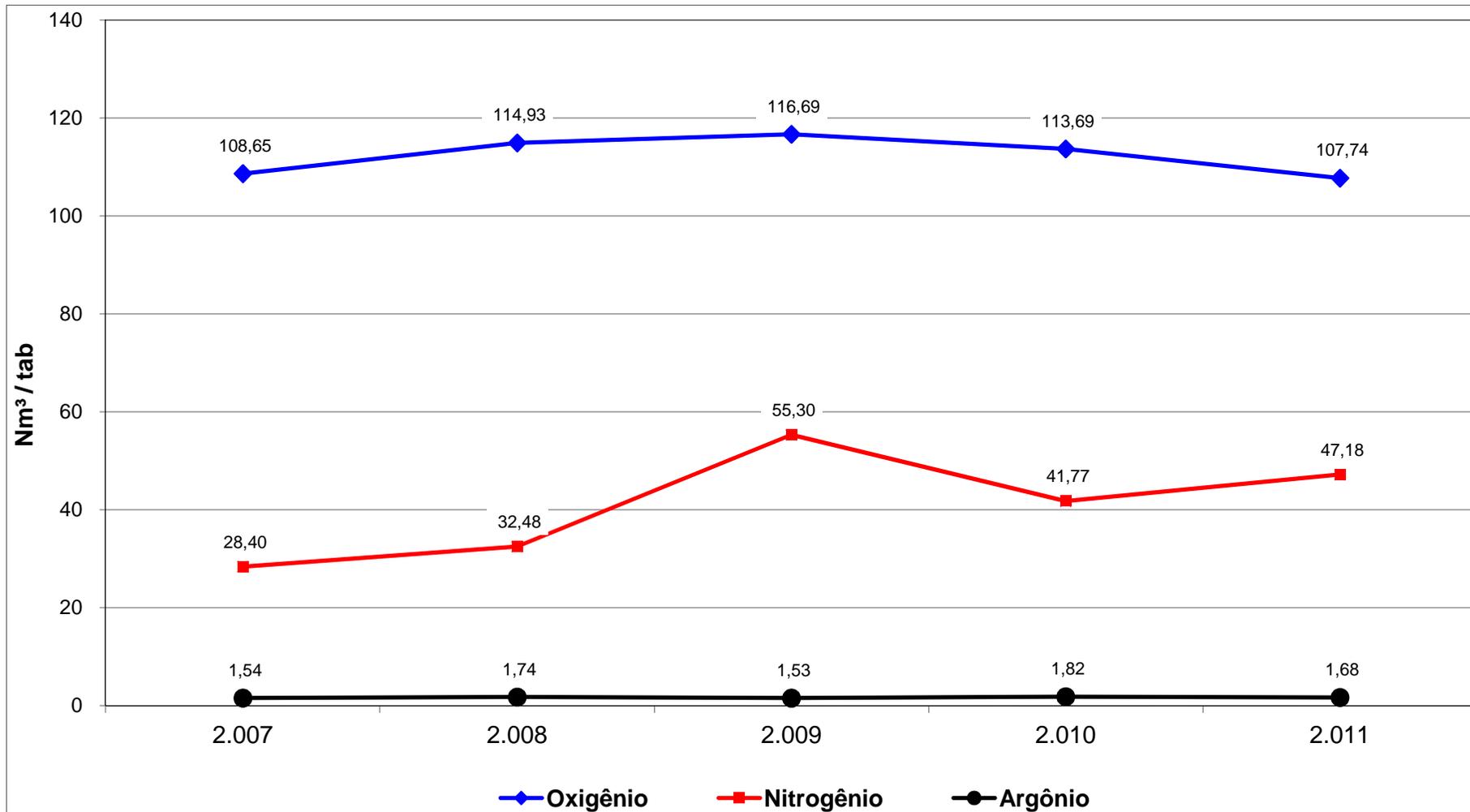
# Consumo de Gases Criogênicos



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- N2: aumento do consumo nas moagens
- O2 e Ar: treinamento dos operadores da aciaria

