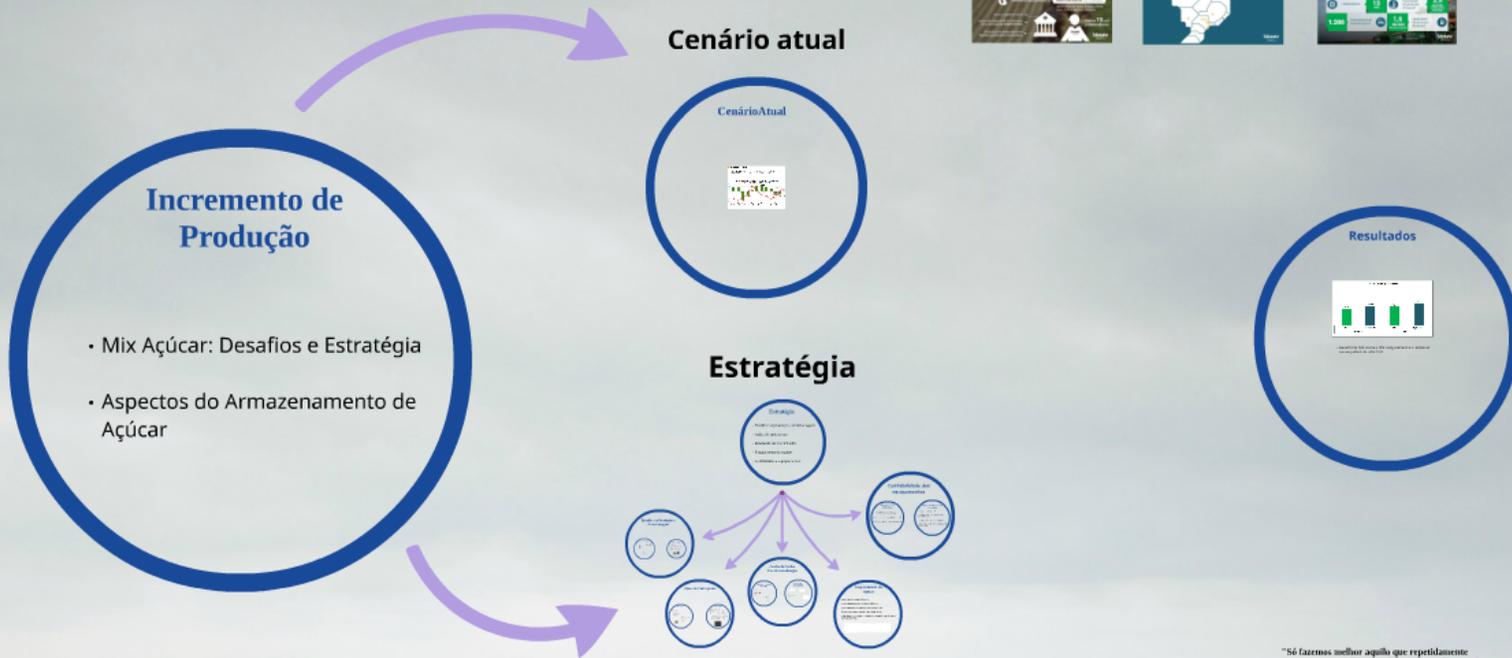


# Incremento de Produção

Reginaldo Carvalho

## Institucional

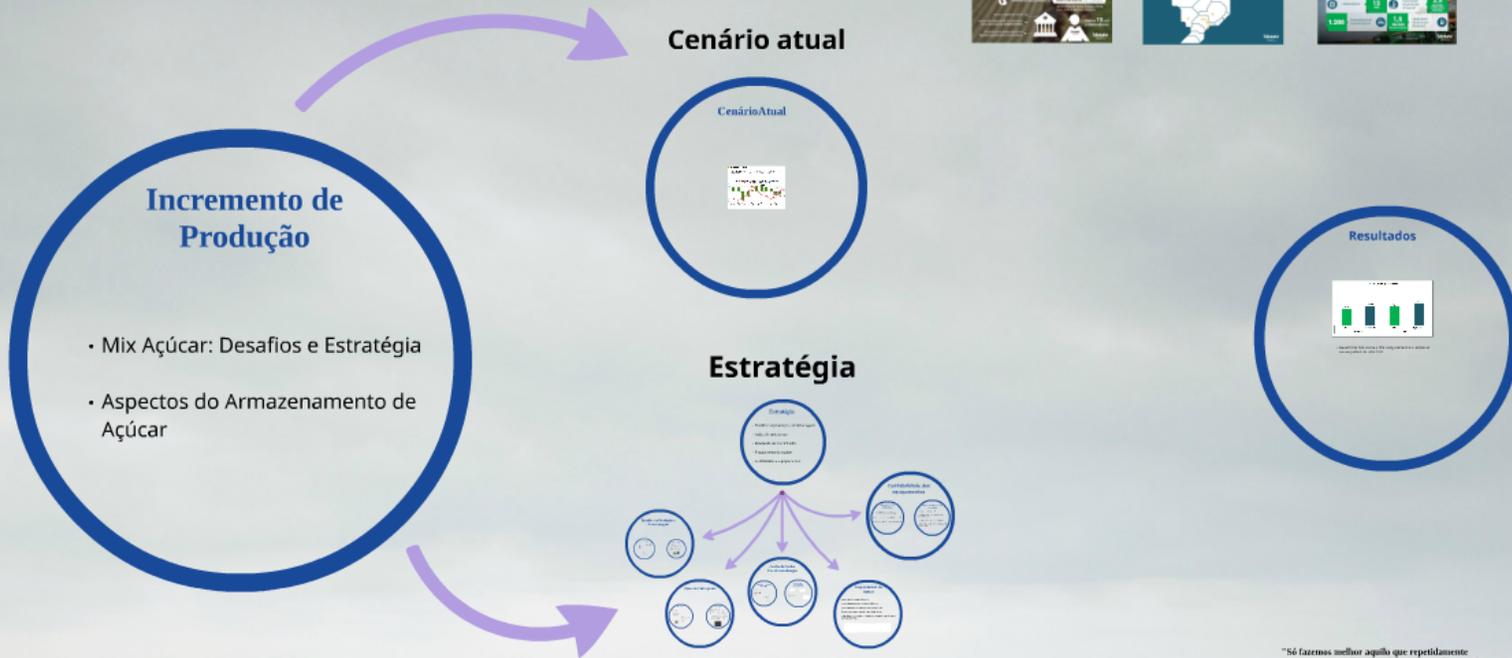


"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, e sim um hábito" (ARISTÓTELES)

# Incremento de Produção

Reginaldo Carvalho

Institucional



"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, e sim um hábito" (ARISTÓTELES)

QUEM SOMOS

# A BIOSEV



Atua no Brasil desde o ano 2000  
com 11 unidades em 5 estados  
brasileiros

Segunda maior  
processadora global de cana-de-açúcar.



Produz açúcar, etanol, energia, produtos  
de nutrição animal.



Comercializa seus produtos no

Brasil e em mais de 30 países

da América do Norte, Europa, África,  
Ásia, Oriente Médio e Oceania.

Abriu o capital em 2013.

Ações são negociadas no segmento  
Novo Mercado da BM&FBOVESPA.

Empresa controlada pelo grupo  
francês Louis Dreyfus Commodities.



