

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

Chemical composition and energetic value of traditional dishes of Rio Grande do Sul

Autores | Authors

✉ **Paula Cilene Pereira dos SANTOS**

Centro Universitário Metodista - IPA
Rua Coronel Joaquim Pedro Salgado, 80
CEP: 90420-060
Porto Alegre/RS - Brasil
e-mail: paula.santos@metodistasul.edu.br

Cássia Regina NESPOLO
Fernanda Arboite de OLIVEIRA
Carolina De Marco VERÍSSIMO
Bruno Dalmagro VIVAN

Centro Universitário Metodista - IPA
e-mail: cnespolo@yahoo.com.br
fernanda.arboite@metodistasul.edu.br
caroldmv@yahoo.com.br
Bruno-franci@yahoo.com.br

Resumo

As tabelas de composição química de alimentos usadas no Brasil são incompletas, dificultando sua utilização em ações de saúde. Com base nisso, realizou-se levantamento na literatura sobre pratos tradicionais do RS, iniciando-se pelas sobremesas de origem italiana, alemã, afro e campeira. Selecionaram-se duas sobremesas representativas de cada etnia, sendo respectivamente: sagu e pudim de leite; torta de requeijão e torta de maçã; quindim e pé-de-moleque; ambrosia e arroz de leite. A elaboração das sobremesas, conforme a literatura, foi feita na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do IPA. Após coleta, determinou-se a composição centesimal das amostras, em triplicata, no Laboratório de Análise de Alimentos, de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Realizou-se a comparação dos resultados com os dados das tabelas de composição de alimentos: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO e IBGE, mostrando as diferenças existentes entre eles. Além disso, os resultados demonstraram que as sobremesas típicas do RS apresentam altos valores calóricos.

Palavras-chave: *Composição centesimal; Culinária gaúcha; Alimentos.*

Summary

The charts of chemical composition of foods used in Brazil are incomplete, making difficult their use in actions of health. On this basis, we did a survey in the literature of the traditional dishes of Rio Grande do Sul was carried out taking into account, in a first moment, desserts of Italian, German, African and Rural origins. Two representative desserts of each etnia were selected, being respectively: *sagu* and caramel cream; apple pie and pie of cheese spread; sweet of eggs and brittle peanut; ambrosia and dessert prepared with rice and milk. The preparation of the desserts, according to the literature, was carried out in the Food and Nutrition Unit (UAN) of the IPA. After sampling, the centesimal composition of the samples was determined, in triplicate, in the Laboratory of Analysis of Foods, in accordance with the Analytical Standards of the Institute Adolfo Lutz. The comparison of the results with the data of the composition foods charts: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO and IBGE were performed, showing differences among them. Besides, the results demonstrated that the typical desserts of the Rio Grande do Sul present high caloric values.

Key words: *Centesimal composition; Culinary from Rio Grande do Sul; Foods.*

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

1 Introdução

Desde a década de sessenta, há uma lacuna com relação a pesquisas sobre nutrientes em alimentos brasileiros (TORRES et al., 2000). Atualmente, tem-se dado maior importância ao assunto, e a obtenção de dados referentes à composição de alimentos brasileiros tem sido estimulada, uma vez que esta consiste em informação básica para o estabelecimento de diversas ações em saúde. Apesar disso, as principais fontes de dados em uso no Brasil são antigas e desatualizadas, além de incompletas quanto a nutrientes e, frequentemente, pouco confiáveis devido à falta de descrição dos procedimentos analíticos, dos critérios e forma de amostragem (TORRES et al., 2000; RIBEIRO et al., 2003).

A diversidade de alimentos e os inúmeros métodos utilizados para o seu preparo determinam uma grande variedade de pratos tradicionalmente consumidos nas diversas regiões do Brasil, constituindo-se em um componente relevante da nossa cultura, além de sua íntima relação com a saúde. Os hábitos alimentares estão diretamente relacionados aos fatores de risco para o desenvolvimento de algumas doenças. Assim, o conhecimento da composição química e do valor nutricional de alimentos e pratos regionais contribui para o aumento do conhecimento sobre a dieta mais adequada, em termos nutricionais e de saúde em geral (SILVA et al., 2003).

