Caso utilize os dados desta palestra, favor mencionar a fonte.

Fermentec

Leveduras Personalizadas
O Futuro da Fermentação

Henrique V. Amorim

Seminário Agroindustrial STAB
Nova FENASUCRO
Auditório CANAOESTE – Rua Dr Pio Dufles, 532 – Sertãozinho - SP

Agosto/2013

Fermentec

Áreas

- PRODUÇÃO DE ETANOL
- BEBIDAS DESTILADAS
- INDÚSTRIAS DO AÇÚCAR

Fermentec

Nossa Equipe

Formação	TOTAL
PhD e Doutorado	9
Mestrado	10
MBA	4
BS	18
ADM	13
TOTAL	54

Clientes com Contrato Anual Produção anual

Cana de açúcar (Mi de ton.)	180
Açúcar (Mi de ton.)	10.5
Álcool (Bilhões de litros)	9
Bebidas destiladas (Mi litros)	500

O QUE É LEVEDURA SELECIONADA?

Histórico Levedura Selecionada

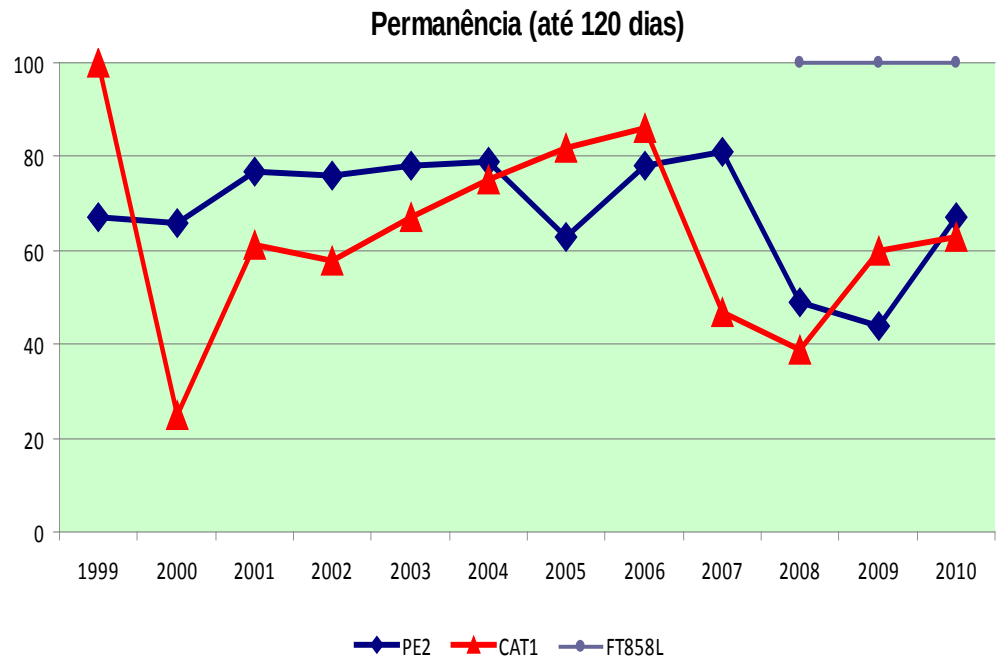
JA	1990	Fermentec
BG-1	1991	Copersucar
SA-1	1991	Copersucar
CR	1991	Copersucar
PE-2	1992	Fermentec
VR-1	1992	Fermentec
CAT-1	1998	Fermentec
FT858L	2007	Fermentec

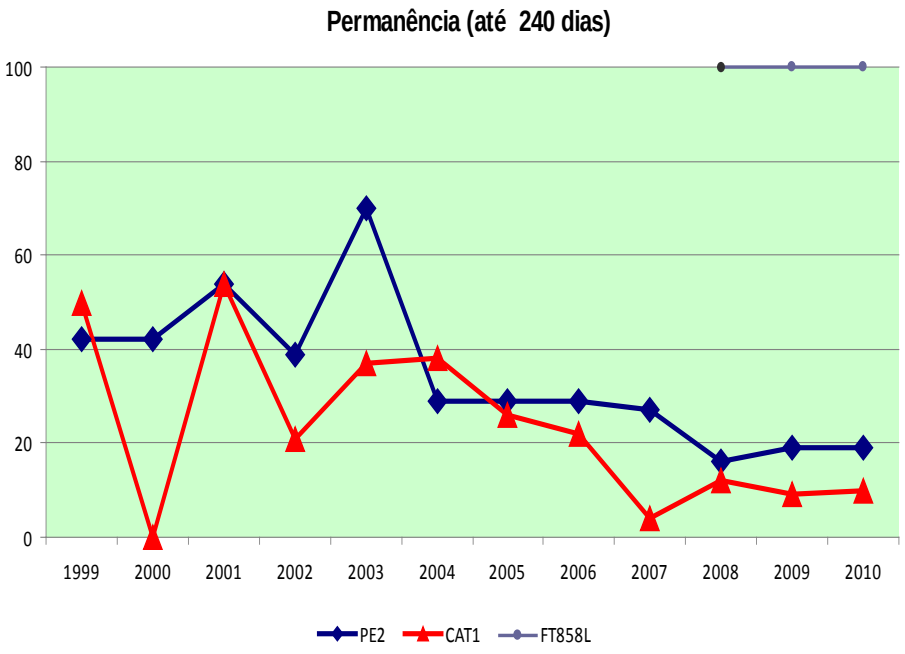
Linhagens mais adequadas ao ambiente e ao processo.

Seleção dirigida pelo processo.

