



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## **Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral**

### ***Hydration Status in Cerebral Palsy***

**Daniela Marques de Sousa**

**Orientada por:** Mestre Maria Antónia Rodrigues da Cunha e Campos

**Coorientada por:** Prof.<sup>a</sup> Doutora Patrícia Padrão

**Trabalho de Investigação**

**1.º Ciclo em Ciências da Nutrição**

**Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto**

**Porto, 2018**



## Resumo

**Introdução:** Na Paralisia Cerebral são várias as manifestações clínicas secundárias que condicionam a ingestão alimentar, o que resulta frequentemente num estado nutricional desadequado e em alterações no estado de hidratação. É objetivo deste estudo avaliar o estado de hidratação de adultos com Paralisia Cerebral e conhecer as suas atitudes e dos seus cuidadores face à hidratação.

**Metodologia:** Recrutaram-se 69 indivíduos adultos com diagnóstico de Paralisia Cerebral de um Centro de Reabilitação do Norte, dos quais 45 preencheram todos os critérios de elegibilidade e foram incluídos neste estudo. Foi recolhida uma amostra de sangue e avaliou-se a osmolalidade para classificar o estado de hidratação dos indivíduos, considerando-se hipohidratação para valores  $>295$  mOsm/kg H<sub>2</sub>O e hiperhidratação se  $<275$  mOsm/kg H<sub>2</sub>O. Adicionalmente, foi aplicado um questionário aos participantes (n=14) ou cuidadores (n=31), para avaliação das atitudes face à hidratação.

**Resultados:** Nesta amostra, 73,3% dos indivíduos foram classificados como euhidratados, 17,8% hiperhidratados e 8,9% hipohidratados. A média ( $\pm$ DP) da osmolalidade sérica encontrada foi de  $282,49 \pm 11,25$  mOsm/kg H<sub>2</sub>O. Não se encontraram associações estatisticamente significativas entre a osmolalidade e as atitudes face à hidratação ( $p>0,05$ ).

**Conclusão:** Embora a maioria dos participantes tenham sido classificados como euhidratados, a hiperhidratação e a hipohidratação atingiram quase um quinto e um décimo dos indivíduos, respetivamente. Melhores atitudes face à hidratação não foram associadas a um melhor estado de hidratação.

**Palavras-Chave:** Hidratação; Paralisia Cerebral; Osmolalidade Sérica; Atitudes

## Abstract

**Background:** In Cerebral Palsy there are several secondary clinical manifestations that limit the ingestion of food and liquids, which often results in an inadequate nutritional status and changes in the hydration status. The objective of this study was to evaluate the hydration status in Cerebral Palsy and to know the attitudes regarding hydration that the caregivers and individuals with Cerebral Palsy have.

**Methods:** We recruited 69 adults with Cerebral Palsy from a Rehabilitation Center, of which 45 met all eligibility criteria and were included in this study. A blood sample was collected and the osmolality was evaluated to classify the subjects' hydration status, considering hypohydration for values above 295 mOsm/kgH<sub>2</sub>O and hyperhydration under 275 mOsm/kgH<sub>2</sub>O. In addition, a questionnaire was applied to participants (n = 14) or caregivers (n = 31), to assess their attitudes towards hydration.

**Results:** In this sample, 73.3% of the individuals were classified as euhydrated, 17.8% hyperhydrated and 8.9% hypohydrated. The mean ( $\pm$  SD) of serum osmolality was  $282.49 \pm 11.25$  mOsm / kg H<sub>2</sub>O. There were no statistically significant associations between osmolality and attitudes towards hydration ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Although most participants were classified as euhydrated, hyperhydration and hypohydration reached nearly one-fifth and one-tenth of the subjects, respectively. Better attitudes towards hydration were not associated with a better hydration status.

**Key-words:** Hydration; Cerebral Palsy; Serum Osmolality; Attitudes

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

APPC – Associação do Porto de Paralisia Cerebral

CRAPPC – Centro de Reabilitação da Associação do Porto de Paralisia Cerebral

GMFCS – *Gross Motor Function Classification System*

IHS – Instituto de Hidratação e Saúde

PC – Paralisia Cerebral

S<sub>Osm</sub> – Osmolalidade sérica

## Sumário

Resumo .....	i
Abstract .....	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos .....	iii
Introdução.....	1
Objetivos.....	3
Participantes e Métodos .....	3
Resultados.....	7
Discussão .....	11
Conclusões .....	15
Agradecimentos .....	16
Referências .....	17
Anexos .....	20
Índice de anexos .....	21

## Introdução

A Paralisia Cerebral (PC) é uma lesão que engloba um grupo heterogéneo de distúrbios neuromotores, não progressivos e que afetam o cérebro imaturo ou em desenvolvimento. As manifestações clínicas secundárias à PC variam de acordo com a natureza dos fatores de risco e etiologia (pré, peri ou pós-neonatal), sendo as mais frequentes: epilepsia, problemas musculoesqueléticos e distúrbios de sensação, perceção, cognição, comunicação e comportamentais<sup>(1-3)</sup>.

Estima-se uma prevalência mundial de 2,11 por mil nados-vivos<sup>(3, 4)</sup>, de 1,77 na Europa<sup>(5)</sup> e de 1,61‰ nados vivos em Portugal<sup>(2)</sup>. Sendo a PC uma condição irreversível, e apesar de não ser uma lesão progressiva, o expectável aumento da esperança média de vida poderá levar ao agravamento da sua expressão clínica<sup>(3, 6, 7)</sup>, nomeadamente no que diz respeito à capacidade de alimentação. Os indivíduos com PC apresentam comumente distúrbios alimentares e disfagia, resultando muitas vezes no consumo de volumes diminutos de alimentos/líquidos, cujas consequências passam por um estado nutricional desadequado e alterações no estado de hidratação<sup>(8)</sup>.

