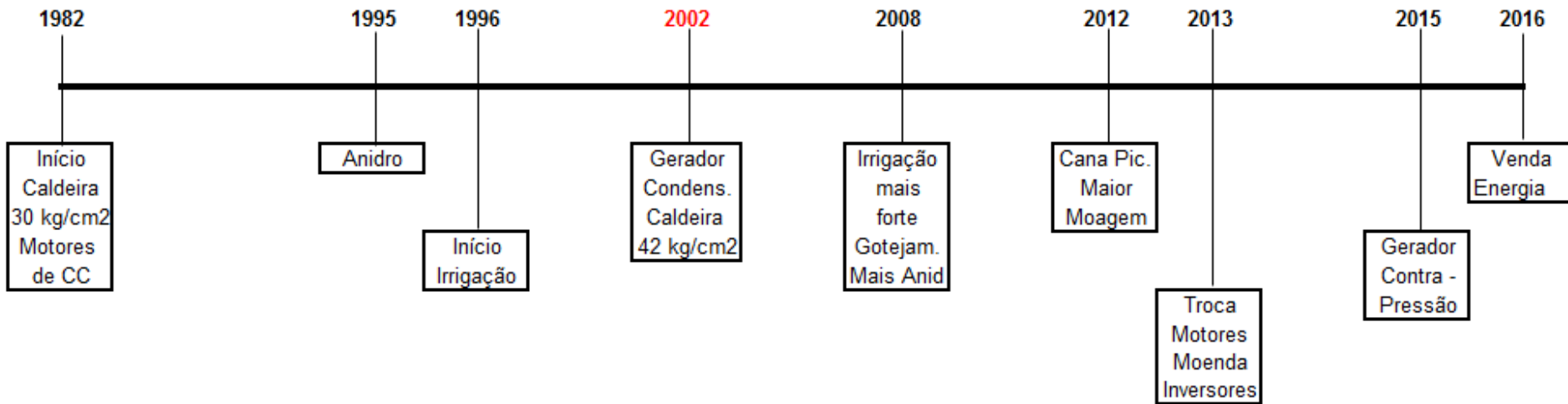




INVESTIMENTOS NA ÁREA DE ENERGIA : GANHOS E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

STAB – MAIO 2016

LINHA DO TEMPO



CARACTERÍSTICAS DE JAPUNGU ATÉ 2002

- A. NASCEU COMO EXPORTADORA DE ENERGIA EM 1982 - 100% ELETRIFICADA
- B. MOTORES DA MOENDA E PREPARAÇÃO DE CORRENTE CONTÍNUA - CC
- C. CALDEIRA DE 60 TON - 30 KG / CM² E 360 ° C
- D. COLUNA COMPACTA SPECHIM (PROJETO FRANCÊS)
- E. CORTE DE CANA 100 % MANUAL
- F. 02 GERADORES DE CONTRA PRESSÃO - 2,8 MW E 2,0 MW
- G. REDUTORA COMPLETANDO VAPOR DA DESTILARIA
- H. IRRIGAÇÃO EM ASCENÇÃO
- I. CONSUMO DE ENERGIA : 4.800 KW / 130 TCH = 36,9 KW / TC



CARACTERÍSTICAS DE JAPUNGU DE 2002 ATÉ 2014

- A. ADQUIRIDO EM LEILÃO GERADOR COM TURBINA DE CONDENSAÇÃO DE 12 MW - 42 KG / CM²
- B. MONTADA UMA CALDEIRA 100 TON / H , 42 KG/CM² , 450 ° C
- C. SUBSTITUIDOS E REPOTENCIADOS OS MOTORES DA MOENDA E PREPARAÇÃO POR CORRENTE ALTERNADA COM INVERSOR DE FREQUENCIA.
- D. CORTE DE CANA PICADA CHEGANDO A 45% - MAIS PALHA E MENOR EXTRAÇÃO
- E. AUMENTO DA PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ANIDRO COM NOVAS COLUNAS
- F. IRRIGAÇÃO CONSUMINDO CERCA DE 8 MW
- G. CONSUMO DE ENERGIA :
 - 6500 KW / 200 TCH = 32,5 KW / TC
 - COM IRRIGAÇÃO : 11.000 KW / 200 TCH = 55 KW / TC



