



Concentração de Vinhaça em plantas independentes (*stand-alone plants*)

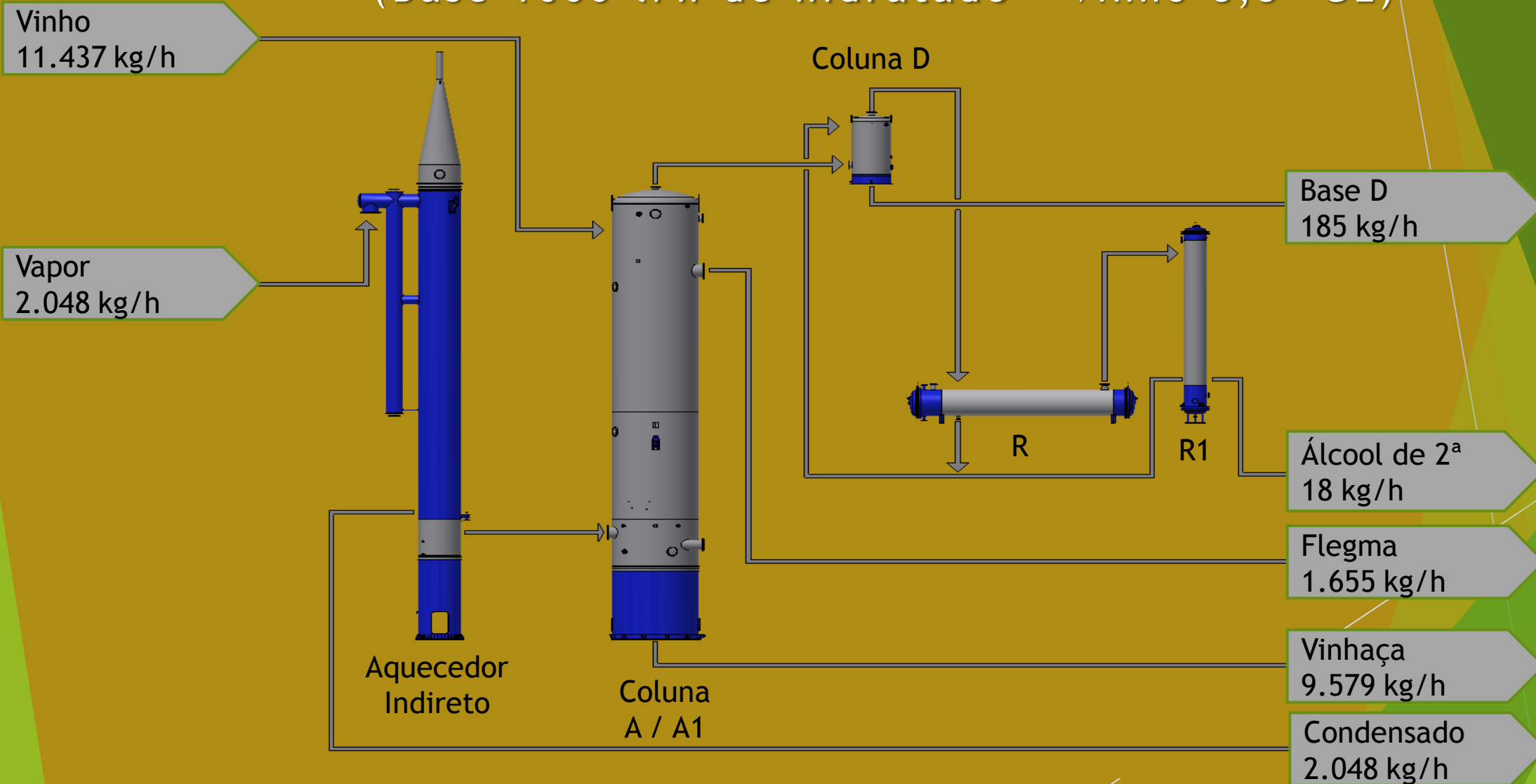
NG Metalúrgica Ltda

