



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ELABORAÇÃO DE PREPARAÇÃO À BASE DE TILÁPIA COMO**  
**FORMA DE INCENTIVAR O CONSUMO DE PESCADO ENTRE O**  
**PÚBLICO INFANTIL**

**Lauren Gardin Rossato**

**Professora Orientadora: Camila Melo Araujo de Moura e Lima**

**Brasília, 2018.**

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço à Deus que por sua presença e força sempre me abençoou e me capacitou para tudo aquilo ao qual Ele me destinou.*

*À minha família, por ser meu amparo e minha maior motivação para sempre oferecer o melhor de mim em cada novo desafio que a vida nos proporciona, pelo amor incondicional e pelas palavras de conforto dado mesmo à distância. Tudo o que faço é por vocês!  
Em especial Aos meus pais, Alvei L. Rossato e Carmen L. G. Rossato por sempre estarem presentes e por me auxiliarem nas decisões ao longo da minha vida, incentivando meus sonhos e mostrando que eu sou capaz de conseguir o que quiser através dos estudos. Obrigada por tudo, por estarem presentes em todos os momentos da minha vida, vibrando com as minhas vitórias e me acolhendo nas minhas decepções.*

*A professora Me. Camila Melo Araujo de Moura e Lima, por todo apoio nesses anos de parceria, pela orientação, disponibilidade e compreensão. Obrigada por ser o melhor exemplo que eu poderia ter de profissionalismo, dedicação e amor à profissão, fazendo com que eu compreenda a grandeza do trabalho de um Nutricionista.*

*A todos os professores do curso de Nutrição pelo conhecimento e experiência transmitidos durante os anos de graduação.*

*Aos meus amigos queridos, que transformam mesmo os momentos mais difíceis em fases passageiras, oferecendo sempre apoio e boas risadas.*

*E todos aqueles que de alguma forma contribuíram na minha vida acadêmica e na realização desse trabalho.*

*Muito obrigado!*

*“Todos os seus sonhos podem se tornar realidade se você tem coragem para perseguí-los.” (Walt Disney)*

## RESUMO

A alimentação adequada e saudável na infância é de extremamente importante, cooperando para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e a formação de hábitos alimentares saudáveis. As crianças tornaram-se menos ativas levando a predisposição para a obesidade, sendo este o mais importante fator de risco conhecido para as doenças cardiovasculares na vida adulta. Para o desenvolvimento infantil, o ômega-3 é relevante na formação e funcionamento do sistema nervoso central e dos olhos, bem como na diminuição do risco de doenças cardiovasculares. O presente estudo teve como objetivo elaborar uma preparação modificada de filé de tilápia para incentivar o consumo de pescados dentre o público infantil. A receita modificada de filé de tilápia foi nuggets acrescido de aveia e farinha de linhaça marrom, selecionado em *sites* de internet. Depois da modificação da receita foi calculado o VET da preparação, ficha técnica e a rotulagem nutricional, assim melhorando a qualidade nutricional, diminuindo os índices de gordura e substituindo ao máximo o sal por temperos naturais, agregando sabor a preparação. Foi elaborada ficha técnica de preparação para a receita escolhida e os ingredientes foram pesados em balança eletrônica com precisão. Os resultados indicam que preparações à base de tilápia elaborados tiveram textura, cor, sabor e aparência característicos do produto e atendem às necessidades nutricionais, o tornando um alimento ideal para o público infantil. Concluiu-se que os resultados obtidos foram importantes mostrando que é possível fazer modificações em receitas e oferecer às crianças opções mais saudáveis, principalmente dos produtos mais consumidos entre elas, deste modo podemos prevenir os riscos de futuras doenças, principalmente a obesidade.

**Palavras-chaves:** ômega-3; alimentação infantil; pescado; obesidade; receitas; tecnologia de alimentos;

## INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e saudável na infância é de fundamental importância, contribuindo assim para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar, além de ajudar na formação de hábitos alimentares saudáveis (RAPHAELLI et al, 2016).

Segundo Paes (2017), a obesidade infantil é definida como um quadro de acúmulo excessivo de gordura corporal no tecido adiposo durante a infância, com implicações negativas para a saúde. As crianças tornaram-se menos ativas, possivelmente incentivadas pelas tecnologias e fatores socioeconômicos. A obesidade na infância é o mais importante fator de risco conhecido para as doenças cardiovasculares na vida adulta e depois esses fatores, se estendem.