CARACTERÍSTICAS DE JAPUNGU DE 2015 ATÉ 2016

- A. AQUISIÇÃO DE GERADOR COM TURBINA DE CONTRA PRESSÃO DE 12 MW, COM CONSUMO ESPECÍFICO DE 7,01 KG VAPOR / KW (MEDIDO 6,88 KG/KW)
- B. MOAGEM DE CANA PICADA EM 50% - MAIS PALHA
- C. METADE DA PRODUÇÃO TOTAL DE ÁLCOOL ANIDRO – MAIS VAPOR
- D. IRRIGAÇÃO ATINGINDO PICO DE 10 MW – MAIS VAPOR
- E. CONSUMO DE ENERGIA :
 - $6500 \text{ KW} / 200 \text{ TCH} = 32,5 \text{ KW} / \text{TC}$
 - COM IRRIGAÇÃO : $15.000 \text{ KW} / 200 \text{ TCH} = 75 \text{ KW} / \text{TC}$



ESTRUTURA DE IRRIGAÇÃO DE JAPUNGU

- 04 BARRAGENS E 03 PEQUENOS AÇÚDES TOTALIZANDO 30.000.000 M3 ARMAZENADOS
- 246 KM DE CANAIS ABERTOS SENDO 200 KM REVESTIDO COM CONCRETO
- 250 KM DE REDE ELÉTRICA PRÓPRIA
- 19.500 TUBOS DE 6”
- 52 MOTORES BOMBAS – DIESEL
- 91 MOTORES BOMBA – ELÉTRICO
- 24 GERADORES DIESEL
- 44 TRANSFORMADORES MÓVEIS
- 21 PIVOT`s CENTRAIS REBOCÁVEIS
- 03 PIVOT`s CENTRAIS FIXO
- 06 ESTAÇÕES DE GOTEJAMENTO
- 18 TRATORES E 14 CARROÇAS
- 05 VEÍCULO S.O.S E 03 CAMINHÕES DE APOIO
- 05 VEÍCULOS ADMINISTRATIVOS
- 05 MOTOS OPERACIONAIS
- 01 RETROESCAVADEIRA
- 45 FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS
- 22 FUNCIONÁRIOS OFICINA
- 425 FUNCIONÁRIOS RURAIS







