

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE FARMÁCIA**

**LUANA PEDRO DA CUNHA**

**ANÁLISE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE CORTE  
CÁRNEO BOVINO *IN NATURA***

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2012.**

**LUANA PEDRO DA CUNHA**

**ANÁLISE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE CORTE  
CÁRNEO BOVINO *IN NATURA***

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado para obtenção do grau de  
Farmacêutica Generalista no curso de  
Farmácia da Universidade do Extremo Sul  
Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. MSc. Miquele Lazzarin  
Padula

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2012.**

**LUANA PEDRO DA CUNHA**

**ANÁLISE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE CORTE  
CÁRNEO BOVINO *IN NATURA***

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Farmacêutica Generalista, no Curso de Farmácia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Alimentos.

Criciúma, 28 de Novembro de 2012.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Miquele Lazarin Padula - MSc - Unesc – Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Juliana Lora -MSc - Unesc

---

Prof<sup>a</sup>. Raquel Piletti - MSc - Unesc

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me acompanhar e estar sempre presente ao meu lado, dando-me força e sabedoria durante toda esta caminhada.

Aos meus familiares, especialmente aos meus Pais, que sempre me incentivam para uma caminhada constante em minha vida.

Ao meu noivo que sempre está presente em todos os momentos e contribuir excepcionalmente para meu sucesso profissional e pessoal.

A minha orientadora, Miquele Lazarin Padula, por assumir este compromisso, pela competente orientação e pelo acompanhamento constante para a conclusão deste trabalho.

A todos os professores e a coordenação do curso, pela experiência, apoio e conhecimentos compartilhados.

Aos meus colegas, que ao longo desses anos foram importantes para mais essa etapa da minha vida, que estiveram presentes em tantos momentos, pelo companheirismo e pelos momentos vividos.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

A Coordenação do Curso de Farmácia, da Universidade do Extremo Sul Catarinense pelo apoio financeiro.

## SUMÁRIO

<b>PARTE I - Artigo Científico Desenvolvido na Disciplina de TCC II .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>21</b>
<b>PARTE II – Normas da revista a que o artigo será submetido .....</b>	<b>23</b>

**PARTE I - Artigo Científico Desenvolvido na  
Disciplina de TCC II**

# **ANÁLISE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE CORTE CÁRNEO BOVINO *IN NATURA***

**Luana Pedro da Cunha<sup>1</sup>**  
**Departamento de Farmácia**  
**Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC**  
**88900-000, Araranguá, Santa Catarina, Brasil**  
**E-mail: luanna\_cunha@hotmail.com**

**Miquele Lazarin Padula<sup>2</sup>**  
**Departamento de Farmácia**  
**Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC**  
**88802-250, Criciúma, Santa Catarina, Brasil**  
**E-mail: mlp@unesc.net**

Autor responsável: L. Cunha  
E-mail: luanna\_cunha@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Em nível mundial, há uma tendência por aumento na demanda por proteínas de origem animal. Há os que, inclusive, caracterizam o nível de consumo deste tipo de fonte de proteína, em especial as da carne, como elemento indicativo do desenvolvimento socioeconômico de um povo.

Em nosso meio, a maioria das carnes bovinas comercializadas em supermercados é resfriada. Este fato se dá tanto pela variedade de tipos de cortes ofertada desta forma, como pela praticidade que os mesmos oferecem. Além disso, as carnes congeladas podem oferecer dúvidas quanto à manutenção da sua cadeia do frio.

A carne é constituída por tecidos animais - via de regra o tecido muscular - utilizado como alimento. Em termos gerais, as carnes podem ser subdivididas em carnes

“vermelhas” e carnes “brancas”, sendo a carne vermelha as mais consumidas no país (LAWRIE, 2005).

Ao adquirir a carne bovina, o consumidor, confia que esta seja originária de animais com saúde, abatidos e processados de forma higiênica, sendo rica em nutrientes indispensáveis à alimentação, tendo uma aparência característica da espécie a que pertence (PARDI, 2006).

O índice de qualidade da carne bovina é medida de acordo com as propriedades físicas, químicas e microbiológicas. Sendo estas um conjunto de características que atendem a necessidade do consumidor (LAWRIE, 2005).

