



**“As Fronteiras do  
Saber”**

# **“Aromas naturais de fumaças: suas multifuncionalidades e benefícios ”**



**“As Fronteiras do  
Saber”**

# **Liquid Smoke**

## **A Historia da Fumaça Líquida**

**❖ E. H. Wright**

- Patenteou “Fumaça líquida” em 1903**
- Produto evoluiu, mas o nome ainda existe nas lojas hoje**



# “As Fronteiras do Saber”







# AROMAS NATURAIS DE FUMAÇA

## Realce de Sabores e Proteção do Produto



“As Fronteiras do  
Saber”

# FUMAÇA LÍQUIDA como Antioxidante e Antimicrobiano Natural



## “As Fronteiras do Saber”

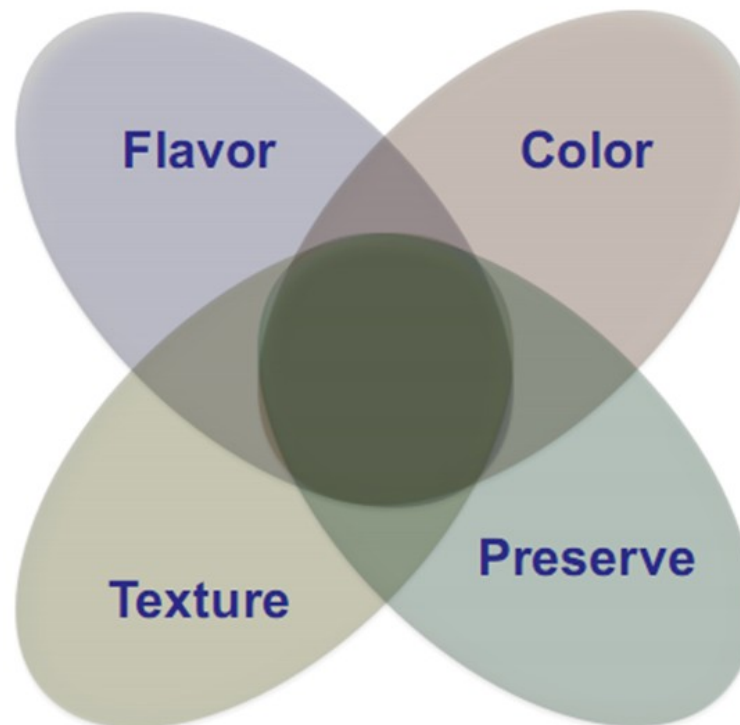
**Como são as fumaças para extensão de shelf life?**

**Fuchsmoke shelf life é uma tecnologia inovadora de fumaças líquidas de última geração, obtida pela combustão parcial de madeiras selecionadas, condensadas em água, podendo posteriormente ser extraídas em fase oleosa e submetidas a várias etapas de decantação e filtração onde compostos antioxidantes e antimicrobianos são concentrados em quantidade raramente encontradas nos demais conservantes (permitidos pela legislação) disponíveis no mercado. Seu processo de produção reduz o aroma característico das fumaças líquidas, permitindo seu uso em quantidades ligeiramente maiores que as fumaças líquidas tradicionais.**