Diante desse quadro, foi desenvolvido o Guia Alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde do Brasil em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (Opas/OMS) e a Universidade de São Paulo (BRASIL, 2014).

Para o desenvolvimento infantil, o ácido docosaexaenoico (DHA) que é um ácido graxo poli-insaturado de cadeia longa, tem como principal papel a formação e o funcionamento do sistema nervoso central e dos olhos dos seres humanos, exercendo sua função como nutriente essencial. O DHA, mais conhecido como ômega-3, está presente em quantidades significativas, em diversos frutos do mar (GONZÁLES; BÁEZ; 2016).

Cherr (2015), cita que existe grandes evidências relacionando o aumento no consumo de ômega-3 com a diminuição do risco de doenças cardiovasculares. Se o consumo de peixe for introduzido na alimentação desde cedo pode-se associar essa ingestão com uma menor mortalidade e morbidade cardiovascular. É importante a inclusão deste alimento na alimentação diária pois estima-se que o consumo de uma refeição de peixe com médio a alto teor lipídico por dia pode resultar numa ingestão de ácidos graxos ômega-3 de aproximadamente 900mg/dia, o ideal numa alimentação saudável e, conseqüentemente, para a prevenção de certos tipos de doenças, nomeadamente doenças cardiovasculares (DOMINGO et al., 2007).

Os pescados possuem grande valor nutricional, destacando: teor de proteínas com alto valor biológico e baixo teor de gordura, com destaque ao Ômega 3. São considerados como boas fontes de vitaminas A e D, além de minerais como o cálcio, ferro, fosforo e iodo. Embora evidenciados os seus benefícios, o consumo de pescado é pouco significativo, se fazendo necessário um processo de educação alimentar e nutricional estimulando o consumo de peixe, consequentemente levando melhoras na qualidade da dieta (GUERRA, 2015). Através do ômega-3 é possível modular a sinalização celular, função proteica e a expressão genética presentes no metabolismo lipídico e no processo inflamatório (BOTELHO, 2012).

No Brasil, devido as condições climáticas favoráveis para a criação de peixe, percebemos que esta produção está crescendo em larga escala. Dentre as espécies mais cultivadas está a Tilápia, que tem um grande destaque por ser um pescado com fácil adaptação de clima, ambiente, qualidade de água e pela sua carne possuir aparência e sabor agradável, além de ter baixo teor de gordura (3 a 8% de gordura). E apesar do peixe ser um alimento saudável é preciso ter precaução na hora da preparação, pois a adição de temperos industrializados e o excesso de sal e gorduras (azeite, óleos, leites), pode acabar tornando o prato uma opção não-saudável (RINCO, 2008). Complementa-se segundo Cabral (2014), que a tilápia é um dos pescados mais ricos em termos nutricionais, acrescentando ainda os minerais potássio e magnésio, e o baixo índice de colesterol.

Segundo o Guia Alimentar para a população Brasileira (2014), o consumo de alimentos processados e ultraprocessados provoca uma alta ingestão excessiva de sal, este, no entanto é um fator de risco para desenvolvimento de doença cardiovascular (DCV) e doenças renais, assim, a restrição de sódio é um instrumento para a prevenção e o controle da hipertensão arterial. A redução do consumo de alimentos ricos em sódio causa uma redução expressiva na pressão arterial de hipertensos (BARROS et al, 2015).

O padrão alimentar sofre modificações e as alternativas alimentares da sociedade pós-moderna traz vantagens, ao facilitar o armazenamento e o preparo. Por outro lado, as propagandas, as embalagens e os rótulos atrativos estimulam o consumo excessivo de alimentos ricos em sódio e pobres em nutrientes essenciais para crianças e adolescentes. (MATUK et al, 2011).

Segundo Rinco (2008), a diminuição de sal na comida não deve ser sinônimo de comida sem sabor. Para isto, as ervas são excelentes aliadas, pois são aromáticas e saborosas. Estragão, orégano, sálvia, aipo, alecrim, tomilho, manjericão, salsinha e cebolinha são ervas que pode serem variadas, ao mesmo tempo adaptando ao paladar do público em geral. Nesse momento é interessante a participação de toda a família, como no planejamento das refeições, em como adquirir, preparar e servir os alimentos, através do envolvimento de crianças na compra e no preparo de refeições permite que por meio do convívio familiar otimizam o consumo e o hábito alimentar saudável (BRASIL, 2014).