Apesar da importância dessas informações, as tabelas de composição química de alimentos (TCA) mais utilizadas não apresentam dados referentes aos procedimentos analíticos empregados, composição e origem das receitas apresentadas, e, muitas vezes, falta a informação sobre o estado do alimento, ou seja, cru ou preparado. Além disso, não há pesquisas sobre a composição centesimal de pratos tradicionais do RS, que possam servir de base para programas de saúde no Estado.

Levando em consideração o disposto acima e na busca do conhecimento que leva em consideração o cotidiano e as tradições de uma população (FERREIRA et al., 2002), mais especificamente da população gaúcha, o objetivo deste trabalho foi determinar a composição centesimal e o valor calórico de pratos tradicionais do RS, bem como comparar os resultados obtidos com os dados de TCA mais utilizadas pelos profissionais de saúde.

2 Material e métodos

2.1 Seleção e preparação dos pratos

A seleção dos pratos a serem preparados e avaliados foi baseada em um levantamento na literatura especializada em culinária regional (MATTOS, 2001; SENAC, 1998). Os pratos foram escolhidos por serem típicos da região do RS e foram divididos em quatro etnias predominantes no Estado: africana, alemã,

campeira e italiana. Foram selecionados dois pratos doces tradicionais provenientes de cada etnia: quindim e pé-de-moleque (africana); torta de requeijão e torta de maçã (alemã); ambrosia e arroz de leite (campeira); sagu e pudim de leite (italiana). Os ingredientes para a elaboração das receitas foram adquiridos no comércio local da cidade de Porto Alegre/RS e estão relacionados na Tabela 1.

Os alimentos foram preparados pela Unidade de Alimentação e Nutrição do Centro Universitário Metodista – IPA (UAN). Em seguida, foram armazenados sob refrigeração até o momento da análise, realizada no Laboratório de Análises de Alimentos do Centro Universitário Metodista – IPA.

2.2 Determinação da composição centesimal

As análises dos pratos típicos foram feitas em triplicata e seguiram os procedimentos descritos nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (BRASIL, 2006).

A determinação do teor de umidade foi realizada por secagem das amostras em estufa a 105 °C, até peso constante, e o resíduo mineral fixo foi determinado por incineração em mufla a 550 °C.

A determinação do teor de nitrogênio total das amostras foi baseada no Método de Kjeldahl, utilizando-se o fator de conversão genérico 6,25 para conversão do teor quantificado em proteína bruta.

A fração de lipídios totais foi extraída de acordo com o procedimento descrito no Método de Soxhlet, baseado na determinação gravimétrica da quantidade de material dissolvido pelo solvente éter de petróleo.

Os carboidratos totais foram calculados por diferença, ou seja, 100 g do alimento menos a soma total dos valores encontrados para umidade, proteína, lipídio e resíduo mineral fixo.

2.3 Determinação do valor energético total

O valor energético total dos alimentos processados foi calculado multiplicando-se os valores obtidos pelos fatores de conversão adequados: proteínas e carboidratos por 4 Kcal.g⁻¹, e lipídios por 9 Kcal.g⁻¹ (BRASIL, 2005).

2.4 Comparação dos dados obtidos com as tabelas de composição de alimentos (TCA) e análise estatística

Os resultados obtidos foram comparados com os dados constantes em quatro tabelas de composição química de alimentos: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, IBGE e Franco. Para a análise estatística, foi utilizado o Teste Student-Newman-Keuls.

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

Tabela 1. Ingredientes utilizados na preparação das sobremesas típicas do Rio Grande do Sul.

Ingredientes (g)	Sobremesas							
	Ambrosia	Arroz de leite	Pé-de-moleque	Pudim de leite	Quindim	Sagu	Torta de maçã	Torta de requeijão
Água	-	-	125,0	-	-	-	200,0	-
Açúcar	1000,0	100,0	-	200,0	200,0	200,0	210,0	215,0
Amendoim torrado sem sal	-	-	250,0	-	-	-	-	-
Arroz	-	200,0	-	-	-	-	-	-
Coco ralado fresco	-	-	-	-	200,0	-	-	-
Farinha de rosca	-	-	-	-	-	-	60,0	-
Farinha de trigo	-	-	-	-	-	-	500,0	100,0
Gema de ovo	-	10,0	-	60,0	80,0	-	-	10,0
Leite	1000,0	1000,0	-	800,0	-	-	-	-
Maçãs	-	-	-	-	-	-	1500,0	-
Manteiga	-	20,0	-	-	-	-	350,0	50,0
Nata	-	-	-	-	-	-	-	200,0
Nozes sem casca e picadas	-	-	-	-	-	-	100,0	-
Ovos	240,0	-	-	-	-	-	-	120,0
Polvilho	-	-	-	-	-	-	-	30,0
Rapadura	-	-	500,0	-	-	-	-	-
Requeijão	-	-	-	-	-	-	-	1000,0
Sagu	-	-	-	-	-	100,0	-	-
Sal	-	-	-	-	-	-	-	-
Suco de uva	-	-	-	-	-	1250,0	-	-
Uva-passa	-	-	-	-	-	-	100,0	-
Vinho tinto	-	-	-	-	-	387,5	-	-