Sergio Barreira

Outubro de 2015

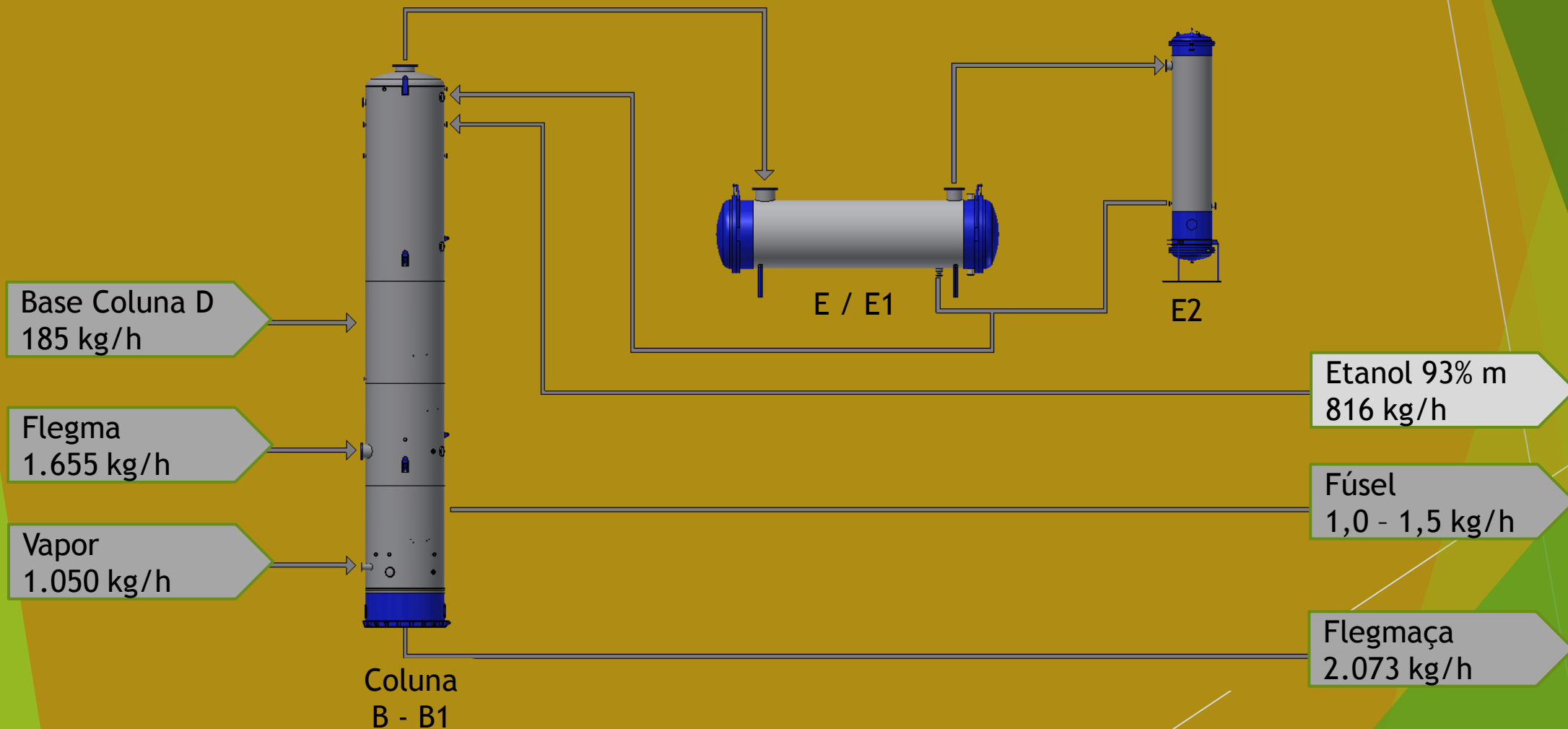
Balanço de Massa Coluna A, A1 e D

(Base 1000 l/h de hidratado - vinho 8,5° GL)