Os métodos de avaliação da carne bovina são fundamentados em atributos da qualidade visual da carne, condição gustativa e qualidade nutricional. Assim como a carne necessita estar isenta de contaminantes químicos, como pesticidas, e ter segurança a respeito dos aspectos higiênico-sanitários (PARDI, 2006).

A composição da carne depende da espécie animal, raça, sexo, maturidade, regime alimentar e localização anatômica do músculo, entre outras características. Em geral, a carne contém aproximadamente 75% de seu peso em água (com variação de 65% a 80%) (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

As análises físico-químicas de carnes em geral apresentam 19% de proteínas (com variação de 16% a 22%) e são um dos componentes mais importantes no aspecto nutricional. As substâncias nitrogenadas não proteicas totalizam 1,5%. O conteúdo lipídico da carne é muito variável, entre 1,5% e 13%. O teor de carboidratos é baixo, variando de 0,5% a 1,3% do peso. Sendo que de forma geral, uma carne considerada magra é composta por aproximadamente 70% de umidade, 20% de proteínas, 9% de gordura, 1% de minerais e menos de 1% de carboidratos. Por sua vez uma carne



considerada gorda apresenta aproximadamente 17% de proteína, 62% de umidade e pelo menos 15% de gordura. (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

De acordo com a RDC nº360 de 2003 da ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a informação do valor nutricional compreende a declaração de valor energético e nutrientes, tais como: proteínas, gorduras, carboidratos e fibra alimentar presentes em uma porção do alimento, bem como o percentual correspondente ao valor diário de referência (VDR) a partir de uma dieta de 2000 quilocalorias (Kcal) diárias, divididas em 300g de carboidratos, 75g de proteína, 55g de lipídios e ainda 25g de fibras (BRASIL, 2003).

Para quantificação de componentes de carnes a fibra alimentar é automaticamente considerada valor zero, pois as fibras alimentares são derivadas de vegetais e substâncias resistentes a enzimas digestivas humanas (MATOS, 2000).

Segundo a legislação vigente, a rotulagem nutricional é obrigatória a qualquer alimento que seja produzido, comercializado e embalado da ausência do consumidor, e pronto para ser oferecido ao mesmo (BRASIL, 2003).

De acordo com Sauerbronn (2003) a composição da rotulagem nutricional foi constituída levando em consideração os acordos estabelecidos com o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), as condições da indústria de alimentos e a contemplação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, permitindo que os dados exigidos na rotulagem sejam adquiridos a partir de laudos laboratoriais ou informação.

A TACO é a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, desenvolvida com o objetivo de gerar dados sobre a composição dos alimentos mais consumidos no Brasil, baseada em um plano de amostragem e análises realizadas por laboratórios com capacidade analítica comprovada, com o intuito de assegurar a confiabilidade dos

resultados e a fim de fornecer informações que verdadeiramente representem a composição dos alimentos do país (NEPA/UNICAMP, 2011).

Assim, ressalta-se a extrema importância que as informações declaradas na rotulagem nutricional dos produtos alimentícios sejam apresentadas de forma clara, correta e principalmente confiável, pois cada vez mais se verifica a prática inadequada de informações nutricionais contendo valores que não condizem com a real composição dos alimentos, trazendo prejuízos tanto para quem o produz como para quem o consome.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar, através de análises físico-químicas, a compatibilidade dos dados apresentados na informação nutricional obrigatória de dois cortes diferentes de carne bovina, resfriados e embalados a vácuo, porém com informações nutricionais semelhantes.

## METODOLOGIA

As amostras adquiridas foram dois cortes cárneos bovinos *in natura*, sendo eles o lagarto e recorte de contra filé, devidamente embalados e rotulados, pesando acima de 1 Kg cada, adquiridos no comércio local de Araranguá/SC. As análises foram realizadas no Laboratório de Química da UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC, localizado em Criciúma – Santa Catarina.

As amostras foram primeiramente avaliadas no estabelecimento, quanto à informação nutricional observou-se que as tabelas nutricionais dos dois produtos eram semelhantes, pois o que se diferenciavam eram apenas os teores de um único nutriente, o sódio.

Previamente às análises, as amostras foram preparadas e submetidas a processos de moagem, mistura e quarteamento. As análises foram realizadas em triplicata.

Para determinar a composição centesimal, devem ser analisados os teores de umidade, cinzas, lipídio e proteína de acordo com a Instrução Normativa Nº 20 de 1999 do Ministério da Agricultura e Abastecimento- MAPA (BRASIL, 1999).