3 Resultados e discussão

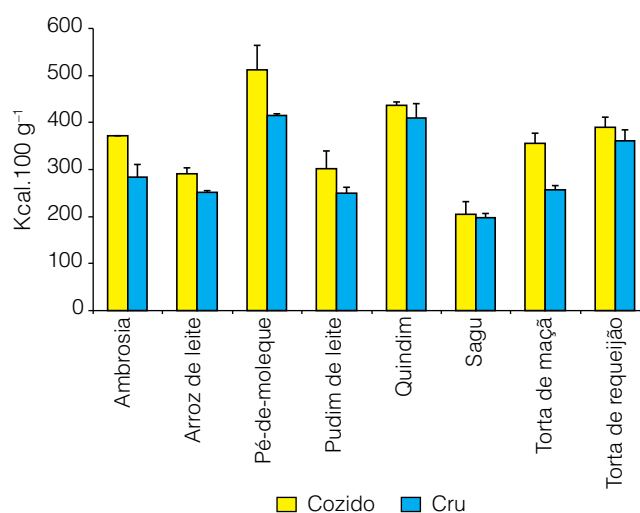
As avaliações laboratoriais foram realizadas tanto no alimento preparado quanto na mistura de ingredientes crus. Considerou-se necessário este procedimento, para que fosse possível a comparação com os dados das diferentes tabelas selecionadas na literatura. A Figura 1 apresenta a comparação entre os resultados obtidos para o valor energético das sobremesas preparadas e dos ingredientes crus misturados.

De acordo com a figura apresentada, constata-se a existência de uma variação já esperada, entre os valores obtidos para as preparações cruas e cozidas.

Os resultados para os pratos doces selecionados da culinária gaúcha levantados nas TCA, considerados como análise indireta, e os obtidos nas análises laboratoriais, considerados como análise direta, estão apresentados na Tabela 2.

De acordo com os dados mostrados na tabela, observam-se as diferenças existentes entre as quatro TCA utilizadas, bem como com os dados laboratoriais obtidos.

Os resultados demonstraram que as sobremesas típicas do RS apresentam altos valores calóricos. Considerando-se os valores diários de referência, com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ (BRASIL, 2005), as

**Figura 1.** Valor Energético das sobremesas cozidas e cruas típicas do Rio Grande do Sul.

porções de 100 g de cada uma das sobremesas correspondem a um consumo de 9 a 25% da necessidade energética diária. Dentre as sobremesas avaliadas, o sagu e o pé-de-moleque foram os que apresentaram, respectivamente, menor e maior valor calórico. Aliado a isso, o sagu apresentou também menor teor de lipídios, sendo que a torta de requeijão apresentou o maior valor.

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

Tabela 2. Valor nutricional estimado (análise indireta) das sobremesas Tradicionais do Rio Grande do Sul.