É amplamente reconhecida a importância do adequado estado nutricional na saúde<sup>(9)</sup> mas contrariamente, a adequação do estado de hidratação é frequentemente negligenciada<sup>(10)</sup>.

A água é o componente mais abundante do corpo humano sendo indispensável nas funções da estrutura celular, no transporte de substâncias, em todas as reações metabólicas, função circulatória, termorregulação e excreção residual<sup>(1, 10, 11)</sup>.

O *turnover* de fluídos e eletrólitos no organismo altera-se constantemente devido às perdas pelos pulmões, pele e rins, e aos ganhos pela ingestão alimentar e oxidação de substratos<sup>(10)</sup>. A ingestão de água deve ser aquela que garanta a compensação das perdas diárias para a manutenção da homeostasia. Mas como as necessidades hídricas diárias variam devido a fatores interindividuais e vários fatores ambientais<sup>(11, 12)</sup>, estabelecer recomendações gerais de ingestão hídrica é uma tarefa difícil.

Os valores de referência para a ingestão hídrica disponíveis baseiam-se em ingestões de água observadas em indivíduos saudáveis e nas estimativas de perdas de água usuais.<sup>(13)</sup> A *European Food Safety Authority* aponta como consumo total de água adequada (proveniente de alimentos e bebidas) em adultos: 2,0 L e 2,5 L para mulheres e homens, respectivamente <sup>(14)</sup>. De modo geral, 20 a 30 % da água consumida advém dos alimentos, e 70 a 80% de bebidas<sup>(15)</sup>, pelo que as recomendações de bebidas apontam para 1,5 a 2 l por dia<sup>(16)</sup>.

As alterações no estado de hidratação dos indivíduos influenciam o seu bem-estar e podem prejudicar a sua saúde<sup>(11)</sup>, sendo que a desidratação se associa ao declínio funcional, comprometendo a *performance* cognitiva e a capacidade motora, podendo mesmo vir a ser fatal<sup>(17)</sup>.

No caso específico da PC, a literatura existente, ainda que escassa leva a crer que a ingestão hídrica nestes indivíduos é francamente inferior às recomendações gerais<sup>(1, 13, 18, 19)</sup>. Adicionalmente, a reduzida taxa de fluxo salivar na ausência de estímulo e o aumento da osmolalidade salivar<sup>(20)</sup> destes indivíduos, levam-nos a crer que o estado de desidratação na PC seja muito frequente<sup>(1)</sup>.



## **Objetivos**

### **Objetivo Geral:**

- Avaliar o estado de hidratação de uma amostra de utentes adultos da Associação do Porto de Paralisia Cerebral (APPC) com PC.

### **Objetivos Específicos:**

- Avaliar o estado de hidratação dos participantes através de indicadores bioquímicos (séricos);
- Conhecer as atitudes dos cuidadores e dos participantes com PC face à da hidratação;
- Relacionar as atitudes percecionadas com o estado de hidratação dos participantes no estudo.

## **Participantes e Métodos**

### **Desenho do Estudo**

Estudo observacional transversal de avaliação do estado de hidratação de uma amostra de conveniência de utentes da APPC com PC, que decorreu no período de 3 de abril a 22 de junho de 2018.

### **Participantes**

Foram convidados a participar no estudo 69 indivíduos que cumpriam os seguintes critérios de inclusão: a) ser utente da APPC; b) ter diagnóstico clínico de PC confirmado; c) idade  $\geq$  18 anos; d) residir no distrito do Porto; e) concordar com as condições do estudo e fornecer diretamente o seu consentimento informado ou através do seu representante legal.

Durante a consulta de Nutrição foram sinalizados os indivíduos que cumprissem os critérios de elegibilidade para participar no estudo. Posteriormente, em conjunto com a Fisiatra do Centro de Reabilitação da APPC (CRAPPC), discutia-se a possibilidade de incluir no estudo o utente sinalizado, e quando a mesma entendia que a avaliação do painel analítico geral do utente seria benéfico para conhecimento do estado geral de saúde do mesmo, eram solicitadas as análises clínicas necessárias. Esses utentes eram convidados a participar e caso aceitassem, a avaliação da osmolalidade sérica ( $S_{Osm}$ ) era incluída no painel bioquímico solicitado.

Dos 69 participantes iniciais, apenas 45 participantes entregaram os resultados das análises laboratoriais até ao dia 22 de junho, pelo que 24 indivíduos foram excluídos deste estudo.

## **Recolha de Dados**

- Estado de Hidratação

Todos os participantes realizaram uma recolha de amostra de sangue em jejum, num laboratório que lhes fosse conveniente. O quadro analítico solicitado pela fisiatra dependia da situação clínica do utente, mas incluía a  $S_{Osm}$ . Segundo a  $S_{Osm}$ , os indivíduos foram classificados em euhidratados para valores de 275 a  $\leq 295$  mOsm/kg  $H_2O$ , hiperhidratados se  $< 275$  mOsm/kg  $H_2O$  e hipohidratados quando o resultado era  $> 295$  mOsm/kg  $H_2O$ <sup>(21-23)</sup>.