O valor de carboidrato foi obtido somando-se os resultados encontrados em porcentagem de proteínas, cinzas, umidade, lipídeos e fibras subtraídas de 100 (BRASIL, 2003).

O valor energético (expresso em quilocalorias), foi calculado utilizando os fatores de conversão de 4 Kcal/g para proteínas e os carboidratos, e 9 Kcal/g para os lipídios (BRASIL, 2003).

A determinação do teor de sódio foi realizada por métodos descritos na IV edição dos Métodos de Análises Físico-Químicas de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 1999).

Para cada nutriente analisado, calculou-se a média e seu respectivo desvio padrão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observando as informações contidas nos rótulos (Tabela 1), verificou-se que os valores diários (%VD) dos macronutrientes apresentados pelo fabricante foram calculados de acordo com a tabela de valores diários de referência de nutrientes de declaração obrigatória constante no anexo A da RDC 360 de 23 de dezembro de 2003, disposta em Brasil (2003), representada na Tabela 2.

Tabela 1- Informação nutricional disponível nas embalagens de ambos os cortes, onde os valores diários de referência são baseados em uma dieta de 2000 calorias.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
<b>Lagarto</b>			<b>Recorte de Contra Filé</b>		
Quantidade por porção 68g de produto		% VD	Quantidade por porção 68g de produto		% VD
Valor calórico (Kcal)	131 Kcal/550kJ	6%	Valor calórico (Kcal)	131 kcal/550KJ	6%
Carboidratos (g)	0g	0%	Carboidratos (g)	0g	0%
Proteínas (g)	13g	17%	Proteínas (g)	13g	17%
Gorduras totais (g)	8,8g	16%	Gorduras totais (g)	8,8g	16%
Fibra alimentar (g)	0g	0%	Fibra alimentar (g)	0g	0%
Sódio (mg)	85mg	3%	Sódio (mg)	84mg	3%

Fonte: Embalagem dos produtos analisados, 2012.

Ainda que de acordo com a RDC nº 360 de 23 de Dezembro de 2003, a declaração dos nutrientes que contenham valores menores ou iguais a 100 deve ser feita em números inteiros com três dígitos, para valores menores que 100 e maiores ou iguais a 10 a declaração deve ser feita em números inteiros e em dois dígitos, quando os valores forem menores que 10 e maiores ou iguais a 1 a declaração deve ser feita com apenas um dígito, e quando os valores foram menores que 1, com exceção de vitaminas

e minerais que devem ser declarados com dois dígitos, deve ser utilizado somente um dígito na informação nutricional (BRASIL, 2003).

Sendo assim, as recomendações descritas no rótulo não foram respeitadas na tabela dos cortes adquiridos que apresentavam os valores de lipídios de ambos os cortes como 8,8 g, onde por regra de arredondamento deve ser declarado como 9 g.

Além disso, os valores contidos em ambos os rótulos continham valores diários para o valor calórico (% VD) como 6%, e os cálculos revelaram que a %VD era de 6,55% devendo ser declarada como 7%.

Quanto ao teor de sódio, ambos os cortes apresentaram valores diários de 3% de sódio, sendo que os cálculos revelaram valor de 3,54%, que por regra de arredondamento deveria ser declarado como 4%.

De acordo com a Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003, que aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, considerando a necessidade de estabelecer os tamanhos das porções dos alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional, são aceitas variações para produtos apresentados em unidades de consumo ou fracionados, máximas de  $\pm 30\%$  com relação aos valores em gramas ou mililitros estabelecidos para a porção de alimentos para os quais a medida foi estabelecida como X unidades correspondentes ou fração correspondente, sendo que para preparações de carnes temperadas, defumadas, cozidas ou não, fica estabelecida uma porção de 100g, uma vez que o valor apresentado pelo fabricante não está de acordo com a legislação vigente, pois a mesma apresenta uma porção de 68g, 32% a menos que o informado, passando do permitido que é de  $\pm 30\%$ .

Tabela 2 - Representação dos valores diários de referência de nutrientes da declaração obrigatória constante no anexo A da RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003.