Receitas	Nutrientes (g.100 g ⁻¹) e energia (Kcal.100 g ⁻¹)						
	U	P	L	G	C	F	Kcal
Ambrosia							
TBCA	47,71 (+92,38%)	3,33 (-22,56%)	3,25 (-78,85%)	45,06 (-16,63%)	0,66 (-19,51%)	0,00	222,75 (-40,06%)
TACO	49,10 (+97,98%)	3,11 (-27,67%)	2,52 (-83,60%)	45,06 (-16,63%)	0,21 (-74,39%)	0,00	215,38 (-42,04%)
FRANCO	48,76 (+96,61%)	3,25 (-24,42%)	2,85 (-81,46%)	45,00 (-16,74%)	0,14 (-82,93%)	0,00	218,65 (-41,16%)
IBGE	48,19 (+94,31%)	3,33 (-22,56%)	2,88 (-81,26%)	45,11 (-16,54%)	0,50 (-39,02%)	0,00	219,67 (-40,89%)
Pesquisa - pronto	24,8	4,30	15,37	54,04	0,82	-	371,63
Pesquisa - cru	47,20 (+90,32%)	2,38 (-44,65%)	19,09 (+24,80%)	22,97 (-57,50%)	5,68 (+592,68%)	-	283,94 (-23,60%)
Arroz de leite							
TBCA	77,82 (+61,79%)	2,90 (-6,45%)	3,92 (-77,75%)	14,80 (-50,38%)	0,56 (-30,00%)	0,15	106,10 (-63,46%)
TACO	78,17 (+62,51%)	2,75 (-11,29%)	3,75 (-78,72%)	15,02 (-49,65%)	0,17 (-78,75%)	0,24	104,83 (-63,90%)
FRANCO	76,75 (+59,56%)	3,20 (+3,23%)	3,82 (-78,32%)	15,96 (-46,50%)	1,65 (+106,25%)	0,91	111,10 (-61,77%)
IBGE	75,87 (+57,73%)	3,19 (+2,90%)	4,15 (-76,45%)	16,00 (-46,36%)	0,79 (-1,25%)	0,02	114,13 (-60,70%)
Pesquisa - pronto	48,1	3,10	17,62	29,82	0,8	-	290,38
Pesquisa - cru	65,25 (+35,65%)	2,24 (-27,74%)	23,20 (+31,67%)	10,93 (-63,36%)	0,66 (-17,50%)	-	252,36 (-13,09%)
Pé-de-moleque							
TBCA	14,25 (+2356,90%)	7,98 (-3,04%)	15,73 (-33,52%)	58,34 (-18,81%)	1,49 (+22,13%)	2,22	406,85 (-20,40%)
TACO	32,29 (+5467,24%)	7,76 (-5,71%)	16,82 (-28,91%)	36,45 (-49,28%)	0,66 (+54,10%)	0,65	328,23 (-35,78%)
FRANCO	31,83 (+5387,93%)	5,06 (-38,52%)	2,44 (-89,69%)	59,50 (-17,20%)	0,20 (-83,61%)	0,97	280,21 (-45,18%)
IBGE	15,64 (+2596,55%)	7,18 (-12,76%)	14,98 (-36,69%)	60,50 (-15,81%)	0,81 (-33,61%)	0,94	405,48 (-20,67%)
Pesquisa - pronto	0,58	8,23	23,66	71,86	1,22	-	511,13
Pesquisa - cru	11,44 (+1872,41%)	6,69 (-18,71%)	14,60 (-38,29%)	63,88 (-11,10%)	3,23 (+164,75%)	-	414,30 (-18,94%)
Pudim de leite							
TBCA	57,65 (+45,07%)	2,85 (-31,16%)	3,78 (-77,55%)	35,09 (-9,00%)	0,64 (-28,09%)	0,00	185,74 (-38,60%)
TACO	58,80 (+47,96%)	2,79 (-32,61%)	3,46 (-79,45%)	34,80 (-9,75%)	0,22 (-75,28%)	0,00	181,50 (-40,00%)
FRANCO	58,34 (+46,80%)	3,08 (-25,60%)	3,49 (-79,27%)	34,93 (-9,41%)	0,17 (-80,90%)	0,00	183,41 (-39,37%)

*Valores entre parênteses representam a diferença percentual em relação à receita pronta analisada. **Valores estimados por meio das Tabelas de Composição Química de Alimentos: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO, 2007 e IBGE.

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

Tabela 2. Continuação...

