

Desafios da Ciência e Tecnologia de Alimentos 4

VANESSA BORDIN VIERA
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2018

Vanessa Bordin Viera
(Organizadora)

Desafios da Ciência e Tecnologia de Alimentos 4

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
D441	Desafios da ciência e tecnologia de alimentos 4 / Organizadora Vanessa Bordin Viera. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Desafios da Ciência e Tecnologia de Alimentos; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-85107-17-8 DOI 10.22533/at.ed.178182208 1. Alimentos – Análise. 2. Alimentos – Indústria. 3. Tecnologia de alimentos. I. Viera, Vanessa Bordin. CDD 664.07
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A Ciência e Tecnologia de Alimentos é uma área que envolve o conhecimento da fabricação dos alimentos. Para isso, torna-se necessário e imprescindível o conhecimento acerca das propriedades físico-químicas, nutricionais, microbiológicas e sensoriais das matérias-primas, ingredientes e dos produtos elaborados.

A Coletânea Nacional “Desafios da Ciência e Tecnologia de Alimentos” é um e-book composto por 10 artigos científicos que abordam assuntos atuais, como a análise sensorial de alimentos, análises microbiológicas, determinação de pesticidas em alimentos, utilização de novos ingredientes e/ou matérias-primas no processamento de produtos, avaliação de rotulagem, entre outros.

Mediante a importância, necessidade de atualização e de acesso a informações de qualidade, os artigos elencados neste e-book contribuirão efetivamente para disseminação do conhecimento a respeito das diversas áreas da Ciência e Tecnologia de Alimentos, proporcionando uma visão ampla sobre esta área de conhecimento.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Prof. Dra. Vanessa Bordin Viera

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A NEW AND SENSITIVE GC-ITD-MS METHOD FOR DETERMINATION OF 37 PESTICIDES IN FRUIT JAMS	
<i>Bárbara Reichert</i> <i>Ionara Regina Pizzutti</i> <i>Catiucia Souza Vareli</i> <i>Carmem Dickow Cardoso</i> <i>Ijoni Hilda Costabeber</i>	
CAPÍTULO 2	12
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRAS DE NUTRIÇÃO ENTERAL MANIPULADAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO (HUOP)	
<i>Vanuza Hoinatz</i> <i>Amanda Antunes Rossi</i> <i>Fabiana André Falconi</i>	
CAPÍTULO 3	23
APLICAÇÃO DA ESCALA DO IDEAL NA AVALIAÇÃO SENSORIAL COMPARATIVA DE CAMELOS TIPO TOFFEE	
<i>Bianca Cristina Trentin</i> <i>Alexandra Ramos Matuszak</i> <i>Carolina Deina</i> <i>Carla Adriana Pizarro Schmidt</i>	
CAPÍTULO 4	28
APLICAÇÃO DA PROTEÍNA DE FARELO DE ARROZ OBTIDA POR EXTRAÇÃO ASSISTIDA POR ULTRASSOM EM SUCO DE CAJU	
<i>Sílvia Bernardi</i> <i>Anne Luize Lupatini</i> <i>Daneysa Lahis Kalschne</i> <i>Renata Hernandez Barros Fuchs</i> <i>Eliane Colla</i> <i>Cristiane Canan</i>	
CAPÍTULO 5	37
APLICAÇÃO DE BREADING EXTRUSADO DE FARELO DE ARROZ E BAGAÇO DE MANDIOCA NA PRODUÇÃO DE NUGGETS DE FRANGO	
<i>Mirian Alves Machado Debastiani</i> <i>Daneysa Lahis Kalschne</i> <i>Rosana Aparecida da Silva-Buzanello</i> <i>Paulo Rodrigo Stival Bittencourt</i> <i>Cristiane Canan</i> <i>Marinês Paula Corso</i>	
CAPÍTULO 6	55
AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA QUALIDADE SENSORIAL DE BALAS SABORIZADAS COM DIFERENTES CHÁS COMERCIALIZADAS NO ESTADO DO PARANÁ UTILIZANDO A ESCALA DO IDEAL	
<i>Carolina Deina</i>	

*Carla Adriana Pizarro Schmidt
Bianca Cristina Trentin
Alexandra Ramos Matuszak*

CAPÍTULO 7 62

AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS

*Francisco Ferreira dos Reis
Cecília Teresa Muniz Pereira
Dalva Muniz Pereira*

CAPÍTULO 8 69

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS MÉTODOS ANALÍTICOS EMPREGADOS NA DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE BEBIDAS LÁCTEAS FERMENTADAS, PROVENIENTES DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Andressa Regina Antunes
Luciana Oliveira Fariña
Luciana Bill Mikito Kottwitz
Helder Lopes Vasconcelos*