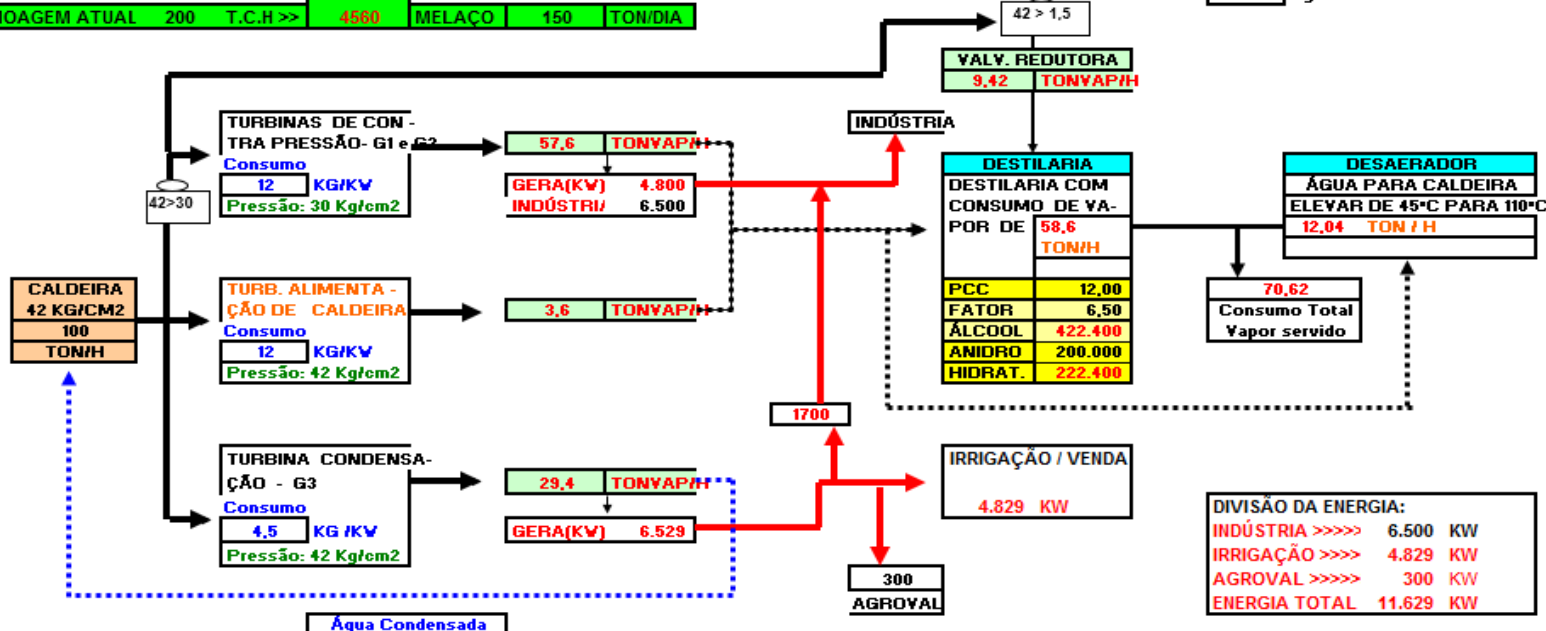
ESQUEMA DE ENERGIA E VAPOR ANTES DO GERADOR NOVO

JAPUNGU AGROINDUSTRIAL S/A
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E VAPOR
SITUAÇÃO ANTERIOR

MOAGEM ATUAL 200 T.C.H >> **P / DIA 4560** MELAÇO 150 TON/DIA

VERMELHO = FÓRMULA

-  Vapor Caldeira - 42 Kg /cm²
-  Energia
-  Vapor Processo - 1,5 Kg / cm²
-  Água Condensada