Receitas	Nutrientes (g.100 g ⁻¹) e energia (Kcal.100 g ⁻¹)						Kcal
	U	P	L	G	C	F	
IBGE	57,97 (+45,87%)	3,07 (-25,84%)	3,42 (-79,69%)	34,96 (-9,34%)	0,59 (-33,71%)	0,00	182,88 (-39,55%)
Pesquisa - pronto	39,74	4,14	16,84	38,56	0,89	-	302,52
Pesquisa - cru	57,32 (+44,24%)	2,31 (-44,20%)	16,18 (-3,92%)	23,67 (-38,61%)	0,53 (-40,45%)	-	249,51 (-17,52%)
Quindim							
TBCA	45,53 (+154,36%)	2,95 (-41,23%)	7,60 (-66,13%)	42,56 (-20,64%)	0,53 (-47,52%)	0,83	250,44 (-42,62%)
TACO	25,92 (+44,80%)	4,15 (-17,33%)	22,72 (+1,25%)	46,31 (-13,65%)	0,70 (-30,69%)	2,42	406,29 (-6,92%)
FRANCO	15,56 (-13,07%)	6,76 (+34,66%)	29,15 (+29,90%)	48,30 (-9,94%)	0,24 (-76,24%)	0,00	482,59 (+10,56%)
IBGE	10,18 (-43,13%)	5,67 (+12,95%)	32,14 (+43,23%)	51,06 (-4,79%)	0,87 (-13,86%)	1,63	516,17 (+18,25%)
Pesquisa - pronto	17,9	5,02	22,44	53,63	1,01	-	436,50
Pesquisa - cru	23,35 (+30,45%)	3,88 (-22,71%)	20,92 (-6,77%)	51,46 (-4,05%)	0,39 (-61,39%)	-	409,64 (-6,15%)
Sagu							
TBCA	71,49 (+26,64%)	0,02 (-97,62%)	0,01 (-99,90%)	28,41 (-27,82%)	0,07 (-81,08%)	0,01	113,73 (-44,33%)
TACO	73,87 (+30,86%)	0,00 (-100%)	0,00 (-100,00%)	25,94 (-34,09%)	0,14 (-62,16%)	0,13	103,77 (-49,21%)
FRANCO	73,69 (+30,54%)	0,23 (-72,62%)	0,01 (-99,90%)	26,06 (-33,79%)	0,03 (-91,89%)	0,00	105,22 (-48,50%)
IBGE	71,43 (+26,54%)	0,31 (-63,09%)	0,08 (-99,18%)	24,95 (-36,61%)	0,24 (-35,13%)	0,07	101,72 (-50,21%)
Pesquisa - pronto	56,45	0,84	9,80	39,36	0,37	-	204,30
Pesquisa - cru	71,81 (+27,21%)	0,29 (-65,48%)	17,84 (+82,04%)	8,79 (-77,67%)	1,26 (+240,54%)	-	196,93 (-3,61%)
Torta de maçã							
TBCA	56,08 (+29,01%)	3,11 (-14,79%)	10,47 (+56,21%)	28,77 (+12,08%)	0,40 (-42,03%)	1,16	221,77 (-37,69%)
TACO	51,08 (+17,51%)	4,63 (+26,85%)	6,84 (-71,39%)	37,03 (+44,25%)	0,39 (-43,48%)	1,78	228,17 (-35,90%)
FRANCO	53,22 (+22,43%)	3,56 (-2,46%)	15,32 (-35,93%)	27,68 (+7,83%)	0,11 (-84,06%)	0,11	262,85 (-26,15%)
IBGE	52,95 (+21,81%)	3,03 (-16,99%)	14,67 (-38,64%)	28,14 (+9,62%)	0,60 (-13,04%)	0,62	256,64 (-27,90%)
Pesquisa - pronto	43,47	3,65	23,91	25,67	0,69	-	355,94
Pesquisa - cru	58,36 (+34,25%)	2,10 (-42,47%)	18,78 (-21,45%)	19,99 (-22,13%)	0,49 (-28,98%)	-	257,38 (-27,69%)

*Valores entre parênteses representam a diferença percentual em relação à receita pronta analisada. **Valores estimados por meio das Tabelas de Composição Química de Alimentos: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO, 2007 e IBGE.

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

Tabela 2. Continuação...