Permanência – 12 safras

PE2, CAT1 e FT858L

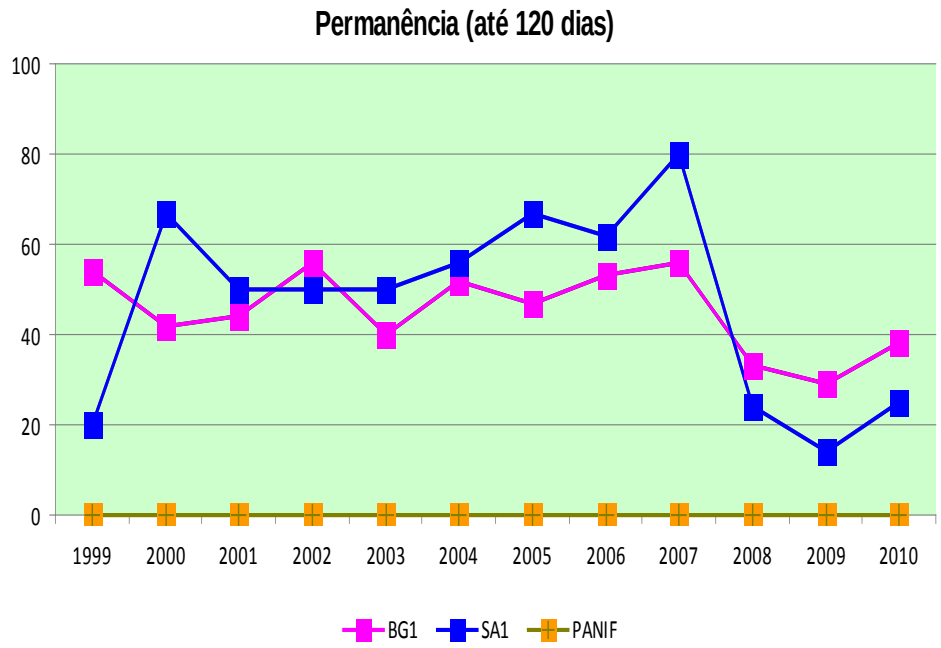


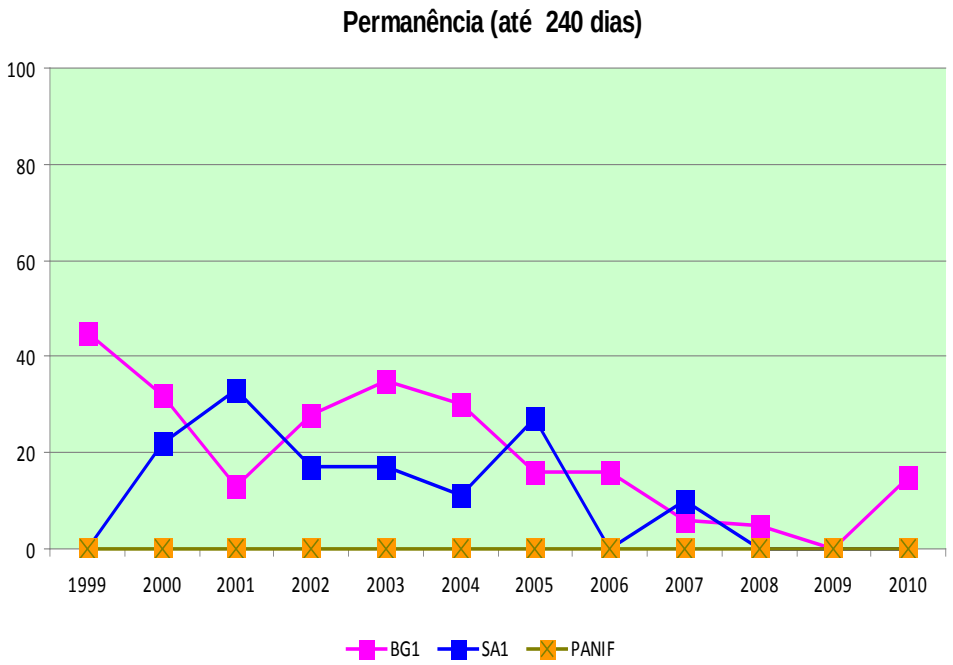


Fermentec

Permanência – 12 safras

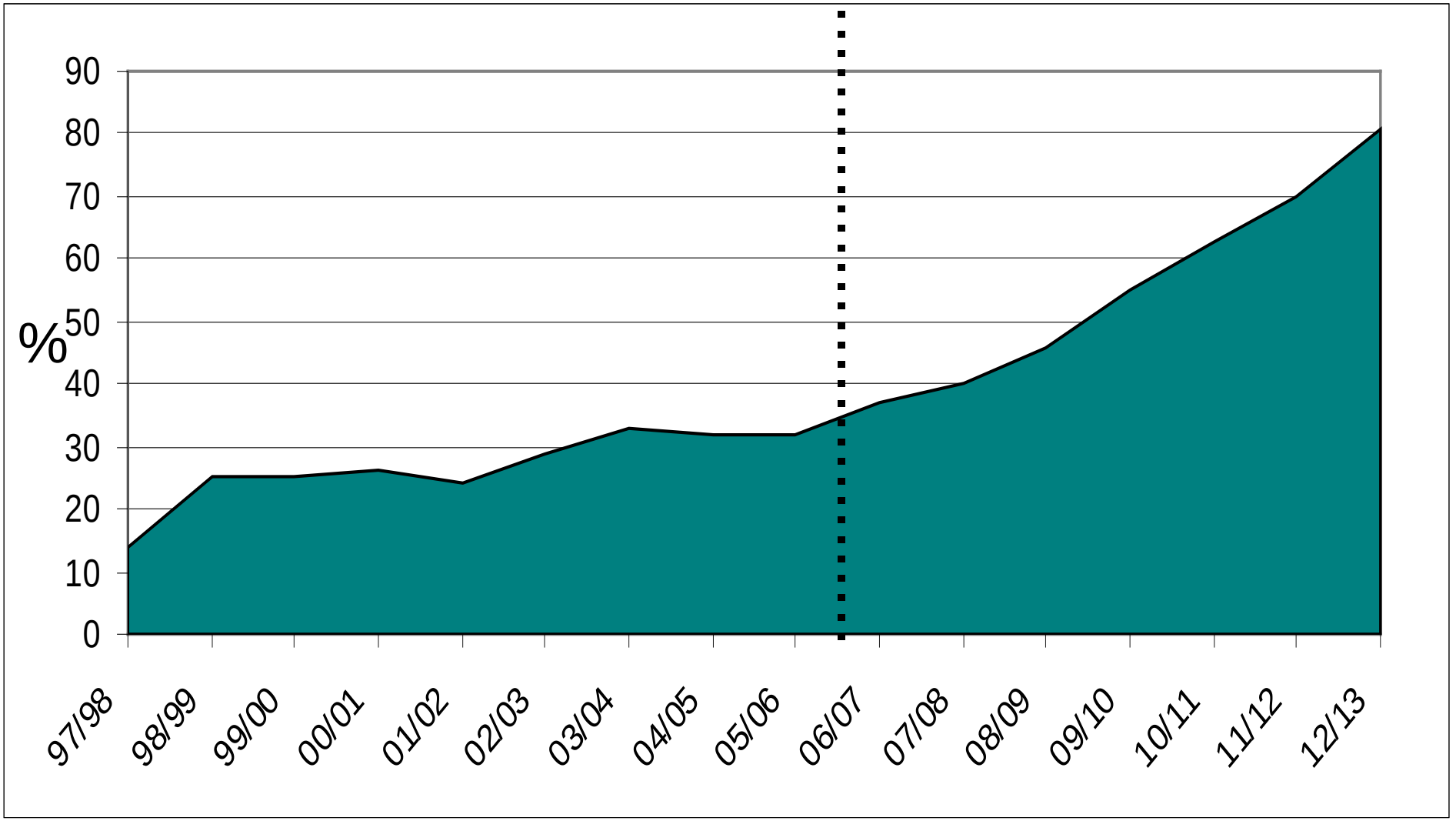
BG1, SA1 e Panificação





Fermentec

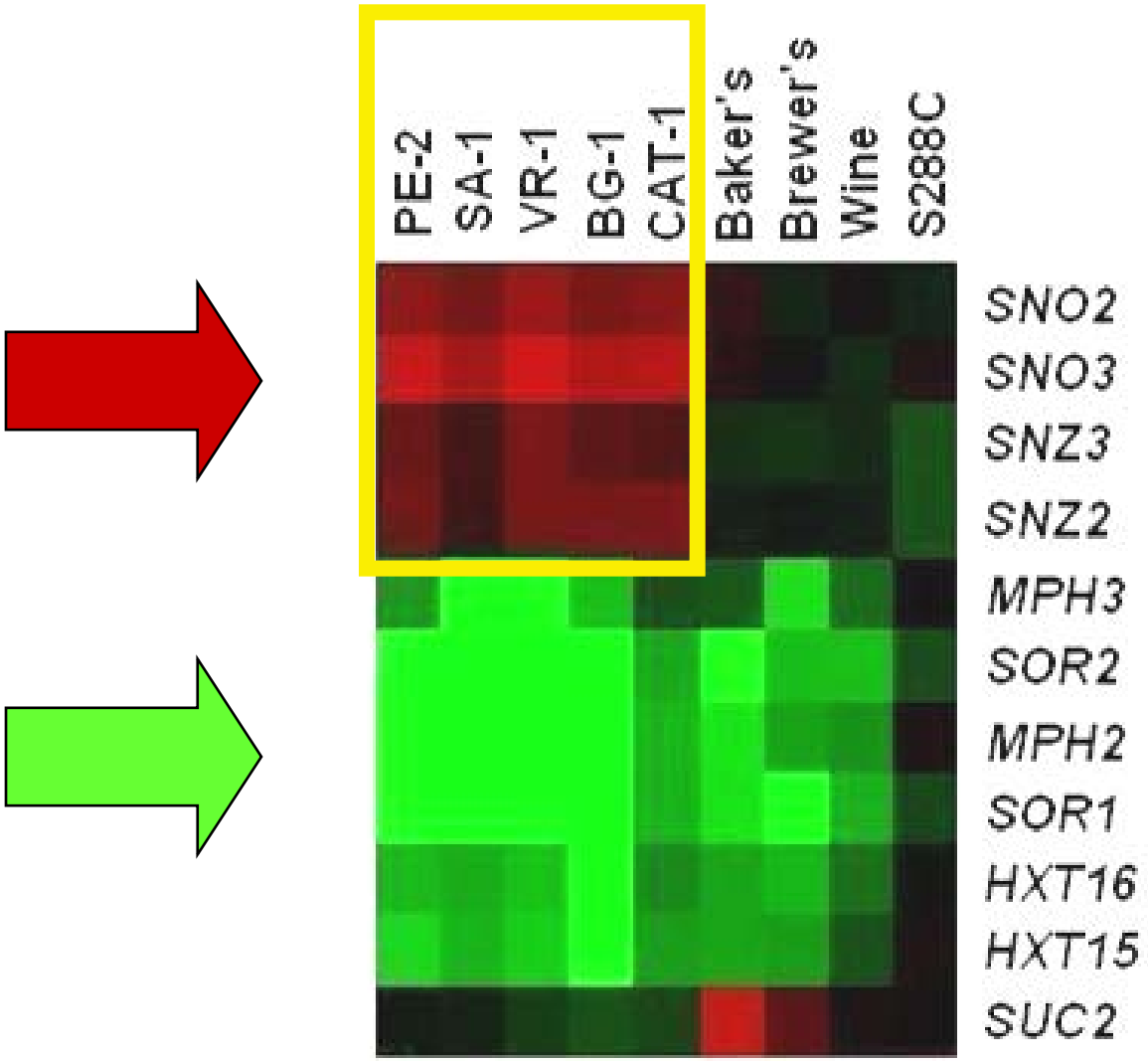
Evolução da colheita mecanizada



RPA Consultoria

Fermentec

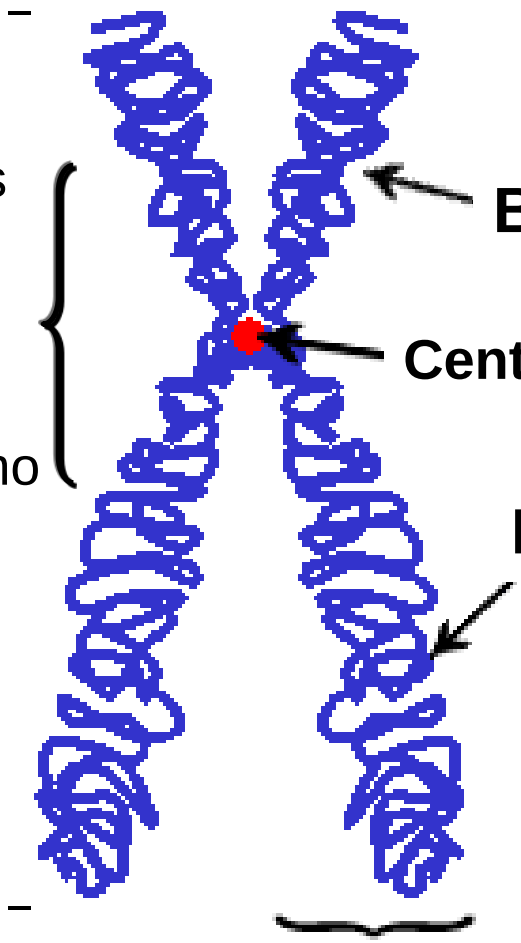
Comparando O Genoma das Leveduras



Tiamina (B1)
Piridoxina (B6)

Fermentec

Estrutura dos Cromossomos