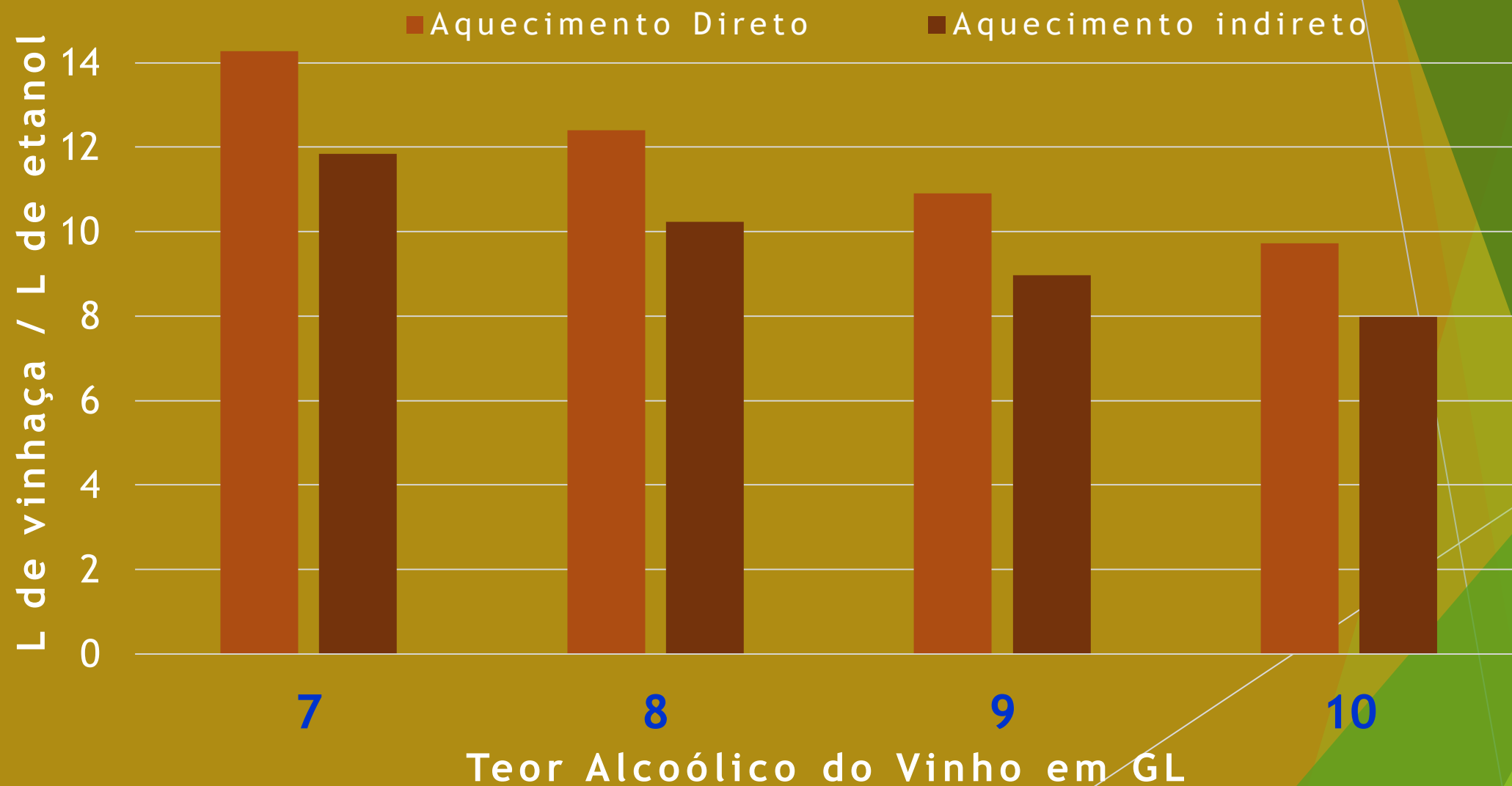


Balanço de Massa Coluna B e B1

(Base 1000 l/h de hidratado - vinho 8,5° GL)