Emprega **15 mil**  
colaboradores

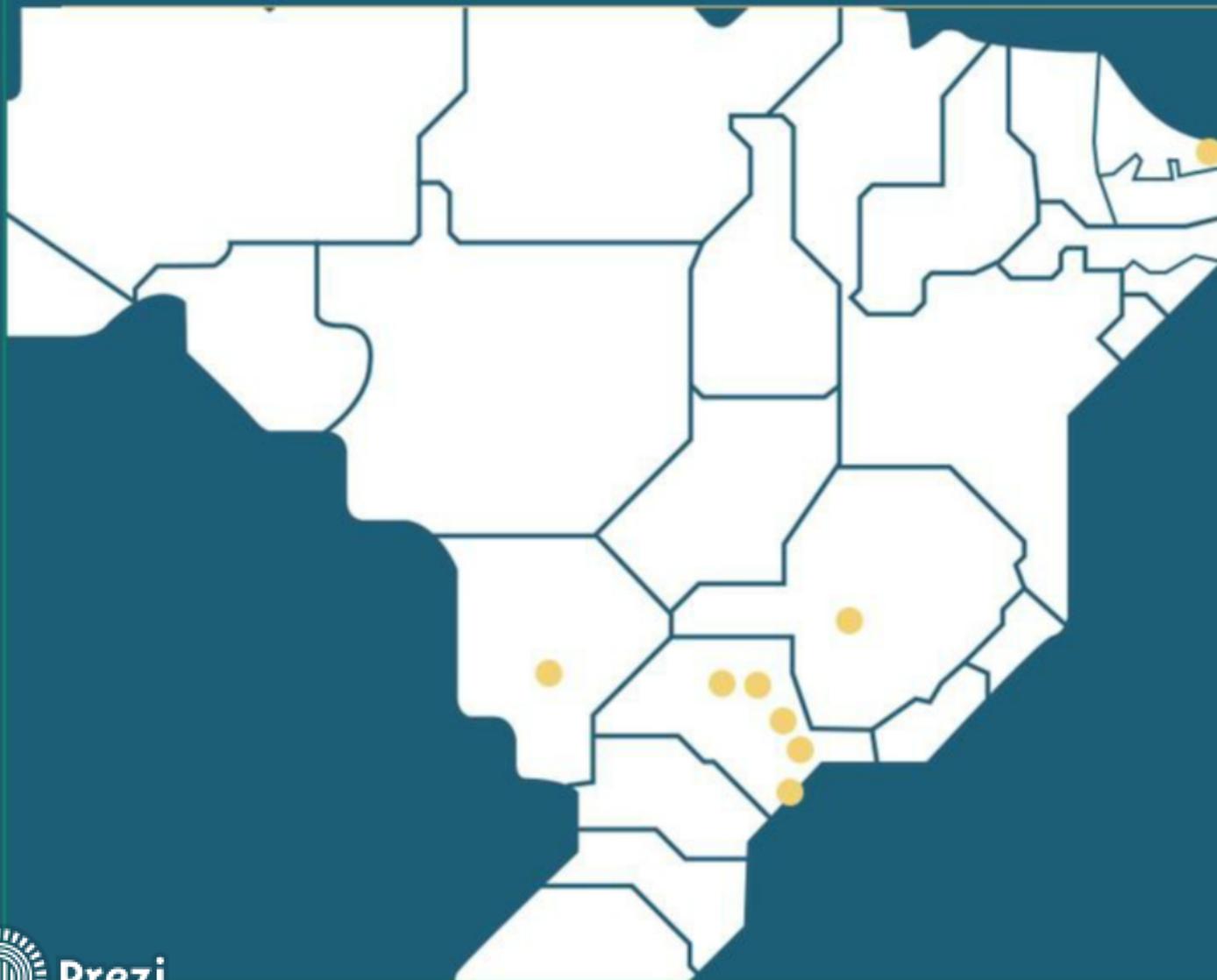
**biosev**  
A Louis Dreyfus  
Commodities Company



Prezi

# UNIDADES LOCALIZAÇÃO E CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO

PRESENTE EM **5 ESTADOS** E CERCA DE **120 MUNICÍPIOS** BRASILEIROS



Prezi

**biosev**  
A Louis Dreyfus  
Commodities Company

# INDICADORES



Capacidade de processamento de cana-de-açúcar.

**36,4**  
MILHÕES DE TONELADAS POR ANO



SP, MS, MG, PB e RN, e um terminal no porto de Santos (SP)

**11**  
UNIDADES

**340**  
MIL HECTARES

de terras gerenciadas em 120 municípios



**1.346**  
GWh

de capacidade de cogeração de energia



colaboradores

**15**  
MIL



Capacidade de produção de açúcar

**2,5**  
MILHÕES TONELADAS POR ANO

**1.200**

fornecedores de cana-de-açúcar



**1,6**  
MILHÃO METROS CÚBICOS

capacidade de produção de etanol



Prezi

**biosev**  
A Louis Dreyfus  
Commodities Company

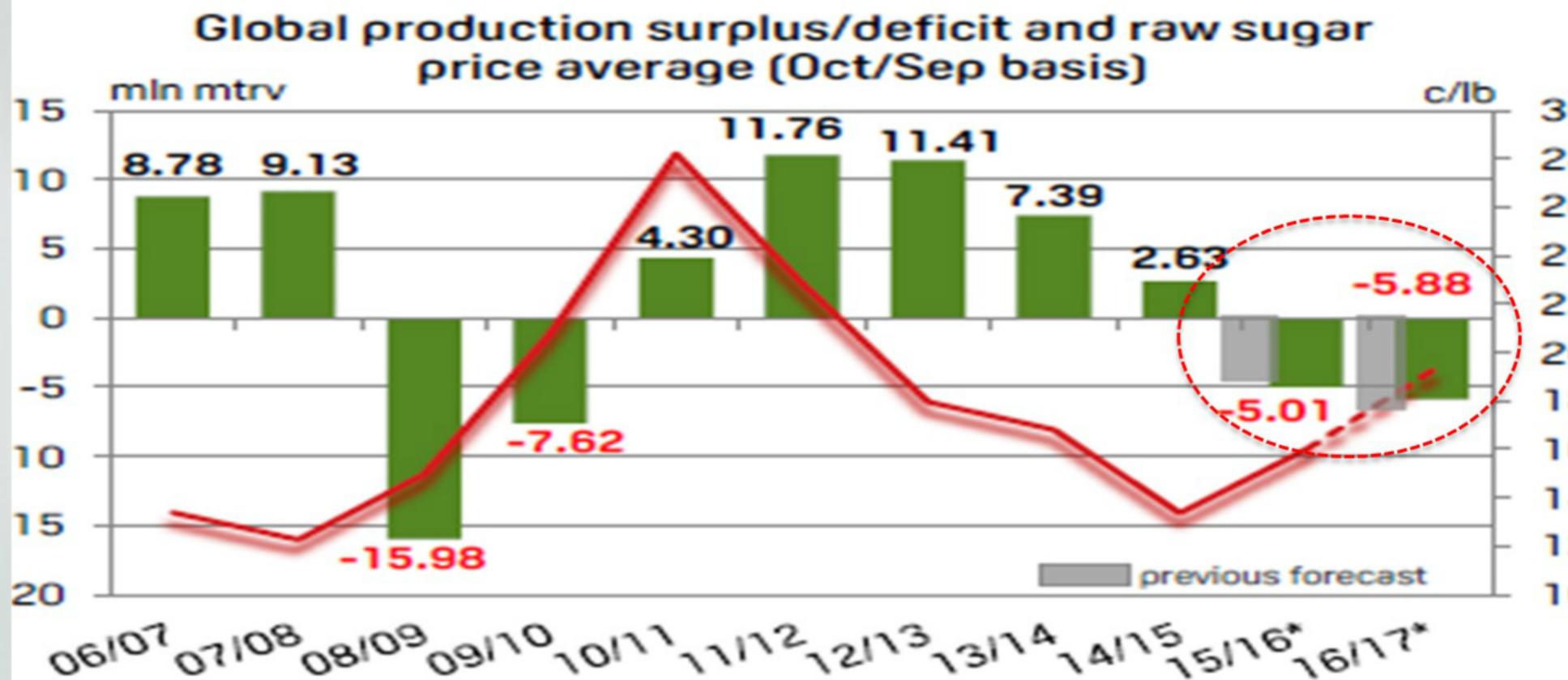
# Incremento de Produção

- Mix Açúcar: Desafios e Estratégia
- Aspectos do Armazenamento de Açúcar



## ■ Oferta e Demanda global

1. Depois de um longo ciclo de superávit global (2010-2015), o mercado internacional de açúcar entrou no segundo ano consecutivo de déficit expressivo;
2. Déficit estimado em **5,88Mtons** na safra 16/17;