Numa subamostra (n=2) foi possível a recolha de uma amostra da primeira urina da manhã e avaliou-se a osmolalidade urinária, considerando-se hipohidratação valores  $> 800$  mOsm/kg<sup>(10)</sup>.

- Dados Sociodemográficos e Atitudes Face à Hidratação

Após convite para participar no estudo e fornecido o consentimento informado (Anexo 1), os participantes eram posteriormente contactados presencialmente na visita seguinte ao CRAPPC ou telefonicamente, para aplicação de um questionário que visava avaliar as atitudes que os indivíduos com PC e/ou os seus cuidadores tinham face à hidratação. O questionário de aplicação indireta, aplicado pelo mesmo inquiridor, incluiu a seguinte informação sociodemográfica: idade, sexo do participante, integração do indivíduo na sociedade (domicílio, centro de atividades ocupacionais, empregado, unidade residencial em regime de internato ou outro) e concelho de residência. Adicionalmente, era anotada a classificação do participante segundo o *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*<sup>(24)</sup>. Existiam duas versões do questionário que eram aplicados ao cuidador (Anexo 2) se a ingestão de alimentos e bebidas do participante fosse dependente de terceiros, ou ao próprio participante (Anexo 3) na ausência dessa dependência e caso o mesmo fosse capaz cognitivamente de responder com discernimento às questões colocadas. Em caso de ser o cuidador, a pessoa inquirida, recolhiam-se adicionalmente os seguintes dados: grau de parentesco à pessoa com PC, idade, sexo, estado civil, escolaridade e situação profissional do cuidador.

Este instrumento, era constituído por 20 atitudes para cuidadores e 19 para o próprio participante. Cada atitude era classificada segundo uma escala de Likert com 5 níveis: discordo totalmente, discordo, não concordo nem discordo, concordo e estou totalmente de acordo. Para efeitos de avaliação das atitudes, cada uma destas era pontuada de 0 a 4, sendo que para uma atitude positiva pontuava-se de 0 = discordo totalmente até 4=estou totalmente de acordo, e para uma atitude

negativa a pontuação era inversa (4 = discordo totalmente até 0=estou totalmente de acordo). No final procedeu-se ao somatório das pontuações de cada atitude e quando respondido pelo próprio, a pontuação máxima às 19 perguntas do questionário “Atitudes face à hidratação” seria de 76 pontos, sendo que pontuações sucessivamente mais elevadas se associam a melhores atitudes. No caso de o questionário ser respondido pelo cuidador, este era constituído por 9 atitudes face à pessoa ao seu cuidado (pontuação máxima de 36) e 11 atitudes face a si mesmo (pontuação máxima de 44). Adicionalmente, era questionado aos indivíduos se conheciam as recomendações diárias de ingestão de água para a população adulta, e em caso afirmativo, era solicitado que indicassem qual era essa recomendação. A última parte do instrumento incluía uma listagem de 18 bebidas, designadamente: água mineral sem gás, água da torneira, água mineral sem gás com sabor, água com gás, água com gás com sabor, leite, néctares, cola, *ice-tea*, outros refrigerantes com gás e sem gás, café, sumos de fruta natural, sumos naturais 100% embalados, bebidas isotónicas, chá/infusões/Tisanas, bebidas alcoólicas e bebidas vegetais (soja, arroz, aveia...), a classificar de 0 (nada saudável) a 5 (muito saudável) para compreender a perceção que os participantes faziam dessas bebidas quanto à sua implicação na saúde.

### **Análise Estatística**

A amostra em estudo foi analisada estatisticamente no Programa IBM SPSS® versão 25.0 para Microsoft Windows®. Utilizou-se a estatística descritiva para caracterizar a amostra. As variáveis categóricas foram expressas em frequência absoluta (n) e relativa (%). A normalidade das variáveis cardinais foi avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Para comparar médias de amostras independentes

utilizou-se o Teste t-student. Para conhecer a força e a direção da dependência entre duas variáveis calculou-se o coeficiente de Pearson quando ambas eram variáveis cardinais com distribuição normal e o coeficiente de Spearman para os restantes casos. Rejeitou-se a hipótese nula sempre que  $p$  (nível de significância)  $< 0,05$ .

### **Considerações Éticas**

Este estudo obteve parecer positivo, a 26 de março, pela Comissão Científica e pela Direção da APPC, entidades que avaliam a pertinência técnico-científica e a ética, respetivamente, dos estudos realizados em qualquer unidade orgânica da APPC.

### **Resultados**

O estudo incluiu participantes com Paralisia Cerebral dos 18 e aos 50 anos com média de idades de 32,1 (DP=9,52) anos, sendo a maioria do sexo masculino (71,1%), não institucionalizados (82,2%) e classificados com o nível V (48,4%) de acordo com a escala GMFCS (Anexo 4).

Quanto aos cuidadores incluídos neste trabalho, tratavam-se sempre de familiares dos indivíduos com PC, com uma média de idades de 57,7 (DP=9,57). Os cuidadores inquiridos eram na sua maioria mulheres (90,3%) e mães dos participantes (83,9%). Mais de metade dos cuidadores eram casados (64,5%) e aproximadamente metade (54,8%) dos inquiridos tinham concluído o ensino primário e nenhum frequentou o ensino superior. No que diz respeito à situação

profissional, 45,2% encontravam-se desempregados ou optaram por não desenvolver uma atividade profissional fora de casa (Anexo 4).