Vinhaça / Etanol - Vinho x Aquecimento



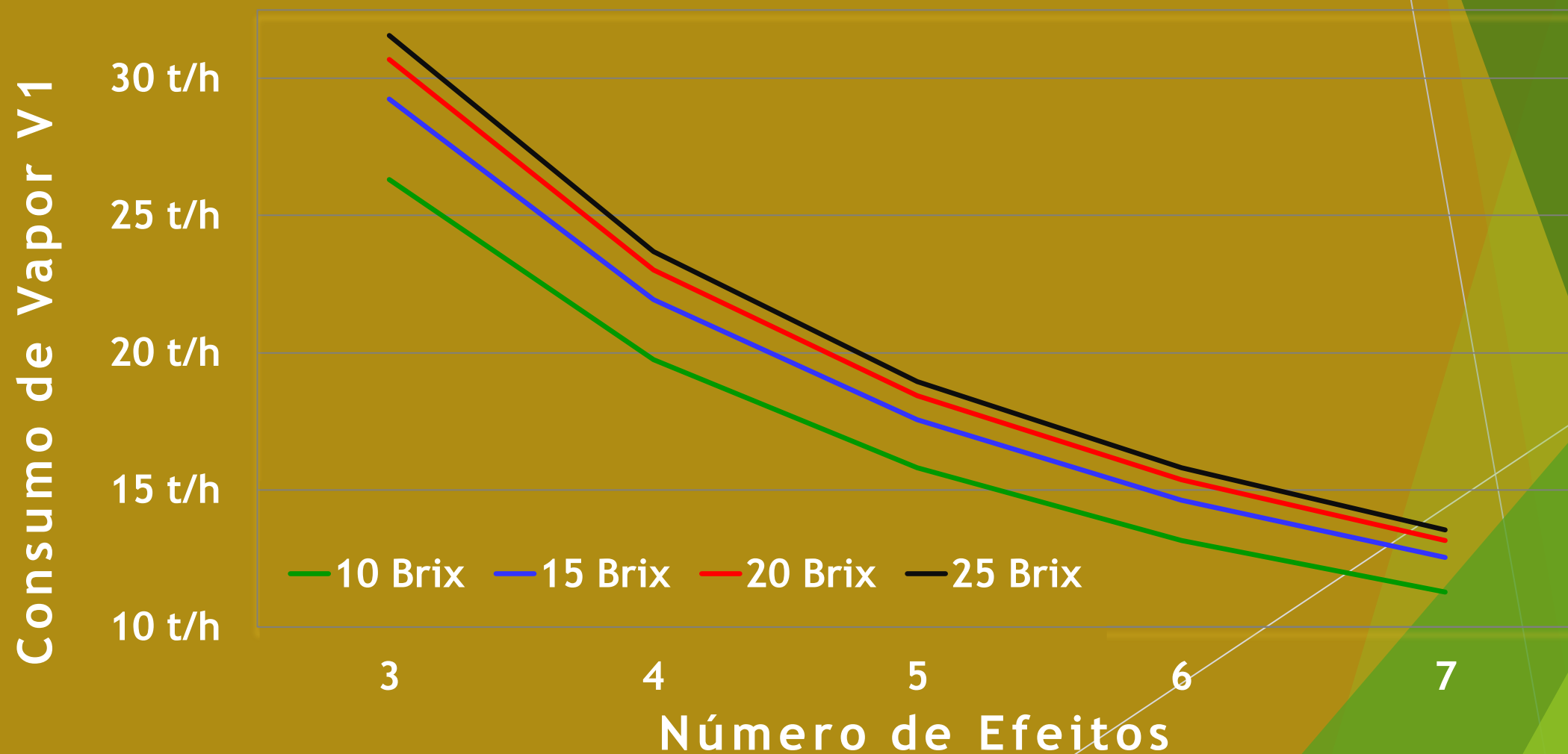
Evaporação x Energia Necessária

(Base 100 t/h de Vinhaça - de 2,5° Brix para 25° Brix)

Número de Efeitos	Água Evaporada (t/h)	Energia		
		kcal / h / efeito	t Vapor V1 / h	t Vapor de Etanol / h
3	90	17.100.000	32,3	73,4
4	90	12.825.000	24,2	55,0
5	90	10.260.000	19,4	44,0
6	90	8.550.000	16,1	-
7	90	7.328.571	13,8	-

Consumo Vapor x Número de Efeitos

(Base 100 t/h de Vinhaça - 2,5° Brix)