<b>VD DE REFERÊNCIA RDC 360</b>	
<b>Valor Energético</b>	<b>2000 kcal - 8400 KJ</b>
<b>Carboidratos</b>	300g
<b>Proteínas</b>	75g
<b>Gorduras totais</b>	55g
<b>Fibra alimentar</b>	25g
<b>Sódio</b>	2400 miligramas
<b>Calcio</b>	1000 miligramas
<b>Ferro</b>	14 miligramas

Fonte: Brasil, 2003.

Os resultados das análises laboratoriais apresentados na Tabela 3, evidenciaram valores, para a maioria dos casos, bastante diferentes dos valores declarados nas tabelas dos cortes.

Em relação ao teor de lipídios, foi constatado que a carne de recorte de contra filé pode ser considerada carne gorda (25,4%), enquanto que a do lagarto enquadra-se melhor entre carnes magras (10,9%).

Tabela 3 - Média das análises realizadas em uma porção de 100 g, para avaliação dos teores de proteína, umidade, lipídio, cinzas e sódio. O valor calórico e teor de carboidratos foram determinados por cálculo matemático.

<b>INFORMAÇÃO NUTRICIONAL</b>		
	<b>Lagarto</b>	<b>Recorte de Contra Filé</b>
<b>Valor calórico (kcal)</b>	179 kcal / 752 kJ	297kcal / 1247 kJ
<b>Umidade (%)</b>	67,4±0,6	56,1±0,3
<b>Cinzas (%)</b>	1,1±0,0	0,8±0,0
<b>Carboidratos (%)</b>	0,1	1,1
<b>Proteínas (%)</b>	20,5±0,3	16,6±0,2
<b>Gorduras totais (%)</b>	10,9±0,5	25,4±0,8
<b>Fibra alimentar (%)</b>	0	0
<b>Sódio (mg)</b>	50±0,05	70±0,07

Fonte: Autor, 2012.

A diferença nos teores de umidade encontrada entre os cortes acompanha os resultados das análises realizadas na quantificação de lipídios, pois na carne do recorte de contra filé, onde a umidade é menor (56,1%), foi encontrado um maior teor de gordura (25,4%), enquanto que na carne de lagarto, onde a umidade é maior (67,4%), o teor de gordura é menor (10,9%). Este resultado está de acordo com o Shimokomaki *et al.* (2006), quando diz que o aumento de lipídios nos músculos é acompanhado pelo decréscimo de umidade.

Verifica-se que os resultados referentes ao teor de cinzas de ambos os cortes apresentaram-se de acordo com resultados encontrados na literatura. O teor de cinzas encontrado no carne do lagarto foi 1,1%, sendo que no recorte de contra filé 0,8%, o que engloba toda a matéria inorgânica presente nas amostras avaliadas. Segundo alguns autores, em média, para carnes, o conteúdo mineral é de 1% (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

O teor de sódio encontrado em 100g de lagarto foi 50mg, sendo seu valor diário de 2%, enquanto a carne de recorte de contra filé apresentou 70mg tendo seu valor diário de 3%, estando ambos os cortes de acordo com IDR citada acima.

Tabela 4 - Representação da informação nutricional para porção de 100 gramas, sendo que os resultados foram obtidos analiticamente, onde os valores de referência são calculados com base em uma dieta de 2000 calorias.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Lagarto			Recorte de Contra Filé		
Quantidade por porção 100g de produto		% VD	Quantidade por porção 100g de produto		% VD
Valor calórico (Kcal)	179 Kcal / 752 kJ	9%	Valor calórico (Kcal)	297 Kcal / 1247 kJ	15%
Carboidratos (g)	0g	0%	Carboidratos (g)	1g	0%
Proteínas (g)	20g	27%	Proteínas (g)	17g	23%
Gorduras totais (g)	11g	20%	Gorduras totais (g)	25g	45%
Fibra alimentar (g)	0g	0%	Fibra alimentar (g)	0g	0%
Sódio (mg)	50mg	2%	Sódio (mg)	70mg	3%

Fonte: Autor, 2012.