Receitas	Nutrientes (g.100 g ⁻¹) e energia (Kcal.100 g ⁻¹)						Kcal
	U	P	L	G	C	F	
Torta de requeijão							
TBCA	49,14 (+28,44%)	8,16 (+37,14%)	17,92 (-38,52%)	24,14 (+3,47%)	0,49 (-76,44%)	0,16	290,43 (-25,38%)
TACO	49,39 (+29,09%)	3,70 (-37,81%)	25,76 (-11,63%)	20,56 (-11,87%)	0,55 (-73,56%)	0,14	328,90 (-15,50%)
FRANCO	39,61 (+3,53%)	21,32 (+258,32%)	19,52 (-33,04%)	19,32 (-17,19%)	0,23 (-88,94%)	0,00	338,23 (-13,10%)
IBGE	42,50 (+11,08%)	10,74 (+80,50%)	19,02 (-34,75%)	24,12 (+3,39%)	3,59 (+72,60%)	0,05	310,61 (-20,20%)
Pesquisa - pronto	38,26	5,95	29,15	23,33	2,08	-	389,23
Pesquisa - cru	53,96 (+41,03%)	4,96 (-16,64%)	36,11 (+23,88%)	2,50 (-89,28%)	1,12 (-46,15%)	-	360,25 (-7,44%)

*Valores entre parênteses representam a diferença percentual em relação à receita pronta analisada. **Valores estimados por meio das Tabelas de Composição Química de Alimentos: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO, 2007 e IBGE.

Outros alimentos com altos teores de lipídios foram quindim e pé-de-moleque.

A análise e comparação somente entre os valores das quatro tabelas da literatura evidenciaram diferenças entre elas, em vários aspectos, o que dificulta sua utilização. Uma das dificuldades no uso das tabelas é que os ingredientes não são padronizados e, além disso, nem todas as tabelas possuem todos os ingredientes. Pode-se citar como exemplo, o amendoim. Na TBCA/USP e na tabela do Franco, os valores são para amendoim torrado e apresentam uma grande diferença nos valores analisados. Já na tabela TACO, os valores são para amendoim cru em grão e, na tabela do IBGE, não há especificação. Isso dificulta e muito a comparação dos ingredientes entre as próprias tabelas e ainda mais entre as tabelas e os resultados obtidos na pesquisa. Além disso, nem todas as TCA possuem valores para as sobremesas prontas.

A comparação dos valores obtidos pela análise direta com os valores apresentados nas TCA também indicou a existência de diferenças (Tabela 2). Observou-se uma grande variação na umidade do quindim analisado de forma direta, em comparação com a TBCA/USP e também com a tabela do IBGE.

Estas diferenças podem ser explicadas pela forma de preparo das receitas, o que não foi possível confirmar pela ausência desta informação nas TCA. Além disso, não se sabe se os resultados das receitas prontas presentes nas tabelas foram obtidos através de análise direta ou por conversão dos valores dos ingredientes para compor cada prato. Outro fator que pode influenciar as diferenças entre a análise direta e indireta é que, como citado acima, nem todas as tabelas possuem valores para os pratos prontos e, com isso, a comparação ficou entre alimentos

crus das tabelas (análise indireta) e alimentos cozidos da pesquisa (análise direta).

Outros pesquisadores também encontraram diferenças entre a análise direta e indireta. Torres e colaboradores (2000), analisando alguns alimentos de origem animal e comparando os resultados do valor calórico obtidos em laboratório com o de algumas tabelas consultadas na literatura, verificaram diferença entre eles. Deve-se levar em conta, porém, alguns fatores como raça, idade, manejo, estação do ano e processamento, no caso de alimento industrializado, que podem influenciar os resultados, sendo necessária uma padronização da metodologia utilizada.

A comparação realizada entre análise laboratorial e algumas TCA e *softwares* de 11 tipos de alimentos (cereais e derivados e preparações) apresentou diferenças estatisticamente significantes para a grande maioria dos alimentos (RIBEIRO et al., 2003).

Uma pesquisa com análise laboratorial de 16 pratos tradicionais do Estado de Goiás mostrou diferenças consideráveis quando comparados com valores de TCA, mostrando a importância da análise da composição de alimentos processados típicos de cada região do País como ferramenta básica para uma avaliação mais confiável da ingestão alimentar individual, de grupos ou de populações (SILVA et al., 2003). Para pratos habitualmente consumidos em Natal-RN, também foram encontradas diferenças entre o método direto e indireto (PEDROSA et al. *apud* SILVA et al., 2003).

Essas variações encontradas nos valores de macronutrientes dos alimentos podem ser aceitáveis para indivíduos saudáveis, porém, para indivíduos que necessitem de um controle preciso em sua dieta, tais

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

variações podem significar alto fator de risco (RIBEIRO et al., 2003). São várias as doenças relacionadas aos hábitos alimentares, como a doença arterial coronariana, a hipertensão arterial sistêmica, as dislipidemias, a obesidade, o *diabetes mellitus*, evidenciando a grande importância da investigação da composição da dieta de uma população. É necessário conhecer a prevalência desses fatores de risco, isolados ou combinados, pois é através de sua redução, com programas de prevenção primária e secundária, que ocorre a efetividade de qualquer programa de saúde (GUS et al., 2002).