A média da  $S_{Osm}$  encontrada foi de  $282,49 \pm 11,25$  mOsm/kg H<sub>2</sub>O. O estado de hipohidratação foi encontrado em 8,9% dos participantes (Tabela 1).

Tabela 1: Parâmetros relativos ao Estado de Hidratação			
	n	Mínimo; Máximo	Média ( $\pm$ DP)
Osmolalidade Sérica mOsm/kgH <sub>2</sub> O	43	246,0 ; 315,0	282,49 $\pm$ 11,25
Osmolalidade Urinária mOsm/kgH <sub>2</sub> O	2	1026,0 ; 1040,0	1033,00 $\pm$ 9,90
Diferenças na osmolalidade sérica entre sexos e tipo de integração			
		Média $\pm$ DP	Média $\pm$ DP
Osmolalidade Sérica mOsm/kgH <sub>2</sub> O		Homens	Mulheres
		281,51 $\pm$ 11,36	284,77 $\pm$ 11,09
		Institucionalizados	Não Institucionalizados
		282,43 $\pm$ 11,65	282,75 $\pm$ 10,00
<sup>a</sup> Teste T-student para amostras independentes * $p < 0.05$			
Estado de Hidratação e Natremia			
	n	%	
Estado de Hidratação			
Hipohidratação	4	8,9	
Euhidratação	33	73,3	
Hiperhidratação	8	17,8	
Total	45	100	

Sem associações estatisticamente significativas entre a  $S_{Osm}$  e nenhuma das variáveis sociodemográficas dos participantes ou cuidadores (Tabela 2).

Tabela 2: Valores do coeficiente de correlação de Pearson a e Spearman b					
	Idade do Participante	Nível de GMFCS	Escolaridade do cuidador	Estado civil do cuidador	Situação profissional do cuidador
Osmolalidade Sérica	0,112 <sup>a</sup>	0,038 <sup>b</sup>	0,000 <sup>b</sup>	-0,141 <sup>b</sup>	0,011 <sup>b</sup>
* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$					

Na subamostra de indivíduos (n=2) em que foi possível avaliar a osmolalidade urinária da primeira urina da manhã, ambos os participantes estavam hipohidratados (Tabela 1).

Os resultados ao questionário sobre as atitudes face à hidratação estão descritos na Tabela 3, e salienta-se qual a frequência das respostas mais dadas às atitudes, que consideramos mais relevantes.

Tabela 3. Atitudes face à Hidratação							
	Pontuação máxima possível	n	Mínimo	Máximo	Média ± s		
Pontuação atitudes face à hidratação do próprio <sup>a</sup>	76	14	28	61	45,21 ± 10,70		
Pontuação atitudes face à hidratação da pessoa ao seu cuidado <sup>b</sup>	36	31	12	36	23,19 ± 6,09		
Pontuação atitudes face à hidratação do cuidador <sup>b</sup>	44	31	10	44	31,29 ± 8,28		
<sup>a</sup> Respondido pelo participante com PC							
<sup>b</sup> Respondido pelo cuidador							
Frequência de respostas às atitudes face à hidratação							
	n (%)						
	A pessoa com PC só bebe quando tem sede <sup>b</sup>	A pessoa com PC bebe > 1L/dia <sup>a</sup>	A pessoa com PC rejeita a água quando lha oferecem <sup>b</sup>	Preferível não beber água a ter de ir muitas vezes à casa de banho <sup>b</sup>	Acredito que a ingestão de água em quantidades < 1L/dia prejudica a saúde e bem-estar <sup>a</sup>	Tenho a preocupação em ter sempre uma garrafa de água consigo <sup>a</sup>	Gosto de beber água <sup>a</sup>
<b>Discordo Totalmente</b>	24 (53,3)	28 (62,2)	23 (51,1)	37 (82,2)	15 (33,3)	15 (33,3)	9 (20)
<b>Discordo</b>	4 (8,9)	2 (4,4)	1 (2,2)	3 (6,7)	3 (6,7)	1 (2,2)	
<b>Nem concordo nem discordo</b>		1 (2,2)	4 (8,9)	2 (4,4)	1 (2,2)	1 (2,2)	
<b>Concordo</b>	1 (2,2)	4 (8,9)			1 (2,2)	1 (2,2)	2 (4,4)
<b>Estou totalmente de acordo</b>	16 (35,6)	10 (22,2)	17 (37,8)	3 (6,7)	25 (55,6)	27 (60)	34 (75,6%)
<sup>a</sup> Atitudes positivas face à hidratação							
<sup>b</sup> Atitudes negativas face à hidratação							
Conhecimento das recomendações hídricas para a população adulta							
Acha que conhece as recomendações diárias de ingestão hídrica para adultos? <sup>a</sup>					n	%	
Sim					32	71,1	
Não					13	28,9	
Total					45	100	
Efetivamente sabe as recomendações							
Sabe					13	40,64	
Não sabe					19	59,36	
Total					32	100	
<sup>a</sup> Respondida pelos 14 participantes e 31 cuidadores							

Encontrou-se uma associação positiva estatisticamente significativa ( $R=0,509$ ;  $p=0,004$ ) com força moderada entre a pontuação obtida nas atitudes face à pessoa ao seu cuidado e a pontuação obtida nas atitudes face a si mesmo. Não se encontraram associações estatisticamente significativas entre a  $S_{Osm}$  e as atitudes face à hidratação ( $p>0,05$ ) (Tabela 4).