Região dos genes básicos do metabolismo

Braço menor (p – petite)

Centrômero: onde as duas partes se tocam

Braço maior (q)

Cromátide: uma das duas partes idênticas do cromossomo

Leveduras Personalizadas

9 Casos Concretos e de Sucesso

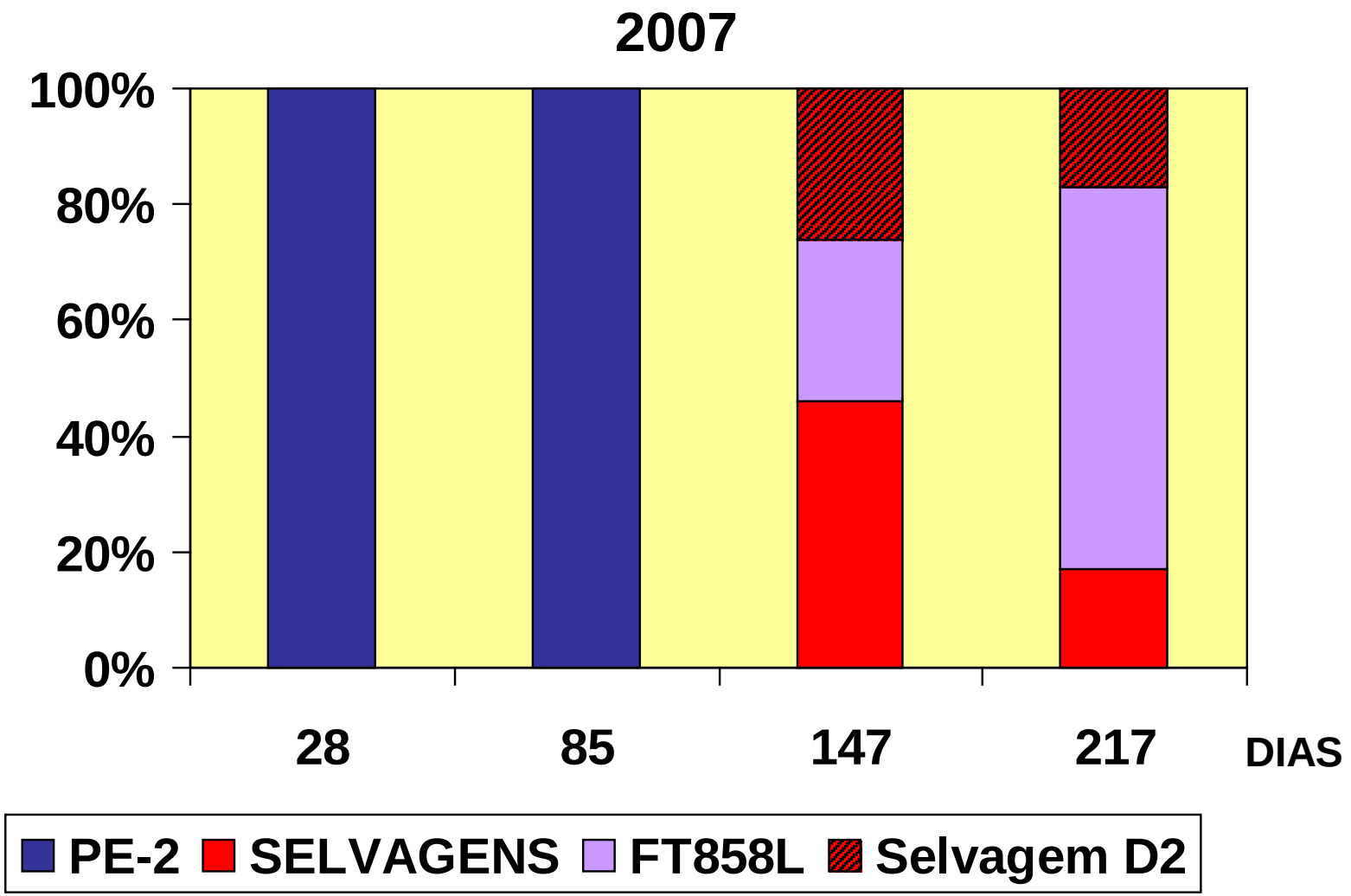
Fermentec

Caso 1

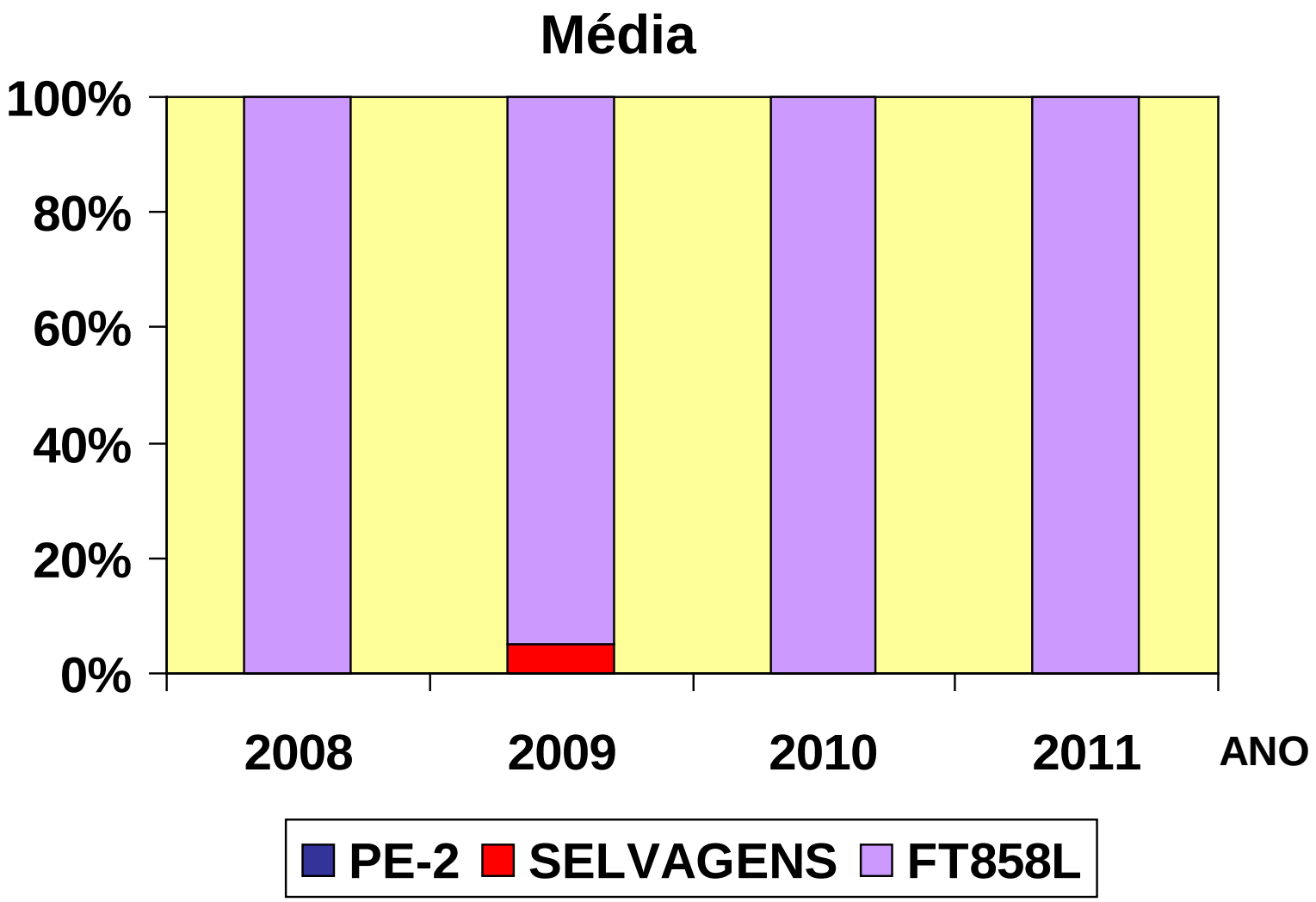
Destilaria A

Fermentec

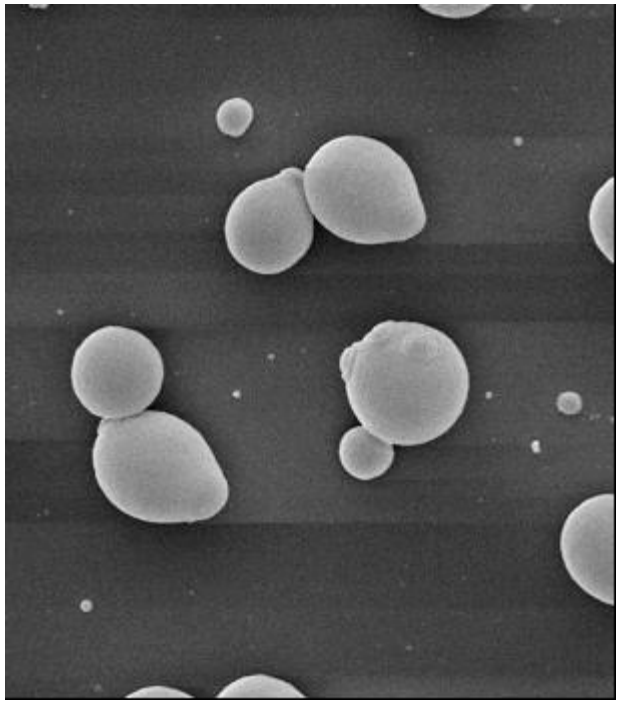
FT858L


2007
100%
80%
60%
40%
20%
0%
28
85
147
217
DIAS
PE-2
SELVAGENS
FT858L
Selvagem D2