# “As Fronteiras do Saber”

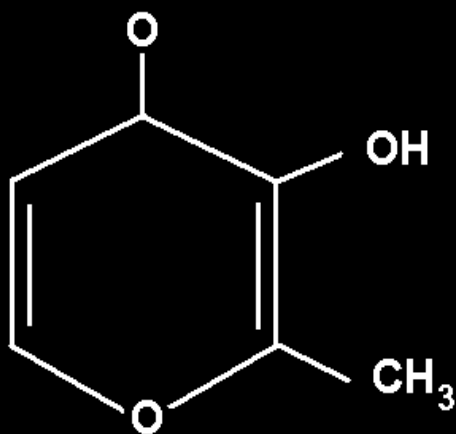
## FUMAÇA COMO INGREDIENTE FUNCIONAL



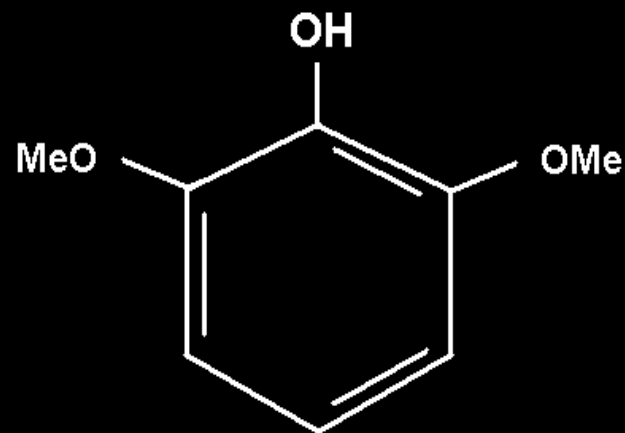


# “As Fronteiras do Saber”

## FENÓIS MAIS COMUNS EM FUMAÇAS



**MALTOL**

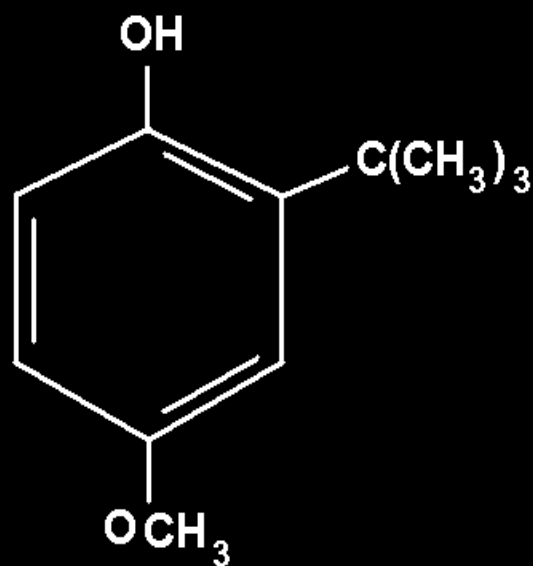


**SYRINGOL**

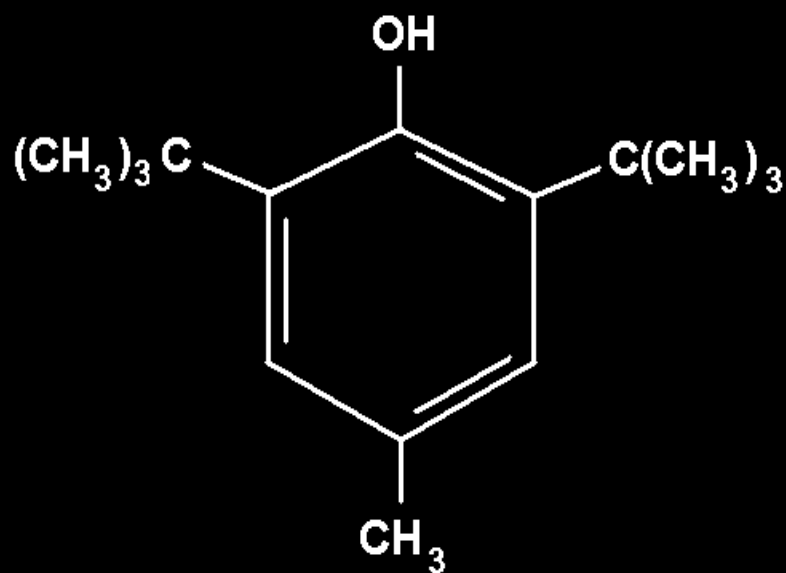




# “As Fronteiras do Saber”



**BHA**



**BHT**



## “As Fronteiras do Saber”

**As vantagens e benefícios associados ao uso de fumaças líquidas em alimentos incluem a facilidade e consistência da aplicação, otimizando o potencial antioxidante, as propriedades sensoriais, bem como as propriedades antimicrobianas (Milly, Toledo e Ramakrishnan, 2005).**



