

# CONSUMO DE ÁGUA E OUTROS LÍQUIDOS EM ADULTOS E IDOSOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE ERECHIM – RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>

Water and other liquid consumption by adults and elderly residents in the city of Erechim - Rio Grande do Sul

CARVALHO, A. P. L.

ZANARDO, V. P. S.

Recebimento: 09/03/2010 – Aceite: 28/04/2010

**RESUMO:** A água é um nutriente essencial à vida. Nenhum outro nutriente tem tantas funções no organismo como a água, sendo a sua ingestão diária crucial para a saúde humana. Todos os sistemas e órgãos do corpo utilizam água. A intenção deste estudo refere-se à investigação do consumo de água e outros líquidos em adultos e idosos que moram em residências, localizadas no centro da cidade de Erechim – (RS). O estudo foi desenvolvido com 20 participantes de ambos os gêneros, cuja faixa etária oscilava entre 25 e 82 anos. No primeiro momento, os participantes receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa e, ao concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando livres em optar por desligar-se da pesquisa quando acreditassem ter sua integridade física e moral atingida. Este estudo demonstrou que a importância do consumo de água entre adultos e idosos é significativamente semelhante, tendo as duas faixas etárias estudadas, relatado estarem conscientes da importância do consumo de água, em quantidade suficiente para o funcionamento adequado do organismo. Diante dos resultados apresentados, verificou-se que o tipo de líquido mais consumido entre idosos foi o chimarrão; já entre os adultos, constatou-se que o consumo de água pura, durante o dia, foi maior. Os resultados evidenciaram diferenças entre adultos e idosos, sendo que adultos praticam mais atividade física, e muitos não incluem em sua alimentação frutas e verduras; já no caso dos idosos, muitos não incluem esses alimentos em seus planos alimentares, tendo, assim, que compensar o consumo com a ingestão de volume maior de água pura.

**Palavras-chave:** Consumo de água. Benefícios. Adultos. Idosos.

**ABSTRACT:** Water is an essential nutrient to life. No other nutrient has many functions in the body like water, and its daily intake is crucial for the human being's health. All the systems and organs of the body use water. The aim of this study is to investigate the consumption of water and other liquids by adults and elderly residents downtown Erechim - (RS). The study was conducted with 20 participants of both genres, living in houses in the center of Erechim, RS, whose ages ranged between 25 and 82 years old. At first the participants received explanations on the objectives of the research, after agreeing with it, they signed the **Terms of Consent**, being free to choose to leave the research when they believed to have its physical and moral integrity **touched**. This study demonstrated that the importance of water consumption between adults and the elderly is significantly similar, and both age groups reported to be aware of the importance of water consumption, in enough quantity for the adequate functioning of the body. Considering the results presented, chimarrão was found to be the most consumed liquid among the elderly, yet among the adults the consumption of drinking water was higher. The results showed differences between the adults and the elderly, because the adults practice more physical exercises and many of them do not include fruit and vegetables in their meals. The elderly do not include these foods in their diet, so they have to compensate this consumption drinking more water.

**Keywords:** Water consumption. Benefits. Adults. Elderly.

## Introdução

A água é o constituinte mais abundante do corpo humano. Apesar de ser um composto simples, formado por duas moléculas de hidrogênio e uma de oxigênio (H<sub>2</sub>O), é um nutriente fundamental à vida e desempenha diversas funções orgânicas, sendo sua ingestão diária essencial à saúde. Desempenha papel fundamental na manutenção do volume plasmático, atua no controle da temperatura corporal, age no transporte de nutrientes e na eliminação de substâncias não utilizadas pelo organismo, e ainda participa ativamente dos processos digestório, respiratório, cardiovascular e renal (PHILIPPI, 2008).

O corpo humano é, na sua maior parte, formado por água; a proporção de água

depende do volume de gordura orgânica (ASTRAND et al., 1970), variando de 60% nos homens e 50% - 55% entre mulheres. Sua deficiência se manifesta rapidamente: uma variação de cerca de 1% no grau de hidratação já leva ao aparecimento dos sintomas da desidratação. A privação completa de água leva à morte em poucos dias, enquanto que, na privação de alimentos, o homem pode sobreviver semanas.