Junto com a família, o nutricionista tem papel fundamental e extrema importância para a formação de hábitos alimentares saudáveis visto que uma de suas atribuições segundo a Resolução CFN nº 599/18 é atuar nos cuidados à alimentação e nutrição voltados à promoção e proteção da saúde, utilizando todos os recursos disponíveis ao seu alcance, tendo o alimento e a comensalidade como referência (CFN,2018).

Diante das informações e considerando que a alimentação deve atender não apenas as necessidades nutricionais, mas também às preferências alimentares, este presente estudo tem como objetivo elaborar uma preparação modificada de filé de tilápia para incentivar o consumo de pescados dentre o público infantil.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRIMÁRIO**

Elaborar uma preparação modificada de filé de tilápia para incentivar o consumo de pescados dentre o público infantil.

### **OBJETIVOS SEGUNDÁRIOS**

- Modificar a receita para atender ao conceito atual de alimentação saudável.
- Elaborar a ficha técnica de preparação, de forma a padronizar todos os processos.
- Determinar a composição em macronutrientes, gordura saturada, gordura trans e sódio.
- Comparar os nuggets de tilápia, vendidos em supermercados, com a preparação modificada em relação à sua tabela nutricional.
- Disponibilizar a receita para a faculdade afim de fazer parte da disciplina de Técnica Dietética.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A receita modificada de filé de tilápia foi nuggets acrescido de aveia e farinha de linhaça marrom, selecionado em sites de internet. Depois da modificação da receita foi calculado o VET da preparação, assim melhorando a qualidade nutricional, diminuindo os índices de gordura e substituindo ao máximo o sal por temperos naturais, agregando sabor a preparação. Foi elaborada ficha técnica de preparação para a receita escolhida e os ingredientes foram pesados em balança eletrônica com precisão.

### ***Processo de Produção dos Nuggets de Tilápia***

Os filés de tilápia foram adquiridos em supermercados e processados na residência do pesquisador. Após a seleção da matéria-prima foi seguido os seguintes passos: os filés de peixes foram deixados marinando com o limão e o sal; em seguida o peixe foi transferido para um processador juntamente com a fécula de batata, aveia, o alho e a cebola.

Após o processamento, foram feitas as modelagens dos nuggets e transferidos para um prato com iogurte e depois para em outro, com a farinha de linhaça marrom, páprica defumada e o sal. Por fim, os nuggets foram levados para a assadeira polvilhada com farinha de linhaça, até dourar.

### ***Valor Energético (VE)***

Para a determinação do valor energético, foram utilizados a Tabela de Composição dos Alimentos e os fatores de conversão de Atwater, que correspondem a 4 kcal/g para proteína e carboidrato e 9 kcal/g para gordura, para calcular o valor energético dos nuggets, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2003).

### ***Comparação de produtos***

Os dados obtidos através da ficha técnica da receita modificada foram comparados com a receita original (APENDICE A).

***Análise de dados***

Os dados da comparação foram organizados em tabela do Microsoft Excel®

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos para o produto modificado e sua comparação com o produto industrializado pode ser visualizado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Comparação da lista de ingredientes obtidas na leitura da rotulagem do produto industrializado e a obtida na preparação culinária modificada.

<b>Nuggets Filé Tilápia Industrializado</b>	<b>Nuggets Filé Tilápia Modificado</b>
Filé de Tilápia-Isclas (50%), Água, Farinha de Trigo Enriquecida com Ferro e Ácido Fólico, Gordura Vegetal, Amido, Sal, Açúcar Especiarias (Cebola, Alho, Coentro e Pimenta Branca), Fermento Biológico, Farinha de Milho, Dextrose, Aroma Natural de Limão, Realçador de Sabor Glutamato Monossódico (INS 621), Antioxidante Isoascorbato de Sódio (INS 316), Espessantes Goma Guar (INS 412) e Goma Xantana (INS 415), Corante Natural Urucum (INS 160b).	Filé de Tilápia, logurte natural, Farinha de linhaça marrom, fécula de batata, cebola, páprica defumada, aveia em flocos, cheiro verde e sal.

Analisando um produto original é possível observar a sua composição e perceber seus ingredientes de baixo valor nutricional, em termos nutricional, e o excesso de conservantes, sal e gorduras saturadas, além de estar presente gorduras trans, o que não está de acordo com os conceitos de alimentação saudável que visa atender as necessidades do corpo.