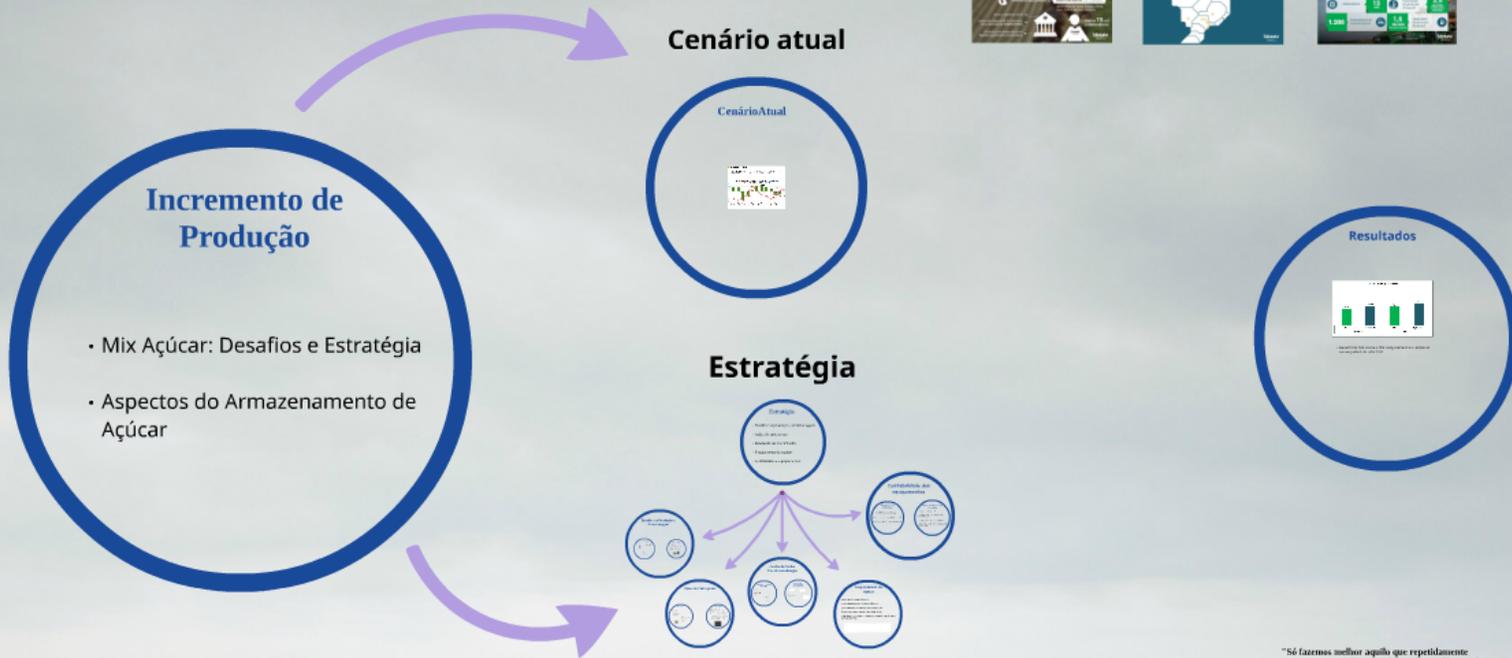


Fonte: Kingsman Sugar Market Outlook, 06 – setembro 2016

# Incremento de Produção

Reginaldo Carvalho

Institucional



"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, e sim um hábito" (ARISTÓTELES)

# Estratégia

- Desafios na produção e armazenagem
- Ações de curto prazo
- Gestão da rotina / método
- Engajamento da equipe
- Confiabilidade equipamentos

# Confiabilidade dos equipamentos

## Manutenção de Entressafra

- 1) Avaliação de Qualidade dos fornecedores
- 2) Fechamento antecipado das entregas de entressafra
- 3) Trabalho em período maior AMT para a fábrica

## Manutenção Preventiva e Preditiva

- 1) Fortalecimento equipe PCM
- 2) Equipe de manutenção dedicada para o sistema de espisar
- 3) Implementação de operador mantenedor
- 4) Implementação do MAP (Manutenção de Alto Performance)

# Desafios na Produção e Armazenagem



# Gestão da Rotina Uso da metodologia

## Cultura para o uso de metodologia



## Integração Agroindustrial



# Ações de Curto prazo



# Engajamento da equipe

- 1) Revitalização da equipe de liderança
- 2) Padronização para cargos e funções da liderança
- 3) Empoderamento da liderança para uso de metodologia
- 5) Capacitação operadores (padronização das atividades)
- 6) Pólo aberto com a operação: conversas com a operação para alinhamento das metas de empresa



# Estratégia

- Desafios na produção e armazenagem
- Ações de curto prazo
- Gestão da rotina / método
- Engajamento da equipe
- Confiabilidade equipamentos

# Desafios na Produção e Armazenagem

## Desafios na produção

- 1) Qualidade Matéria Prima
- 1) Dextrana
- 2) Impureza Vegetal e Mineral



### 2) Gestão de mudança

- Atividade empacotamento e controle umidade
- Exemplos: Impacto de embalagem
- Trabalhabilidade, adaptação ao empacotamento
- Uso de fitas e estopas
- Uso de espaladores e batedores

### 3) Gestão da Retina

- 1) Monitorar condições ambientais
- 2) Uso de materiais de alta qualidade

## Desafios na Armazenagem

### Formação de pó

- 1) Cristalização e uniformidade dos cristais
- 2) Controle de umidade
- 3) Movimentação na armazenagem



# Desafios na produção

## 1) Qualidade Matéria Prima

1) Dextrana

2) Impureza Vegetal e Mineral



## 2) Gestão de mudança

Alteração em procedimentos e escopo das atividades

Exemplo: limpeza de evaporação

1) Modalidade: Internalização ou serviço terceiro

2) Tipo: Hidrojato ou Roseta

3) Escopo e qualidade de fornecimento

## 3) Gestão da Rotina

1) Nivelar conhecimento

2) Uso de método na linha de frente

# 1) Qualidade Matéria Prima

1) Dextrana

2) Impureza Vegetal e Mineral





## 2) Gestão de mudança

Alteração em procedimentos e escopo das atividades

Exemplo: limpeza de evaporação

1) Modalidade: Internalização ou serviço terceiro

2) Tipo: Hidrojato ou Roseta

3) Escopo e qualidade de fornecimento

# 3) Gestão da Rotina

1) Nivelar conhecimento

2) Uso de método na linha de frente

## Desafios na Armazenagem

Formação de pó

- 1) Cristalização e uniformidade dos cristais
- 2) Controle de umidade
- 3) Movimentação na armazenagem



Antes



Depois



**Antes**



**Depois**

# Ações de Curto prazo

## Mix Açúcar

1) Lavagem extra no caso distribuída às centrais



Imagem ilustrativa

- 2) Instalação de diluidores de mel
- 3) Dilação de máquina: redução do tempo de lavagem do açúcar
- 4) Lavagem a frio nas centrifugas
- 5) Contratação de consultoria especializada (ações de curto prazo)
- 6) Instalação de nova centrifuga
- 7) Alteração cesto centrífugas