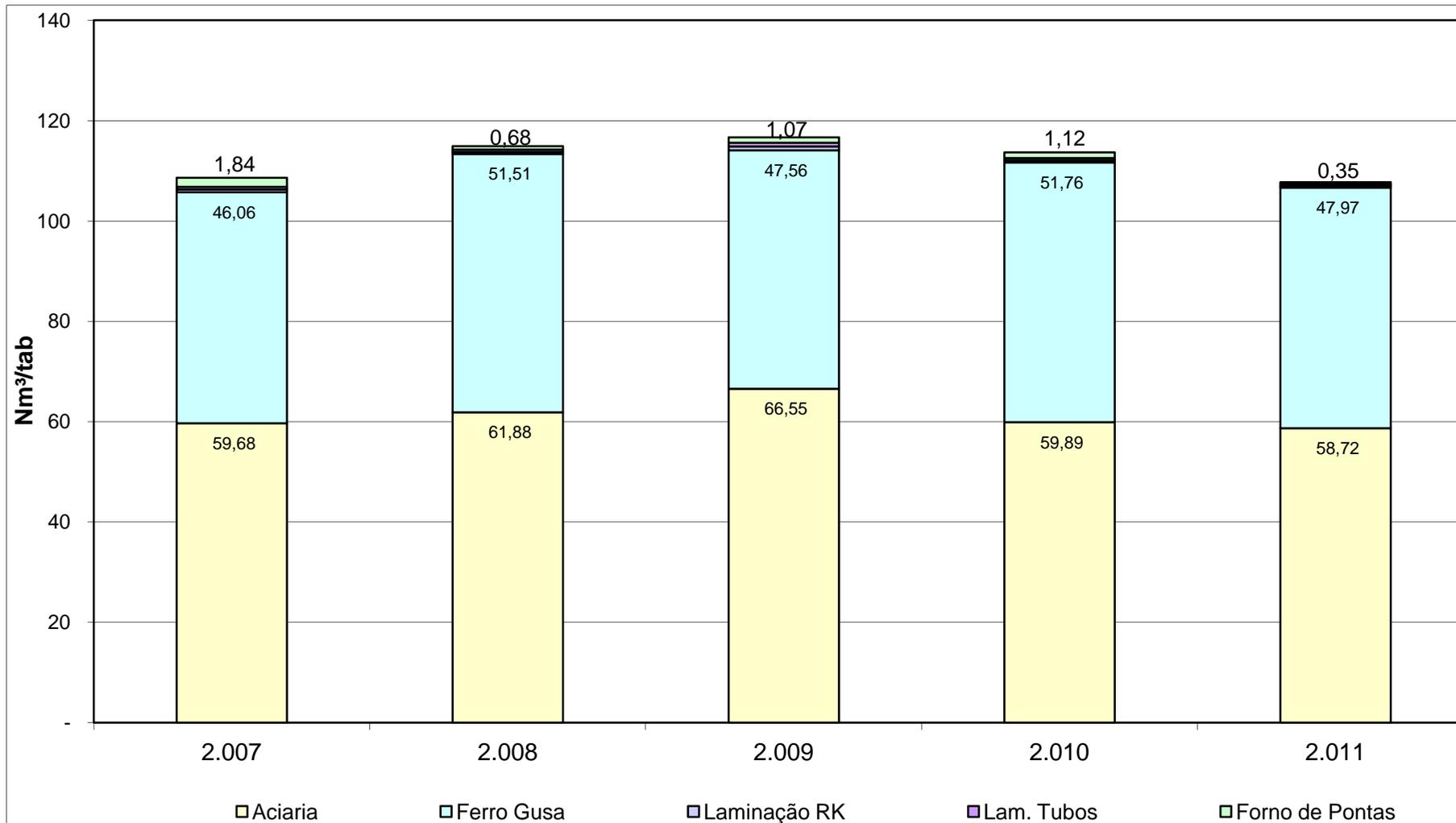
# Consumo de Oxigênio por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Treinamento dos operadores da aciaria a partir de 2010
- Redução da taxa de injeção nos AF's