Tabela 4: Valores do coeficiente de correlação de Pearson			
	Pontuação obtida na avaliação das atitudes face à hidratação da pessoa ao seu cuidado	Pontuação obtida na avaliação das atitudes face à hidratação do cuidador	Pontuação obtida na avaliação das atitudes face à hidratação do próprio
Osmolalidade Sérica	0,171	-0,151	-0,055
Pontuação obtida na avaliação das atitudes face à hidratação do cuidador	0,509**		
* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$			

Afirmaram conhecer quais as recomendações diárias para ingestão de água proveniente de bebidas para a população adulta, 71,1% da amostra. No entanto, destes, apenas 40,6% dos indivíduos referiam o valor correto (Tabela 3).

Relativamente à perceção das bebidas como saudáveis ou não, estas encontram-se ordenadas por ordem decrescente de pontuação, ou seja, da percecionada como mais saudável para a percecionada como menos saudável (Figura 1).

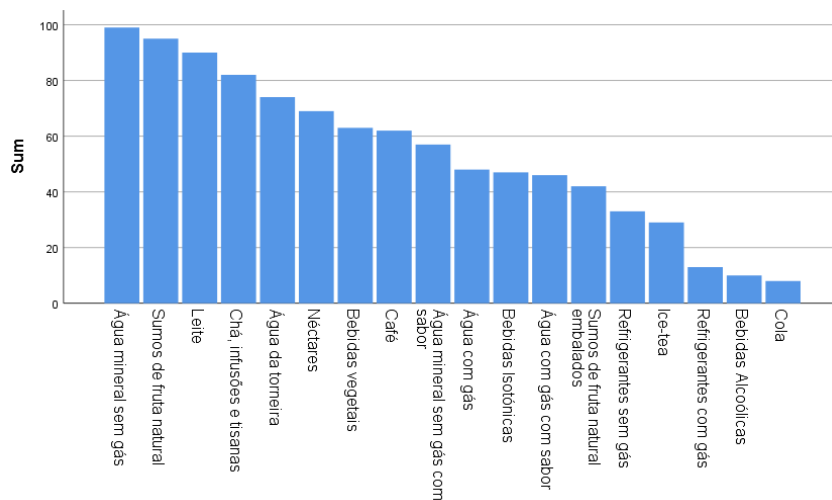


Figura 1: Perceção das bebidas quanto ao seu efeito para a saúde



## Discussão

Nesta amostra de adultos com PC, a maioria dos indivíduos foi classificada como estando euhidratada embora a proporção de hipohidratação atingisse 8,9% da amostra. Esta taxa de hipohidratação é muito inferior à verificada, por exemplo, noutros grupos de risco como os idosos, cuja prevalência estimada é de 20 a 30%<sup>(25)</sup>. Encontrou-se para a  $S_{Osm}$  uma média de  $282,49 \pm 11,25$  mOsm/kg  $H_2O$ . Estes resultados não corroboram o estado de hipohidratação sugerido num estudo realizado em 35 crianças com PC, cuja média da  $S_{Osm}$  era  $294,0 \pm 4,2$  mOsm/kg  $H_2O$ <sup>(1)</sup>. Esse estudo, que ao melhor dos meus conhecimentos é a única literatura até à atualidade que avalia com parâmetros analíticos a hidratação na PC, demonstrou haver maior osmolalidade salivar (50%), sérica (3%) e urinária (20%)<sup>(1)</sup> em comparação com o grupo controlo.

Estudos anteriores realizados em crianças e adolescentes também relataram uma taxa de fluxo salivar diminuída na PC<sup>(26)</sup>, assim como menor concentração plasmática de sódio, maior concentração de potássio<sup>(27)</sup> e maior viscosidade da saliva<sup>(20)</sup>, o que aparenta ser reflexo de um estado de hipohidratação. Esta contradição entre a literatura e a nossa investigação poderá ser explicada pelas diferenças entre as duas populações, nomeadamente por se tratarem de fases do ciclo de vida diferentes.

Apesar deste estudo ser pioneiro na avaliação da prevalência da desidratação em adultos portugueses com PC, é importante reconhecer as suas limitações que podem ter influenciado a validade do mesmo. O tamanho amostral reduzido e o facto de se tratar de uma amostra de conveniência de utentes do CRAPPC poderá limitar a extrapolação dos resultados para outros contextos e populações. O facto

dos participantes frequentarem a consulta de nutrição leva-nos a crer que os seus cuidadores serão mais recetivos a colaborar com os técnicos do centro, podendo ser mais preocupados com a sua saúde, o que poderá contribuir para uma ingestão hídrica superior à verificada em indivíduos com PC sem acompanhamento nutricional. No entanto, mais de metade dos indivíduos ainda afirma beber água só quando tem sede, sendo que aproximadamente dois terços bebem menos de 1L/dia de água, o que sugere um deficiente aporte hídrico, face às recomendações para indivíduos saudáveis. Assim, urge a necessidade de rever estas recomendações para grupos específicos da população, designadamente naqueles com comprometimento neurológico.

É importante mencionar que o instrumento construído com o intuito de avaliar as atitudes face à hidratação não foi validado, o que poderá limitar a validade dos resultados. O estudo das propriedades psicométricas deste instrumento foi inviabilizado pelo curto tempo disponível para o estudo (3 meses). Por outro lado, a inexistência de um grupo controlo não permite a comparação da população com PC com a população geral.