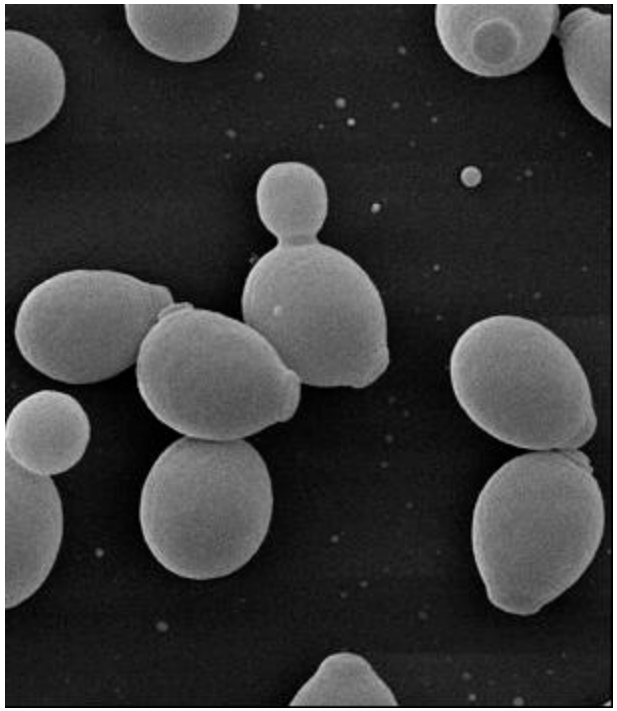
FT858L


Média
100%
80%
60%
40%
20%
0%
2008
2009
2010
2011
ANO
PE-2
SELVAGENS
FT858L

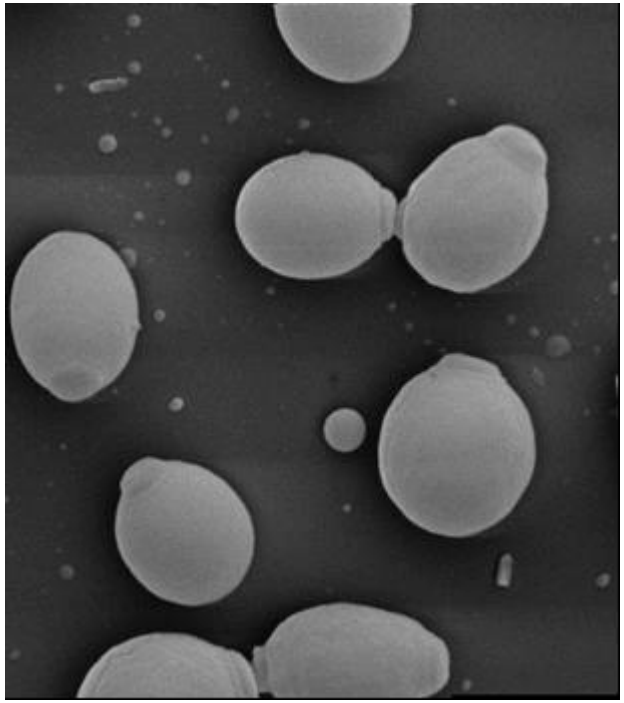
Leveduras



S288c
Haploid

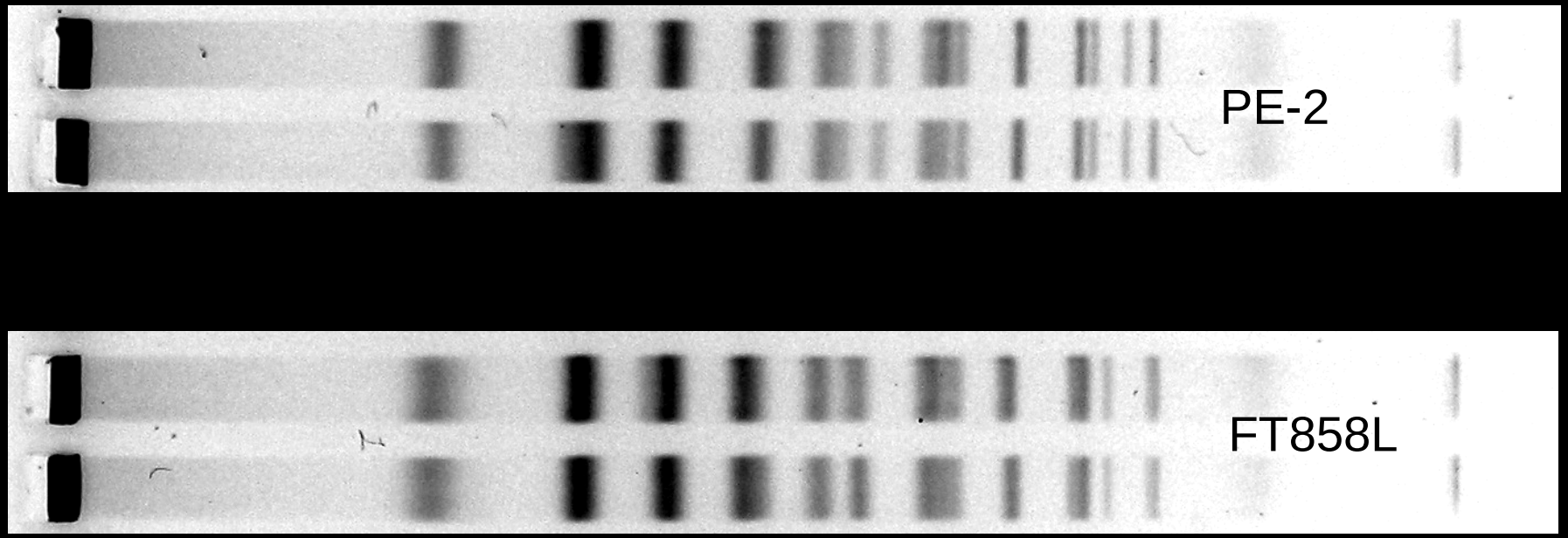


PE2
Diploid

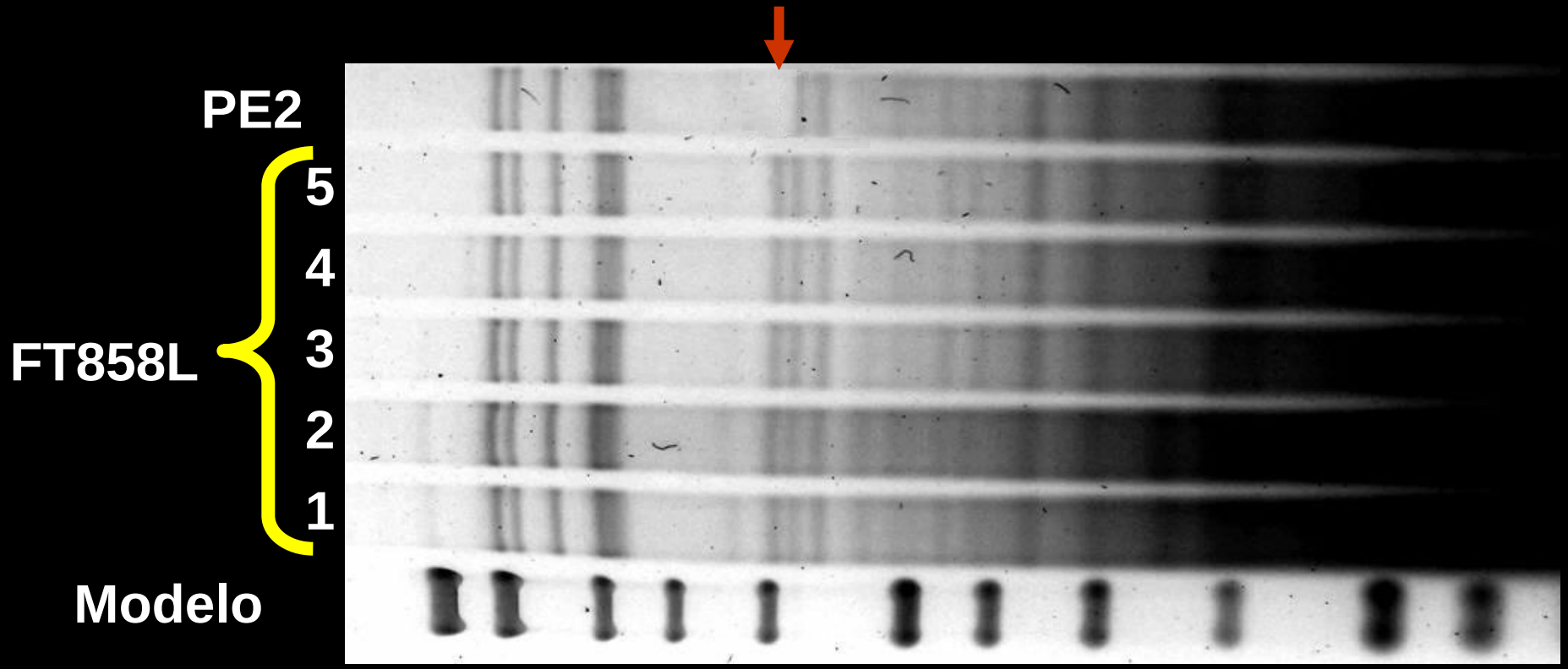


FT858
Triploide

FT 858L Cariotipagem



FT 858L DNA MITOCONDRIAL: Parentesco com PE2



Fermentec

As boas características da FT 858L

1. Fermentação rápida

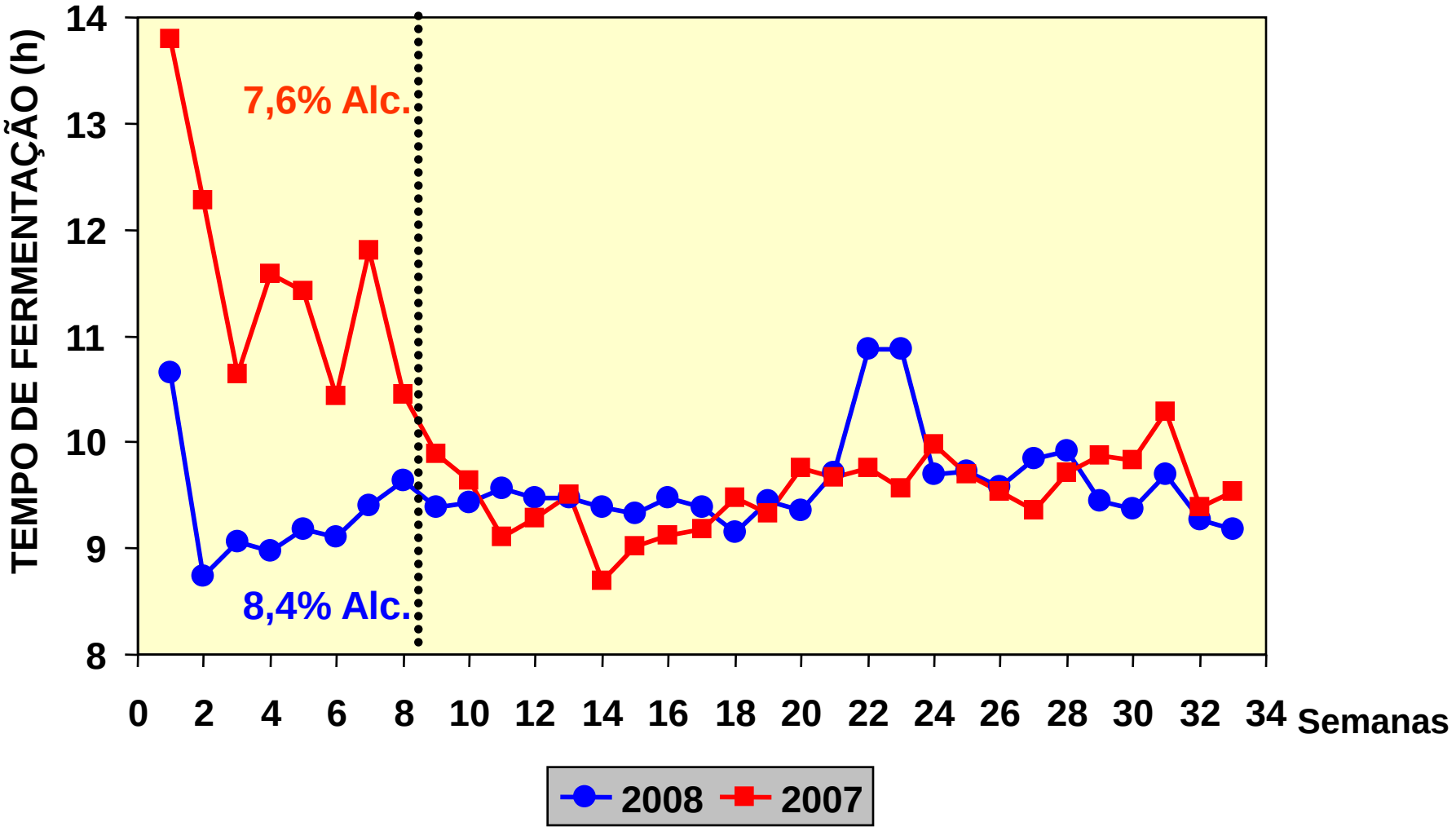
2. Tolera alto teor alcoólico

3. Tolera baixo pH no tratamento

4. Não é floculante per se

5. Metaboliza e produz etanol de maltose e maltotriose (álcool de grãos)

Tempo de fermentação – FT 858L



Fermentec

Caso 2

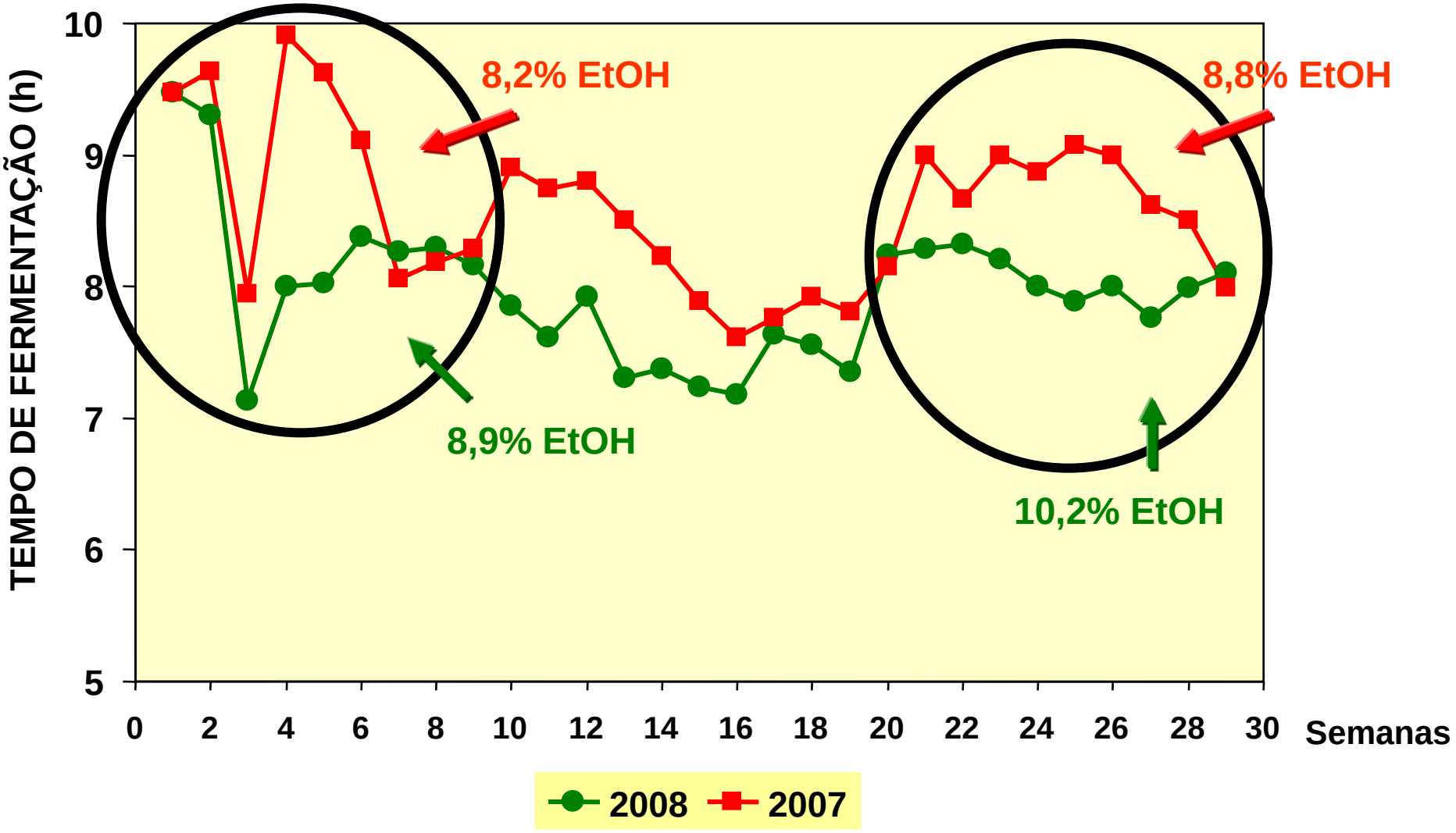
Destilaria B

Fermentec

Comparativo das Safras FT Y

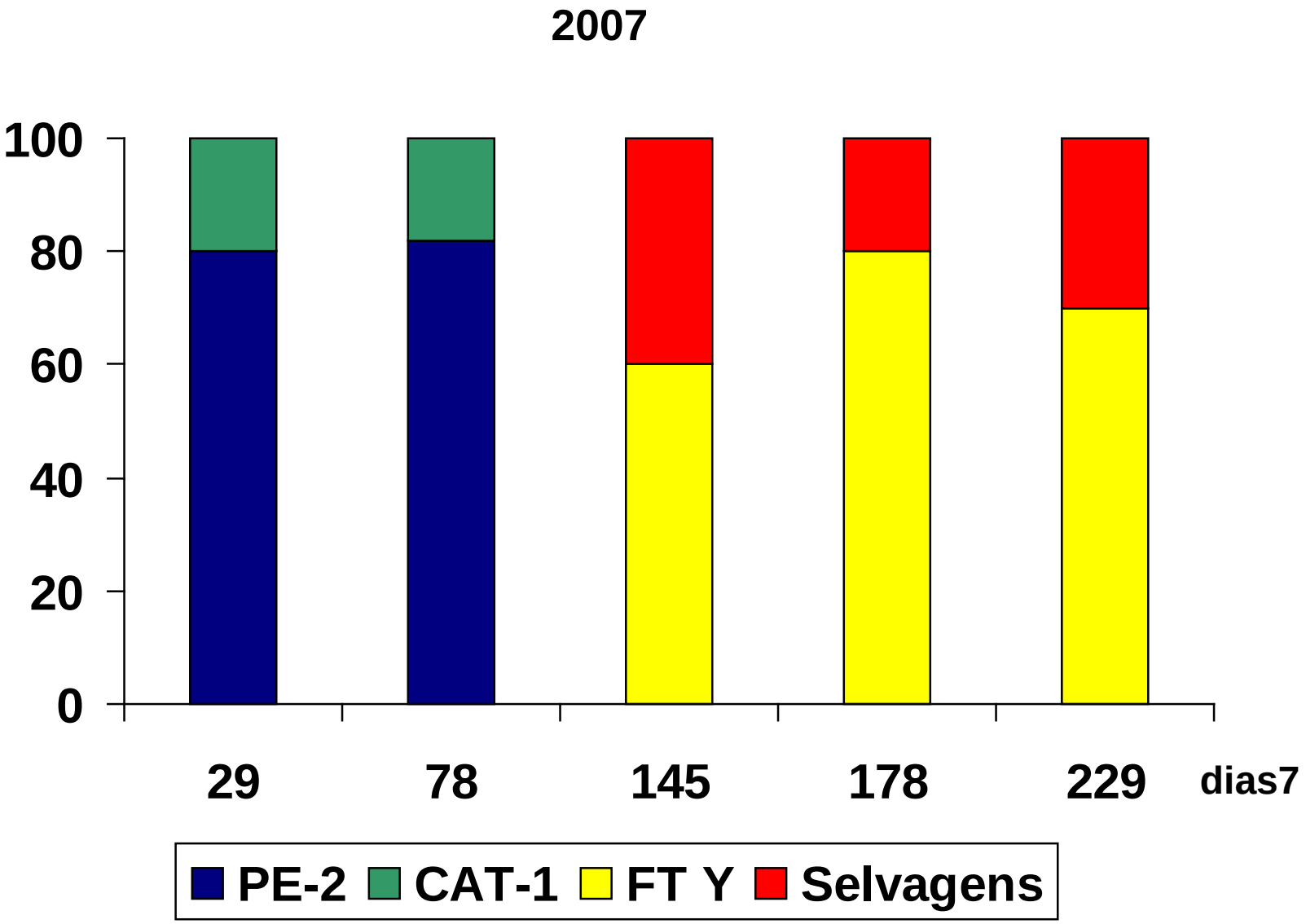
Parâmetros Avaliados	2008	2007
Moagem TCH	330	280
TCD	8000	7000
Prod. Alc / dia m^3	340	280