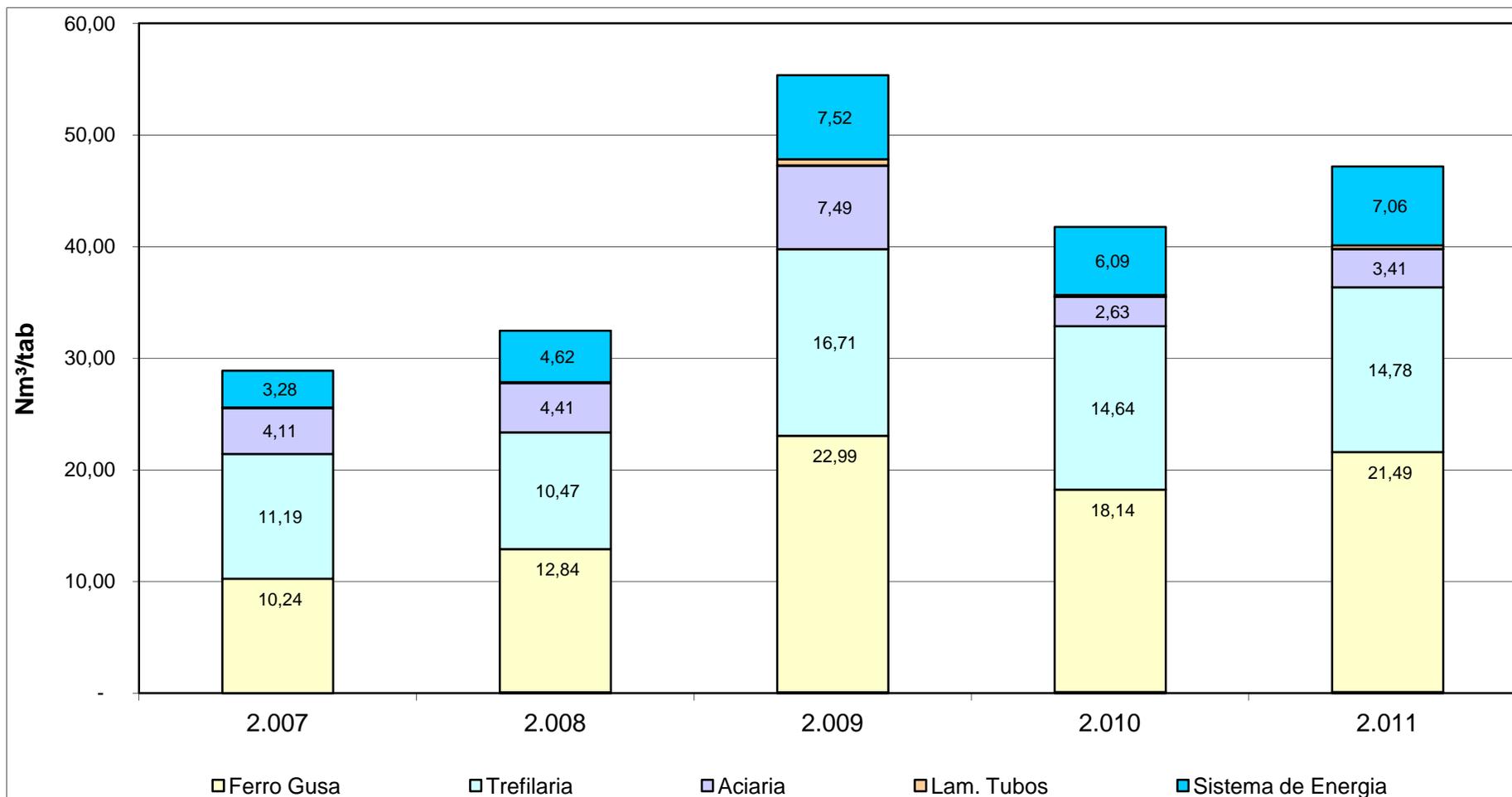
# Consumo de Nitrogênio por Processo



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

Superintendência de Utilidades e Co-produtos

V & M do BRASIL



- Aumento de consumo nas moagens de fino de carvão