CAPÍTULO 9 80

MASSA ALIMENTÍCIA ISENTA DE GLÚTEN COM ADIÇÃO DE *SPIRULINA PLATENSIS*: AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

*Bianca Colombari Peron
Luciane Maria Colla
Eliane Colla
Nadia Cristiane Steinmacher*

CAPÍTULO 10 98

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO EXTRATO VEGETAL DA AMÊNDOA DA CASTANHA DE CAJU (*ANACARDIUM OCCIDENTALE*) PARA ELABORAÇÃO DE SOBREMESA NÃO LÁCTEA

*Dayana do Nascimento Ferreira
Ranússia Maria de Melo Lopes*

CAPÍTULO 11 107

USO DE CARRAGENA NA MICROENCAPSULAÇÃO DE EUGENOL

*Ruth dos Santos da Veiga
Rosana Aparecida da Silva-Buzanello
Fernando Reinoldo Scremin
Daneysa Lahis Kalschne
Éder Lisandro de Moraes Flores
Cristiane Canan*

SOBRE A ORGANIZADORA 122

APLICAÇÃO DA ESCALA DO IDEAL NA AVALIAÇÃO SENSORIAL COMPARATIVA DE CAMELOS TIPO TOFFEE

Bianca Cristina Trentin

Universidade Estadual do Centro Oeste
Guarapuava -PR

Alexandra Ramos Matuszak

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Pato Branco - PR

Carolina Deina

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Pato Branco - PR

Carla Adriana Pizarro Schmidt

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Medianeira – PR

RESUMO: Atualmente as empresas buscam constantemente se destacarem dentro de um cenário cada vez mais competitivo, para isso se tem a necessidade de conhecer seus consumidores em busca de atender suas expectativas. Com objetivo de identificar a situação dos caramelos tipo toffee com base na expectativa dos consumidores do produto e indicar possíveis melhorias para o mesmo, foi realizado uma análise sensorial com três amostras de caramelos, utilizando a Escala do Ideal. A degustação foi realizada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná por 83 consumidores, que avaliaram seis atributos e ao final uma avaliação global para cada amostra. Na análise dos dados foi identificado

uma grande segregação de provadores o que indicou muita discordância entre os mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Análise Sensorial; Consumidores; Escala do Ideal.

ABSTRACT: Currently the companies are constatly looking to stand out in na increasigly scenario, for this they have the necessity to know yours costumers to meet your expectations. With the objective to identify the situation of caramel toffee based on costumers expectations and indicate possible improvements, was performed a sensorial analysis with three diferente caramel toffee kinds using ideal scale. The tasting was carried out with 83 costumers at Universidade Tecnológica Federal do Paraná, who evaluated six attributes and in the end a overall assessment for each example. In the data analysis was identified a large taste segregation what indicated a great deal of disagreement.

KEY-WORDS: Sensorial Analysis; Costumers; Ideal Scale.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em um cenário de grande competitividade entre as empresa que buscam conquistar consumidores cada vez mais exigentes. Para que a empresa consiga sobressair entre suas concorrentes, deve-se

buscar conhecer seu consumidor, suas preferências e expectativas sobre o produto.

Uma das formas que a empresa pode utilizar para conhecer seus consumidores, se seus produtos necessitam de melhorias, pode-se utilizar a análise sensorial.

A análise sensorial tem grande utilidade na busca por informações de um produto em relação ao que as pessoas sentem na utilização ou consumo do mesmo, ou seja, é uma ferramenta que indica a aceitação pelo consumidor de um produto em particular (CHIARI, 2012).

De acordo com Guerra (2012), a análise sensorial possibilita qualificar as percepções humanas em relação ao um produto e descobrir quais atributos devem ou não estar presentes e em qual intensidade.

O conhecimento do mercado consumidor, suas preferências e restrições é capaz de trazer um conhecimento fundamental para busca por melhoria na qualidade dos produtos de uma empresa, de uma forma relativamente simples pois os direcionamentos das mudanças ao final do estudo ficam claramente identificados.

No presente estudo o produto que foi avaliado na análise sensorial foram três sabores comerciais de caramelos tipo toffee de uma mesma marca com diferentes flavors.

Conforme a legislação, balas ou caramelos são constituídas basicamente por açúcares fundidos, podendo conter adição de outros ingredientes, sendo de consistência dura ou semi dura, com recheio, cobertura e formato variados. É possível classifica-las como bala dura, mastigável, gelatina e goma (BRASIL,2005).

A pesquisa teve com objeto avaliar três sabores de caramelos tipo toffee com base nas expectativas dos consumidores, afim de dar direcionamentos de possíveis melhorias para os produtos, utilizando escala do ideal.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente o projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná no 32381414.9.0000.5547. Na sequência foi realizada a análise sensorial das três amostras em estudo, utilizando a escala do ideal.