## Armazenagem

- 1) Visitas para benchmarking de boas práticas
- 2) Implementação de comitê interno (estudo e ações)
- 3) Instalação sistema de pulverização de água no carregamento
- 4) Redução do tempo de centrifugação (umidade próximo ao limite da especificação)
- 5) Ajuste no sistema de exaustão secadores (melhorar controle de umidade)
- 6) Substituição dos transportadores helicoidais por esteiras transportadoras
- 7) Utilização de esteiras suspensas em substituição a máquina pá carregadeira



# Mix Açúcar

1) Lavagem de massa no copo distribuidor da centrífugas



Lavagem cesto x copo

2) Instalação de diluidores de mel

3) Diluição de magma: redução do tempo de lavagem do açúcar

4) Lavagem a frio nas centrífugas

5) Contratação de consultoria especializada (ações de curto prazo)

6) Instalação de nova centrífuga

7) Alteração cesto centrífugas



Alteração Cesto

# 1) Lavagem de massa no copo distribuidor da centrífugas



Lavagem cesto x copo



Lavagem cesto x copo

- 2) Instalação de diluidores de mel
- 3) Diluição de magma: redução do tempo de lavagem do açúcar
- 4) Lavagem a frio nas centrífugas
- 5) Contratação de consultoria especializada (ações de curto prazo)
- 6) Instalação de nova centrífuga
- 7) Alteração cesto centrífugas

# Alteração Cesto



# Armazenagem

- 1) Visitas para benchmarking de boas práticas
- 2) Implementação de comitê interno (estudo e ações)
- 3) Instalação sistema de pulverização de água no carregamento
- 4) Redução do tempo de centrifugação (umidade próximo ao limite da especificação)
- 5) Ajuste no sistema de exaustão secadores (melhorar controle de umidade)
- 6) Substituição dos transportadores helicoidais por esteiras transportadoras
- 7) Utilização de esteiras suspensas em substituição a máquina pá carregadeira





# Gestão da Rotina

## Uso da metodologia

### Cultura para o uso da metodologia

1) Gestão visual



3) Donos de área

4) Programa Cana Limpa



### Integração Agroindustrial



1) Estrutura agroindustrial

2) Inventários diários de alimentos (Cyperus cornutus)

Exemplo: alinhamento para separação de cana medicinal e manual entre moendas e direcionamento para moenda a utilizar