Tempo de fermentação – FT Y



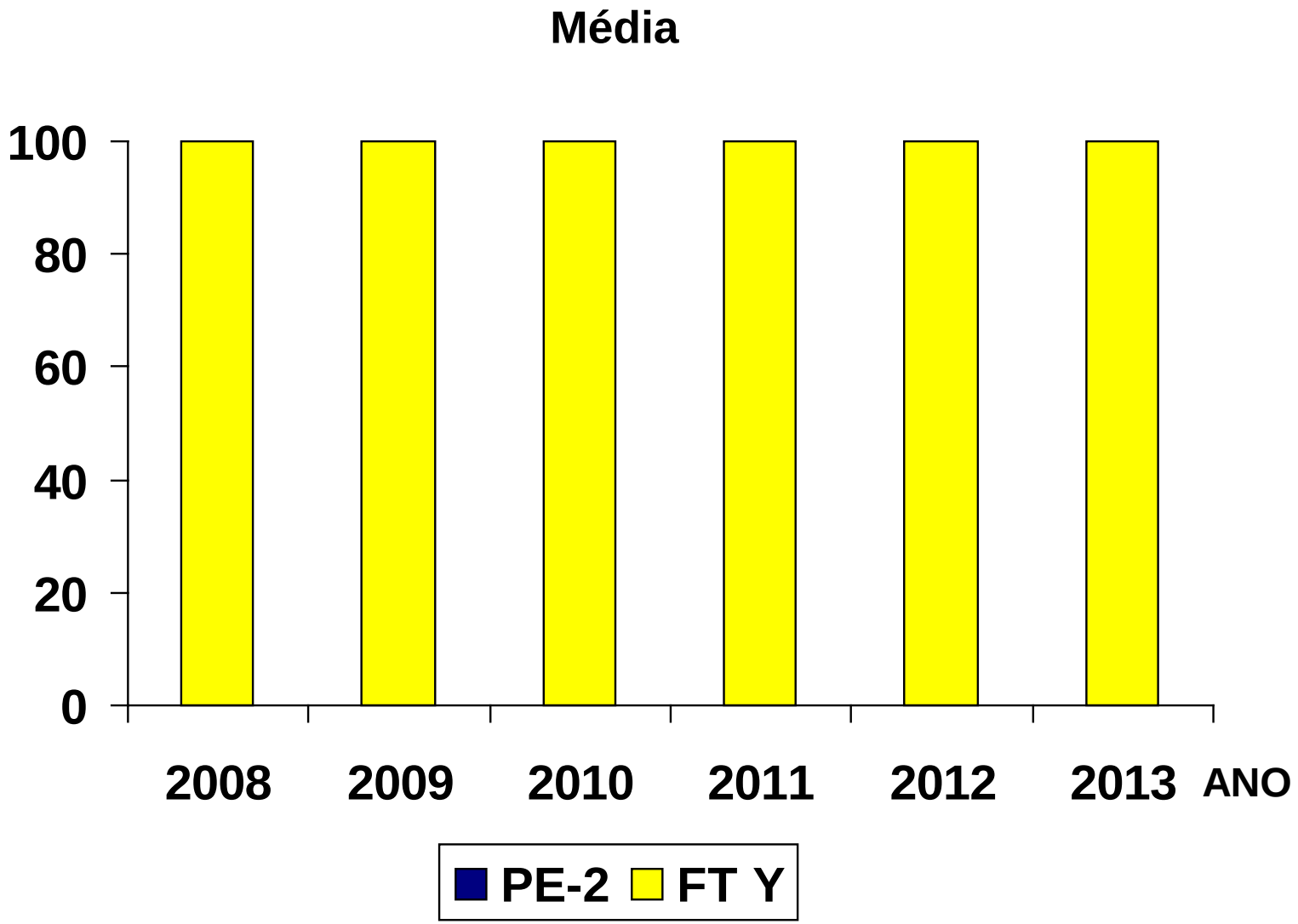
Fermentec

FT Y



Fermentec

FT Y

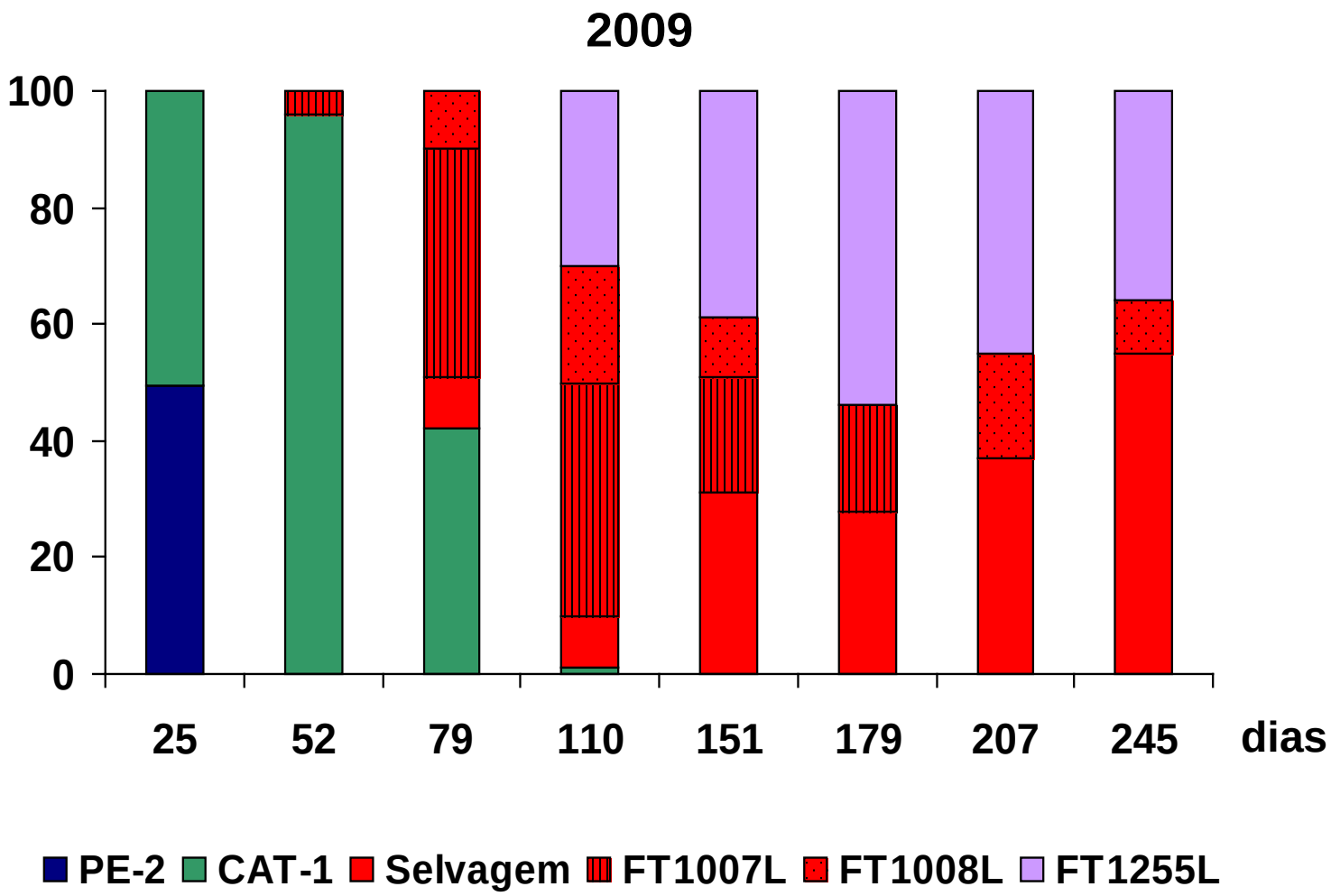

Média
100
80
60
40
20
0
2008
2009
2010
2011
2012
2013
ANO
PE-2
FT Y

Caso 3

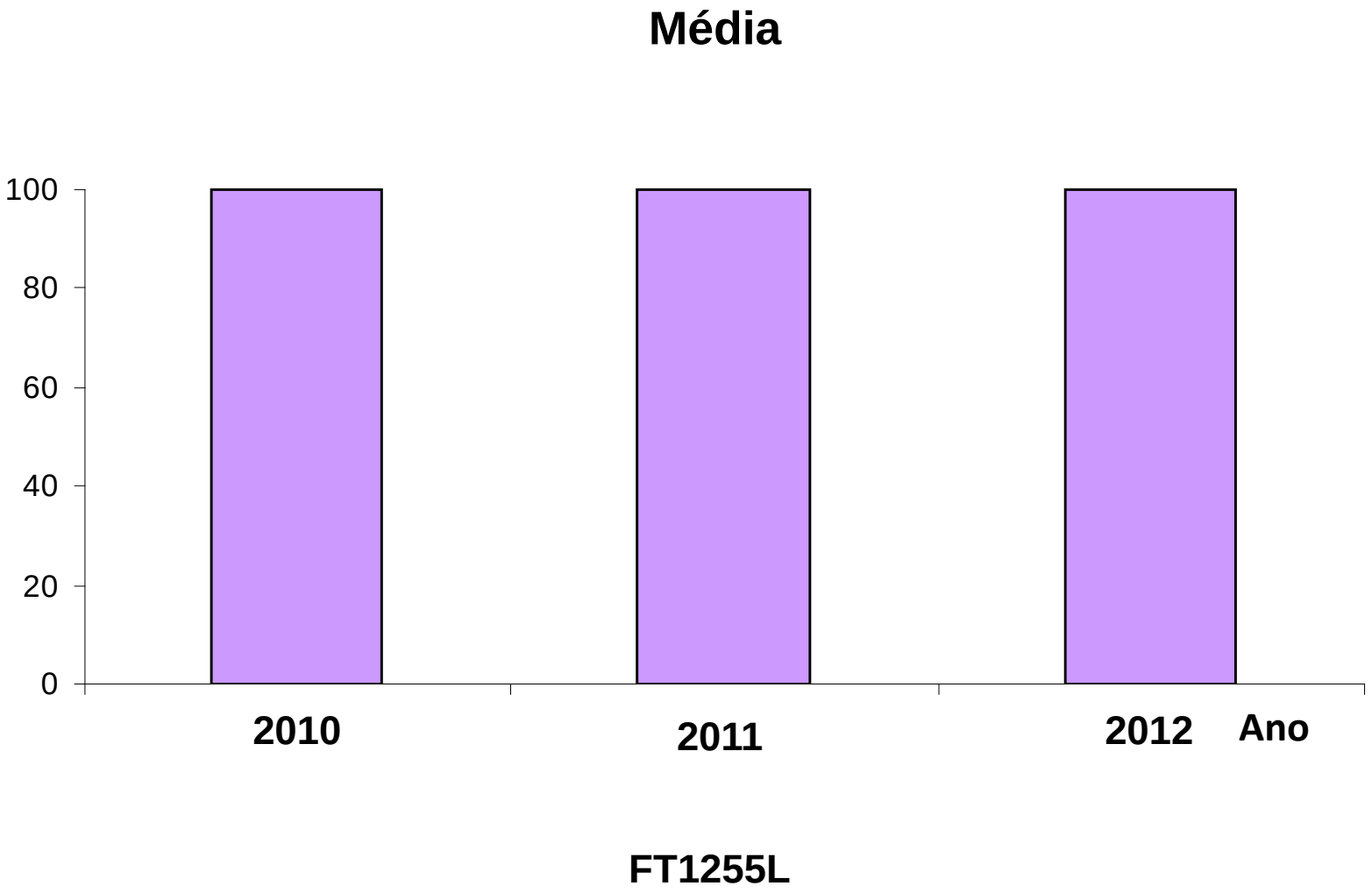
Destilaria C

Fermentec

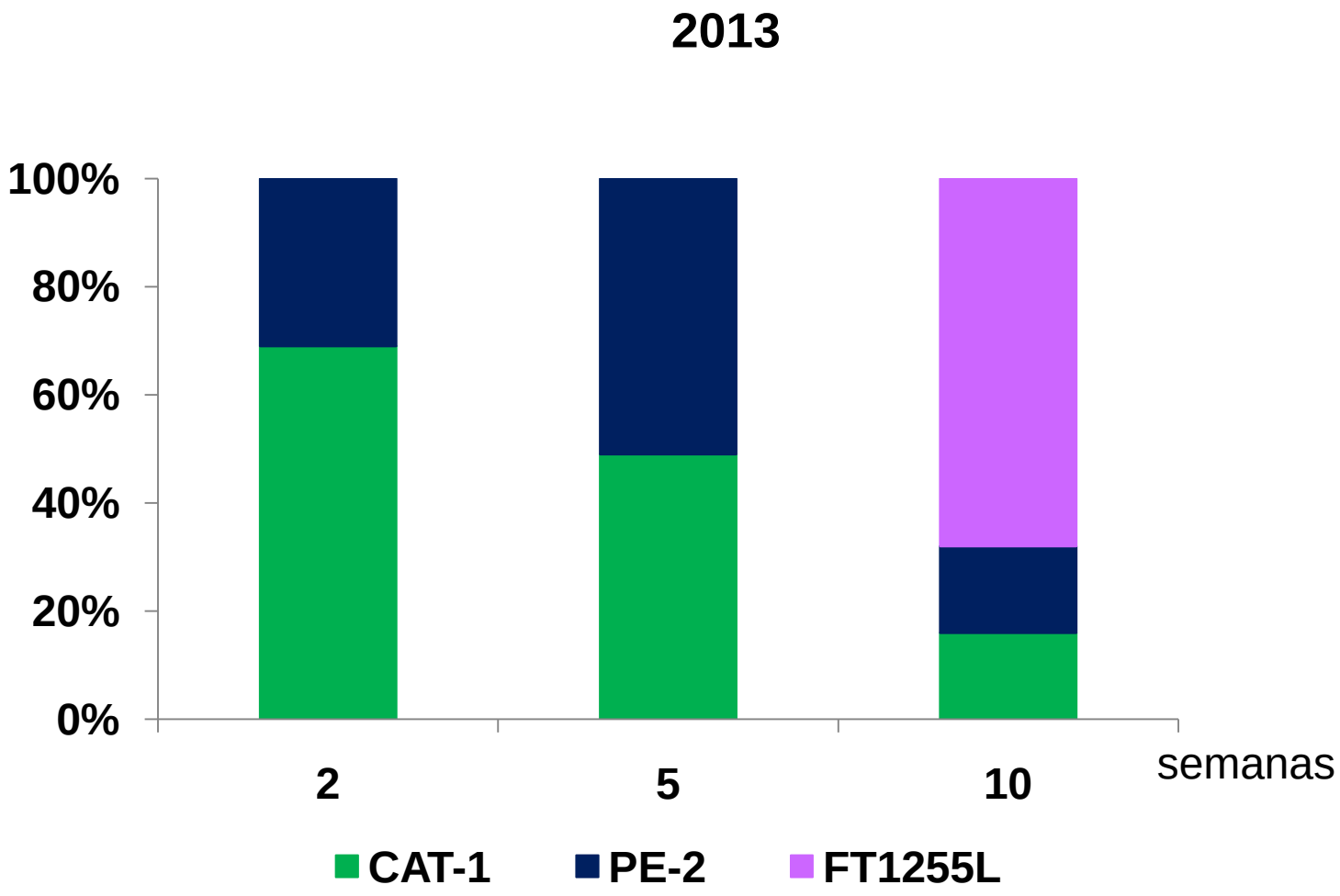
FT 1255L


2009
100
80
60
40
20
0
25
52
79
110
151
179
207
245
dias
PE-2
CAT-1
Selvagem
FT1007L
FT1008L
FT1255L