Tabela 5 - Informação nutricional para porção de 68 g, obtidas através de análises laboratoriais correspondentes a cada corte, onde os valores diários de referência são calculados com base em uma dieta de 2000 calorias, e seu respectivo percentual de diferença entre os valores obtidos analiticamente e os valores declarados pelo

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL				INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
<b>Lagarto</b>				<b>Recorte de Contra Filé</b>			
Quantidade por porção 68g de produto	% VD	% Diferença		Quantidade por porção 68g de produto	% VD	% Diferença	
<b>Valor calórico (Kcal)</b>	122Kcal / 512 kJ	6%	-7%	<b>Valor calórico (Kcal)</b>	202Kcal / 848 kJ	10%	54%
<b>Carboidratos (g)</b>	0g	0%	0%	<b>Carboidratos (g)</b>	1g	0%	-100%
<b>Proteínas (g)</b>	14g	18%	8%	<b>Proteínas (g)</b>	12g	15%	-8%
<b>Gorduras totais (g)</b>	7g	14%	-20%	<b>Gorduras totais (g)</b>	17g	31%	93%
<b>Fibra alimentar (g)</b>	0g	0%	0%	<b>Fibra alimentar (g)</b>	0g	0%	0%
<b>Sódio (mg)</b>	34mg	1%	-60%	<b>Sódio (mg)</b>	48mg	2%	-43%

Fonte: Autor, 2012.

fabricante.

Segundo Brasil (2003) a tolerância com relação aos valores de nutrientes declarados no rótulo é de + 20%.

A tabela nutricional dos produtos indica que o teor de carboidratos nestes cortes é de zero grama. Este tipo de informação é permitido, ainda de acordo com Brasil (2003) quando o teor de carboidratos for menor ou igual a 0,5%. No entanto, os resultados das análises revelaram, que o lagarto continha 0,1g de carboidratos na porção de 100g de produto, devendo ser declarado como zero grama. Para a carne do recorte de contra filé foi encontrado na amostra 1,1g em 100g, que automaticamente, por regra de arredondamento, exige a declaração de 1g. Quanto ao teor de proteínas, o lagarto apresentou uma variação quando comparado com a tabela nutricional, cerca de 8% a mais de proteína do que o valor declarado. Ao comparar o recorte de contra filé com a tabela nutricional, ainda avaliando proteínas, foi encontrado 8% abaixo do valor declarado no rótulo.

A diferença observada entre os valores declarados de gorduras totais e o valor encontrado no recorte de contra filé foi ainda mais significativa, enquanto o fabricante declara que o produto apresenta 16 %VD de gorduras totais, o teor identificado na análise corresponde a 31 %VD, e sua diferença de é 93% acima do valor da tabela, sendo um fato preocupante tendo em vista todo cuidado a ser tomado em relação à ingestão de gordura animal. Ao comparar %VD de lipídios do lagarto com a tabela nutricional, foi encontrado um valor de 20% abaixo do valor declarado no rótulo, o que também é um fato bastante preocupante, sendo que a legislação tolera +20%.

No que se refere a ambos os cortes, a tabela do fabricante apresenta %VD para o teor de sódio de 3%, enquanto que através de análises, %VD de sódio para o lagarto foi de 1%, tendo uma variação de 60% abaixo do valor declarado no rótulo, já no recorte de contra filé o %VD de sódio foi de 2%, sendo sua variação de 43% abaixo do valor apresentado. A informação nutricional construída através das análises mostra um valor calórico para lagarto de 122 Kcal e para o recorte de contra filé 202 Kcal, ambos os resultados foram muito distintos dos valores contidos na tabela nutricional do fabricante, que apresenta para os dois cortes valor calórico de 131 Kcal e %VD igual a 6%. Para o lagarto, %VD apresentou-se 7% abaixo do valor declarado, enquanto que para o recorte de contra filé verificou-se um valor de 54% acima do declarado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Posteriormente à avaliação da informação nutricional, ficou evidente que as recomendações exigidas pela legislação, não foram respeitadas na tabela de ambos os cortes, sendo que as mesmas apresentaram valores abaixo do permitido para porções de alimento e apresentaram mais cifras para alguns nutrientes, no que acarreta uma informação nutricional inadequada.

Segundo a tabela do fabricante, ambos os cortes possuem a mesma composição centesimal, mesmo se tratando de cortes distintos, sendo que todas as variações percebidas entre os nutrientes da carne resultaram em uma tabela nutricional bastante diferente da apresentada no rótulo dos produtos.

Declarar o mesmo teor de lipídios para ambos os cortes, é muito desvantajoso para o próprio fabricante e principalmente para o consumidor. O primeiro perde com a sonegação da informação de uma carne mais magra, visto a preferência de muitos consumidores por uma dieta restrita em gorduras. E para o consumidor, que irá ingerir uma carne mais rica em gordura do que o declarado, podem acarretar problemas de saúde e prejudicá-lo em suas dietas e restrições.