Verificando a composição de ingredientes do produto original, houve necessidade de modifica-las, tais como, a redução de gorduras, do teor de sódio e dos conservantes, tornar um produto livre de gorduras trans e rico em fibras, incluir ingredientes que aumentam o valor nutricional bem como tornar presente vitaminas e minerais e utilizar temperos naturais para realçar o sabor dos alimentos.

As alterações propostas são uma forma de agregar qualidade nutricional no produto, visto que, Pedro Escudero escreveu as três “Leis da Alimentação”, tais quais: a lei da quantidade (abrange que a quantidade de alimentos deve ser suficiente para as necessidades energéticas do organismo); a lei da qualidade (onde a alimentação deve incluir todos os nutrientes indispensáveis); e a lei da harmonia (as quantidades dos alimentos devem estar em harmonia com a adequação). Além do mais, a alimentação deve ser individual e precisa respeitar as características sociais, econômicas e culturais de seu povo (KANEMATSU et. al, 2016).

Em comparação com a composição nutricional do produto original (Tabela 2) e analisando a ficha técnica (Apêndice 1), podemos notar que teve a redução de gorduras, do teor de sódio e dos conservantes, assim tornando como foi esperado um produto livre de gorduras trans e principalmente observamos o aumento de fibras, provenientes da farinha de linhaça marrom e aveia, e de proteínas, originários da Tilápia, um pescado rico em ômega-3. Além de ser uma preparação saudável tem um custo acessível no valor de R\$ 18,70 com rendimento de 13 porções de 25g cada.

**Tabela 2.** Comparação da Composição Nutricional de Nuggets Filé Tilápia Industrializado e Modificado.

<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>				
	<b>Nuggets Industrializado Porção 100g (5 unidades)</b>		<b>Nuggets Modificado Porção 100g (4 unidade)</b>	
		<b>% VD (*)</b>		<b>% VD (*)</b>
<b>Valor Energético</b>	190 Kcal=794 kJ	10%	252 Kcal=1053 kJ	13%
<b>Carboidratos</b>	9,3g	3%	74g	25%
<b>Proteínas</b>	14g	19%	100g	133%
<b>Gorduras Totais</b>	11g	20%	92g	167%
<b>Gorduras Saturadas</b>	4,6g	21%	0g	0%
<b>Gorduras Trans</b>	1,5g	**%	0g	0%
<b>Fibra Alimentar</b>	2,4g	10%	7,2g	29%
<b>Sódio</b>	598mg	25%	240mg	10%

**(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.**

Complementando a análise da ficha técnica, o produto final apresentou um aumento do valor nutricional bem como de minerais (cálcio, ferro, fósforo e potássio), este que é de grande importância na saúde e desenvolvimento infantil, principalmente em países em desenvolvimento onde a alimentação do cotidiano é insuficiente para

suprir 100% da demanda de micronutrientes que é necessária, principalmente, os minerais ferro, zinco e cálcio (PEDRAZA, 2011).

Os resultados da Figura 1 pode ser comparar aos estudos de Hautrive (2008), que também indica que preparações à base de tilápia elaborados podem ter textura, cor, sabor e aparência característicos do produto e atenderão às necessidades nutricionais, o tornando um alimento ideal para o público infantil. Pois nas atuais condições, com mercados multinacionais e mais competitivos, o sucesso de um produto depende não só dos aspectos de eficiência do processo e viabilidade econômica, mas também da satisfação ao sabor e expectativas do consumidor; portanto, é de grande importância considerar a qualidade do produto, algo essencial no processo de desenvolvimento, otimização e melhoria da qualidade dos produtos (ARAÚJO apud CAMARGO et al., 2007).

**Figura 1.** Resultado final dos Nuggets modificado.



Segundo Araújo apud Souza et al. (2007), a aparência é o aspecto mais importante relacionado na tomada de decisão de compra pelos consumidores, seguido pelo “sabor”, uma vez que é por meio da observação desses parâmetros que o consumidor seleciona, escolhe e consome o alimento.

A oferta de alimentos processados e ultraprocessados para o público infantil é passível de mudança, colaborando, para a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis na infância. Os processos industriais existentes em alimentos ultraprocessados fazem com que sejam altamente convenientes: são produtos prontos para consumo e lucrativos devido ao baixo custo. Uma dieta com alta ingestão ultraprocessados oferece, quantidade elevada de gorduras, açúcares, e quantidade

insuficiente de fibras, vitaminas e minerais. O consumo desses alimentos deve ser evitado e limitado, para que não tenha a prevalência do desenvolvimento de doenças crônicas (BATISTA, 2017).