A diversidade de laboratórios onde foram realizadas as análises, para maior conforto dos participantes, implicou diferenças nos métodos usados para a estimativa dos parâmetros bioquímicos. O recurso a osmómetro de ponto de congelação ou com osmómetro de pressão de vapor ou por cálculo indireto, poderá limitar a comparabilidade e a fiabilidade dos dados recolhidos.

Existe uma incoerência entre a reduzida ingestão hídrica reportada pelas pessoas com PC tanto em estudos prévios<sup>(1, 13, 18, 19)</sup> como neste trabalho (62,2% admitiu não beber >1L/dia de água) e a prevalência de euhidratados encontrada neste estudo. Uma justificação possível mas que carece de confirmação, é o facto das

perdas hídricas estarem diminuídas nesta população, nomeadamente as perdas pelos pulmões visto que as pessoas com PC têm a função respiratória mais débil, realizando menos expirações diárias<sup>(28)</sup>. Esta alteração da função respiratória pode justificar um menor teor de vapor de água perdido pelos pulmões durante a respiração.

Também a polimedicação verificada nestes indivíduos pode ser um fator influenciador do seu balanço hídrico, sendo que alguns fármacos atuam diretamente no balanço hidroelectrolítico, quer negativamente prejudicando a função de concentração renal e a secreção de vasopressina; por outro lado esta influência poderá ser positiva devido ao contributo dos líquidos oferecidos com a medicação para a ingestão hídrica total.<sup>(29, 30)</sup>

O facto de existir maior proporção de utentes classificados com o nível V da escala GMFCS, cuja funcionalidade motora está gravemente comprometida e nos quais a mobilidade é quase nula e a atividade física mínima, pode justificar perdas de água inferiores às verificadas na população geral, nomeadamente através da transpiração, o que poderá contribuir para explicar a elevada proporção de euhidratação na amostra estudada.

Um resultado interessante mas com significado limitado pelo tamanho amostral muito reduzido, foi ter-se detetado hipohidratação nos dois indivíduos em que se avaliou a osmolalidade urinária, sendo que a literatura tem demonstrado que as medidas urinárias são mais sensíveis, para detetar estados de hipohidratação ligeiros a moderados mas crónicos<sup>(31)</sup>. O facto dos biomarcadores séricos refletirem situações de hipohidratação mais aguda comparativamente aos biomarcadores urinários, poderá levar-nos a valorizar de forma importante a proporção de

indivíduos identificados como hipohidratados, já que a alteração dos níveis de osmolalidade sérica implicará um maior comprometimento do estado de hidratação. Esta questão leva-nos a pensar que os resultados poderiam ter sido diferentes se tivesse sido avaliada a osmolalidade urinária, que possivelmente teria identificado uma proporção superior de indivíduos com hipohidratação ligeira a moderada, já que a  $S_{Osm}$  tende a ser preservada, contrariamente aos índices urinários que sofrem alterações devido à adaptação renal<sup>(32-34)</sup>. No entanto, sendo a incontinência urinária muito prevalente nos indivíduos com PC<sup>(13)</sup>, o que obriga frequentemente ao uso contínuo de fralda, inviabilizou a recolha da urina. Por outro lado, como a  $S_{Osm}$  reflete a osmolalidade intracelular, esta tende a ser considerada como um bom marcador para avaliar o estado de hidratação. No entanto, a variável reguladora mais importante no controlo do equilíbrio hidroeletrólítico humano é a osmolalidade extracelular, pelo que a  $S_{Osm}$  pode não representar validamente a hipohidratação crónica<sup>(33)</sup>.

Ainda assim, os resultados inesperados desta investigação colocam-nos mais questões que carecem de esclarecimento, como averiguar se as necessidades hídricas na PC são inferiores às definidas para a população geral, sendo que as recomendações hídricas de referência para indivíduos saudáveis podem estar desadequadas à realidade desta população.

Reforça-se assim a necessidade de se realizar mais trabalhos de investigação nesta temática que visem idealmente avaliar amostras representativas destes indivíduos recorrendo, por exemplo, à medição da osmolalidade salivar que sendo um método não invasivo, de fácil aplicação, poderá refletir, à semelhança da urina, alterações crónicas ligeiras do estado de hidratação que poderão passar despercebidas durante longos períodos.

Estes resultados podem ser úteis para modularmos a nossa atuação na prática clínica, reforçando a necessidade de uma avaliação individualizada, nomeadamente ensinando os utentes a reconhecer os seus sinais clínicos de hidratação, por exemplo através da coloração da urina, visto que as recomendações gerais podem não ser adequadas a todos os indivíduos.

### **Conclusões**

Concluiu-se, que na amostra estudada a prevalência de alterações do balanço hidroelectrolítico é reduzida, tendo sido estimado uma proporção de indivíduos hipohidratados de 8,9% inferior à prevalência de hiperhidratação (17,8%).

O estudo não encontrou uma associação entre o estado de hidratação dos indivíduos e as suas atitudes face à mesma, no entanto percebeu que cuidadores com melhores atitudes face ao seu próprio estado de hidratação também têm melhores atitudes face ao seu familiar com PC.

## **Agradecimentos**

À minha orientadora e à minha coorientadora, pela disponibilidade, sugestões e palavra amiga, e sem as quais a realização deste trabalho não teria sido possível.

À Dr<sup>a</sup> Isabel Vieira pela prontidão e empenho com que se dispões a colaborar no desenvolvimento deste trabalho de investigação.