A responsabilidade do fabricante ao contratar um profissional encarregado pela construção da rotulagem dos produtos é de extrema importância, pois o mesmo deve ser habilitado e ter conhecimento, para que não ocorram omissões e equívocos dos valores apresentados na informação nutricional. Lembrando que, os consumidores cada vez mais exigentes e instruídos, consideram as informações contidas nos rótulos como fator decisivo no momento da compra.

Comprova-se desta forma a necessidade de maior fiscalização por parte dos órgãos competentes para que possa diminuir a ocorrência desse tipo de prática por parte dos fabricantes e profissionais da área de alimentos.

Sugere-se ainda, para trabalhos posteriores, a investigação da rotulagem nutricional de outros alimentos para ilustrar ainda mais a realidade das informações apresentadas aos consumidores brasileiros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Instrução Normativa N° 20 de 1999** - Métodos Analíticos Físico-Químicos Para Controle De Produtos Cárneos E Seus Ingredientes – Sal E Salmoura. (D.O.U de 21/06/1999).

BRASIL. Resolução RDC n.359, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 2003.

BRASIL. Resolução RDC n.360, de 23 de dezembro de 2003. A Diretoria Colegiada da ANVISA/MS aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 2003.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4ª Ed. 1ª Edição Digital. São Paulo – Secretaria de Estado da Saúde, 2008. 1020p.

Disponível em:

<[http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com\\_remository&Itemid=0&func=select&orderby=1](http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=select&orderby=1)> Acesso em: 29 mar. 2012.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6.ed Porto Alegre: Artmed, 2005.

MATOS, Lúcia Leal de; MARTINS, Ignez Salas. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 50-55, fev. 2000. NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTOS/ UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. **TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos**. 4ª ed. Campinas, 2011. 161 p.

PARDI, Miguel Cione. **Ciência, higiene e tecnologia da carne: ciência e higiene da carne. Tecnologia da sua obtenção e transformação**. 2. ed., rev. ampl. Goiânia: UFG, 2006.

SAUERBRONN, Ana Luiza Azambuja. **Análise laboratorial da composição de alimentos processados como contribuição ao estudo da rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados no Brasil**. 2003. 69 f. Dissertação (Mestre em vigilância sanitária de produto) - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2003.

SHIMOKOMAKI, Massami *et al.* **Atualidades em ciência e tecnologia de carnes.** São Paulo: Livraria Varela, 2006.

**PARTE II – Normas da revista a que o artigo será  
submetido**

# NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

## Informações gerais

A *Infarma*, sessão da revista PHARMACIA BRASILEIRA, é voltada exclusivamente à publicação de artigos, revisões, resenhas, ensaios e traduções técnico-científicas na área farmacêutica. Trabalhos cujos assuntos sejam de interesse da profissão, dirigidos à prática ou à formação continuada. Só serão aceitas resenhas de livros que tenham sido publicados, no Brasil, nos dois últimos anos, e no exterior, nos quatro últimos anos.

Os trabalhos deverão ser redigidos em português. É permitida a sua reprodução em outras publicações ou a sua tradução para outro idioma somente com a autorização prévia do representante legal do Conselho Federal de Farmácia, órgão responsável pela revista *Infarma*.

## PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

**Apresentação.** Os trabalhos devem ser apresentados em arquivo eletrônico e encaminhados exclusivamente através do site [www.cff.org.br](http://www.cff.org.br), menu "Pharmacia Brasileira", no formulário do link [Clique aqui para enviar seu trabalho à infarma](#). Artigos submetidos, por outra via, somente serão considerados, caso a cidade de origem dos autores não tenha meio de comunicação por Internet. Neste caso, os arquivos poderão ser encaminhados em disquetes acompanhados do arquivo *printer* (cópia impressa fiel, do disquete), digitados no programa *Word for Windows*.

Os textos deverão ser apresentados em lauda-padrão A4, espaços duplos, com margem superior e inferior de 2,5cm e margem direita e esquerda de 3cm; parágrafo justificado e não hifenizado, digitados usando fonte *Times New Roman* – tamanho 12. Os textos devem ter, no mínimo, cinco, e no máximo 25, páginas. Os artigos que estiverem fora dessas especificações não serão considerados para análise.