Philippi (2008) cita que a ingestão de água é controlada pela sensação de sede. O centro de controle da sede, localizado no hipotálamo, é ativado com o aumento da pressão osmótica dos fluidos corpóreos e, quando há uma diminuição do volume extracelular, a sensação de sede ocorre quando o organismo necessita de mais fluido. A média diária de ingestão oral de água, pelo adulto, é de 1.500

a 3.000L ou em torno de 30 a 40ml/kg de peso corpóreo.

Ainda, de acordo com Philippi (2008), a água ingerida é absorvida rapidamente. A sensação de sede é abolida pelo contato da água com a mucosa oral. Caso as necessidades hídricas do organismo não sejam satisfeitas, essa sensação de saciedade perdura por cinco minutos. A água já é absorvida no estômago; no entanto, ela passa rapidamente para o intestino, seu local preferencial de absorção, sendo absorvida em decorrência de diferenças de pressão osmótica entre o plasma e o conteúdo intestinal.

A água corporal é distribuída em água extra e intracelular. A água extracelular inclui, principalmente, água do plasma, linfa e secreções; a intracelular é a água contida dentro das células. Além dessas, há a água intercelular presente ao redor das células (PHILIPPI, 2008).

A água é transportada para os tecidos através do bombeamento cardíaco, no líquido intravascular. A passagem de líquidos do compartimento intravascular para o intersticial se dá através de um equilíbrio entre a pressão hidrostática, que tende a expulsar água do conteúdo intravascular, e a pressão osmótica plasmática, que tende a reabsorver o líquido intersticial. Uma vez no compartimento intersticial, a solução permeia as células, propiciando as trocas gasosas e de substâncias. O líquido que não retorna ao compartimento intravascular é drenado pelo sistema linfático que o conduz de volta à circulação sanguínea (PHILIPPI, 2008).

A recomendação de água refere-se à água total, ou seja, a soma da água pura, da água contida nas bebidas e da água presente nos alimentos. A Ingestão Adequada (AI) do total de água foi estabelecida, considerando-se as anormalidades funcionais da desidratação. O principal indicador de hidratação é a osmolaridade plasmática. Como a hidratação

do indivíduo pode ser alcançada por meio de ampla variação nos níveis de ingestão, a AI para água total foi baseada na mediana de ingestão de dados americanos (VITOLLO, 2008).

Segundo a RDA (1989) a AI de água total de homens e mulheres, com idade entre 19 a 70 anos, será de 3,7L e 2,7L por dia, respectivamente. Os líquidos (água e bebidas) forneceram 3,0L e 2,2L por dia para homens e mulheres, respectivamente, representando aproximadamente 81% da ingestão total de água. O conteúdo total de água dos alimentos corresponde a 19% da água total ingerida

O desafio de se estabelecerem diretrizes populacionais claras e precisas sobre a ingestão de nutrientes fica evidente na afirmação encontrada no relatório da DRI: “numa base diária, a ingestão de líquidos movida pela sede e pelo consumo de bebidas às refeições permite que se mantenha o estado da hidratação e da água corporal total em níveis normais” (INSTITUTO DE MEDICINA, 2004). Essa declaração, aparentemente simples, é, ao mesmo tempo, correta, incorreta e até enganosa.

A parte correta da afirmação é que, numa base diária, a maioria dos adultos saudáveis consome uma quantidade suficiente de água por meio da ingestão de uma variedade de bebidas (que oferecem aproximadamente 80% das necessidades diárias de líquidos) e de alimentos (que oferecem os 20% restantes) para manter a saúde e as funções fisiológicas adequadas. A parte incorreta afirma que a sede determina quanto iremos ingerir de líquidos todos os dias. Na verdade, é mais o comportamento, e não a sede, que determina a ingestão diária de líquidos (PHILLIPS et al., 1984).

Esse trabalho tem por objetivo investigar o consumo de água e outros líquidos em adultos e idosos residentes no centro da cidade de Erechim – (RS).

## Material e Método

O presente estudo, caracterizado como qualitativo, quantitativo e transversal-descritivo, foi desenvolvido com 20 participantes de ambos os gêneros, que vivem em residências localizadas no centro da cidade de Erechim, RS, cuja faixa etária oscilava entre 25 e 82 anos. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a fevereiro de 2009.