Com a associação da qualidade da dieta com o estado de saúde dos indivíduos, a Organização Mundial de Saúde estabeleceu limites máximos para o consumo de gorduras (30% do consumo calórico total), ácidos graxos saturados (10% do consumo calórico total), açúcar (10% do consumo calórico total), colesterol (300 mg/dia ou 100 mg.1000 kcal⁻¹) e sal (6 g/dia), e estimulou o consumo de carboidratos complexos (mínimo de 50% do consumo calórico total) e de legumes, verduras e frutas (400 g/dia ou cerca de 7% do consumo calórico total) (MONTEIRO et al., 2000). Nossos resultados mostram que as sobremesas mais consumidas no RS possuem uma grande contribuição nesses valores, principalmente com relação ao consumo de açúcar e gorduras.

Utilizando resultados de pesquisas metropolitanas nacionais sobre orçamentos familiares da Fundação IBGE, realizadas entre 1987 e 1988 (POF-1988) e entre 1995 e 1996 (POF-1996), Monteiro e colegas (2000) mostraram um aumento no consumo de carnes (de 10,5 para 13% do total calórico) e uma redução da participação de óleos e gorduras vegetais (de 15,2 para 12,9%) e, em menor grau, de raízes e tubérculos (de 3,2 para 2,7%) no Centro-Sul do País. Ainda no Centro-Sul, é excessivo o consumo de açúcar e insuficiente o consumo de legumes, verduras e frutas (MONTEIRO et al., 2000).

Em pesquisa realizada pelo IBGE sobre a participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias por Unidades da Federação, no período de 2002-2003, percebe-se que o Rio Grande do Sul (RS) é um dos Estados que possui dieta com maior valor calórico em relação aos demais, ficando acima de 2000 kcal/dia, o que de certa forma está sendo confirmado com os resultados da análise da composição centesimal das sobremesas típicas do nosso Estado. Considerando-se os municípios das capitais, Porto Alegre ficou na média das demais capitais, na faixa de 1600 kcal/dia (POF, 2002-2003).

Os dados sobre composição de alimentos possuem uma variedade de aplicações, desde avaliações nutricionais individuais até levantamentos nacionais sobre a dieta da população, direcionando ações de saúde pública (GILLANDERS et al., 2002). Evidencia-se assim a importância da obtenção de dados referentes à composição de alimentos brasileiros, uma vez que esta é uma

informação básica para o estabelecimento de diversas ações em saúde, desde a prescrição dietética individual, averiguação da adequação nutricional da dieta de indivíduos, do seu estado nutricional, desenvolvimento de pesquisas sobre as relações entre dieta e doença, planejamento agropecuário, até estudos sobre o padrão de consumo alimentar do País (TORRES et al., 2000; RIBEIRO et al., 2003).

Segundo Harrison (2004), a responsabilidade sobre o monitoramento e documentação da disponibilidade de alimentos e nutrientes é do governo, sendo que para isso é necessário uma base de dados adequada. As bases de dados deveriam ter características que permitissem seu uso em diferentes países e ao longo do tempo e garantissem a conversão para medidas caseiras e a comparação de dados entre regiões de um mesmo país. Para isso, é necessário que concentrem informações de qualidade, que sejam completas e constantemente atualizadas.

Bases de dados sobre composição de alimentos completas e confiáveis são consideradas ferramentas essenciais para o desenvolvimento de programas de saúde pública voltados para as questões nutricionais. (HARRISON, 2004). Dessa maneira, com o objetivo de padronizar os dados presentes em diferentes bases de dados sobre composição de alimentos na Europa, foi criado um projeto denominado EuroFir (*European Food Information Resource Network of Excellence*). A proposta, a ser desenvolvida durante cinco anos, é reunir as informações constantes em bases existentes em 21 países europeus, disponibilizando-os de maneira uniforme e para uso internacional (MOLLER et al., 2007).