**Estrutura do trabalho.** Os trabalhos devem obedecer à seguinte seqüência: título; autores (por extenso e apenas o sobrenome em maiúscula); filiação científica dos autores (indicar a instituição ou o departamento, instituto ou faculdade, universidade-sigla, CEP, Cidade, Estado, País, e-mail do autor responsável); texto (introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão); agradecimentos; referências bibliográficas (todos os trabalhos citados no texto). O autor responsável pela publicação deve ser expressamente indicado entre os colaboradores.

**Referências bibliográficas.** Deverão ser relacionadas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, seguindo a NBR 10520 de 2001 e NBR 6023 de 2000, da ABNT. A seguir, são transcritos alguns exemplos:

### • Livros e outras monografias

KIBBE, A.H. (Ed.) *Handbook of pharmaceutical excipients*. 3. Ed. Washington: Pharmaceutical Press, 2000. 665p.

FARMACOPÉIA brasileira, 4. Ed., São Paulo: Atheneu, 1988. pte. 1, 526p.

### • Capítulos de livros

FIGE, E.F.; HAGEN, T.A. Pré-formulação. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.K. *Teoria e prática na indústria farmacêutica*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. p.295-340.

### • Teses e dissertações

PERES-PERES, P. *Obtenção de sistema multiparticulado flutuante de metilcelulose e ftalato de hidroxipropilcelulose de liberação controlada utilizando rifampicina como fármaco modelo*. 2001. 91f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista-Unesp, Araraquara.

### • Artigos de periódicos

**Abreviaturas.** Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o *Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents*.

Exemplo:

LIMA, E.M.; OLIVEIRA, A.G. Tissue tolerance of diclofenac sodium encapsulated in liposomes after intramuscular administration. *Drug Dev. Ind. Pharm.* v.28, p.673-80, 2002.

### • Trabalho de congresso ou similar (publicado)

FONSECA, S.G.C.; CASTRO, R.F.; SANTANA, D.P. Validation of analytical methodology for stability evaluation of lapachol in solution. In: VI PHARMATECH: ANNUAL MEETING OF THE SBTF, 2001, Recife. *Proceedings of VI Pharmatech*, Recife: SBTF, 2001. p.336-337.

### • Manuais

BRASÍLIA. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Sistema integrado de administração financeira do governo federal**. Brasília, 1996. 162 p. (Manual SIAF, 5).

### • Citações da Internet

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 357. Disponível em: [http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res\\_357\\_2001.htm](http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm). Acesso em: 11 jan. 2004.

[www.cff.org.br/legislação/resoluções/res\\_357\\_2001.htm](http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm). Acesso em: 11 jan. 2004.

### • Citação no texto

A citação de autores no texto (quando necessária) deverá ser feita pelo sobrenome do primeiro autor. No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al., e pelo ano da publicação.

### • Anexos e/ou apêndices

Serão incluídos somente, quando imprescindíveis à compreensão do texto.

**Tabelas.** Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encaixadas pelo título e inseridas diretamente no texto nos locais apropriados.

**Figuras.** Desenhos, gráficos, mapas, esquemas, fórmulas, modelos (em papel vegetal e tinta nanquim, ou computador); fotografias (em papel brilhante); radiografias e cromos (em forma de fotografia). As figuras e suas legendas devem ser claramente legíveis, após sua redução no texto impresso de 10 X 17cm. Devem ser inseridas diretamente nos locais em que aparecerão no texto. As legendas deverão ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e iniciadas pelo termo FIGURA, seguidas pelo número correspondente. As figuras devem ser inseridas, quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e não podem caracterizar repetições de dados de tabelas.

**Unidades de medida e símbolos.** Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes dos fármacos devem ser citados, de acordo com a DCB e nomes comerciais devem ser citados entre parênteses.

## RESPONSABILIDADE

Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, a exatidão do conteúdo do texto e das referências bibliográficas e informações extraídas de outras fontes com reserva de direitos autorais são de inteira responsabilidade dos autores do texto. Os trâmites legais para a reprodução de publicações traduzidas ou utilização de ilustrações retiradas de outras publicações serão de inteira responsabilidade dos autores. Os trabalhos que não se enquadrarem nessas normas serão devolvidos aos autores.