FT 1255L



FT 1255L



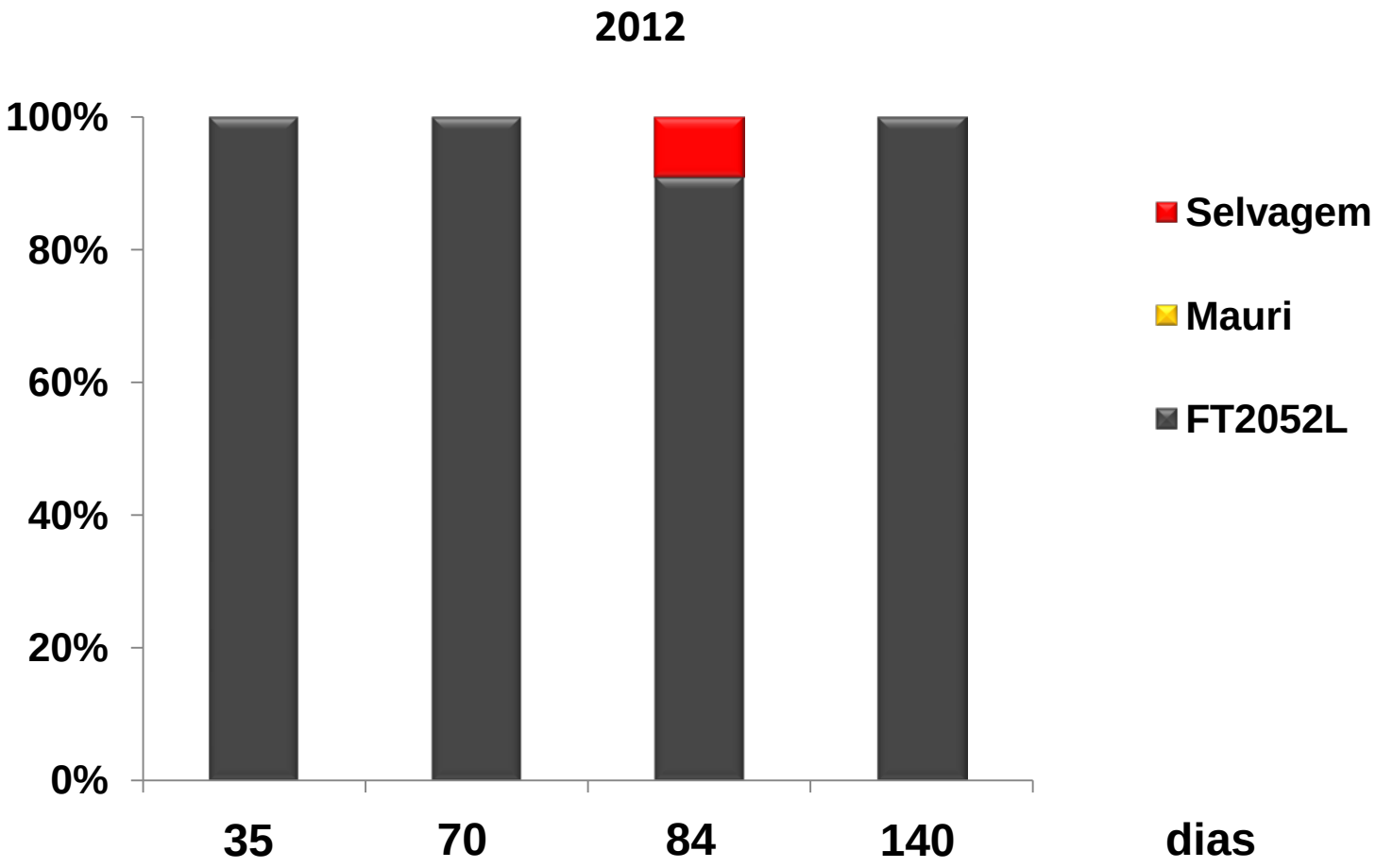
Fermentec

Caso 4

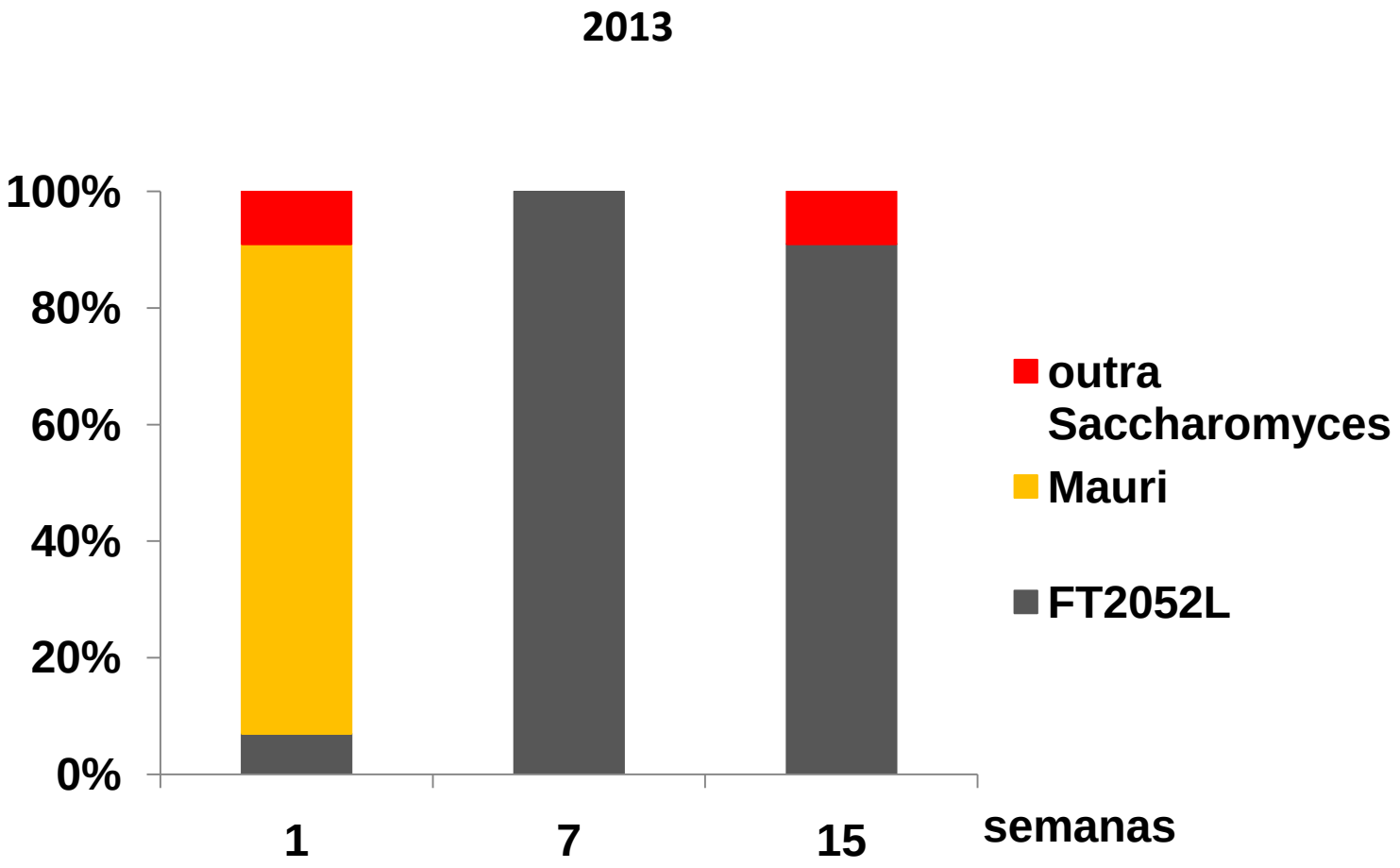
Destilaria D

Fermentec

FT-2052L



FT-2052L



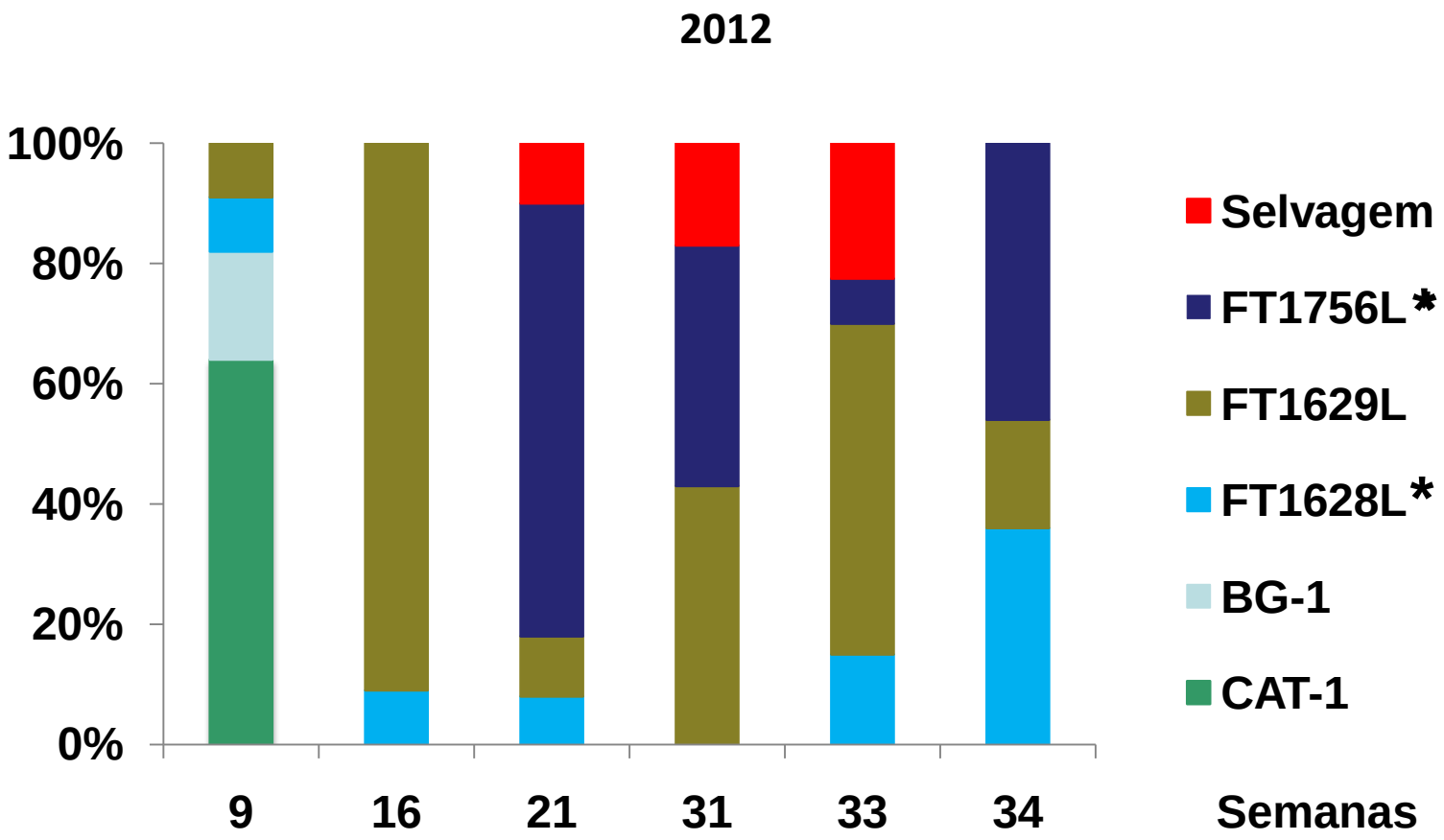
Fermentec

Caso 5

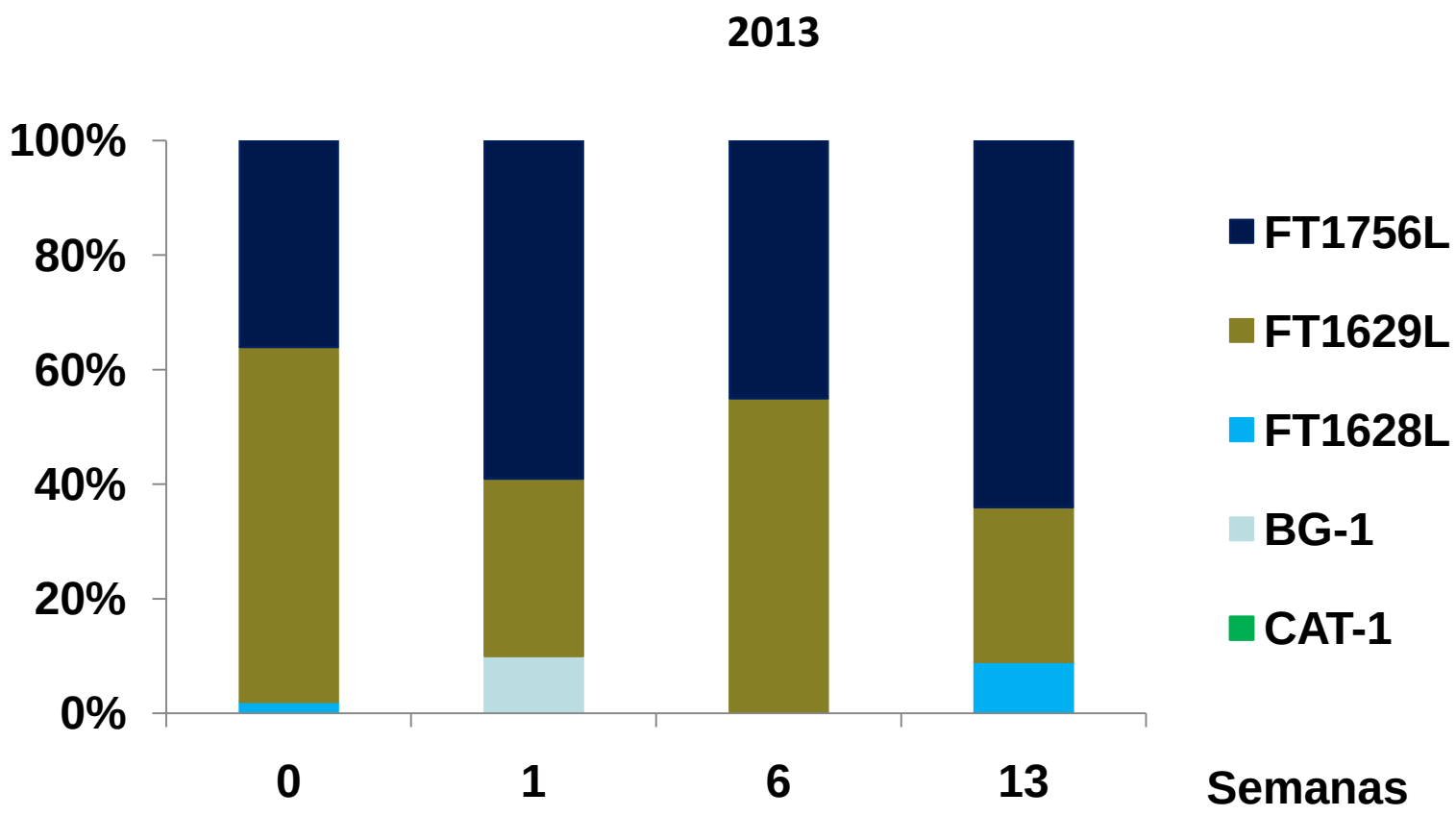
Destilaria E

Fermentec

FT1628L e FT1629L



FT1628L , FT1629L e FT1756L



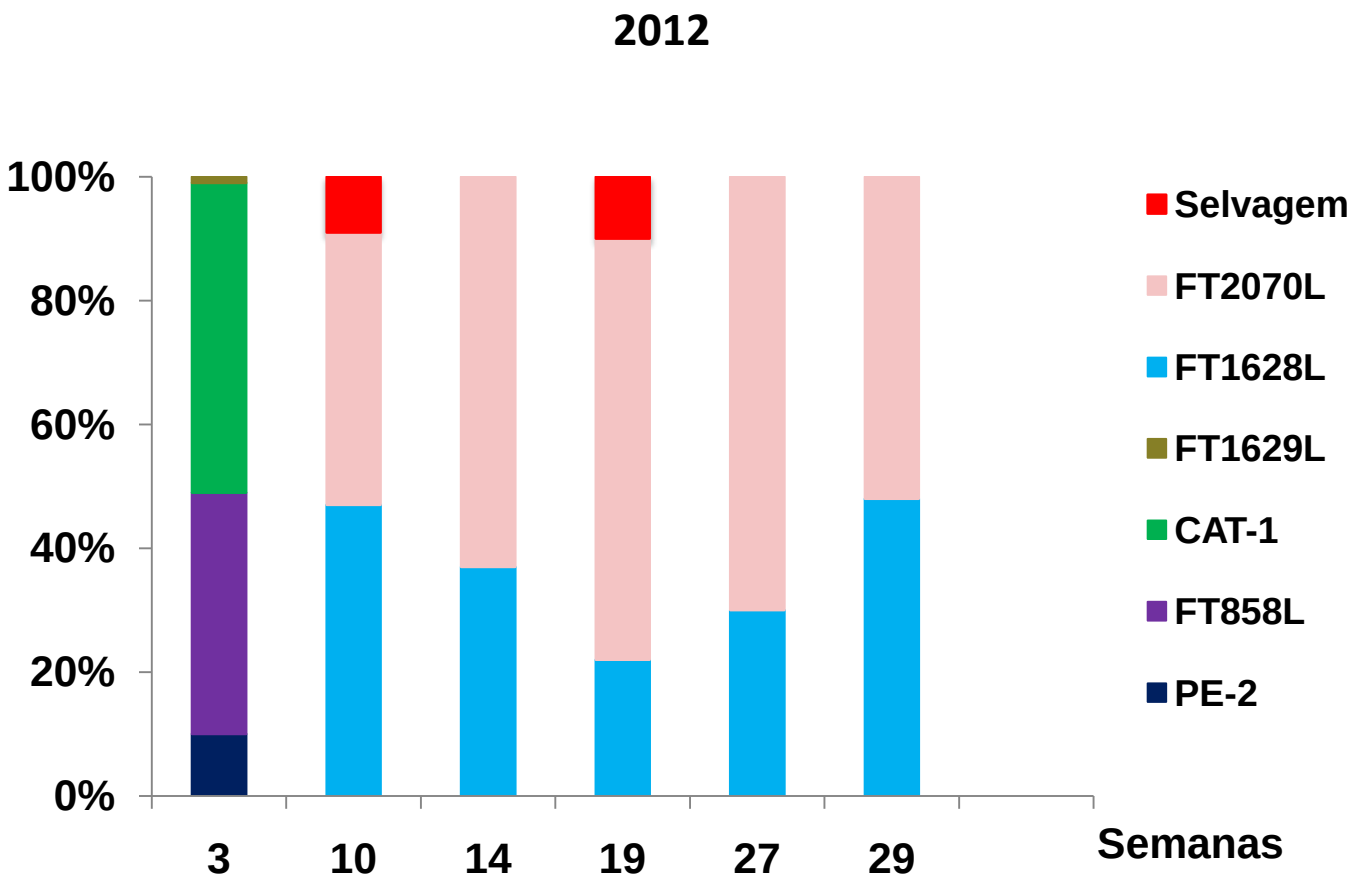
Fermentec

Caso 6

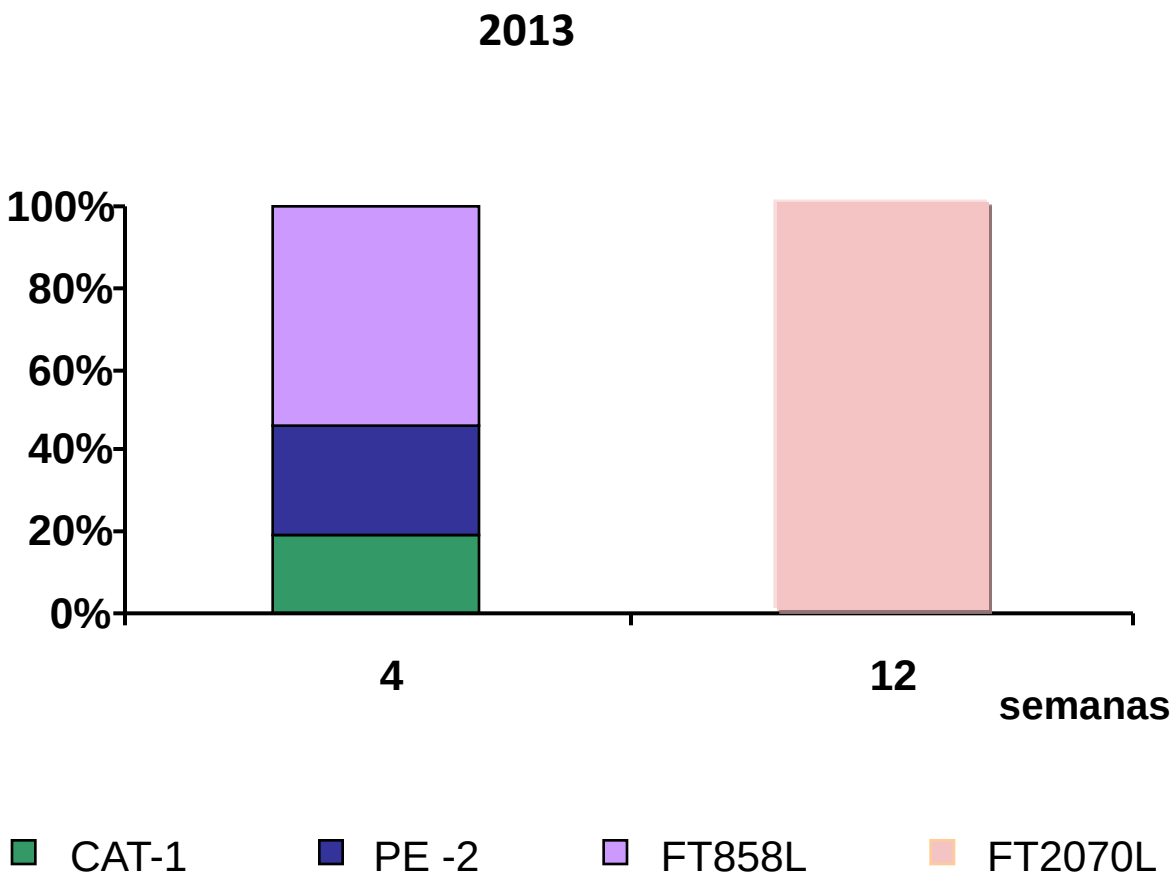
Destilaria F

Fermentec

FT 2070L


2012
100%
80%
60%
40%
20%
0%
3
10
14
19
27
29
Semanas
Selvagem
FT2070L
FT1628L
FT1629L
CAT-1
FT858L
PE-2