Os participantes receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa e, ao concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando livres em optar por desligar-se da pesquisa quando acreditassem ter sua integridade física e moral atingidas.

O Projeto foi previamente apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim, através do Protocolo Nº 143/TCH/08, de 02 de março de 2009.

Para caracterização da população estudada, foi elaborado, pela autora do Projeto, um questionário composto com informações referentes aos dados individuais dos participantes, tais como: Data de nascimento, idade, escolaridade, sexo, endereço e profissão. Outros dados coletados foram: realização da prática de atividade física pelo participante e frequência, quantidade de água e diferentes tipos de líquidos ingeridos diariamente. Verificou-se a ingestão de chimarrão, o conhecimento dos benefícios em relação ao consumo de água para o organismo, se os participantes costumavam sentir sede durante o dia e o consumo de fruta e verduras diariamente.

Para a análise dos dados, foi utilizado o teste *t student* para amostras pareadas, considerando-se os resultados estatisticamente significativos quando  $p < 0,05$ .

## Resultados e Discussões

A amostra constituiu-se de 20 participantes, sendo 50% adultos ( $n = 10$ ), com idade entre 25 a 59 anos, e 50% de idosos ( $n = 10$ ), com idade entre 60 a 82 anos. Do total dos entrevistados, 65% eram do sexo feminino e 35% do sexo masculino.

Segundo Waitzberg (2004), a proporção de água no organismo varia de acordo com o sexo e a idade. À medida que se envelhece, vai havendo uma diminuição da proporção de água no organismo. Os idosos, além de possuírem menor quantidade de água, cerca de 40% a 50% do peso corpóreo, também são mais vulneráveis à perda de água do que os jovens. Eles tendem a perder soluções isotônicas para o exterior e ingerem menor quantidade de líquidos. Isso exige que o organismo elimine uma quantidade maior de eletrólitos, com relação à quantidade de água eliminada. Seus rins e glândulas endócrinas são menos capazes de produzir esses ajustes finos de retenção de água. Além disso, a arteriosclerose pode diminuir a sensação de sede, contribuindo ainda para a não reposição de líquido perdido.

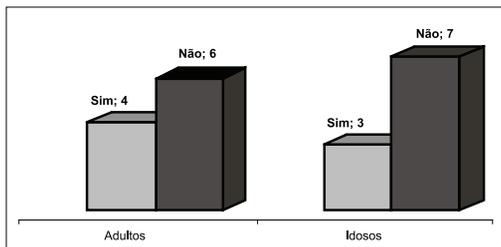
Ainda segundo Waitzberg (2004), as mulheres possuem menor proporção de água corpórea, pois apresentam mais tecido adiposo do que os homens, que contém pouca quantidade de água. Já os obesos possuem menor proporção de água do que os magros. Não se justifica, por isso, a terapêutica de se buscar emagrecimento, utilizando-se diuréticos. Os diuréticos promovem nos obesos perda de água, que já é naturalmente reduzida, podendo levar a risco de morte.

A pesquisa sobre o grau de escolaridade mostrou que 10% dos adultos não completaram o 1º grau ( $N = 01$ ); 10% não completaram o 2º grau ( $N = 01$ ) e 80% completaram o 2º grau ( $N = 08$ ). Já no grupo dos idosos,

10% dos idosos não completaram o 1º grau (N = 01); 30% completaram o 1º grau (N = 03); 10% não completaram o 2º grau e 50% completaram o 2º grau (N = 05). Observou-se que, nos dois grupos avaliados, o grau de escolaridade predominante foi o Ensino Médio completo.

Pode-se avaliar também que os participantes adultos (90%) são economicamente ativos, enquanto que os participantes idosos, 10% trabalham e 90% já estão aposentados e não exercem nenhuma profissão atualmente.

Ao se avaliar a prática de atividade física entre as diferentes faixas etárias, pôde-se observar que o número de participantes idosos, que praticavam atividade física, foi menor que o dos adultos, conforme mostrado no gráfico 01. Porém, pode-se levar em consideração que a amostra de participantes era pequena.