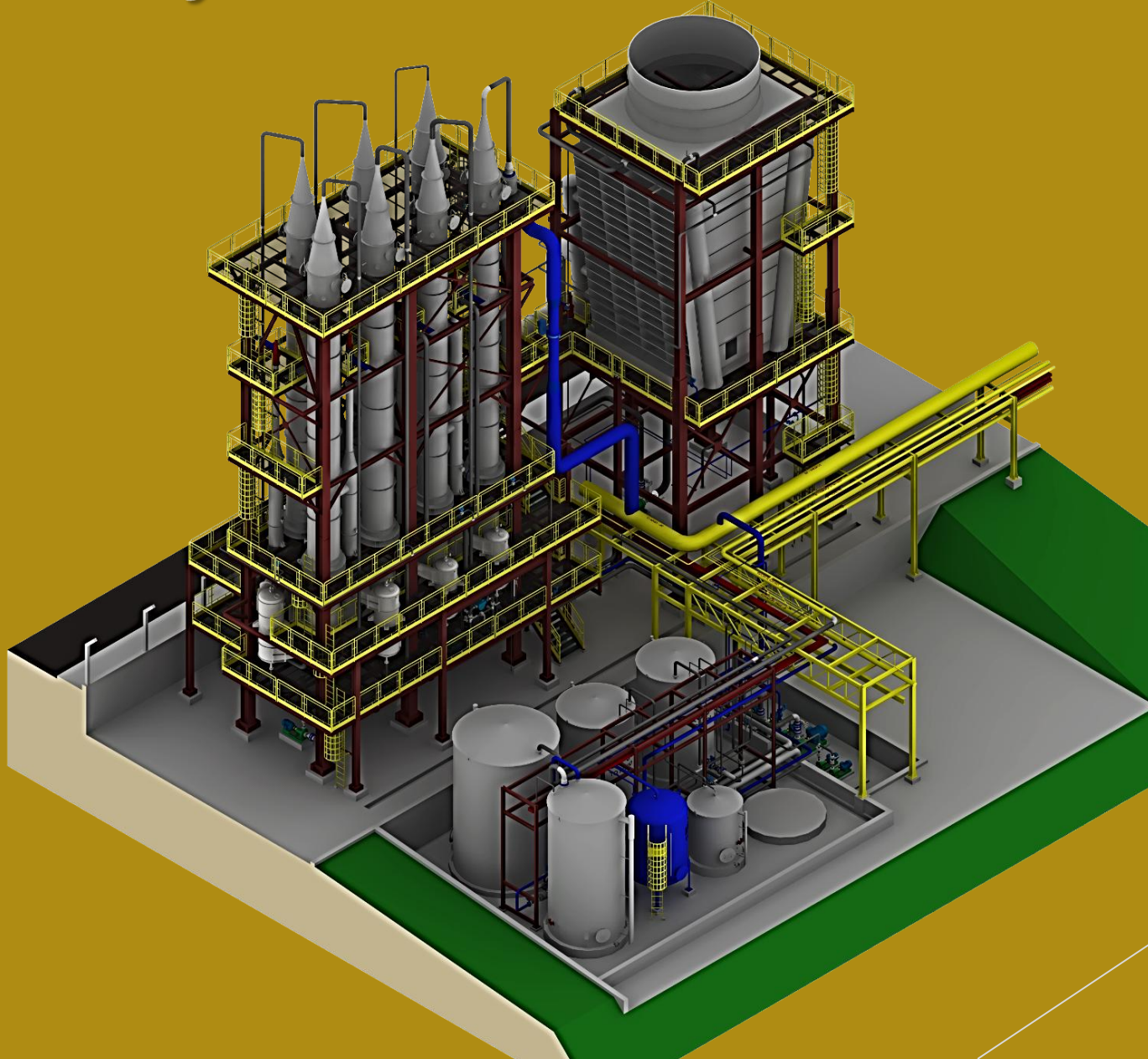
Vantagens do Concentrador com Vapor

- ▶ Gradiente de temperatura ➡ menor investimento
- ▶ Preservar a destilação / produto
- ▶ Instalação fora das áreas classificadas
- ▶ Instalação em locais adequados ao fluxo da vinhaça
- ▶ Consumo de vapor reduzido
- ▶ Menor consumo de água
- ▶ Operação da planta independente da destilaria