3) Agrícola e Indústria com metas compartilhadas



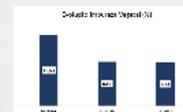
# Cultura para o uso da metodologia

## 1) Gstão visual



## 3) Donos de área

## 4) Programa Cana Limpa



# 1) Gstão visual



MATERIA PRIMA		PRODUTOS		RESIDUOS	
UNID.	QTD.	UNID.	QTD.	UNID.	QTD.
kg	1000	kg	800	kg	200
kg	500	kg	400	kg	100
kg	200	kg	150	kg	50
kg	100	kg	75	kg	25
kg	50	kg	37.5	kg	12.5
kg	25	kg	18.75	kg	6.25
kg	12.5	kg	9.375	kg	3.125
kg	6.25	kg	4.6875	kg	1.5625
kg	3.125	kg	2.34375	kg	0.78125
kg	1.5625	kg	1.171875	kg	0.390625
kg	0.78125	kg	0.5859375	kg	0.1953125
kg	0.390625	kg	0.29296875	kg	0.09765625
kg	0.1953125	kg	0.146484375	kg	0.048828125
kg	0.09765625	kg	0.0732421875	kg	0.0244140625
kg	0.048828125	kg	0.03662109375	kg	0.01220703125
kg	0.0244140625	kg	0.018310546875	kg	0.006103515625
kg	0.01220703125	kg	0.0091552734375	kg	0.0030517578125
kg	0.006103515625	kg	0.00457763671875	kg	0.00152587890625
kg	0.0030517578125	kg	0.002288818359375	kg	0.000762939453125
kg	0.00152587890625	kg	0.0011444091796875	kg	0.0003814697265625
kg	0.000762939453125	kg	0.00057220458984375	kg	0.00019073486328125
kg	0.0003814697265625	kg	0.000286102294921875	kg	0.000095367431640625
kg	0.00019073486328125	kg	0.0001430511474609375	kg	0.0000476837158203125
kg	0.000095367431640625	kg	0.00007152557373046875	kg	0.00002384185791015625
kg	0.0000476837158203125	kg	0.000035762786865234375	kg	0.000011920928955078125
kg	0.00002384185791015625	kg	0.0000178813934326171875	kg	0.0000059604644775390625
kg	0.000011920928955078125	kg	0.00000894069671630859375	kg	0.00000298023223876953125
kg	0.0000059604644775390625	kg	0.000004470348358154296875	kg	0.000001490116119384765625
kg	0.00000298023223876953125	kg	0.0000022351741790771484375	kg	0.0000007450580596923828125
kg	0.000001490116119384765625	kg	0.00000111758708953857421875	kg	0.00000037252902984619140625
kg	0.0000007450580596923828125	kg	0.000000558793544769287109375	kg	0.000000186264514923095703125
kg	0.00000037252902984619140625	kg	0.0000002793967723846435546875	kg	0.0000000931322574615478515625
kg	0.000000186264514923095703125	kg	0.00000013969838619232177734375	kg	0.00000004656612873077392578125
kg	0.0000000931322574615478515625	kg	0.000000069849193096160888671875	kg	0.000000023283064365386962890625
kg	0.00000004656612873077392578125	kg	0.0000000349245965480804443359375	kg	0.0000000116415321826934814453125
kg	0.000000023283064365386962890625	kg	0.00000001746229827404022216796875	kg	0.00000000582076609134674072265625
kg	0.0000000116415321826934814453125	kg	0.000000008731149137020111083984375	kg	0.000000002910383045673370361328125
kg	0.00000000582076609134674072265625	kg	0.0000000043655745685100555419921875	kg	0.0000000014551915228366851806640625
kg	0.000000002910383045673370361328125	kg	0.00000000218278728425502777099609375	kg	0.00000000109259576141834259033203125
kg	0.0000000014551915228366851806640625	kg	0.00000000109259576141834259033203125	kg	0.000000000546297880709171295166015625
kg	0.000000000546297880709171295166015625	kg	0.00000000043655745685100555419921875	kg	0.00000000021827872842550277099609375
kg	0.00000000021827872842550277099609375	kg	0.000000000109259576141834259033203125	kg	0.0000000000546297880709171295166015625
kg	0.000000000109259576141834259033203125	kg	0.0000000000546297880709171295166015625	kg	0.00000000002731489403545856475830078125
kg	0.0000000000546297880709171295166015625	kg	0.00000000002731489403545856475830078125	kg	0.000000000013657447017729282379150390625
kg	0.00000000002731489403545856475830078125	kg	0.000000000013657447017729282379150390625	kg	0.0000000000068287235088646411895751953125
kg	0.000000000013657447017729282379150390625	kg	0.0000000000068287235088646411895751953125	kg	0.00000000000341436175443232059478759765625
kg	0.0000000000068287235088646411895751953125	kg	0.00000000000341436175443232059478759765625	kg	0.000000000001707180877216160297393798828125
kg	0.00000000000341436175443232059478759765625	kg	0.000000000001707180877216160297393798828125	kg	0.0000000000008535904386080801486968994140625
kg	0.000000000001707180877216160297393798828125	kg	0.0000000000008535904386080801486968994140625	kg	0.00000000000042679521930404007434844970703125
kg	0.0000000000008535904386080801486968994140625	kg	0.00000000000042679521930404007434844970703125	kg	0.000000000000213397609652020037174224853515625
kg	0.00000000000042679521930404007434844970703125	kg	0.000000000000213397609652020037174224853515625	kg	0.0000000000001066988048260100185871124267578125
kg	0.000000000000213397609652020037174224853515625	kg	0.0000000000001066988048260100185871124267578125	kg	0.00000000000005334940241300500929355621337890625
kg	0.0000000000001066988048260100185871124267578125	kg	0.00000000000005334940241300500929355621337890625	kg	0.00000000000002667470120650250464677810668953125
kg	0.00000000000005334940241300500929355621337890625	kg	0.00000000000002667470120650250464677810668953125	kg	0.00000000000001333735060325125232338905334378125
kg	0.00000000000002667470120650250464677810668953125	kg	0.00000000000001333735060325125232338905334378125	kg	0.000000000000006668675301625626161694526671890625
kg	0.00000000000001333735060325125232338905334378125	kg	0.000000000000006668675301625626161694526671890625	kg	0.0000000000000033343376508128130808472633359453125
kg	0.000000000000006668675301625626161694526671890625	kg	0.0000000000000033343376508128130808472633359453125	kg	0.00000000000000166716882540640654042363166797265625
kg	0.0000000000000033343376508128130808472633359453125	kg	0.00000000000000166716882540640654042363166797265625	kg	0.000000000000000833584412703203270211815833886328125
kg	0.00000000000000166716882540640654042363166797265625	kg	0.000000000000000833584412703203270211815833886328125	kg	0.0000000000000004167922063516016351059079169431640625
kg	0.000000000000000833584412703203270211815833886328125	kg	0.0000000000000004167922063516016351059079169431640625	kg	0.00000000000000020839610317580081755295395847158203125
kg	0.0000000000000004167922063516016351059079169431640625	kg	0.00000000000000020839610317580081755295395847158203125	kg	0.000000000000000104198051587900408776476979235791015625
kg	0.00000000000000020839610317580081755295395847158203125	kg	0.000000000000000104198051587900408776476979235791015625	kg	0.0000000000000000520990257939502043882384896178955078125
kg	0.000000000000000104198051587900408776476979235791015625	kg	0.0000000000000000520990257939502043882384896178955078125	kg	0.00000000000000002604951289697510219411924480894775390625
kg	0.0000000000000000520990257939502043882384896178955078125	kg	0.00000000000000002604951289697510219411924480894775390625	kg	0.000000000000000013024756448487551097059622404473876953125
kg	0.00000000000000002604951289697510219411924480894775390625	kg	0.000000000000000013024756448487551097059622404473876953125	kg	0.0000000000000000065123782242437755485298112022369384765625
kg	0.000000000000000013024756448487551097059622404473876953125	kg	0.0000000000000000065123782242437755485298112022369384765625	kg	0.00000000000000000325618911212188777426490560111846923828125
kg	0.0000000000000000065123782242437755485298112022369384765625	kg	0.00000000000000000325618911212188777426490560111846923828125	kg	0.000000000000000001628094556060943887132452800559234619140625
kg	0.00000000000000000325618911212188777426490560111846923828125	kg	0.000000000000000001628094556060943887132452800559234619140625	kg	0.0000000000000000008140472780304719435662264002796173095703125
kg	0.000000000000000001628094556060943887132452800559234619140625	kg	0.0000000000000000008140472780304719435662264002796173095703125	kg	0.00000000000000000040702363901523597178311320013980865478515625
kg	0.0000000000000000008140472780304719435662264002796173095703125	kg	0.00000000000000000040702363901523597178311320013980865478515625	kg	0.000000000000000000203511819507617985891556400069904327392578125
kg	0.00000000000000000040702363901523597178311320013980865478515625	kg	0.000000000000000000203511819507617985891556400069904327392578125	kg	0.0000000000000000001017559097538089929457782000349521636962890625
kg	0.000000000000000000203511819507617985891556400069904327392578125	kg	0.0000000000000000001017559097538089929457782000349521636962890625	kg	0.00000000000000000005087795487690449647288910001747608184814453125
kg	0.0000000000000000001017559097538089929457782000349521636962890625	kg	0.00000000000000000005087795487690449647288910001747608184814453125	kg	0.000000000000000000025438977438452248236444550000873804092407265625
kg	0.00000000000000000005087795487690449647288910001747608184814453125	kg	0.000000000000000000025438977438452248236444550000873804092407265625	kg	0.000000000000000000012719488719226124118222275000043690204620369628125
kg	0.000000000000000000025438977438452248236444550000873804092407265625	kg	0.000000000000000000012719488719226124118222275000043690204620369628125	kg	0.0000000000000000000063597443596130620591111375000021845102310183140625
kg	0.000000000000000000012719488719226124118222275000043690204620369628125	kg	0.0000000000000000000063597443596130620591111375000021845102310183140625	kg	0.00000000000000000000317987217980653102955556875000109225511550915703125
kg	0.0000000000000000000063597443596130620591111375000021845102310183140625	kg	0.00000000000000000000317987217980653102955556875000109225511550915703125	kg	0.000000000000000000001589936089903265514777784375000054612757752753515625
kg	0.00000000000000000000317987217980653102955556875000109225511550915703125	kg	0.000000000000000000001589936089903265514777784375000054612757752753515625	kg	0.0000000000000000000007949680449516327788888921875000027306378876267578125
kg	0.000000000000000000001589936089903265514777784375000054612757752753515625	kg	0.0000000000000000000007949680449516327788888921875000027306378876267578125	kg	0.000000000000000000000397484022475816389444446093750000136531894381337890625
kg	0.0000000000000000000007949680449516327788888921875000027306378876267578125	kg	0.000000000000000000000397484022475816389444446093750000136531894381337890625	kg	0.00000000000000000000019874201123790819472222304687500000682659471906668953125
kg	0.000000000000000000000397484022475816389444446093750000136531894381337890625	kg	0.0000000000000000000001987420112379081947222230468		





GESTÃO A VISTA - MIX AÇÚCAR

DATA 24/10/16 RESP. PREENCHIMENTO A Alexandra T B ANDERSON C NILTON OLIVEIRA TIME AGUVALE

META CRUCIALMENTE IMPORTANTE	META		REALIZADO							
	DIA	SEMANA	S	T	Q	Q	S	S	D	SEMANA
Rendimento SJM (%)	72.37	72.37	59.18	62.3	69.84	69.97	71.2	69.7		
Kg de Açúcar / ton Cana	76.10	76.10	54.3	73.1	77.10	69.8	74.9	105.21		