FT2070L

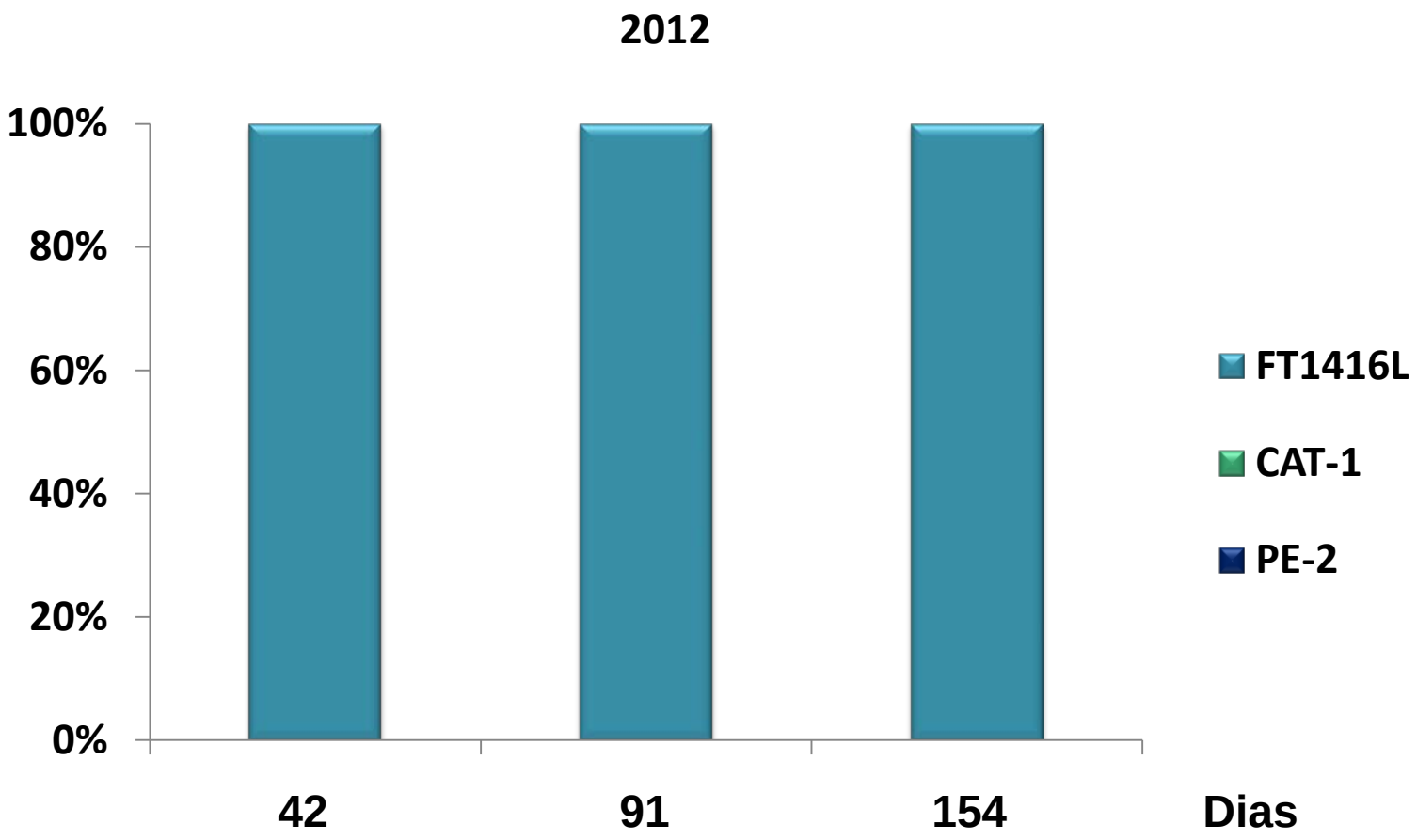


Caso 7

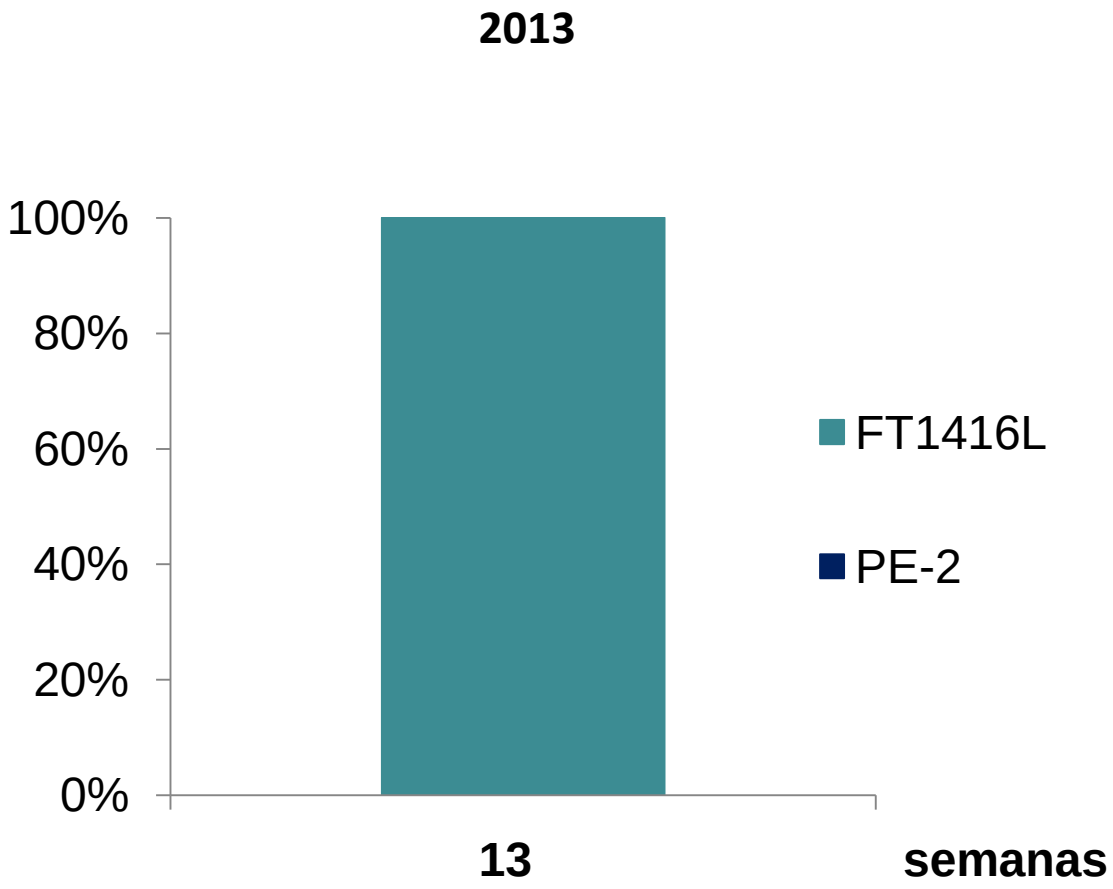
Destilaria G

Fermentec

FT 1416L



FT 1416L

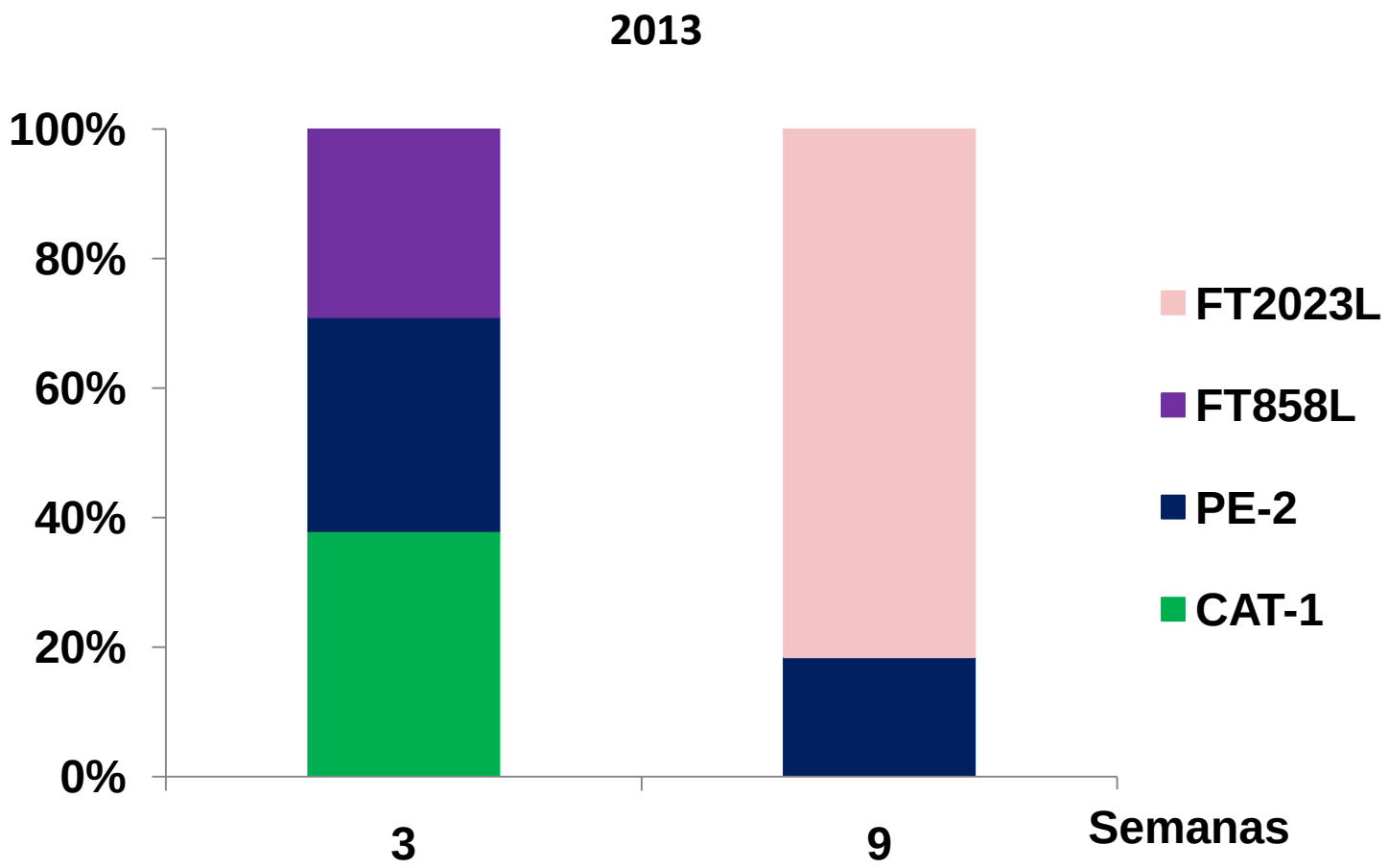


Caso 8

Destilaria H

Fermentec

FT 2023L

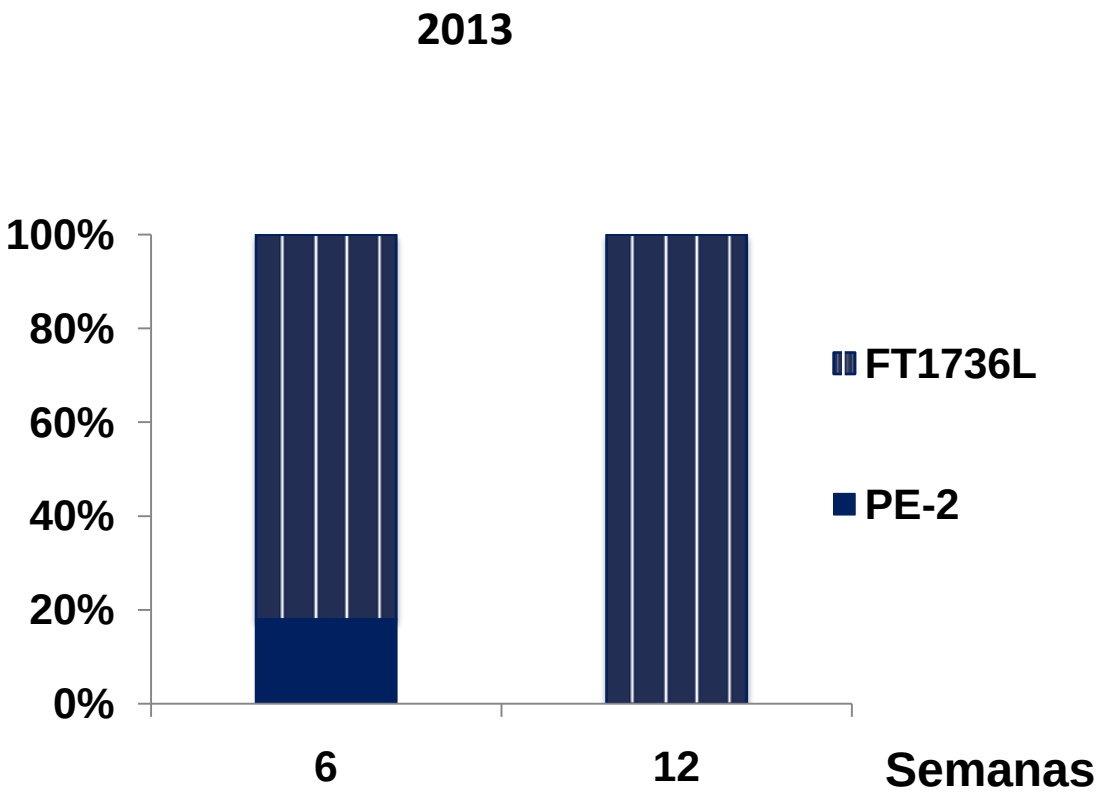


Caso 9

Destilaria I

Fermentec

FT 1736L

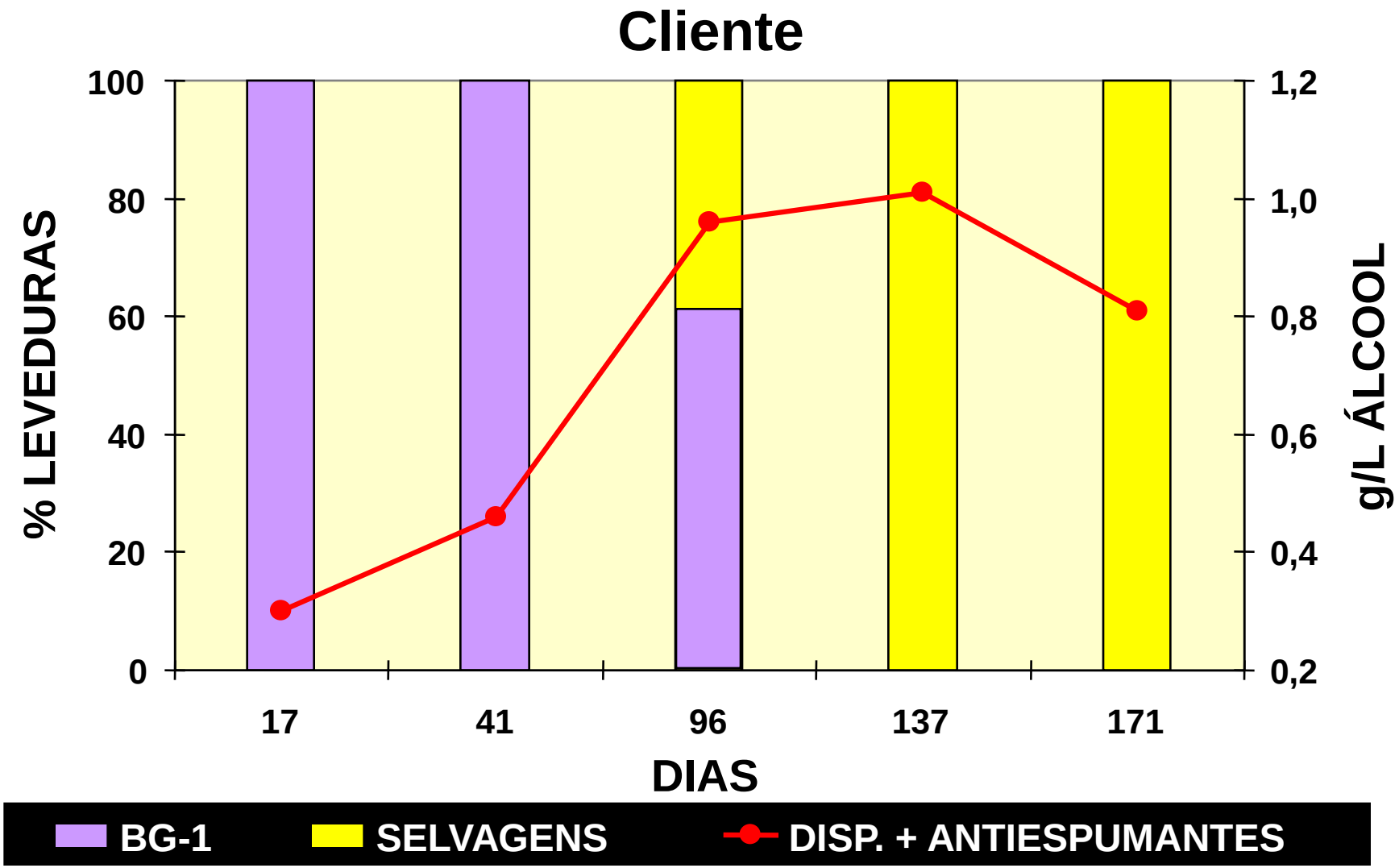


O QUE SE GANHA COM A PERMANENCIA DESTAS LEVEDURAS?