## Referências

1. Santos MT, Batista R, Guare RO, Leite MF, Ferreira MC, Durao MS, et al. Salivary osmolality and hydration status in children with cerebral palsy. *Journal of oral pathology & medicine : official publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology*. 2011; 40(7):582-6.
2. Sociedade Portuguesa de Pediatria. *Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos (Crianças nascidas entre 2001 e 2003)*. 2012.
3. Stavsky M, Mor O, Mastrolia SA, Greenbaum S, Than NG, Erez O. Cerebral Palsy—Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. *Frontiers in Pediatrics*. 2017; 5:21.
4. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jette N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental medicine and child neurology*. 2013; 55(6):509-19.
5. Sellier E, Platt MJ, Andersen GL, Krageloh-Mann I, De La Cruz J, Cans C. Decreasing prevalence in cerebral palsy: a multi-site European population-based study, 1980 to 2003. *Developmental medicine and child neurology*. 2016; 58(1):85-92.
6. Colver A, Fairhurst C, Pharoah POD. Cerebral palsy. *The Lancet*. 2014; 383(9924):1240-49.
7. Coppus AM. People with intellectual disability: what do we know about adulthood and life expectancy? *Developmental disabilities research reviews*. 2013; 18(1):6-16.
8. Arvedson JC. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *European journal of clinical nutrition*. 2013; 67 Suppl 2:S9-12.
9. Rempel G. The Importance of Good Nutrition in Children with Cerebral Palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2015; 26(1):39-56.
10. Manz F, Wentz A. 24-h hydration status: parameters, epidemiology and recommendations. *European journal of clinical nutrition*. 2003; 57 Suppl 2:S10-8.
11. Rodriguez L, Azevedo AR, Seabra A, Padrao P, Moreira P. Dietary intake according to hydration status in 9-10 year-old soccer players. *Nutricion hospitalaria*. 2016; 33(Suppl 3):315.
12. Manz F, Wentz A, Sichert-Hellert W. The most essential nutrient: defining the adequate intake of water. *The Journal of pediatrics*. 2002; 141(4):587-92.
13. Mendes MS. *Hidratação na Paralisia Cerebral: importância e estratégias para promover uma ingestão hídrica adequada*. Universidade do Porto 2016.
14. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products NaAoarft, EC. Dietary Reference Values For Water. *The EFSA Journal*. 2008: 1-49.
15. Burt VL, Harris T. The third National Health and Nutrition Examination Survey: contributing data on aging and health. *The Gerontologist*. 1994; 34(4):486-90.
16. Conselho Científico do Instituto de Hidratação e Saúde. *Estabelecimento de recomendações de hidratação para os portugueses*. 2010
17. Vivanti A. *Screening and Identification of Dehydration in Older People Admitted to a Geriatric and Rehabilitation Unit*. Institute of Health and Biomedical Innovation Queensland University of Technology 2007.

18. Santos MT, Batista R, Previtali E, Ortega A, Nascimento O, Jardim J. Oral motor performance in spastic cerebral palsy individuals: are hydration and nutritional status associated? *Journal of oral pathology & medicine : official publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology*. 2012; 41(2):153-7.
19. Lopes PA, Amancio OM, Araujo RF, Vitalle MS, Braga JA. Food pattern and nutritional status of children with cerebral palsy. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*. 2013; 31(3):344-9.
20. Rodrigues Santos MT, Siqueira WL, Nicolau J. Amylase and peroxidase activities and sialic acid concentration in saliva of adolescents with cerebral palsy. *Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)*. 2007; 38(6):467-72.
21. Chevront SN, Ely BR, Kenefick RW, Sawka MN. Biological variation and diagnostic accuracy of dehydration assessment markers. *The American journal of clinical nutrition*. 2010; 92(3):565-73.
22. Siervo M, Bunn D, Prado CM, Hooper L. Accuracy of prediction equations for serum osmolarity in frail older people with and without diabetes. *The American journal of clinical nutrition*. 2014; 100(3):867-76.
23. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, et al. Understanding clinical dehydration and its treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2008; 9(5):292-301.
24. McDowell B. The Gross Motor Function Classification System--expanded and revised. *Developmental medicine and child neurology*. 2008; 50(10):725.
25. Miller HJ. Dehydration in the Older Adult. *Journal of gerontological nursing*. 2015; 41(9):8-13.
26. Santos MT, Guare R, Leite M, Ferreira MC, Nicolau J. Does the neuromotor abnormality type affect the salivary parameters in individuals with cerebral palsy? *Journal of oral pathology & medicine : official publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology*. 2010; 39(10):770-4.
27. Siqueira WL, Rodrigues Santos MT, De Oliveira E, Nicolau J. Comparison of electrolyte concentrations in whole saliva of individuals with and without cerebral palsy. *Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)*. 2007; 38(4):301-6.
28. Kwon YH, Lee HY. Differences of respiratory function in children with spastic diplegic and hemiplegic cerebral palsy, compared with normally developed children. *Journal of pediatric rehabilitation medicine*. 2013; 6(2):113-7.
29. Chidester JC, Spangler AA. Fluid intake in the institutionalized elderly. *Journal of the American Dietetic Association*. 1997; 97(1):23-8; quiz 29-30.
30. Wotton K, Crannitch K, Munt R. Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults. *Contemporary nurse*. 2008; 31(1):44-56.
31. Shirreffs SM. Markers of hydration status. *European journal of clinical nutrition*. 2003; 57 Suppl 2:S6-9.
32. Perrier E, Vergne S, Klein A, Poupin M, Rondeau P, Le Bellego L, et al. Hydration biomarkers in free-living adults with different levels of habitual fluid consumption. *The British journal of nutrition*. 2013; 109(9):1678-87.
33. Armstrong LE. Hydration assessment techniques. *Nutrition reviews*. 2005; 63(6 Pt 2):S40-54.
34. Pross N, Demazieres A, Girard N, Barnouin R, Santoro F, Chevillotte E, et al. Influence of progressive fluid restriction on mood and physiological markers of dehydration in women. *The British journal of nutrition*. 2013; 109(2):313-21.