**Gráfico 01** – Comparativo para a prática de atividade física  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2009)

A hidratação adequada é importante para o bom desempenho físico. A ingestão de água em todas as etapas do exercício é suficiente para repor a perda hídrica em atividades leves e moderadas (caminhada, musculação, ginástica e dança). Apenas no caso de atletas, em que o treinamento é intenso, é indicado o uso de bebidas isotônicas para reposição rápida da água e dos eletrólitos (sódio, potássio, cloro) perdidos, além de glicose para manter a glicemia constante (MCARDLE et al., 1998).

Após um período de reduzida ingestão ou excessivas perdas decorrentes de atividade física ou temperatura ambiente elevada, pode

ocorrer déficit de hidratação corporal; porém, a ingestão diária de fluidos e alimentos, com adequado teor de água, permite a manutenção da hidratação e o balanço hídrico corporal sob níveis normais (PHILIPPI, 2008).

Para avaliar o consumo diário de copos de água e líquidos consumidos, aplicou-se o teste *t student* para comparação, sendo, este, utilizado para constatar se há diferença estatisticamente significativa. Constatou-se que, para o consumo de copos de água, uma média entre adultos é de 5,8 copos e, para idosos, 5,7 copos. Já no consumo de copos de líquidos consumidos diariamente, verificou-se uma média de 9 copos para adultos e 9,1 copos para idosos. Em média não existe diferença estatisticamente significativa no consumo diário de copos de água e de líquidos entre adultos e idosos  $p > 0,05$ .

Ao se questionarem os participantes da pesquisa sobre seus conhecimentos quanto ao consumo de água diariamente, verificou-se que 70% dos adultos disseram conhecer os benefícios. Para o grupo dos idosos, apenas 50% disseram ter algum conhecimento; porém, ambas as classes relataram somente a hidratação como único benefício.

A água é um nutriente essencial à vida. Nenhum outro nutriente tem tantas funções no organismo como a água, sendo sua ingestão diária crucial para a saúde humana. Todos os sistemas e órgãos do corpo humano utilizam água. Ela desempenha papel fundamental na regulação de muitas funções vitais do organismo, incluindo a regulação da temperatura, participa do transporte de nutrientes e da eliminação de substâncias tóxicas (ou não mais utilizadas pelo organismo), dos processos digestivo, respiratório, cardiovascular e renal (BRASIL, 2005).

Porém, segundo a DRI (2004), alguns fatores que podem interferir no consumo e absorção de água, são:

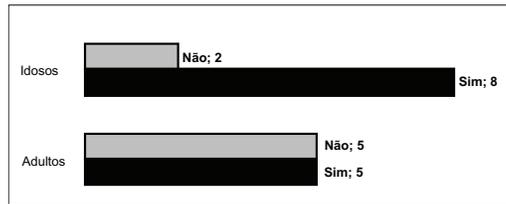
- *Fatores Ambientais:* Nestes estão mudanças de clima e altitude. Dias quen-

tes exigem aumento na hidratação. Quem trabalha sob o sol pode chegar a necessitar de 9,5 litros de água por dia. A prática de atividade física, feita sob temperaturas elevadas, aumenta bastante a taxa de sudorese (deve ser considerado o tipo de roupa usada, a intensidade e a duração do exercício), o que leva à maior necessidade de reposição de água. Já no frio, as perdas hídricas também acontecem devido ao aumento do metabolismo energético, ao uso de roupas pesadas, ao aumento da diurese e a perdas hídricas por meio da respiração. Este último fator também é o responsável pela possível desidratação em altas altitudes, nas quais se perdem aproximadamente 200 ml de água, por dia, a mais que o normal que é 250 ml/dia).

- **Fatores Dietéticos:** O aumento do consumo de fibras, por exemplo, resulta em maior quantidade de água excretada juntamente com as fezes. As proteínas produzem ureia após metabolizadas, produto que requer água (relação de 40 a 60 ml para cada 2,2g de ureia) para ser excretado pelos rins. Os corpos cetônicos também exigem água para sua excreção; porém, o consumo de cerca de 100g de carboidratos já é suficiente para a prevenção da cetose, poupando a água corporal.
- **Patologias:** Algumas requerem atenção quanto à reposição de água. É o caso do diabetes melitus. As mudanças no balanço ácido-base e o aumento da osmolaridade resultam em maior excreção de água pela urina. Pacientes com fibrose cística apresentam alta concentração de cloreto de sódio no suor e, ao contrário de pessoas saudáveis, nas quais a osmolaridade sanguínea aumenta com

as perdas hídricas, esses indivíduos ficam com uma osmolaridade baixa e, conseqüentemente, não sentem sede, o que pode resultar em desidratação.