Nesta escala foi utilizado cinco pontos (1= Muito menos que o ideal; 2= Menos que o ideal; 3= Ideal; 4= Mais que o ideal; 5= Muito mais que o ideal). Os atributos avaliados foram cor, brilho, odor, aparência, sabor, textura e ao final a avaliação global de cada amostra.

A análise sensorial foi aplicada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, no campus Medianeira-PR, e contou com 83 provadores não treinados e selecionados ao acaso, que foram instruídos a experimentarem as três amostras que estavam codificadas com três dígitos aleatórios e responderem o questionário.

A amostras foram servidas a temperatura ambiente em recipientes descartáveis, sendo a amostra A- Mesclada, B- Chocolate, C- Chocolate branco.

As análises estatísticas foram realizadas com auxílio dos softwares Consensor e Assistat 7.7.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Avaliados os atributos (cor, brilho, sabor, odor, aparência e textura) com a escala do ideal, foram construídos histogramas de cada atributo (Figura 1).

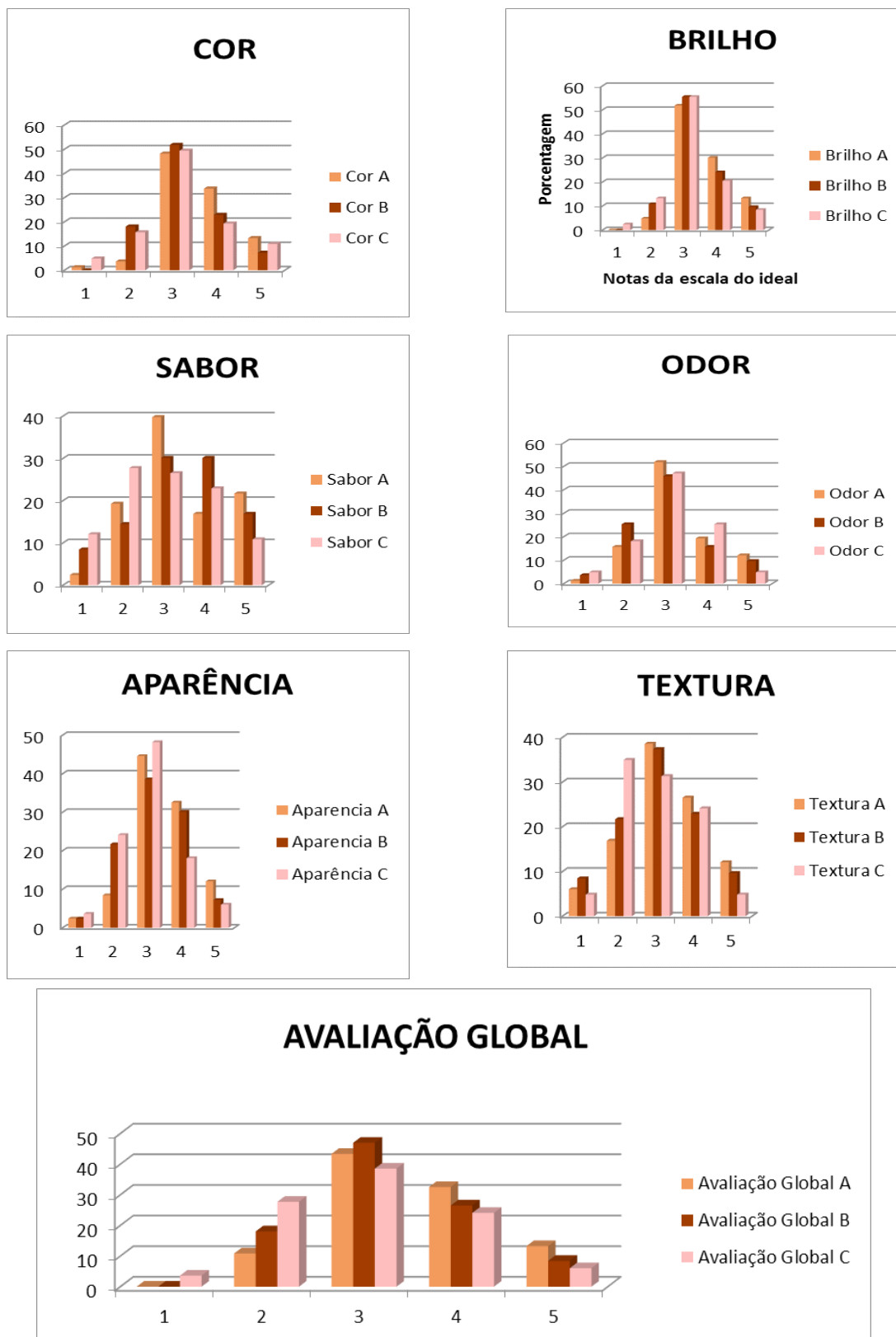


Figura 1 – Gráficos dos atributos avaliados com a Escala do Ideal.