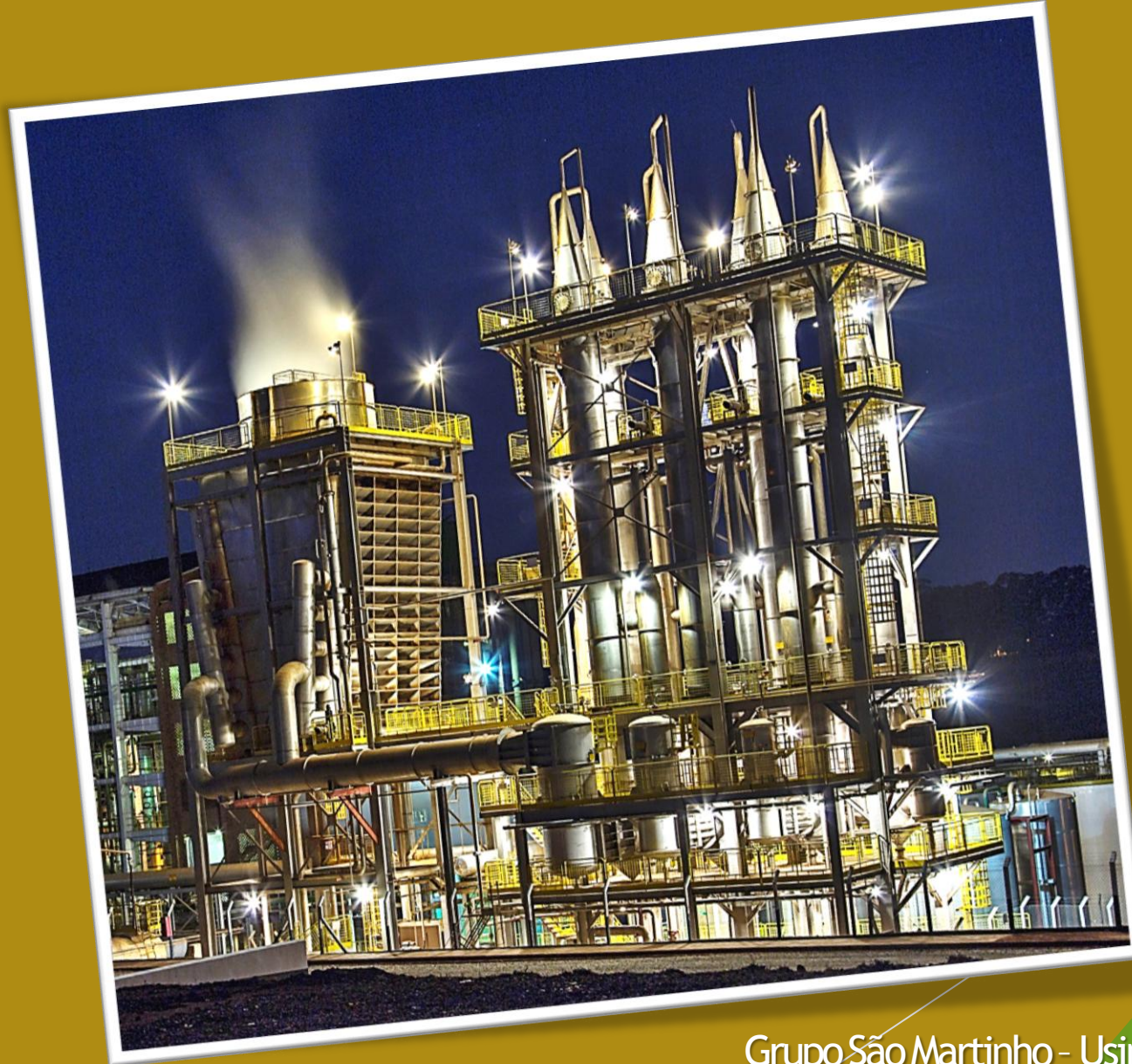
Vantagens da Vinhaça Concentrada

- ▶ Permite distribuição mais uniforme
- ▶ Facilita dosagem de nutrientes complementares (N, P, Bo, Zn, ...)
- ▶ Viabiliza distâncias médias de aplicação maiores
- ▶ Agricultura de precisão
- ▶ Reduz captação de água
- ▶ Atende legislação ambiental

Evaporação Stand-alone - 200 t/h



Evaporação Stand-alone - 200 t/h



Grupo São Martinho - Usina Iracema



Evaporação Stand-alone - 200 t/h



Grupo São Martinho - Usina Iracema



Muito obrigado!

Visite nosso site
www.ngmetalurgica.com.br

Sergio Barreira
sbarreira@ngmetalurgica.com.br