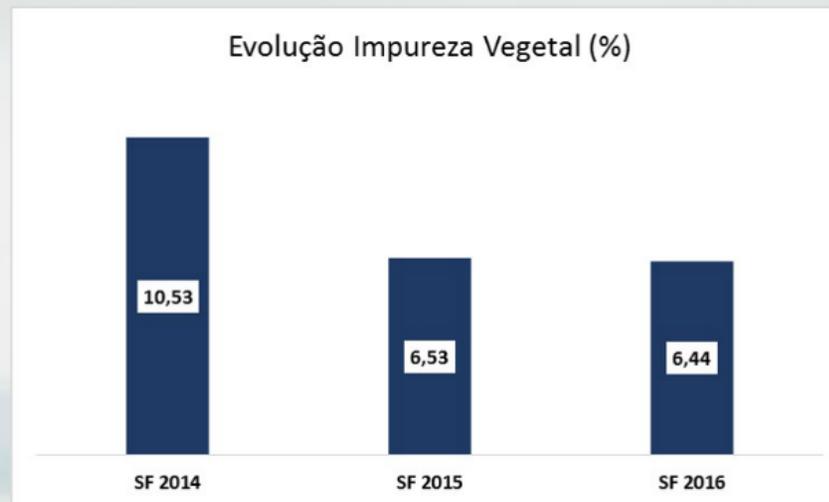
MEDIDAS DE DIREÇÃO	T	META		REALIZADO							
		DIA	SEMANA	S	T	Q	Q	S	S	D	SEMANA
Vazão Caldo Fábrica Açúcar (m³/hr)	A	980m³	980m³	974	950	990	987	780	991		
	B	980m³	980m³	1050	857	754	1020	901	1049		
	C	980m³	980m³	1010	870	880	780	950	1001		
Brix Xarope (%)	A	≥60.0	≥60.0	61.48	62.40	60.14	61.10	68.49	60.01		
	B	≥60.0	≥60.0	61.32	60.01	61.68	60.15	59.63	58.04		
	C	≥60.0	≥60.0	62.84	59.30	62.85	59.91	60.0	54.51		
Pureza Mel Final (%)	A	≤61.80	≤61.80	59.90	62.12	61.5	62.25	61.20	62.67		
	B	≤61.80	≤61.80	62.44	62.71	63.76	63.05	62.30	61.87		
	C	≤61.80	≤61.80	60.58	61.3	62.3	62.25	60.40	61.50		
BRX MASSA "A" (%)	A	≥91.50	≥91.50	91.66	90.99	91.60	91.68	91.30	91.14		
	B	≥91.50	≥91.50	88.58	90.82	91.34	91.2	92.1	90.54		
	C	≥91.50	≥91.50	91.14	90.42	90.86	91.10	90.1	91.30		
BRX MASSA "B" (%)	A	≥92.0	≥92.0	92.02	91.94	92.14	92.16	91.30	91.36		
	B	≥92.0	≥92.0	91.74	91.72	91.62	91.94	90.62	92.10		
	C	≥92.0	≥92.0	91.94	90.58	91.36	91.74	92.71	91.80		

ITEM	COMPROMISSOS	RESPONSÁVEL	PRAZO
- VAZÃO CALDO EVAPORADOR - BRX MASSAS A-B - 23/10 DOMINGO	FALTA MATERIA PRIMA (CHUVA) DEFICIÊNCIA TORRE RESFRIAMENTO - REALIZAR LIMPEZA BICO TORRE NÃO HOUVE ANALISE	ALEXANDRE TAVARES	25/10

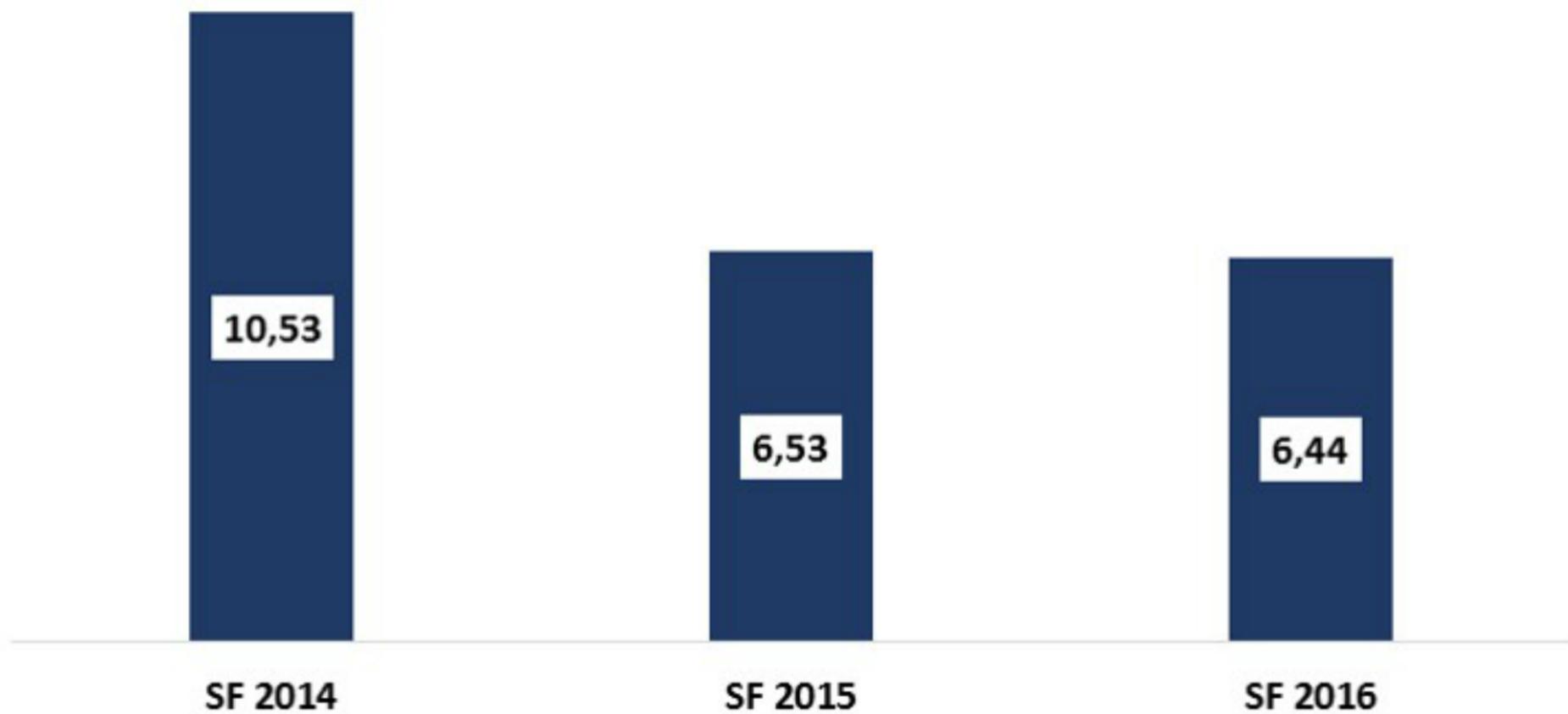


# 3) Donos de área

# 4) Programa Cana Limpa



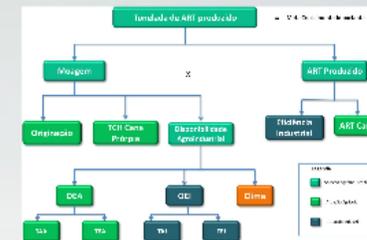
## Evolução Impureza Vegetal (%)