## “As Fronteiras do Saber”

**. O uso de fumaças líquidas também permite ao fabricante de alimentos dosar a quantidade exata de produto mais facilmente do que usando fumaça gasosa (Sunen *et al.*, 2001), cujo custo ambiental tem sido cada vez mais questionado, além de possuir questionamentos sobre a padronização dos atributos cor e odor durante o processo de queima.**



## “As Fronteiras do Saber”

**A tecnologia Fuchsmoke Shelf Life pode ser utilizada tanto para prevenir a deterioração oxidativa quanto microbiana de produtos cárneos. Possui, ainda, como vantagem inequívoca o fato de ser um aroma natural, gozando de todos os bônus legais decorrentes desta condição.**

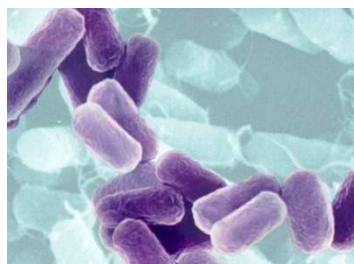




“As Fronteiras do  
Saber”

## ANTIMICROBIANOS

Fuchsmoke  
Extend

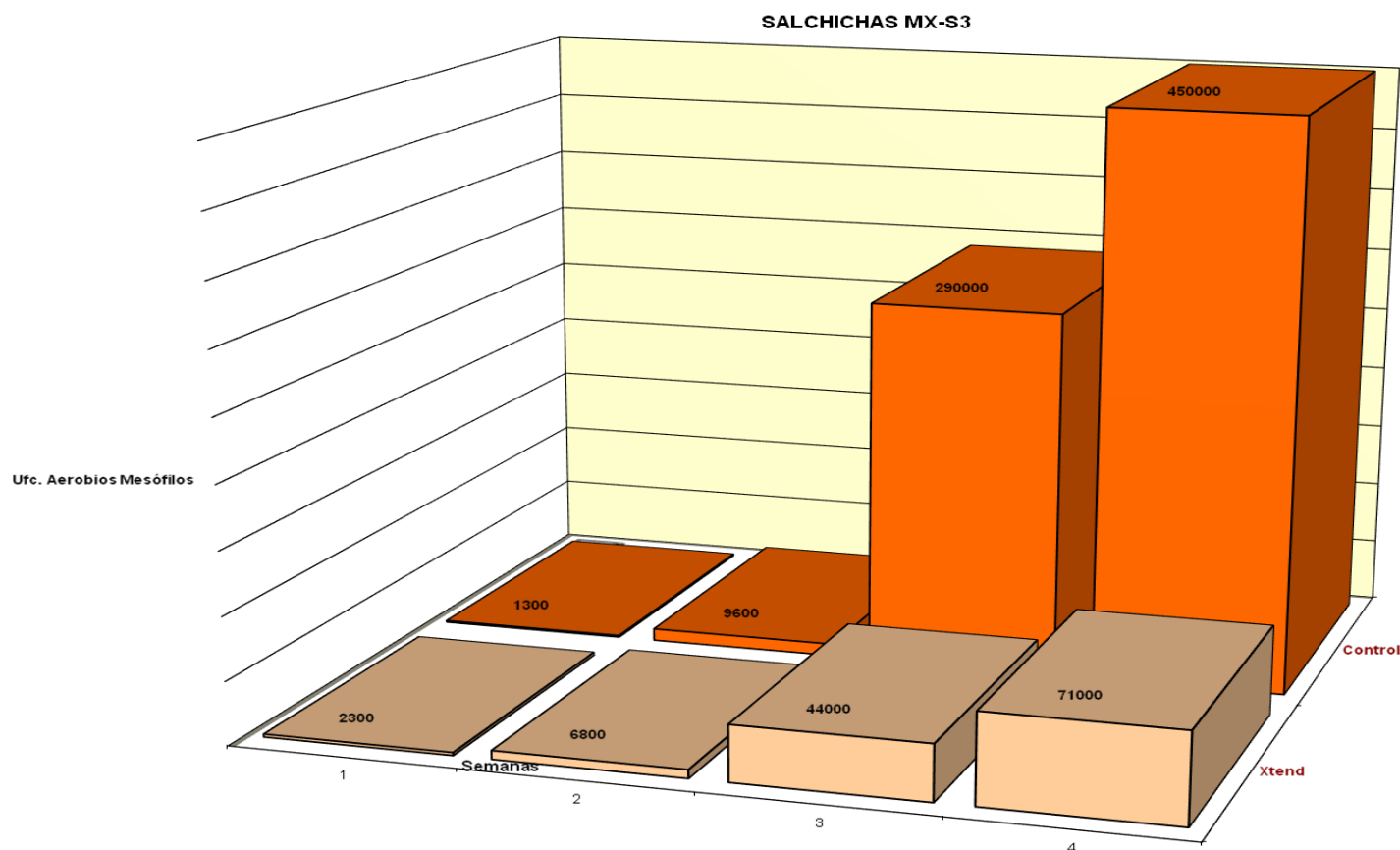


Fuchsmoke  
ABEM





# “As Fronteiras do Saber”





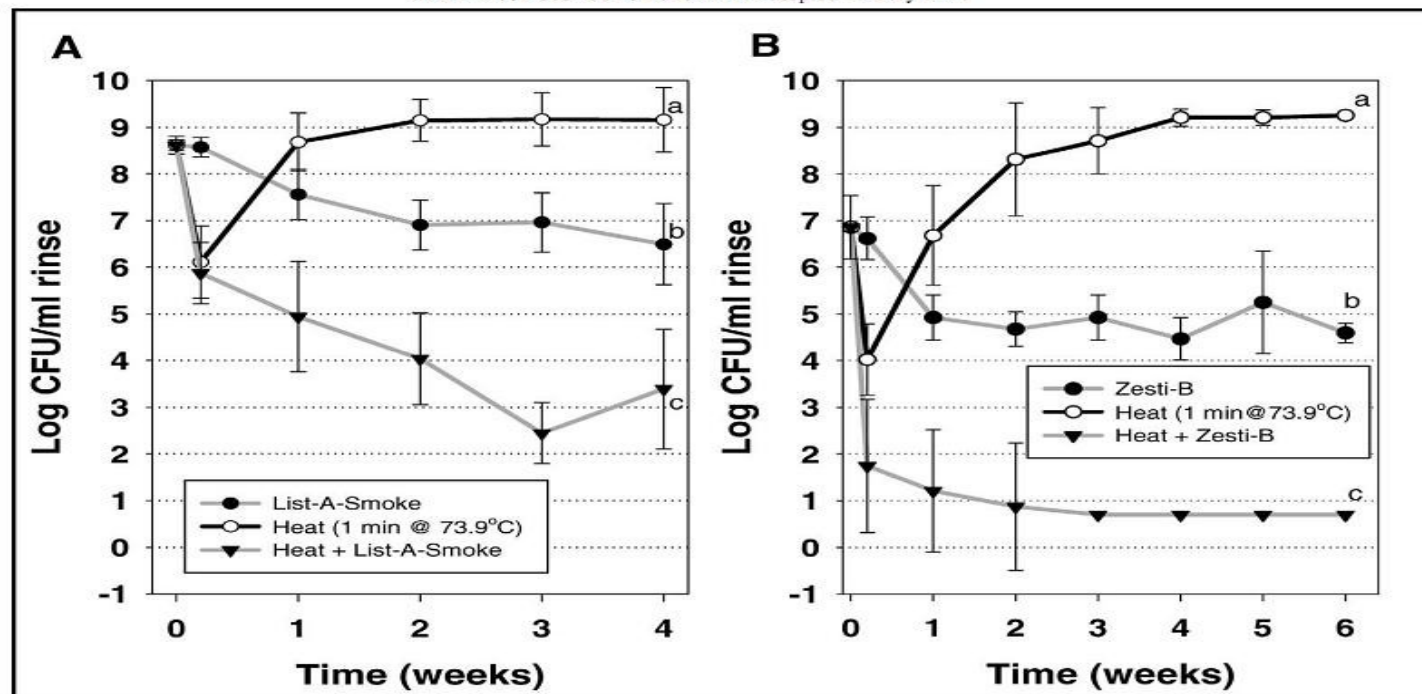
# “As Fronteiras do Sabor”