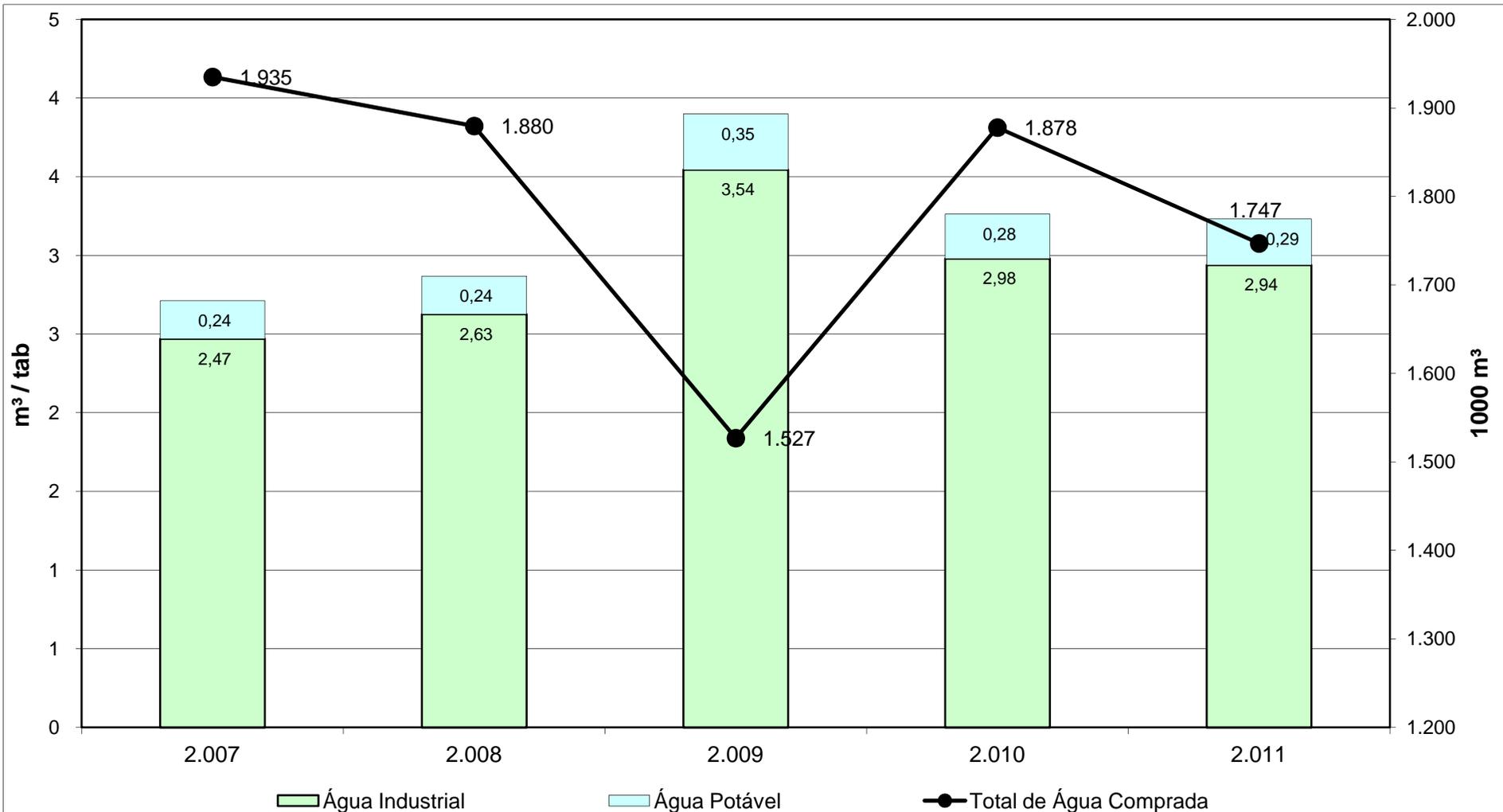
# Consumo de Água Comprada



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



- Ações de Grupo de Melhoria Contínua.

- Substituição da água comprada por água do circuito industrial e água de captação própria em alguns processos.