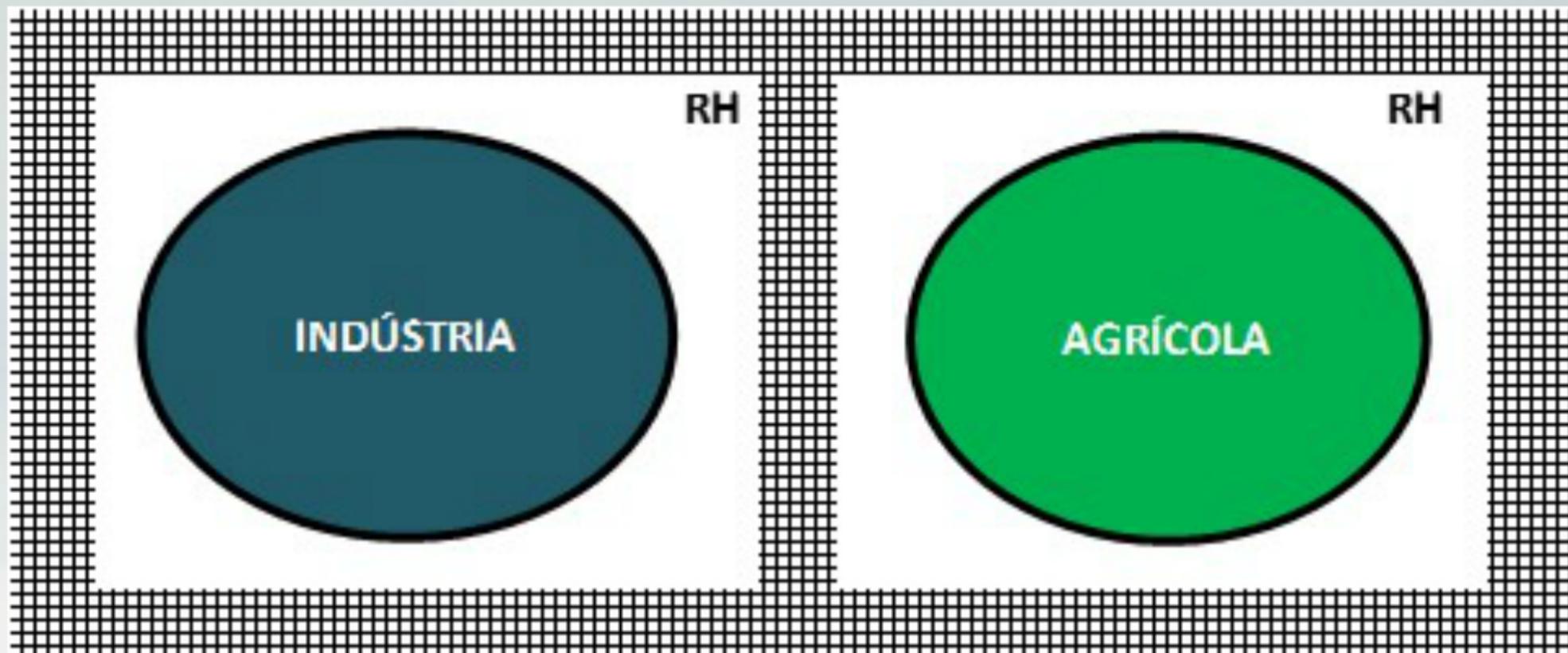
# Integração Agroindustrial



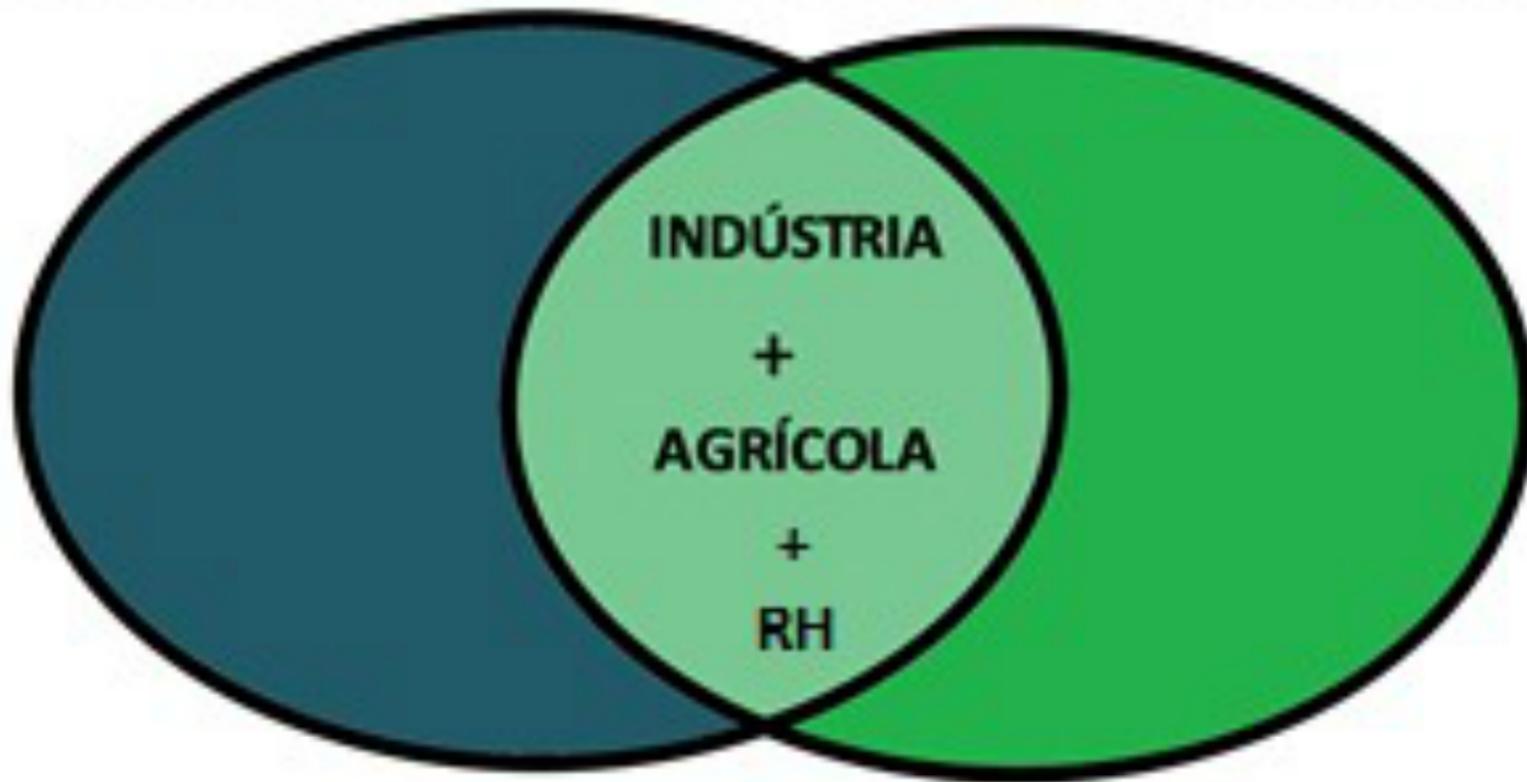
- 1) Estrutura agroindustrial
- 2) Reuniões diárias de alinhamento (Objetivo comum)
  - Exemplo: alinhamento para separação de cana mecânica e manual entre moendas e direcionamento para moenda e difusor
- 3) Agrícola e Indústria com metas compartilhadas