## Effect of Inhibitory Extracts Derived from Liquid Smoke Combined with Postprocess Pasteurization for Control of *Listeria monocytogenes* on Ready-to-Eat Meats†

SARITHA GEDELA,<sup>1</sup> RACHEL K. GAMBLE,<sup>1</sup> SUNITA MACWANA,<sup>1</sup> JOSEPH R. ESCOUBAS,<sup>1,2</sup> AND PETER M. MURIANA<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Animal Science and <sup>2</sup>The Oklahoma Food & Agricultural Products Research & Technology Center, Oklahoma State University, Stillwater, Oklahoma 74078-6055, USA

MS 06-339; Received 19 June 2006/Accepted 23 July 2007





# “As Fronteiras do Sabor”

## Liquid Smoke Effects on *Escherichia Coli* O157:H7, and its Antioxidant Properties in Beef Products

R. ESTRADA-MUÑOZ, E.A.E. BOYLE and J.L. MARSDEN

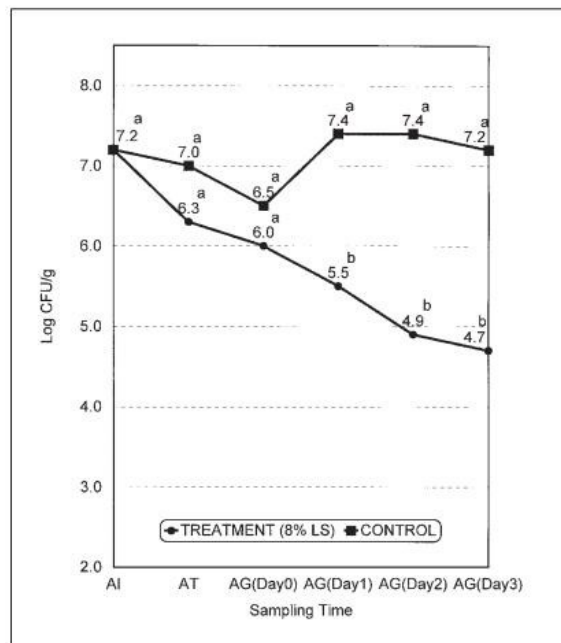


Fig. 1—Growth of *E. coli* O157:H7 in inoculated beef trimmings and ground, treated with 8% liquid smoke and stored at 4°C. (Mean of 3 replicas) (AI=after inoculation, AT=after treatment, AG=after grinding). S.E.=0.15. a,b=Means having different letters are different ( $p < 0.05$ ).