DESTILARIA	CONSUMO DE VA- POR DE	58,6	TON/H
PCC		12,00	
FATOR		6,50	
ÁLCOOL		422.400	
ANIDRO		200.000	
HIDRAT.		222.400	

DIVISÃO DA ENERGIA:	
INDÚSTRIA >>>>	6.500 KW
IRRIGAÇÃO >>>>	4.829 KW
AGROVAL >>>>	300 KW
ENERGIA TOTAL	11.629 KW

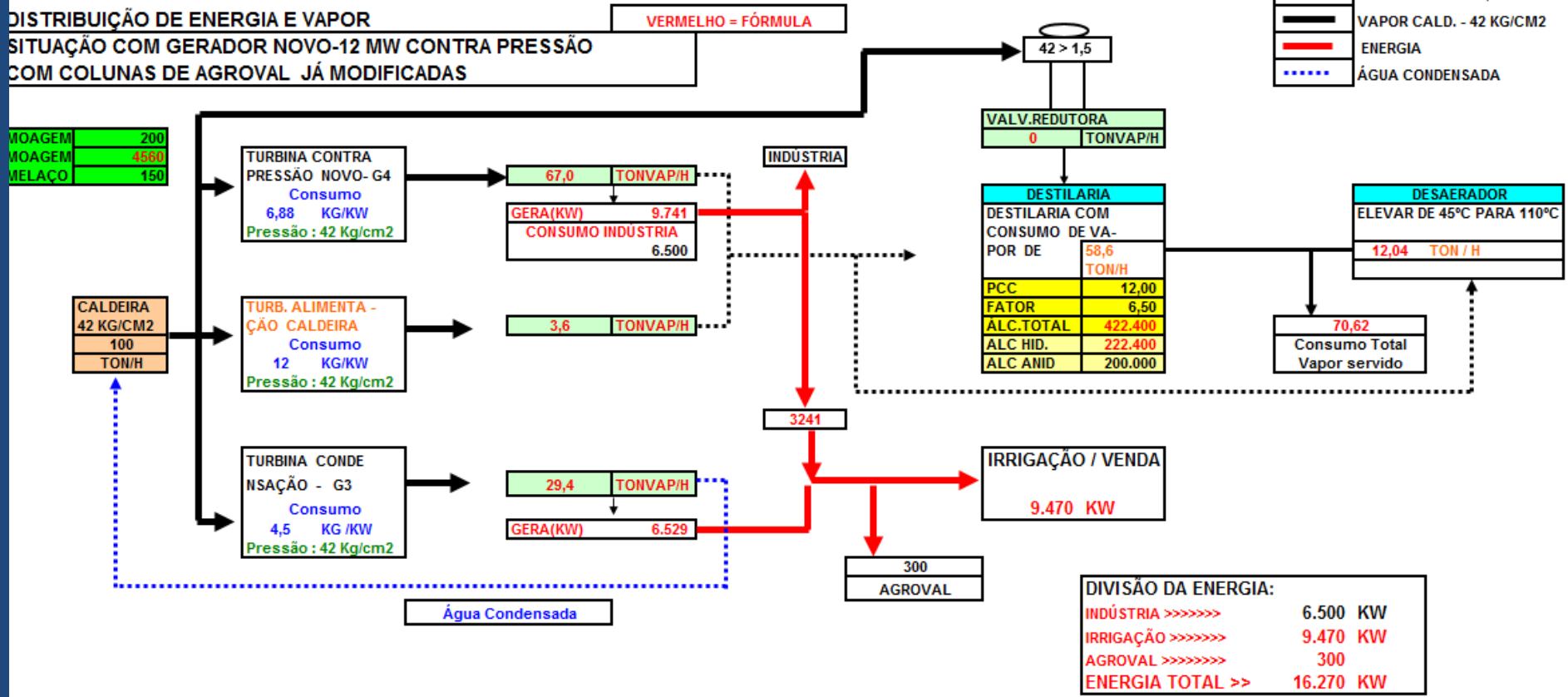
CÁLCULO DO BAGAÇO :	
PRODUÇÃO BAGA	60,00 TON/H
CALDEIRA	100 TON/H
RELAÇÃO	2,10 TON/H
CONSUMO CALD	47,62 TON/DIA
SOBRA BAG / H	12 TON/H
SOBRA T / DIA	297 TON/DIA
SOBRA SAFRA	62.400 TON/SAFRA

ESQUEMA DE ENERGIA E VAPOR DEPOIS DO GERADOR NOVO

JAPUNGU AGROINDUSTRIAL S/A

DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E VAPOR
 SITUAÇÃO COM GERADOR NOVO-12 MW CONTRA PRESSÃO
 COM COLUNAS DE AGROVAL JÁ MODIFICADAS

MOAGEM	200
MOAGEM	4560
MELAÇO	150



CUSTO DA COMPRA E MONTAGEM DO GERADOR NOVO

- Preço da Turbina : R\$ 2.300.000,00
- Preço do Gerador de 12 MW : R\$ 1.100.000,00
- Quadros Elétricos : R\$ 500.000,00
- Bases Civis : R\$ 300.000,00
- Válvulas e Acessórios : R\$ 300.000,00
- Cabos elétricos / Barras cobre : R\$ 300.000,00
- Ampliação da casa de força : R\$ 500.000,00
- Mão Obra / Assistência Técnica : R\$ 500.000,00
- Diversos : R\$ 300.000,00
- Total Geral : R\$ 6.100.000,00

