



Processamento e Aceitabilidade de Cupcakes Elaborados com Farinha Mista de Trigo e Aveia

Joana Kelle da Silva¹, Pedro Igor Leite¹, Claudiana Alexandre Lima¹, Ana Thais Campos de Oliveira¹, Thays Lima Fama Guimarães¹

¹Graduandos do Curso de Tecnologia em Alimentos – IFCE. e-mail: jkelles@hotmail.com

Resumo: A aveia é uma gramínea que possui safra anual pertencente ao gênero *Avena*, que compreende a várias espécies existentes em quase todos os continentes. As fibras alimentares vêm ocupando um lugar de destaque entre os alimentos funcionais devido aos resultados divulgados em estudos científicos e artigos recentes, que mostram a ação benéfica desses nutrientes no organismo e a relação entre seu consumo em quantidades adequadas e prevenção de doenças. Este trabalho teve como finalidade o processamento e aceitabilidade de cupcakes de aveia, visando a obtenção de um alimento rico em fibras solúveis e que tivesse uma boa aceitação do público. Os ingredientes foram obtidos no mercado local de Limoeiro do Norte. O produto foi desenvolvido partindo de uma formulação padrão com diminuição parcial de 25% de farinha de trigo e acréscimo de 50% de aveia em flocos finos referente ao peso inicial da farinha de trigo, e diminuição de 16,67% de margarina. Logo após o processamento, os cupcakes foram assados por 40 minutos à 120°C. Para o teste de aceitação foi recrutado 50 pessoas com idades entre 11 e 63 anos que se encontravam no local. Cada julgador recebeu uma ficha, em que foi solicitado que indicassem na Escala de Atitude de 7 pontos o seu julgamento em relação à aceitação do produto, atribuindo nota 7 para “comeria sempre que tivesse oportunidade” e 1 para “só comeria se fosse forçado (a)”. A média das notas dos provadores foi 6,66 que na ficha de avaliação situa-se entre os termos “comeria sempre que tivesse oportunidade” e “comeria frequentemente”. Obtendo boa aceitação do público, apresentando uma elevada intenção de consumo. Conclui-se que a formulação de cupcake de aveia, teve uma diminuição na quantidade de calorias, também foi verificado que o teor de fibras elevou um pouco, e obteve uma boa aceitação de público.

Palavras-chave: aceitação, aveia, cupcake, escala de atitude, fibras solúveis

1. INTRODUÇÃO

A saúde da sociedade atual está sendo vítima dos maus hábitos alimentares adquiridos anos atrás, com a inserção no mercado do grande número de empresas no ramo alimentício, nos oferecendo inúmeras formas de alimentação rápida, aliado a correria na qual hoje vivemos que nos leva a buscar nesses alimentos industrializados e fast-foods, uma forma de ganharmos tempo, no entanto, conseqüentemente, perdendo saúde. Uma das grandes conseqüências disso é o elevado índice de doenças degenerativas como: diabetes, hipertensão, câncer e doenças cardiovasculares.

O desenvolvimento da sociedade nos últimos anos fez com que se estabelecesse uma nova relação do consumidor com o alimento. Para fazer jus a essa afirmação, a população procura nos alimentos, não só a base de sobrevivência, mas também um meio para prevenir determinadas patologias advindas do consumo de alimentos nada nutritivos. Neste sentido a aveia merece especial destaque pela sua reconhecida funcionalidade, principalmente em relação ao seu teor de fibras e valor nutritivo (DANIEL, 2006).

As empresas por sua vez sentiram a necessidade de desenvolver novos alimentos com propriedades funcionais, para chamar a atenção dos consumidores, que passaram ser mais exigentes com relação ao valor nutricional. Esse interesse surgiu também por causa da grande incidência de



juvens obesos, com colesterol alto, e outras doenças causadas pela má alimentação que são diariamente abordados na mídia.

A aveia é uma gramínea que possui safra anual pertencente ao gênero *Avena*, que compreende a várias espécies, existentes em quase todos os continentes. (YOUNGS & FORSBER, 1987; GUTKOSKI, 2000).