## Cenário Antigo



# Cenário Atual

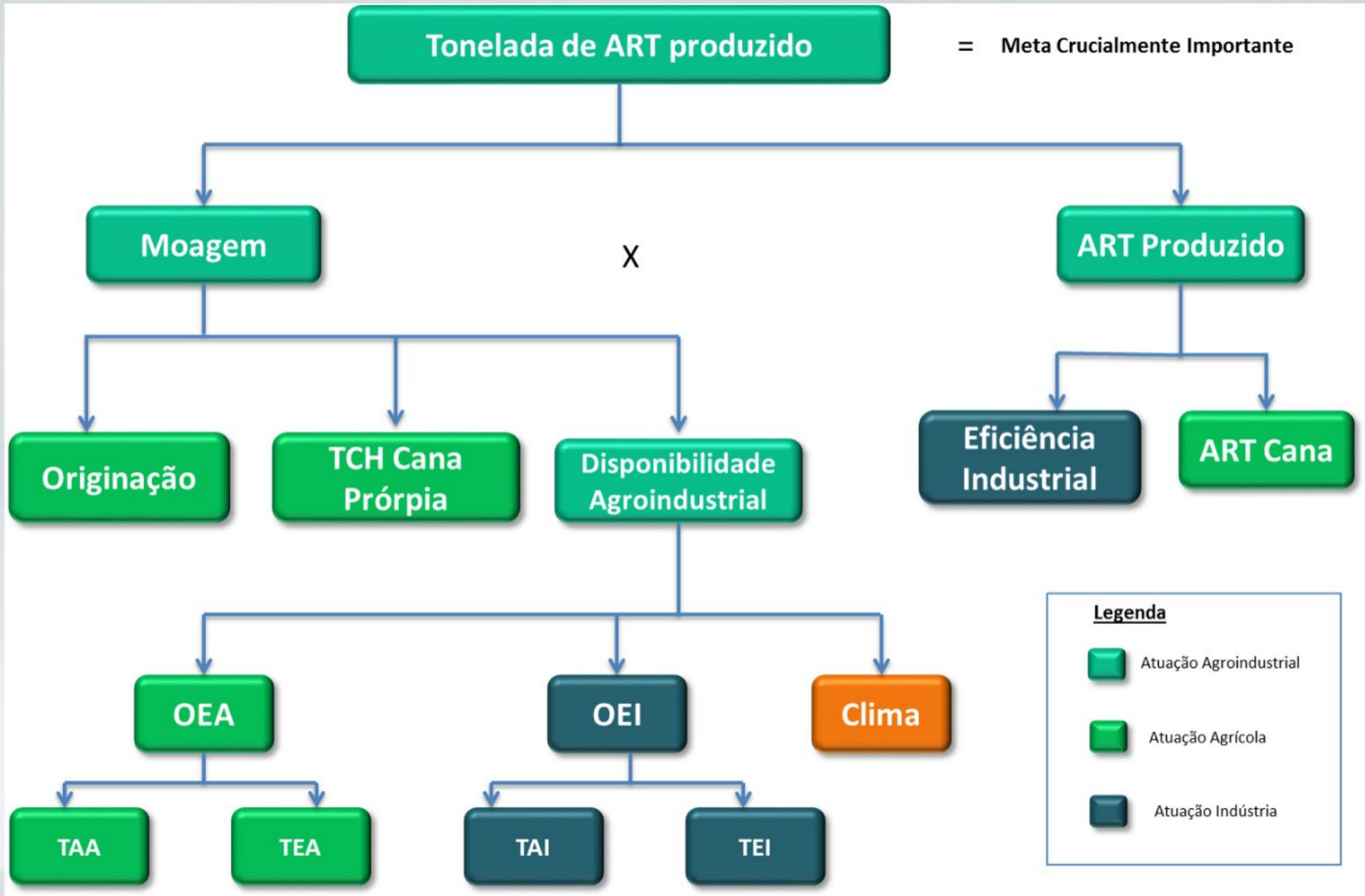


1) Estrutura agroindustrial

2) Reuniões diárias de alinhamento (Objetivo comum)

- Exemplo: alinhamento para separação de cana mecânica e manual entre moendas e direcionamento para moenda e difusor

3) Agrícola e Indústria com metas compartilhadas



# Engajamento da equipe

- 1) Revitalização da equipe de liderança
- 2) Padronização para cargos e funções da liderança
- 3) Empoderamento da liderança para uso de metodologia
- 5) Capacitação operadores (padronização das atividades)
- 6) Papo aberto com a operação: conversas com a operação para alinhamento das metas da empresa



) Capacitação operadores (padronização das atividades)

) Papo aberto com a operação: conversas com a operação para alinhamento das metas da empresa



# Confiabilidade dos equipamentos

## Manutenção de Entressaфра

- 1) Avaliação de Qualidade dos fornecedores
- 2) Fechamento antecipado dos serviços de entressaфра
- 3) Instalação rolo perfurado (maior ART para a fábrica)

## Manutenção Preventiva e Preditiva

- 1) Fortalecimento equipe PCM
- 2) Equipe de manutenção dedicada para a fábrica de açúcar
- 3) Implementação de operador mantenedor
- 4) Implementação do MAP (Manutenção de Alta Performance)

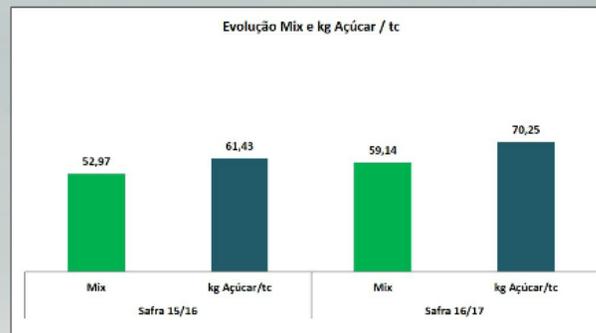
# Manutenção de Entressafra

- 1) Avaliação de Qualidade dos fornecedores
- 2) Fechamento antecipado dos serviços de entressafra
- 3) Instalação rolo perfurado (maior ART para a fábrica)

# Manutenção Preventiva e Preditiva

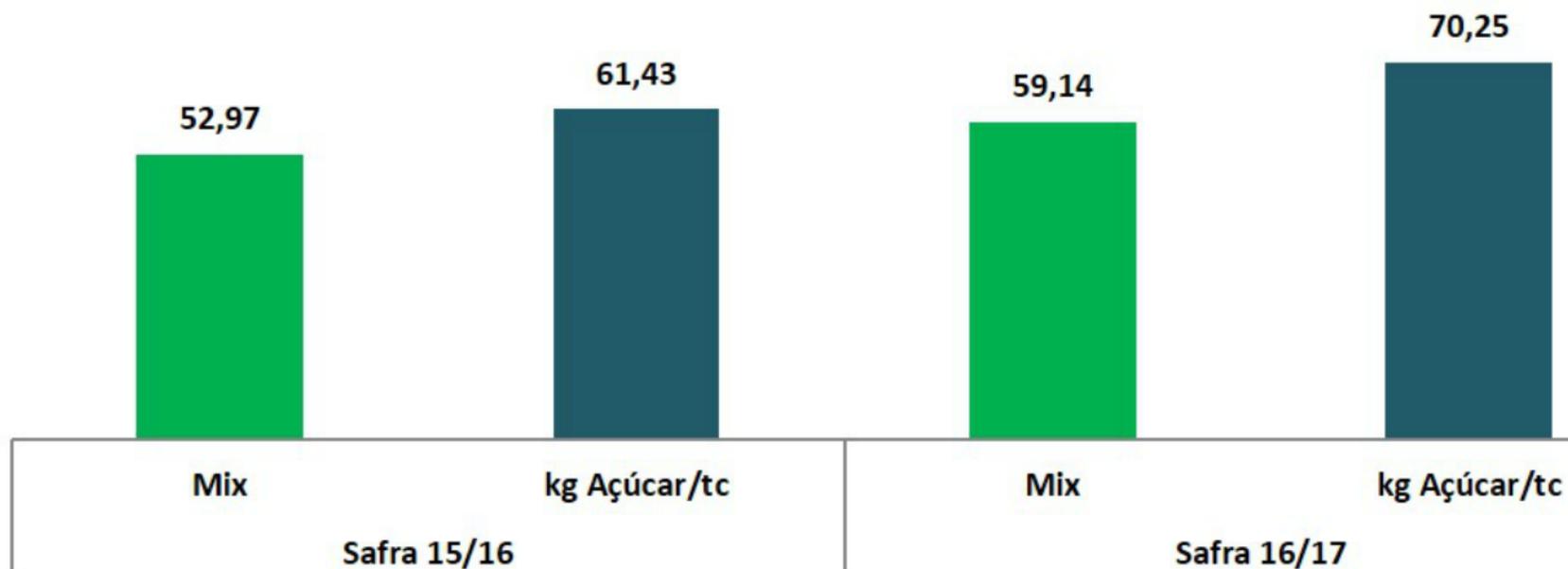
- 1) Fortalecimento equipe PCM
- 2) Equipe de manutenção dedicada para a fábrica de açúcar
- 3) Implementação de operador mantenedor
- 4) Implementação do MAP (Manutenção de Alta Performance)

# Resultados



- Aumento de 12% no mix e 14% no kg açúcar/tc em relação ao mesmo período da safra 2015

### Evolução Mix e kg Açúcar / tc



- Aumento de 12% no mix e 14% no kg açúcar/tc em relação ao mesmo período da safra 2015

**"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, e sim um hábito"  
(ARISTÓTELES)**