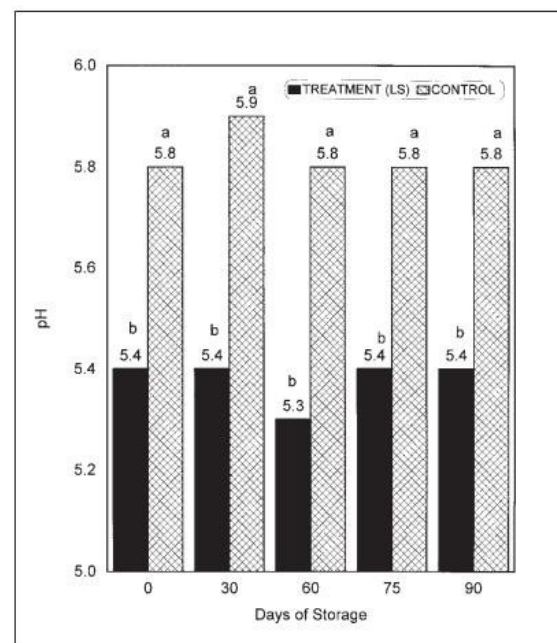


Fig. 2—pH of precooked beef patties treated with 1.5% (treatment) and 0% (control) liquid smoke at day 0, 30, 60, 75 and 90 of storage at -15°C. S.E.=0.22. a,b=Means having different letters are different ( $p < 0.05$ ).





# “As Fronteiras do Sabor”

## Determination of Minimum Inhibitory Concentrations of Liquid Smoke Fractions

PAUL J. MILLY, ROMEO T. TOLEDO, AND SREEKUMAR RAMAKRISHNAN

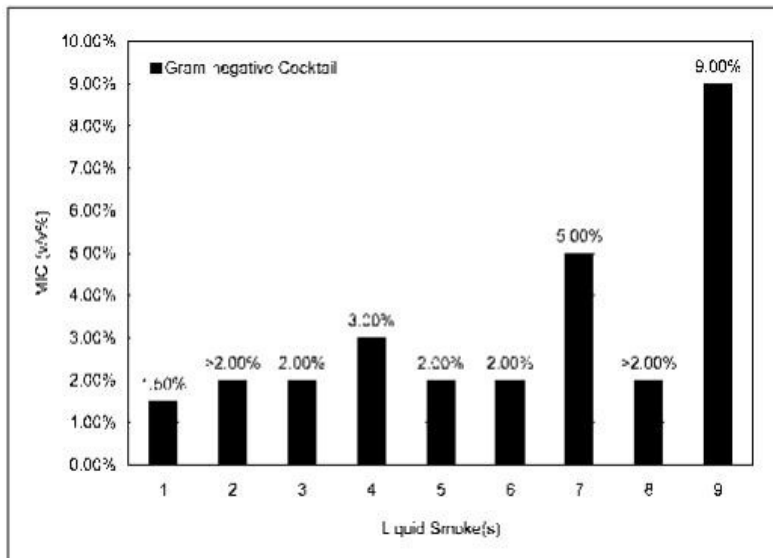


Figure 1—Minimum inhibitory concentration (MIC) values of smoke fractions on a cocktail of Gram-negative organisms. MIC is defined as the minimum concentration that would inhibit growth in culture tubes in all replicates of the test.