Segundo Correia (2016), o consumo de alimentos ultraprocessados representa um quarto do total do consumo de alimentos no país, mostrando que a praticidade desses alimentos é um atrativo e contribuindo para um prognóstico desfavorável no perfil nutricional entre o público infantil.

É importante orientar o público infantil para que a sua alimentação seja mais possível de alimentos *in natura* ou minimamente processados, pois uma alimentação inadequada nessa fase pode ocasionar uma diminuição no desenvolvimento físico e cerebral. Devido às deficiências de vitaminas e minerais, cerca de um terço das pessoas não atinge seu potencial de desenvolvimento intelectual e de crescimento (CUNHA, 2014).

## **CONCLUSÃO**

Conforme relatado, a alimentação saudável pode exercer influência positiva na vida das crianças em todos os aspectos já que a infância é o período ideal para a formação de hábitos. Conseguiremos isto através da educação alimentar que deve acontecer constantemente, desde os primeiros anos de idade, entre a família, dando exemplos e estimulando os hábitos saudáveis para o resto da vida. Uma vez que é essencial criar uma base sólida, ofertando sempre uma alimentação natural, variada e evitando produtos industrializados, pois com a construção de hábitos saudáveis podemos prevenir os riscos de futuras doenças, principalmente a obesidade, que tem causado grandes problemas à população de todo mundo.

Conclui-se que os resultados obtidos foram importantíssimos mostrando que é possível fazer modificações em receitas e oferecer às crianças opções mais saudáveis, principalmente dos produtos mais consumidos entre elas, assim realizando o papel da educação alimentar e nutricional, sendo essa uma ação em conjunto entre família e da sociedade, principalmente dentro da família onde o exemplo e o conhecimentos dos pais interferem nas escolhas e na forma de se alimentar.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, C. L. de A. et al. Impacto da Substituição de Sal Comum por Sal Light sobre a Pressão Arterial de Pacientes Hipertensos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 104, n. 2, p. 128-135, Feb. 2015.
- BATISTA, M. S. A.; MONDINI, L.; JAIME, P. C.; Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 26(3):569-578, jul-set 2017.
- BOTELHO, P. B.; **Efeito do uso combinado de ácidos graxos ômega-3 e fitosteróis sobre o perfil lipídico, estresse oxidativo e biomarcadores de inflamação.** Tese de Doutorado da Universidade de São Paulo, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados.** Brasília (DF): ANVISA; 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p.**
- CABRAL, I. R.; CAMPOS, Y. A. C.; REBELLO, F. D. F. P.; Aceitação de diferentes formulações de linguiça de tilápia adicionadas de subprodutos da agroindústria de alimentos. **6ª Jornada Científica e Tecnológica e 3º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS.** 04 de novembro de 2014, Pouso Alegre/MG.
- CAMARGO, G. A.; HAJ-ISA, N.; QUEIROZ, M. R.; Avaliação da qualidade de tomate seco em conserva. **Rev. bras. eng. agríc. ambient.**, Campina Grande , v. 11, n. 5, p. 521-526, Oct. 2007.
- CHERR, C. et al . Fatty Acid and Cholesterol Concentrations in Usually Consumed Fish in Brazil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 104, n. 2, p. 152-158, Feb. 2015.
- CORREIA, B. A.; **Determinantes do consumo de alimentos processados e ultraprocessados em estudantes da Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal.** Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade de Brasília, 2016.
- CUNHA, L. F. **A importância de uma alimentação adequada na educação infantil.** Monografia de Especialização da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.
- DOMINGO, J. (2007). Omega-3 fatty acids and the benefits of fish consumption: Is all that glitters gold? **Environment International**, 33, 993-998.
- GONZÁLEZ, F. E.; BÁEZ, R. V. **In time: importância dos ômega 3 na nutrição infantil.** Universidad de Chile - FONDECYT. 2016.
- GUERRA, S.; **O consumo de peixe anchoita na alimentação escolar: aceitabilidade e adesão.** 2015. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

HAUTRIVE T. P.; et al. Physicochemical and sensorial analyses of ostrich hamburger. **Revista Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 28 (Supl.): 95-101, dez. 2008.

KANEMATSU, L. R. A.; et. al. Conceito de Alimentação Saudável: Análise das Definições Utilizadas por Universitários da Área da Saúde. **UNICIÊNCIAS**, v. 20, n. 1, p.34-38, 2016.