Quanto ao consumo de chimarrão diário, pode-se observar que idosos consomem uma grande quantidade de cuias diariamente; porém os adultos relatam consumir mais durante os finais de semana, conforme apresentado no gráfico 02, a seguir.



**Gráfico 02** - Consumo Diário de Chimarrão  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2009)

Uma das características do povo gaúcho é o cultivo das tradições de seus antepassados; entre elas, o hábito de tomar chimarrão. Essa bebida, ainda hoje, é apreciada por pessoas de todas as idades, não só no Rio Grande do Sul, mas, principalmente, na Região Sul do Brasil, que inclui também os Estados de Santa Catarina e Paraná.

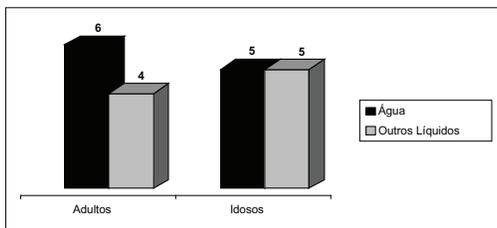
O interesse pelas propriedades medicinais do chimarrão cresce a cada dia. Pesquisas recentes mostram resultados positivos a respeito do uso regular da erva-mate como, por exemplo, suas propriedades antioxidantes, podendo, assim, auxiliar no combate dos radicais livres. No entanto, muito pouco se conhece a respeito da composição elementar da erva-mate, da existência ou não de metais pesados que possam prejudicar a saúde de quem a consome, ou ainda, da solubilidade desses elementos em água quente, uma vez que o chimarrão consiste na infusão das folhas secas e moídas (GIULIAN, 2005).

A erva-mate é um importante produto natural no contexto econômico e cultural do Sul do Brasil, com propriedades antiin-

flamatórias, terapêuticas e antirreumáticas, estimulantes e diuréticas (VALDUGA, 2003).

De acordo com trabalhos apresentados no 1º Congresso Sul-Americano de erva-mate, realizado na cidade de Curitiba-PR, o mate apresenta uma série de benefícios; entre eles, o de ser uma bebida estimulante, pela presença principalmente da cafeína, favorecendo a capacidade física e mental, atuando beneficentemente sobre os nervos e músculos. Além disso, por ter vitaminas do complexo B, o mate participa do aproveitamento do açúcar nos músculos, nervos e atividade cerebral do homem, devido às vitaminas C e E, age como defesa orgânica e como benefício sobre os tecidos do organismo e, contendo sais minerais, juntamente com a cafeína, ajuda o trabalho cardíaco e a circulação do sangue, diminuindo a tensão arterial, pois a cafeína atua como vaso dilatador. O mate ainda favorece a diurese, sendo de grande utilidade nas moléstias da bexiga, com poder diurético (VALDUGA, 2003).

Com base nos resultados obtidos, quanto ao consumo de água e diferentes líquidos, conforme o gráfico 03, pode-se verificar que, em 60% dos adultos, o consumo de água foi maior. Já do total de idosos, 50% consumiam água e 50% consumiam demais líquidos, incluídos neste, o consumo de refrigerantes e sucos industrializados.



**Gráfico 03** - Consumo Diário de Líquidos  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2009)

A água pode ser obtida de diversas fontes. Cerca de 60% é proveniente dos líquidos, incluindo água e sucos de frutas frescas

ou polpa congelada, sem adição de açúcar (PHILIPPI, 2008).

Estabelecer a necessidade diária exata para o consumo de água é difícil, pois essa necessidade depende de taxas metabólicas, do gasto energético do organismo, da eliminação hídrica e das condições ambientais. De um modo geral, as necessidades de água de um indivíduo podem ser estimadas com base na energia metabolizada e na superfície ou no peso corporal (PHILIPPI, 2008).