GANHOS OBTIDOS

- A. ADIAMENTO DO NOVO INVESTIMENTO EM CALDEIRA – ALTOS VALORES ENVOLVIDOS
- B. MAIOR PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ANIDRO
- C. POSSIBILIDADE DE ESCOLHA : VENDER ENERGIA X VENDER BAGAÇO X IRRIGAR
- D. MAIOR ESTABILIDADE E SEGURANÇA NA CALDEIRA – REDUTORAS PARADAS / SUPORTAR DESARMES DO CAMPO : 02 GERADORES GRANDES
- E. NÃO HÁ SOBRA DE VAPOR SERVIDO – GERADOR DE CONDENSAÇÃO COMPENSA
- F. GANHO PRINCIPAL : MAIS IRRIGAÇÃO
 - CRESCIMENTO VERTICAL
 - GOTEJAMENTO : ELIMINAÇÃO DE 01 PLANTIO POR PERÍODO
 - PERÍODO SECO : BAIXA VARIAÇÃO NA SAFRA DE CANA



GOTEJAMENTO – PRIMEIRO PROJETO IMPLANTADO

Variedade de cana : RB 92 579

Primeiro corte : 145,91 TCH (CORTE COM 14 MESES)

Segundo corte :108,71 TCH

Terceiro corte : 89,17 TCH (ERRO NO MANEJO DA ADUBAÇÃO)

Quarto corte : 103,63 TCH

Quinto corte : 100,98 TCH

Sexto Corte : 98,41 TCH (INCÊNDIO NO PROJETO – COLHEITA < 12 MESES)

Sétimo Corte : 104,54 TCH

Média dos sete cortes : 107,41 TCH

OBS : CANA COLHIDA EM FEVEREIRO / SOLO NEOSSOLO QUARTZARÊNICO ÓRTICO (AREIA BRANCA)



IRRIGAÇÃO - INVESTIMENTOS NOS ÚLTIMOS 05 ANOS

- 2011 – R\$ 2.360.000,00
- 2012 – R\$ 2.600.000,00
- 2013 – R\$ 5.000.000,00
- 2014 – R\$ 3.000.000,00
- 2015 – R\$ 5.000.000,00
- **TOTAL : R\$ 17.960.000,00**



FUTURO : MAIS ENERGIA

- A. PROJETO PARA AUMENTAR A PRODUÇÃO DA CALDEIRA PARA 130 TON /H
- B. AQUISIÇÃO DE 01 PENEIRA MOLECULAR PARA 500 M3 / H DE ÁLCOOL ANIDRO – REDUÇÃO DO CONSUMO DE 1,75 KG / L PARA 0,7 KG / L (VAPOR EM VEZ DE PASSAR NUMA TURBINA DE 7,01 KG/KW PASSARÁ EM UMA TURBINA COM 4,5 KG/ KW).MAIOR PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ANIDRO
- C. AQUISIÇÃO DE 01 CAMISA DE MOENDA PERFURADA PARA TRABALHAR NO SUPERIOR DO ÚLTIMO TERNO (BAIXAR UMIDADE E AUMENTAR EXTRAÇÃO)
- D. AUMENTAR O SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO
- E. CONSTRUIR 03 AQUECEDORES (REBOILLER) PARA FAZER AQUECIMENTO INDIRETO NAS COLUNAS “ A “.(MAIS ÁGUA CONDENSADA E MENOS PRODUTOS QUÍMICOS)



MENSAGEM FINAL

Por mais que façamos um bom trabalho na indústria, obtendo bons rendimentos e altas eficiências, dependeremos sempre da quantidade de cana a ser moída para fecharmos nossos orçamentos no azul. Com os fenômenos climáticos já tão conhecidos (El Niño , La Niña, efeito estufa, etc) dependeremos cada vez mais, em nossa região, da irrigação como item essencial para sobrevivência do setor sucroalcooleiro. A energia elétrica gerada a partir do bagaço será, na minha opinião, o carro chefe dessa transformação. Precisamos, com urgência, aumentar nossos rendimentos agrícolas para competirmos de igual para igual com o resto do país !!!!!

OBRIGADO A TODOS

arlindo@japungu.com.br

Tel : (83) 21069800