MATUK, T. T.; et al. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 29, n. 2, p. 157-163, June 2011 .

PAES, S. T.; MARINS, J. C. B.; ANDREAZZI, A. E.. Metabolic effects of exercise on childhood obesity: a current view. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 33, n. 1, p. 122-129, Mar. 2015 .

PEDRAZA, D. F; QUEIROZ, D. de.; Micronutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 21, n. 1, p. 156-171, 2011.

RAPHAELLI, C. de O.; PASSOS, L. D. F.; COUTO, S. de F.; HELBIG E.; MADRUGA, S. W.; Adhesion and acceptability of elementary school menus in rural schools. **Braz. J. Food Technol.**, v. 20, e2016112, 2017.

RINCO, N. B.; **O uso da tilápia em uma alimentação saudável.** 2008. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Brasília, 2008.

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1 - Ficha Técnica Nuggets Filé Tilápia Industrializado.

Nome da Preparação: Nuggets de Tilápia							
Ingredientes	PB	PL	FC	Per capita bruto	Custo Individual	Custo total	Modo de Preparo
Cebola	16g	16g	1	1,45	0,009	0,12	Colocar a cebola e o alho no processador e triturar. Depois acrescentar a Tilápia, a fécula de batata, o sal, o cheiro verde e a aveia. Processar até conseguir uma mistura bem homogênea.
Alho	3g	2g	1,5	0,18	0,003	0,05	
Tilápia	310g	310g	1	28,18	1,143	14,87	Para empanar, em um prato colocar a farinha de linhaça marrom e a páprica defumada e em outro, colocar o iogurte.
Fécula de batata	18g	18g	1	1,63	0,049	0,54	
Sal	2g	2g	1	0,18	0,000	0,002	Modelar os nuggets conforme desejar, passe uma vez no iogurte e depois na mistura de farinhas.
Cheiro Verde	4g	4g	1	0,36	0,023	0,30	
Aveia em flocos	5g	5g	1	0,45	0,006	0,08	Pré-aquecer o forno a 210° por 10 minutos.
Farinha de linhaça marrom	60g	60g	1	5,45	0,004	0,56	
Páprica defumada	15g	15g	1	1,36	0,013	0,18	Assar por 12 minutos cada lado.
Iogurte natural integral	170g	170g	1	15,45	0,153	2,00	

Rendimento: 325g  
 Porção: 13 nuggets de 25g cada

VET Total = 820 kcal ou 3428 kJ  
 VET Porção = 63 Kcal ou 214 kJ

PTN 25g por porção  
 LIP 23g por porção  
 CHO 18g por porção

Custo individual = R\$ 1,43  
 Custo Total = R\$ 18,70

ALIMENTOS	Qtd (g)	Energia (kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Fibra (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	P (mg)	Na (mg)	K (mg)
Cebola	16g	6,2 kcal	1,4g	0,3g	0g	0,4g	2,2g	0mg	6,1mg	0,1mg	28,2mg
Alho	2g	2,3 kcal	0,5g	0,2g	0g	0,1g	0,3mg	0mg	3mg	0,1mg	10,7mg
Tilápia	310g	298 kcal	0g	62,2g	5,3g	0g	31mg	1,7mg	527mg	0mg	936,2mg
Fécula de batata	18g	64,3 kcal	15g	1,2g	0g	1g	0mg	0,3mg	-	10mg	-
Sal	2g	0 kcal	0g	0g	0g	0g	0,5mg	0mg	0mg	775,1mg	0,2mg
Cheiro Verde	4g	1 kcal	0,1g	0,1g	0g	0,1g	3,2mg	0mg	1,1mg	0mg	8,3mg
Aveia em flocos	5g	17,3 kcal	2,8g	0,7g	0,3g	0,5g	2,7mg	0,2mg	26,2mg	0mg	21,4mg
Farinha de linhaça marrom	60g	290 kcal	23g	10g	19,8g	15,6g	140mg	3,7mg	300mg	0mg	500mg
Páprica defumada	15g	37,5 kcal	8,4g	2,1g	1,9g	0g	34,4mg	3,2mg	47,1mg	0mg	342mg
Iogurte integral	170g	104 kcal	7,9g	5,9g	5,5g	0g	205,7mg	0mg	161,5mg	0mg	263,5mg
TOTAL		820kcal / 3428 kJ	59,1	82,7	32,8	23g	420mg	9mg	1072mg	775mg	2111mg
			X 4	X 4	X 9						
TOTAL			236	331	295						