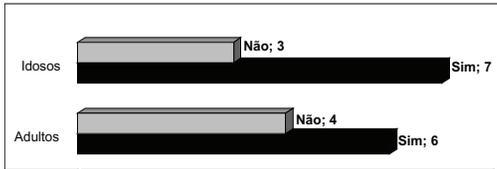
As recomendações de ingestão de água variam de acordo com diferentes órgãos de saúde. No *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2006), indica-se um método prático para calcular a necessidade de água para indivíduos adultos, que consiste em considerar o consumo de 1 mL/kcal de energia gasta em condições moderadas de gasto energético e temperaturas ambientais não muito elevadas (PHILIPPI, 2008). Por exemplo, para um VET de 2000Kcal, seriam necessários 2 litros de água (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1989).

As DRIs (*Dietary Reference Intakes*) para água, potássio, sódio, cloreto e sulfato, publicadas pela Food and Nutrition Board (IOM, 2004), evidenciam que, ao se considerar a ingestão total de água, deve-se incluir a água para beber pura, a presente em bebidas diversas e a constituinte dos alimentos. Com o objetivo de prevenir os efeitos deletérios e agudos da desidratação, as DRIs apresentaram valores de Ingestão Adequada/*Adequate Intake* (AI) para água total (água + bebidas + alimentos), obtidos com base na ingestão mediana de água total observada em indivíduos americanos saudáveis (PHILIPPI, 2008).

Deve-se atentar para o fato de que as AIs apresentam valores de água total (o que inclui o teor de água dos alimentos) a água proveniente de líquidos (bebidas como a própria água, sucos e leite). Dentre as bebidas, também podem ser considerados café e álcool,

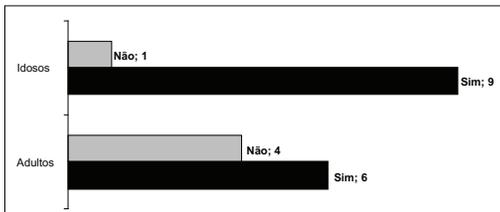
apesar de tais componentes apresentarem algum efeito diurético (PHILIPPI, 2008).

Ao observarmos os gráficos 04 e 05, podemos constatar que idosos consumiam mais frutas e verduras do que os adultos, podendo, assim, manter seu organismo mais hidratado.



**Gráfico 04** - Consumo Diário de Frutas

Fonte: Dados da pesquisa (2009)



**Gráfico 05** - Consumo Diário de Verduras

Fonte: Dados da pesquisa (2009)

A água pode ser ingerida como fluido e na forma de alimentos e bebidas e, independente de sua origem, é absorvida por difusão pelo trato gastrintestinal e atua fisiologicamente da mesma forma. A ingestão de líquidos por indivíduos saudáveis pode variar dependendo do nível de atividade, ambiente e da dieta (PHILIPPI, 2008).

Os alimentos também contêm água em sua composição, em proporções variadas (Quadro I). O peso das frutas é de até 95% ou mais de água, e da carne, até 50% ou mais, enquanto que o açúcar e os óleos não contêm água. A densidade energética dos alimentos é, em grande parte, uma função do seu conteúdo de água: quanto maior o percentual de água no alimento, menor é a sua densidade energética; portanto, alimentos cujo conteúdo de água é elevado, têm menor probabilidade de causar excesso de peso e obesidade (PHILIPPI, 2008).

Segundo Vitolo (2008), se o indivíduo consumir uma dieta com porções recomendadas de frutas, legumes e verduras, que contêm muita água, não é necessário ingerir tanto líquido quanto a recomendação de 8 copos/dia. Mas as necessidades podem ser maiores do que 1 mL/kcal, em ambientes com temperaturas mais quentes, ou quando a umidade relativa do ar é baixa, o que pode ocorrer em locais muito frios ou mesmo no inverno. Outro fator que determina o aumento das necessidades é a atividade física que eleva a produção de calor corporal e provoca a perda de água pela produção de suor, para regular a temperatura corporal.