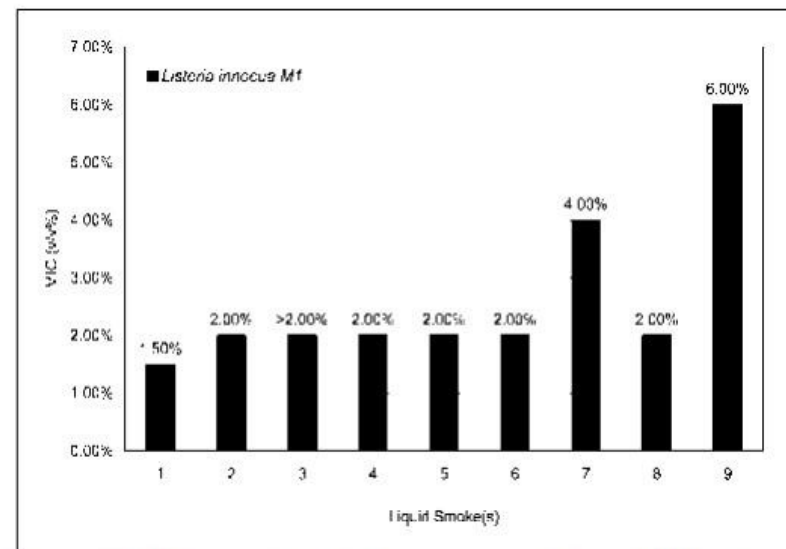


Figure 3—Minimum inhibitory concentrations (MIC) values of smoke fractions on *Listeria innocua* M1.



## “As Fronteiras do Sabor”

### ❖ Ácidos

#### ➤ Sabor e shelf life

- Acético
- Propionico
- Butirico

### ❖ Fenóis

- Fonte primária de sabor
- Atividade bacteriostática
- Principais componentes
  - Cresol
  - Guaiacol
  - Eugenol
  - Isoeugenol
  - Siringol



**“As Fronteiras do  
Saber”**

## **Atividade anti fúngica**





# “As Fronteiras do Saber”



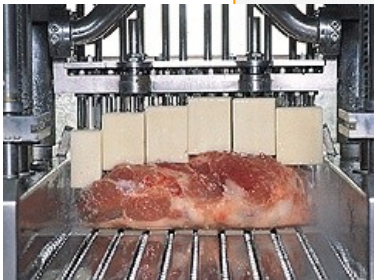




“As Fronteiras do  
Saber”

## Fumaça Líquida: Aplicações

- Salmouras de Injeção
- Direto na misturadeira
- Marinado ao Vácuo
- Molhos





“As Fronteiras do  
Saber”

## Fumaça Líquida: Aplicações

- ADIC. DIREITA
- ATOMIZADO
- DRENCHING
- EMBALAGEM







“As Fronteiras do  
Saber”





# “As Fronteiras do Saber”

## Identificar os Pontos de re-Contaminação







“As Fronteiras do  
Saber”

## DROPPING





“As Fronteiras do  
Saber”