ESTABILIDADE NO PROCESSO

- ✓ **Eficiência**
- ✓ **Produção**
- ✓ **Insumos**

Consumo de dispersante e antiespumante



R$ 1,09 milhão

em antiespumante é o que economizaria uma destilaria com moagem de 2 milhões t/ano com produção de 170 milhões /L

Fermentec

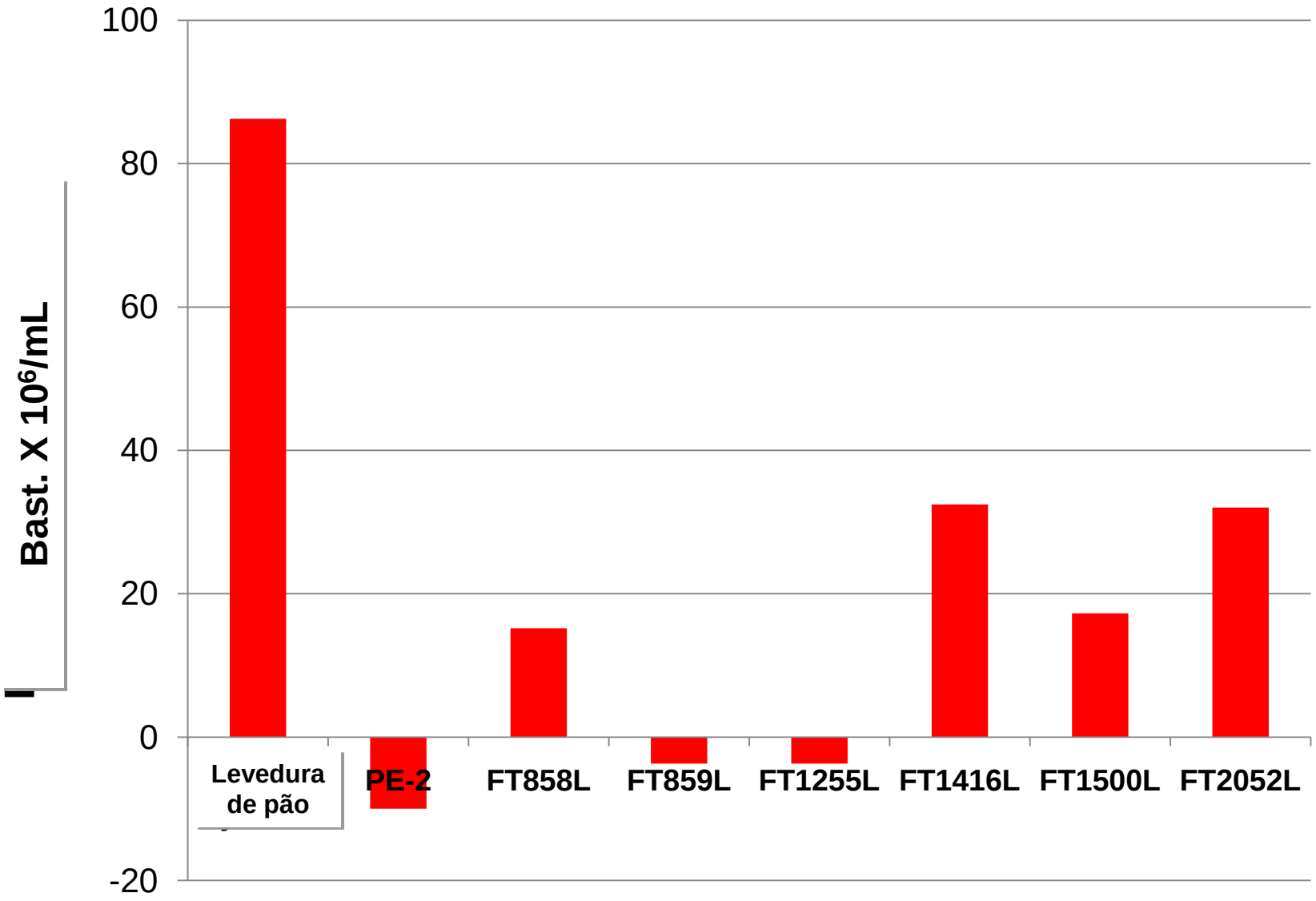
A inibição do crescimento bacteriano pelas leveduras personalizadas em comparação a levedura de pão.

Fermentec

Leveduras Testadas

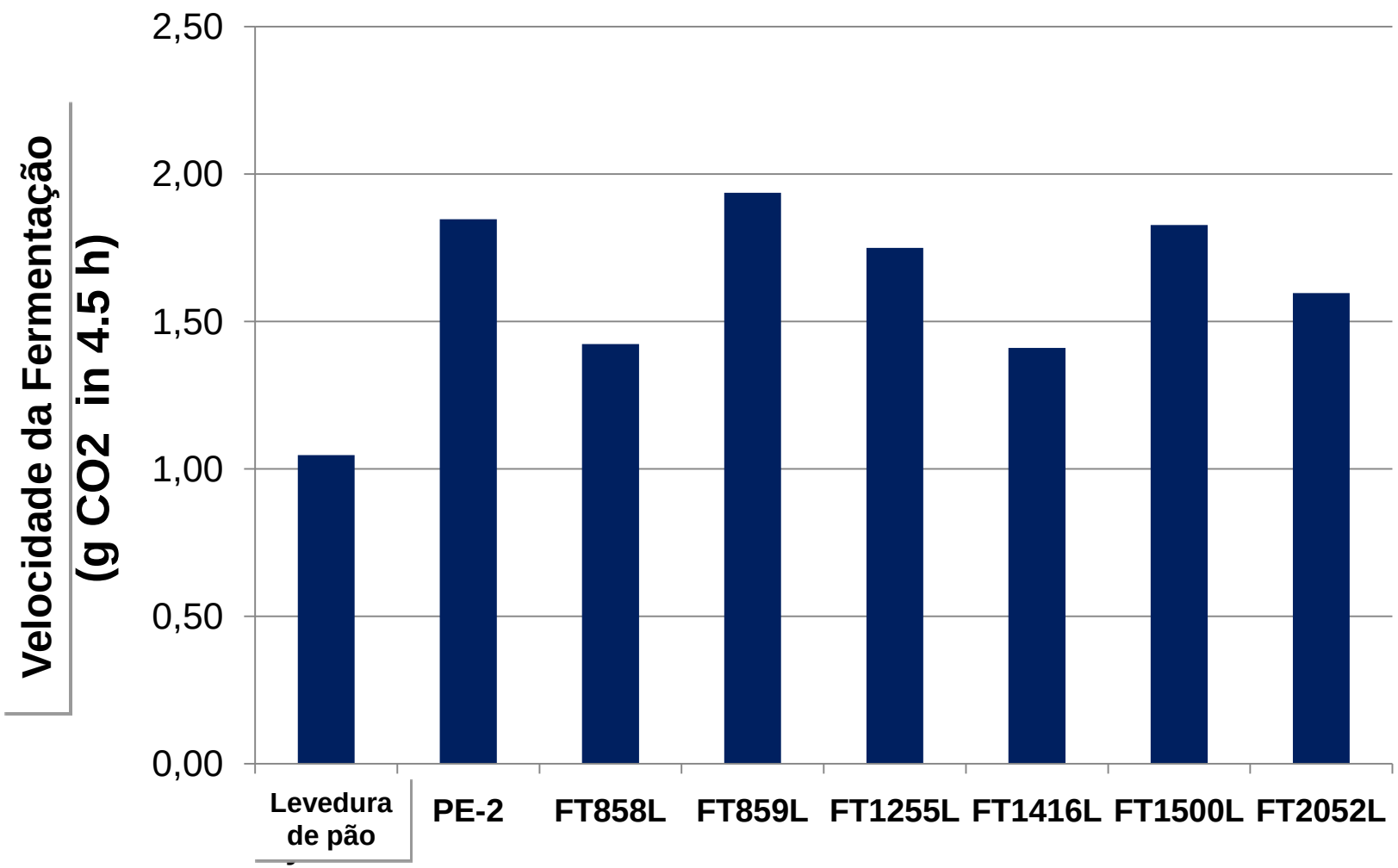
- Levedura de pão
- PE2
- FT858L
- FT859L
- FT1255L
- FT1416L
- FT1500L
- FT2052L

Contaminação Bacteriana



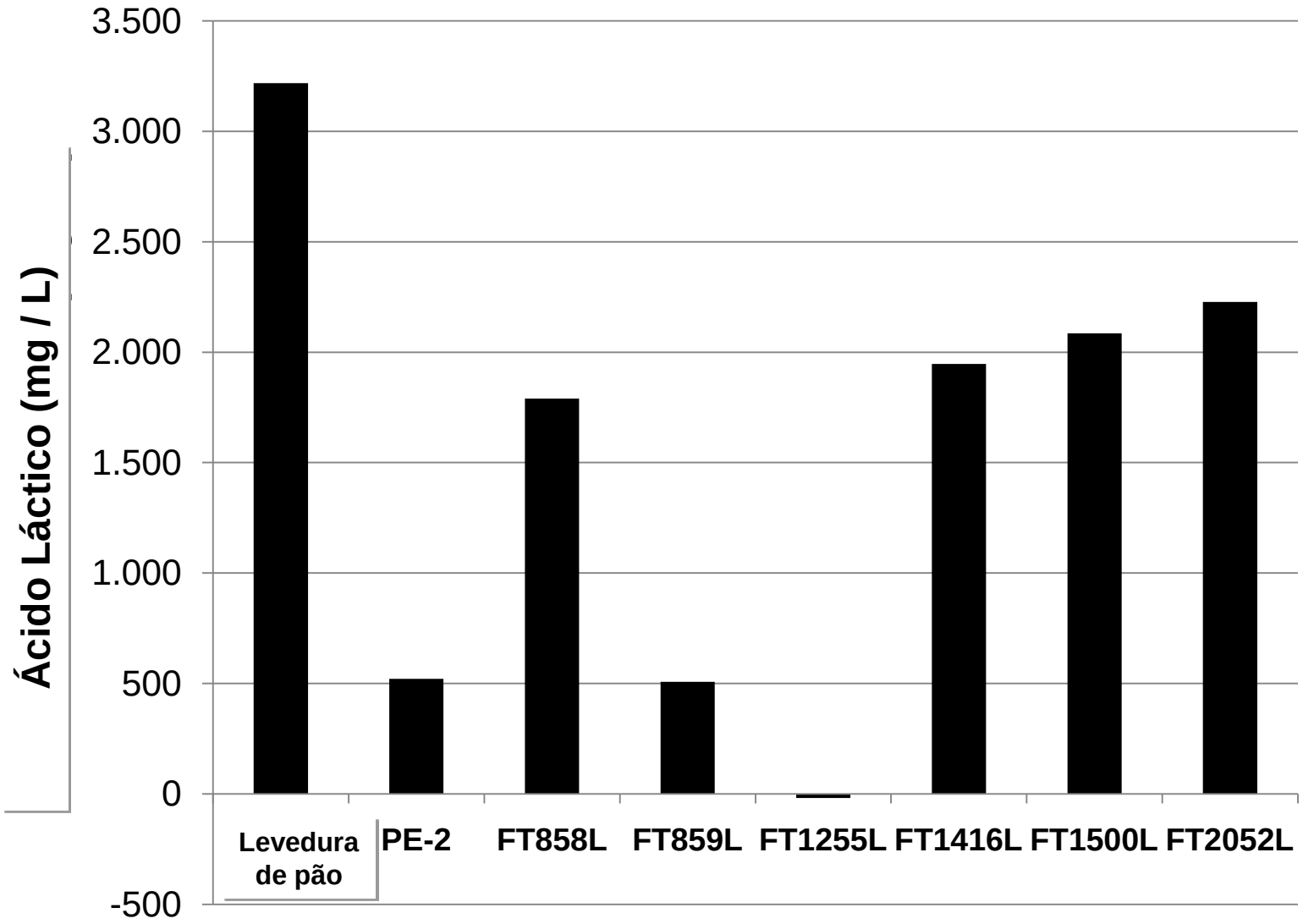
Fermentec

Velocidade da Fermentação



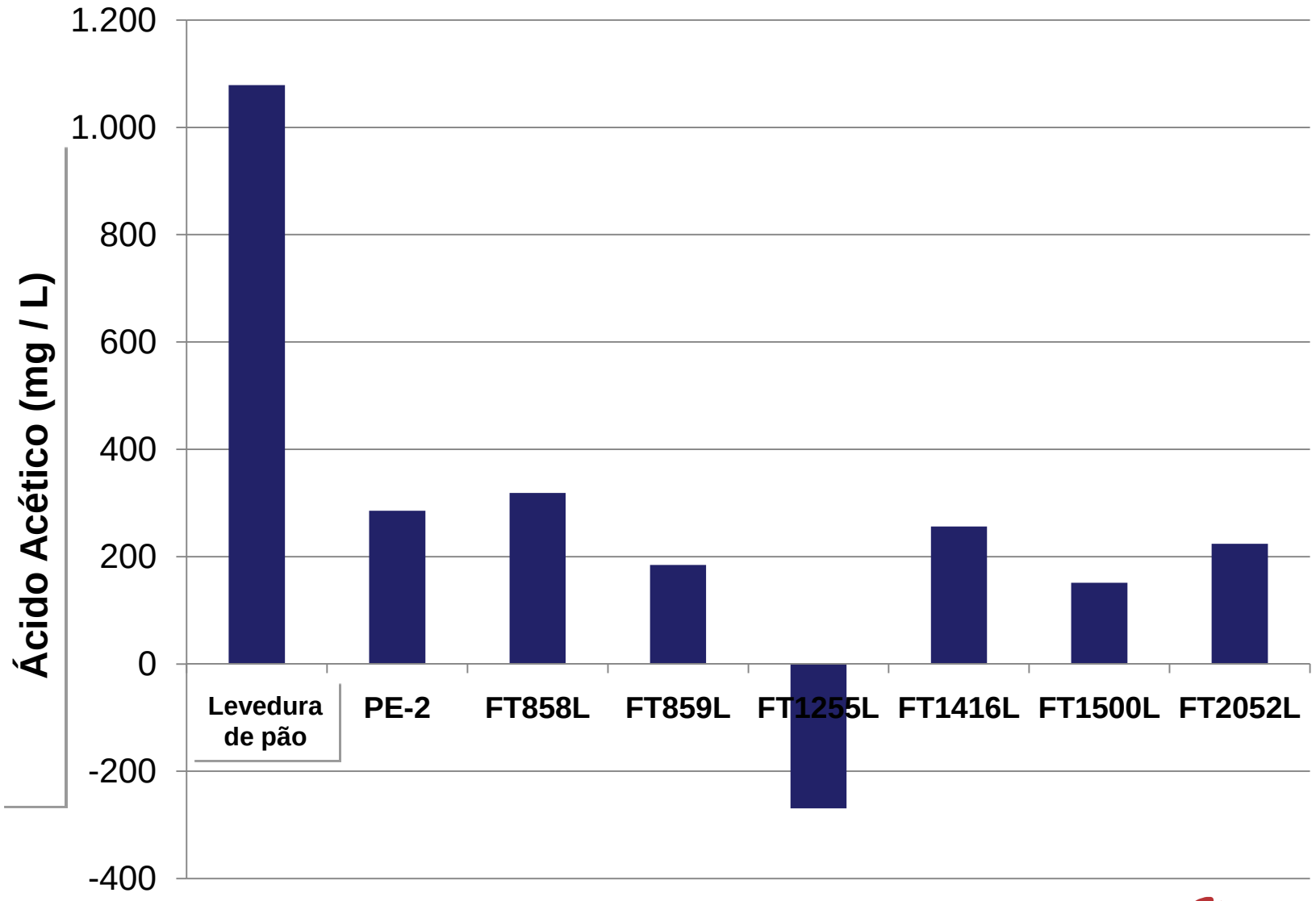
Fermentec

Ácido Láctico



Fermentec

Ácido Acético



Fermentec

Diferença em Rendimento da Fermentação

R$ 2,07 milhões

Somente com a produção de ácidos pelas bactérias.

Desvio 1,16% do açúcar.

Produção cana: 2 milhões t

Produção etanol: 170 milhões L

Fermentec

Muito Obrigado

Fermentec

Fermentec

www.fermentec.com.br
facebook.com/fermentec