As fibras alimentares vêm ocupando um lugar de destaque entre os alimentos funcionais devido aos resultados divulgados em estudos científicos e artigos recentes, que mostram a ação benéfica desses nutrientes no organismo e a relação entre seu consumo em quantidades adequadas e prevenção de doenças (KIPKA, 2008).

O organismo com deficiência de fibras por um período longo, pode contribuir para o surgimento de doenças crônicas, como constipação ou prisão de ventre, doenças cardiovasculares e câncer de intestino. O alarmante aumento dessas doenças enfatiza a importância de se atingir a recomendação diária de fibras (25 a 30g para um adulto saudável) com a intenção de manter o corpo com suprimentos adequados para o seu bom funcionamento (KIPKA, 2008).

A maior parte das fibras são polissacarídeos, podendo citar o amido, mas o intestino humano não possui enzimas capazes de degradá-las durante a digestão, deste modo, passando intactas pelo intestino delgado. Por causa de sua designação, foi adotado o termo *Fibra dietética* (SIZER e WITNEY, 2003).

As fibras são classificadas de acordo com sua solubilidade em água. Sendo estas insolúveis e solúveis. Cada grupo desempenhando atividades distintas (SIZER e WITNEY, 2003).

Na aveia se encontra especialmente as fibras solúveis. Essas fibras promovem a diminuição do colesterol sanguíneo, retardam a absorção de glicose, diminuem o tempo de trânsito intestinal e são parcialmente fermentáveis em fragmentos que o corpo é capaz de utilizar.

O presente trabalho teve como finalidade o processamento e aceitabilidade de cupcakes de aveia, visando a obtenção de um alimento rico em fibras solúveis e que tivesse uma boa aceitação do público.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1. - Processamento de cupcakes

Para elaboração dos cupcakes foi utilizado farinha de trigo sem fermento, enriquecida com ferro e ácido fólico, aveia em flocos finos, açúcar, margarina, ovos, leite, fermento químico em pó e bicarbonato de sódio.

O produto foi desenvolvido partindo de uma formulação padrão de cupcakes apresentada na Tabela 1. A Tabela 2 apresenta a formulação de cupcakes de aveia com diminuição parcial de 25% de farinha de trigo e acréscimo de 50% de aveia em flocos finos referente ao peso inicial da farinha de trigo, e uma diminuição parcial de 16,67% de margarina.

Tabela 1 - Formulação padrão de cupcakes

Ingredientes	Quantidade
Açúcar (g)	300
Margarina (g)	300
Ovo (g)	150
Farinha de trigo (g)	500
Leite (ml)	200
Fermento químico em pó (g)	10
Bicarbonato de sódio (g)	10



Tabela 2 - Formulação desenvolvida para elaboração de cupcakes de aveia

	<i>Formulação</i>	
	<i>F₀</i> <i>Padrão</i>	<i>F₂₅</i> <i>25% de aveia</i>
Açúcar (g)	300	300
Margarina (g)	300	250
Ovo (g)	150	150
Farinha de trigo (g)	400	300
Aveia em flocos finos (g)	-	200
Leite (ml)	200	200
Fermento químico em pó (g)	10	10
Bicarbonato de sódio (g)	10	10

Após a pesagem dos materiais, os ingredientes foram misturados do seguinte modo: foi misturado o açúcar com a manteiga na batedeira em rotação máxima até formar um creme sem cristais de açúcar, em seguida, separou-se as claras das gemas e reservou-as, acrescentou-se as gemas ao creme preparado anteriormente, e novamente misturado, em seguida foi acrescentado a farinha de trigo e os flocos finos de aveia e misturado na batedeira em rotação média, até agregar toda a massa ao creme. Adicionou-se as claras batidas em neve na massa preparada, e acrescentou-se o fermento e o bicarbonato de sódio misturados manualmente sem mexer muito para não diminuir o rendimento do produto final. Por último a massa foi dividida nas formas para cupcakes, preenchendo até a metade das formas para não transbordar na hora do forneamento, e levadas ao forno a uma temperatura de 120° por um período de aproximadamente 40 minutos. Após esse tempo foram retirados do forno para esfriar a temperatura ambiente, cortados e distribuídos nos recipientes para o teste.

2.2. – Análise nutricional

A avaliação nutricional dos cupcakes de aveia, foi feita através do programa de dietas TACO 2006 Original, programa onde se tem uma relação de matérias-primas utilizadas na produção de alimentos, que possibilita calcular sua composição nutricional.