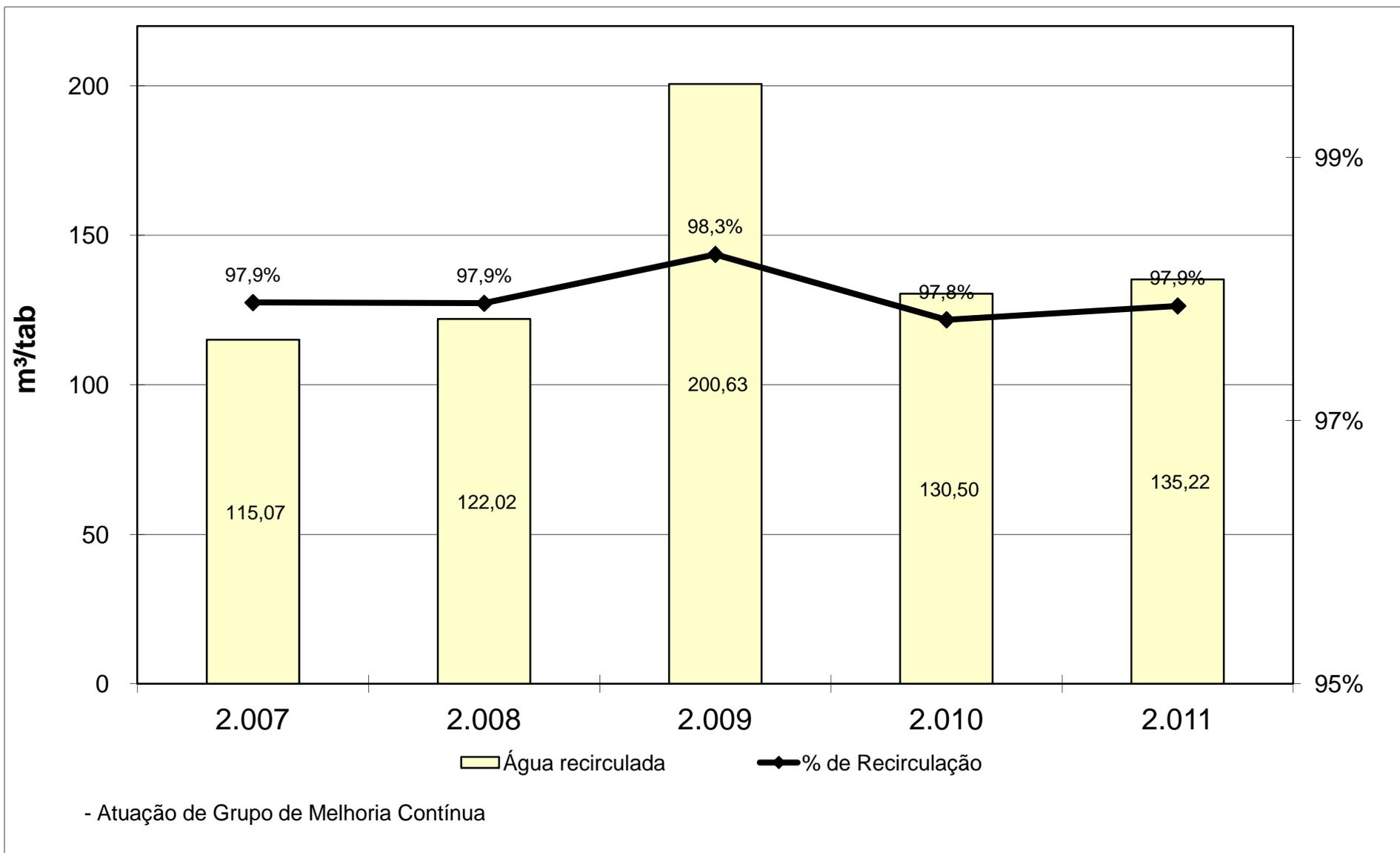
# Índice de Recirculação de Água



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos



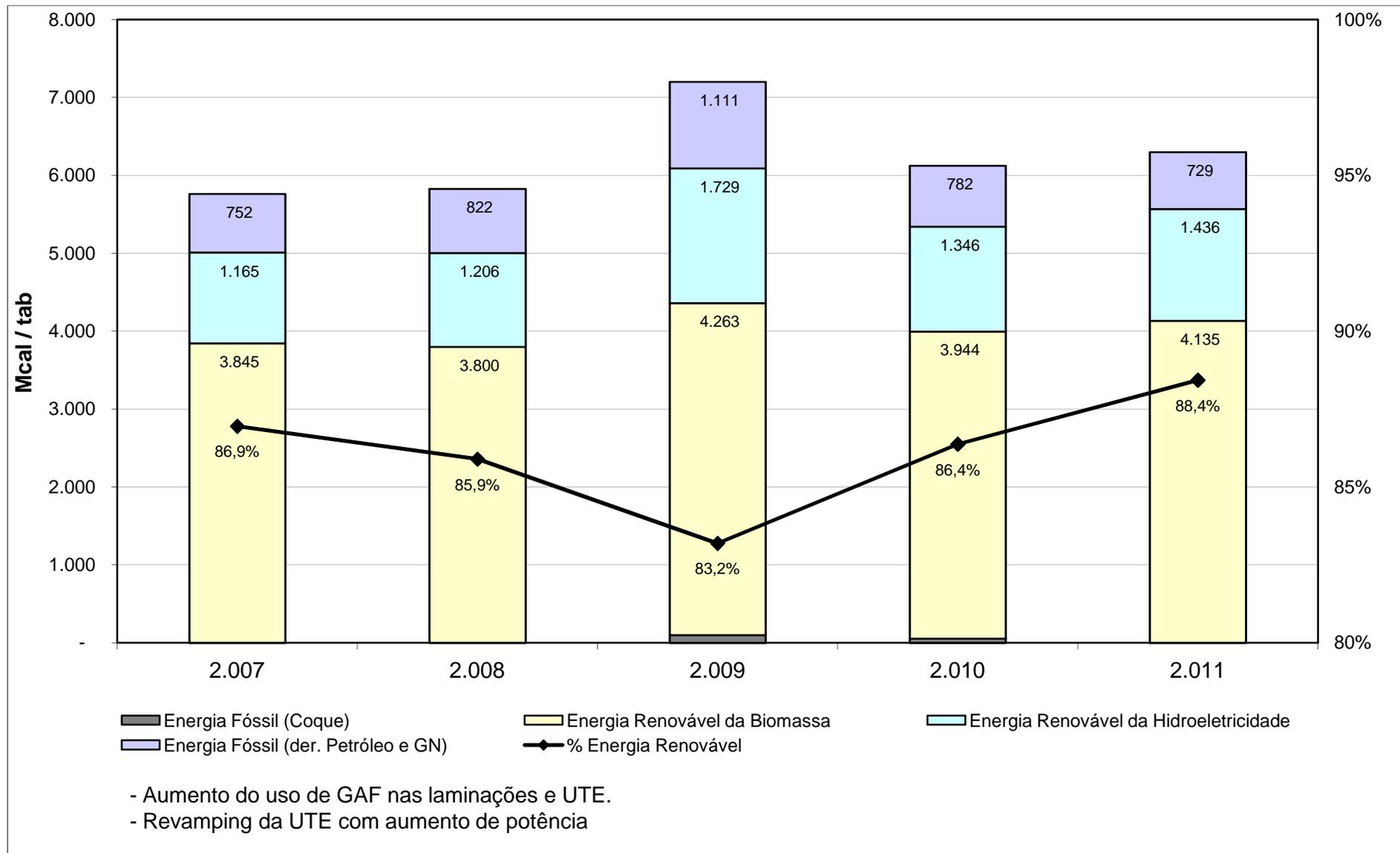
# Percentual de Energia Renovável



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

V & M do BRASIL

Superintendência de Utilidades e Co-produtos





# Obrigada!

Camila Soares Lana da Silva – (31) 3328 2971

[camila.lana@vmtubes.com.br](mailto:camila.lana@vmtubes.com.br)

Fabrício Rodrigues Fonseca – (31) 3328 2543

[fabricao.fonseca@vmtubes.com.br](mailto:fabricao.fonseca@vmtubes.com.br)

Dr. Ricardo Junqueira Silva – (31) 3328 2099

[ricardo.junqueira@vmtubes.com.br](mailto:ricardo.junqueira@vmtubes.com.br)