Fonte – Autores, 2016.

Na figura 1 estão os gráficos, onde notou-se que a amostra A se destacou das demais nos atributos sabor, odor e textura, a amostra B se destacou-se na cor e igualou-se com o atributo brilho da amostra C, por fim a amostra C só se destacou das demais no quesito aparência.

Em relação a avaliação global nenhuma das amostras obteve uma aceitação superior a 50% (Figura 1), segundo Minim (2006), para que um produto seja sensorialmente adequado ao público alvo se espera que ele obtenha no mínimo 50% de aceitação. Os valores baixos foram ocasionados pela segregação de provadores o que indicou muita discordância entre eles, verificado também pelos valores percentuais do Coeficiente de Concordância CC(%) disponíveis na Tabela 1.

Para os atributos cor, brilho, aparência, sabor e avaliação global, em média a bala C ficou mais próxima de 3 (ideal), enquanto que, para odor e textura foi a bala B que mais se aproximou, cabe destacar que a concordância foi baixa na maior parte das análises, ilustrando a diversidade de opinião dos provadores. Só não se observou diferença estatística ao nível de 5% entre as balas para a média obtida no atributo odor (Tabela 1).

Atributos	A (Misturada)			B (Chocolate preto)			C (Chocolate branco)		
	Média	Desv. Pad	CC(%)	Média	Desv. Pad	CC(%)	Média	Desv. Pad	CC(%)
Cor	3.54 a	0.82	45.43%	3.19 b	0.82	44.54%	3.16 b	0.98	38.7%
Brilho	3.52 a	0.79	47.3%	3.33 ab	0.80	48.25%	3.19 b	0.86	46.69%
Odor	3.25 a	0.91	42.54%	3.02 a	0.98	36.87%	3.07 a	0.91	39.07%
Aparência	3.43 a	0.90	39.81%	3.18 ab	0.94	33.95%	2.99 b	0.90	39.99%
Sabor	3.36 a	1.1	28.86%	3.33 a	1.17	21.77%	2.93 b	1.2	17.93%
Textura	3.22 a	1.06	28.61%	3.04 ab	1.09	26.3%	2.89 b	0.99	32.19%
Av. Global	3.48 a	0.86	39.26%	3.25 ab	0.85	40.44%	3.01 b	0.96	33.25%

Tabela 1 – Resultados estatísticos dos atributos das balas avaliados pela escala do ideal.

A bala B, quando analisada estatisticamente para os atributos avaliados apresentou um comportamento intermediário na maioria dos atributos em relação as outras duas, diferindo apenas em sabor da bala C e em cor da bala A.

Observou-se que a bala A foi estatisticamente superior à bala C em todos os atributos avaliados. A bala B não diferiu da bala C para os atributos de cor, odor, aparência e textura (Tabela 1). Os coeficientes de variação calculados para bala C foram muito elevados principalmente para sabor e textura, indicando diversidade de opinião entre os provadores.

4 | CONCLUSÃO

Avaliação sensorial mostrou que poucos atributos avaliados nas três amostras conseguiram atingiram uma aceitação de 50%. Na avaliação global nenhum caramelo avaliado atingiu a aceitabilidade.

Isso pode ser atribuído a alta discordância entre os provadores, mas sem desconsiderar que os produtos merecem uma atenção maior por parte dos produtos.

Uma avaliação sensorial por meio de outras escalas pode auxiliar na melhor compreensão da opinião mais completa dos provadores em relação aos produtos e assim obter um direcionamento a seguir para alcançar a aceitação por parte dos consumidores.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária** – Anvisa. Resolução RDC nº 265, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para balas, bombons e gomas de mascar. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 23 set. 2005.

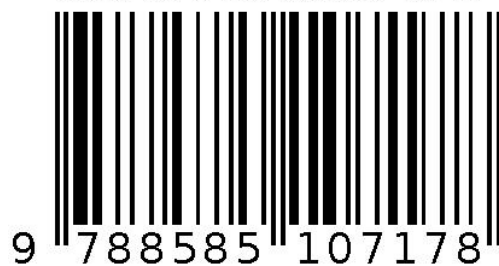
CHIARI, Bruna Galdorfini, (2012). **Cosmetics' Quality Control**. Disponível em: <<http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/41063.pdf>> Acesso em: 03 de jun. 2016.

GUERRA, Elaine Cristine, (2012). **Proposta e análise de uma metodologia para avaliação do desempenho técnico de perfumes**. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000293076&fd=y>>. Acesso em 03 de jun. 2016.

MININ, V. P. R. **Análise Sensorial: Estudos com consumidores**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 225p. Viçosa, 2006.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-17-8



9 788585 107178