# FUMAÇA LIQUIDA

## Sanitizante Natural



# “As Fronteiras do Saber”





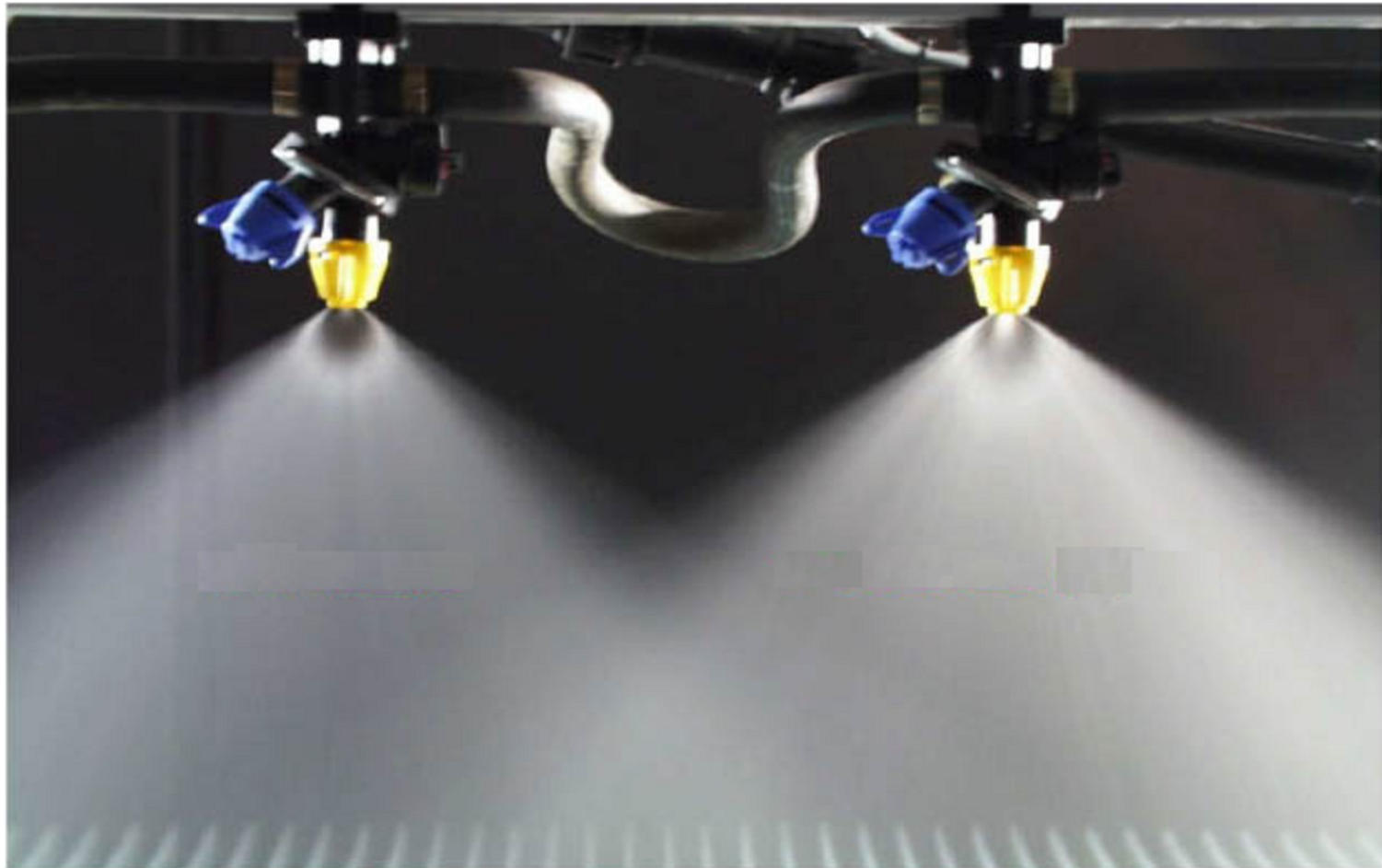


# “As Fronteiras do Saber”





**“As Fronteiras do  
Saber”**







“As Fronteiras do  
Saber”

# O AROMA DEFUMADO EM NOSSAS VIDAS



“As Fronteiras do  
Saber”

**LAR**





“As Fronteiras do  
Saber”

# FUMAÇA LIQUIDA como Aroma natural





# “As Fronteiras do Sabor”

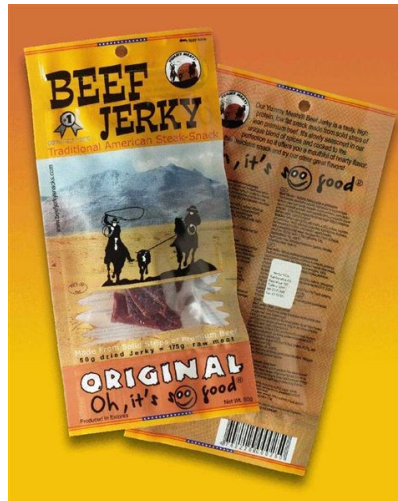






“As Fronteiras do  
Saber”

# APLICAÇÕES VARIADAS





“As Fronteiras do  
Saber”

## Pet Food







“As Fronteiras do  
Saber”

## Douradores

Fuchs  
Advantage



Complete  
Generation



# “As Fronteiras do Sabor”







# "As Fronteiras do Saber"



Hickory Specialties  
Pollo Horneado  
Con Tratamiento de  
*"Advantage"*



“As Fronteiras do  
Saber”

## FUCHSMOKE BLACK







“As Fronteiras do  
Saber”

# PRODUTOS EMBALADOS AO VÁCUO