Alimento	Água (% peso)	Alimento	Água (% peso)
Abacaxi	86	Frango, peito, sem pele, grelhado	64
Abobrinha cozida	95	Iogurte natural desnatado	89
Alface lisa	95	Laranja-pera	90
Arroz cozido	69	Leite integral	87,5
Banana nanica	74	Linguíça de porco grelhada	50
Batata cozida	86	Mamão papaya	89
Biscoito doce maisena	3	Margarina com sal (65% de lipídio)	32
Biscoito doce recheado	2	Melão	91
Biscoito cream cracker	4	Ovo de galinha cozido	76
Brócoli cozido	93	Pão francês	28
Carne bovina, contrafilé, com gordura, grelhado	52	Pão de forma integral	35
Carne bovina, coxão mole, sem gordura, cozido	58	Cação cozido	76
Cenoura crua	90	Pescada frita	67
Chocolate ao leite	1	Queijo minas/frescal	56
Chuchu cozido	95	Tomate	95
Feijão carioca cozido	80	Uva Itália	85

**Figura 1** – Teor de água na composição centesimal de alguns alimentos.

Fonte: Nepa/Unicamp (2006).

## Considerações Finais

Esse estudo demonstra que o consumo de água entre adultos e idosos é semelhante. As duas faixas etárias estudadas relataram estar conscientes da importância do consumo de

água, em quantidade suficiente para o funcionamento adequado do organismo.

Diante dos resultados apresentados, verificou-se que o tipo de líquido mais consumido entre idosos foi o chimarrão. Já entre os adultos, constatou-se que o consumo de água pura durante o dia foi maior.

Os resultados evidenciam diferenças entre adultos e idosos, sendo que adultos praticam mais atividade física e não incluem em sua alimentação frutas e verduras diariamente. Já no caso dos idosos, muitos não incluem esses alimentos em seus planos alimentares,

tendo, assim, que compensar o consumo com a ingestão de volume maior de água pura.

Recomenda-se, como uma escolha inteligente, o consumo de água e líquidos nas quantidades recomendadas para cada idade, preferindo sempre o consumo de água pura, sucos de frutas naturais ou sucos preparados com polpas de frutas congeladas, preferencialmente não adoçados. Deve-se evitar o consumo de refrigerantes e sucos artificiais em pó, por seu elevado conteúdo de açúcar e reduzido valor nutritivo.

## NOTA

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim - RS, como objetivo para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

## AUTORES

Ana Paula Lambrecht de Carvalho - Graduada no Curso de Nutrição. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Campus de Erechim. E-mail: anitinhaxp@hotmail.com

Vivian Polachini Skzypek Zanardo - Mestre em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI - Campus de Erechim

## REFERÊNCIAS

ASTRAND, P.O. et al. **Physiological bases of exercise: textbook of work physiology**. New York: McGraw-Hill, 1970.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável**. Edição especial Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236 p.

**Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate**. Disponível em: [http://fnic.nal.usda.gov/nal\\_display/index.php?info\\_center=4&tax\\_level=4&tax\\_subject=256&topic\\_id=1342&level3\\_id=5141&level4\\_id=10592](http://fnic.nal.usda.gov/nal_display/index.php?info_center=4&tax_level=4&tax_subject=256&topic_id=1342&level3_id=5141&level4_id=10592). Acessado em: 12 mar. 2009.

INSTITUTO DE MEDICINA. **Dietary Reference Intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate**. Washington, DC: The National Academies, 2004.

- GIULIAN, Raquel. **Estudo da Composição Elementar da Erva-Mate (Ilex Paraguariensis)**. 2005, 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2005.
- MCARDLE, William D; KATCH, Frank I; KATCH, Victor L; TARANTO, Giuseppe (Trad.). **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Diet and health: implications for reducing chronic disease risk**. Washington. DC: National Academy Press, 1989.
- [Nepa/Unicamp] NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO/ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Tabela brasileira de composição dos alimentos (Taco)**. Versão II, 2ª ed. Campinas, 2006.
- [NRC] national research council. Food and Nutrition Board. **Recommended Dietary Allowances (RDA)**. 10. ed. Washington, DC: National Academy Press, 1989.
- PHILLIPS, et al., B.J. Rolls, M.L. Ledingham, and J.J. Morton. **Body fluid changes, thirst and drinking in man during free access to water**. *Physiol, Behav*, 1984.
- PHILIPPI, Sonia Tucunduva (Org.). **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri: Manole, 2008.
- VALDUGA, A.T., FINZER, J.R.D., MOSELE, S.H. **Processamento de Erva- Mate**. Erechim: Edifapes, 2003.
- VITTOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. xxvi, 628 p.
- WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3 ed. v. 1, São Paulo: Atheneu, 2004.