As variações encontradas nas tabelas de composição de alimentos devido à descrição incorreta de alimentos e/ou fontes de valores nutricionais; amostragem inadequada; métodos analíticos impróprios e inconsistência na terminologia utilizada para expressar certos nutrientes; variabilidade resultante de fatores genéticos, ambientais, de preparo e processamento, podem prejudicar as estimativas de ingestão alimentar de uma população (RIBEIRO et al., 2003).

Considerando-se a importância de se dispor de dados completos sobre diversos alimentos, salienta-se a contribuição desse trabalho, como uma fonte de obtenção de dados regionais sobre a composição de alimentos condizentes com a nossa realidade, sendo de fundamental importância para programas de saúde em nosso Estado.

4 Conclusões

Apesar das várias tabelas de composição centesimal de alimentos na literatura, ainda há a necessidade de complementação destes dados pela análise direta, uma vez que se observou a existência de diferenças entre

Composição centesimal e valor energético de pratos tradicionais do Rio Grande do Sul

SANTOS, P. C. P. et al.

esta análise e os valores constantes nas TCA. Além disso, essas informações são de fundamental importância para ações de saúde pública.

Agradecimentos

À Equipe da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) e à Equipe do Laboratório de Análises de Alimentos do Centro Universitário Metodista IPA; à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Centro Universitário Metodista IPA pelo apoio científico e financeiro.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4 ed. Brasília: Instituto Adolfo Lutz, 2006. 1017 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rotulagem nutricional obrigatória**: manual de orientação às indústrias de Alimentos. 2º Versão. Brasília: Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Universidade de Brasília, 2005. 44 p.
- CUNNIFF, P. (Ed.). **Official methods of analysis of AOAC International**. 16 ed. Gaithersburg: Association of Official Analytical Chemists - AOAC, 1997.
- FERREIRA, R. F.; CALVOSO, G. G.; GONZALES, C. B. L. Caminhos da pesquisa e a contemporaneidade. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 243-250, 2002.
- FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.
- GILLANDERS, L.; STEEPER, A.; WATTSW, C. Impact of a Dynamic Food Supply on Food Composition Databases. **Journal of Food Composition and Analysis**, USA, v. 15, n. 4, p. 523-526, 2002.
- GUS, I.; FISCHMANN, A.; MEDINA, C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 78, n. 5, p. 478-83, 2002.
- HARRISON, G. G. Fostering data quality in food composition databases: applications and implications for public health. **Journal of Food Composition and Analysis**, USA, v. 17, n. 3-4, p. 259-265, 2004.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares, 2002-2003**. Rio de Janeiro, 2004.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Tabela de composição de alimentos** (ENDEF – Estudo Nacional de Despesa Familiar). Rio de Janeiro: ENDEF – Estudo Nacional de Despesa Familiar, 1976.
- MATTOS, N. **A Cozinha Gaúcha**. São Paulo: Melhoramentos, 2001.
- MØLLER, A.; UNWIN, I. D.; BECKER, W.; IRELAND, J. EuroFIR's food databank systems for nutrients and bioactives. **Trends in Food Science & Technology**, USA, v. 18, n. 8, p. 428-433, 2007.
- MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 251-58, 2000.
- RIBEIRO, P.; MORAIS, T. B.; COLUGNATI, F. B.; SIGULEM, D. M. Tabelas de composição química de alimentos: análise comparativa com resultados laboratoriais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 216-25, 2003.
- SENAC. Administração Regional do Rio Grande do Sul. **Cozinha gaúcha**. 5 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.
- SILVA, M. R.; SILVA, M. S.; SILVA, P. R. M.; OLIVEIRA, A. G.; AMADOR, A. C. C.; NAVES, M. M. Composição em nutrientes e valor energético de pratos tradicionais de Goiás, Brasil. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 23, supl, p. 140-145, 2003.
- TABELA Brasileira de Composição de Alimentos. São Paulo: Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.fcf.usp.br/tabela>>. Acesso em: Nov. 2007.
- TABELA Brasileira de Composição de Alimentos. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nepa/taco/>>. Acesso em: Nov. 2007.
- TORRES, E. A. F. S.; CAMPOS, N. C.; DUARTE, M.; GARBELOTTI, M. L.; PHILIPPI, S. T.; RODRIGUES, R. S. M. Composição centesimal e valor calórico de alimentos de origem animal. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 20, n. 2, p.145-150, 2000.