A tabela 3 Apresenta o valor nutricional do cupcake de aveia, referente às fibras e lipídios, fazendo uma comparação com a fórmula padrão.

Tabela 3 - Informação nutricional.

	Cupcake de aveia	Cupcake padrão
Calorias	203,80 g	212,90 g
Fibras	1,05 g	0,45 g
Lipídios	8,65 g	10,10 g

2.3. - Teste de aceitação

Foram recrutados 50 provadores não treinados, com faixa etária entre 11 e 63 anos de idade. O recrutamento foi feito por meio de abordagem dos consumidores que se encontravam no local no momento do teste.

O teste de aceitação foi conduzido no supermercado local de Limoeiro do Norte. Os consumidores degustaram aproximadamente 20g do cupcake, servido em copo descartável (capacidade



para 30ml), sem obter informação sobre a formulação do cupcake avaliado. Foi servida uma amostra para cada julgador, em temperatura ambiente. Cada julgador recebeu uma ficha, em que foi solicitado que indicassem na escala de atitude de 7 pontos (Figura 2) o seu julgamento em relação à aceitação do produto, atribuindo nota 7 para “comeria sempre que tivesse oportunidade” e 1 para “só comeria se fosse forçado (a)”.

Figura 2 - Ficha de avaliação do teste de aceitação de produto

Teste de aceitação de produto

Sexo ()M ()F Idade _____ Data: __/__/_____

Por favor, prove as amostras servidas e marque a resposta que melhor corresponde ao seu julgamento (atitude).

() Comeria sempre que tivesse oportunidade

() Comeria frequentemente

() Gosto e comeria de vez em quando

() Comeria se estivesse acessível, mas não me esforçaria para isto

() Raramente comeria

() Só comeria se não pudesse escolher outro alimento

() Só comeria se fosse forçado(a)

Comentários: _____

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram avaliados e tabelados. Fazendo-se a média dos escores foi obtido o valor 6,66 que na ficha de avaliação situa-se entre os termos “comeria sempre que tivesse oportunidade” e “comeria frequentemente”. Obtendo boa aceitação do público, apresentado uma elevada intenção de consumo.

Figura 4 – Escore e número de respostas do teste de escala de atitude de cupcake de aveia

Escore	Resultados
7	39
6	8
5	2
4	0
3	0
2	1
1	0



Através da tabela 3 podemos perceber as diferenças ente o teor de fibras e lipídios e as calorias presentes nos cupcakes. Analisando os dados podemos perceber que a modificação na formulação de cupcake foi eficaz para o valor nutricional do alimento, tornando-o menos calórico e mais rico em fibras.

4. CONCLUSÃO

Nas condições em que foi desenvolvido este estudo, conclui-se que a formulação de cupcake com 50% de aveia em substituição de 25% de farinha de trigo, teve uma diminuição na quantidade de calorias e lipídeo um aumento no teor de fibras. Os resultados de aceitação foram satisfatórios, levando em consideração que não houve rejeição para a formulação, indicando elevado interesse dos consumidores pelo cupake de aveia.

AGRADECIMENTOS

A Planta Piloto de Cereais do IFCE *Campus* Limoeiro do Norte.
Ao Supermercado Pinheiro O Bom Vizinho.

REFERÊNCIAS

- DANIEL, A. P. **Emprego de fibras e amido de aveia (*Avena sativa L.*) modificado em produtos cárneos**. 2006. 91 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- GUTKOSKI, L. C.; PEDO I. - **Aveia**: composição química, valor nutricional e processamento - São Paulo: Livraria Varela, 2000.
- KIPKA, DAVID. Dossiê: fibras alimentares, **Revista food ingredients Brasil**. São Paulo, n. 3, p 43, jun. 2008.
- MINIM, V. P. R.. **Análise sensorial**: estudos com consumidores. Viçosa: Ed. UFV, 2006.
- SIZER, F. S.; WITNEY, E. M. **Nutrição**: conceitos e controvérsias : 8^a.ed. Barueri: Manole, 2003.
- UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. **Tabela brasileira de composição de alimentos** - TACO. Campinas, 2006.