# **Anexos**

## Índice de Anexos

Anexo 1 – Consentimento Informado, Esclarecido e Livre do Próprio ou do Representante Legal .....	23
Anexo 2 – Questionário de avaliação das atitudes face à hidratação (cuidador)..	25
Anexo 3 – Questionário de avaliação das atitudes face à hidratação (próprio).....	29
Anexo 4 – Tabela de Caracterização da Amostra .....	33



**Anexo 1 – Consentimento Informado do Próprio ou do Representante legal**

## Consentimento Informado, Esclarecido e Livre

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

## “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral”

Eu, abaixo assinado \_\_\_\_\_ aceito voluntariamente participar no Estudo “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral” a realizar pela estudante do 4º Ano, Daniela Marques de Sousa, no âmbito da sua tese de licenciatura em Ciências da Nutrição pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, em parceria com a Associação do Porto de Paralisia Cerebral.

Declaro que compreendi a explicação verbal que me foi fornecida quanto aos objetivos, métodos, benefícios previstos e eventual desconforto decorrentes desta investigação. Garanto o direito de, em qualquer altura, por minha iniciativa, retirar esta autorização ou solicitar a consulta dos meus dados recolhidos sem qualquer tipo de prejuízo. Assim, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, no desenvolvimento desta investigação e para futuros projetos nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Assinatura:

\_\_\_\_\_

Porto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

C.C: \_\_\_\_\_

Data de validade: \_\_\_\_\_

Grata pela sua colaboração!

## Consentimento Informado, Esclarecido e Livre

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

### “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral”

Eu, \_\_\_\_\_ abaixo assinado, \_\_\_\_\_ responsável legal de

\_\_\_\_\_ autorizo a sua inclusão no Estudo “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral” a realizar pela estudante do 4º Ano, Daniela Marques de Sousa, no âmbito da sua tese de licenciatura em Ciências da Nutrição pela Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, em parceria com a Associação do Porto de Paralisia Cerebral.

Declaro que compreendi a explicação verbal que me foi fornecida quanto aos objetivos, métodos, benefícios previstos e eventual desconforto decorrentes desta investigação. Garanto o direito de, em qualquer altura, por minha iniciativa, retirar esta autorização ou solicitar a consulta dos dados recolhidos sem qualquer tipo de prejuízo. Assim, permito a utilização dos dados de quem represento, fornecidos de forma voluntária, no desenvolvimento desta investigação e para futuros projetos nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Assinatura:

\_\_\_\_\_  
Porto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

Nome: \_\_\_\_\_

C.C: \_\_\_\_\_ Data de validade: \_\_\_\_\_

Parentesco com o participante: \_\_\_\_\_

Grata pela sua colaboração!

## Anexo 2 - Questionário de avaliação das atitudes face à hidratação (cuidador)

Código: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

### “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral”

#### I. Caracterização do Participante com Paralisia Cerebral

**Idade** \_\_\_

**Sexo** \_\_\_ Masculino \_\_\_ Feminino

**Nível de Gross-Motor** \_\_\_

**Integração:**

	Sim	Não		Sim	Não
Domicílio			Unidade Residencial		
CAO			Outro		
Empregado			Qual? _____		

**Concelho de Residência** \_\_\_\_\_

#### II. Caracterização Sociodemográfica do Cuidador

Qual o **grau de parentesco** ao participante? \_\_\_\_\_

**Idade** \_\_\_

**Sexo** \_\_\_ Masculino \_\_\_ Feminino

**Estado civil** \_\_\_ Solteiro

\_\_\_ Casado/Em União de Facto

\_\_\_ Divorciado/Separado

\_\_\_ Viúvo


**Escolaridade** \_\_\_ 1ºCiclo/Ensino Primário \_\_\_ 2ºCiclo do Ensino Básico \_\_\_ 3ºCiclo do Ensino

Básico \_\_\_ Ensino Secundário \_\_\_ Ensino Superior


**Situação profissional** \_\_\_ Estudante \_\_\_ Empregado \_\_\_ Desempregado \_\_\_ Reformado

III. Atitudes Face à Hidratação

Por favor, classifique cada uma das seguintes afirmações consoante a sua convicção, utilizando a escala de 1 a 5, onde 1 significa que discorda totalmente da afirmação e 5 significa que está totalmente de acordo com a afirmação.

Afirmação	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo, nem discordo	Concordo	Estou totalmente de acordo
<b>Atitudes Face à Pessoa ao seu Cuidado</b>					
Acredito que a ingestão de água na Paralisia Cerebral pode estar dificultada, e por isso tenho especial atenção à quantidade de líquidos ingerida pela pessoa com Paralisia Cerebral que está ao meu cuidado.					
Só lhe dou água quando ele/a tem sede.					
Estou sempre atento/a a sinais como boca seca, urina com cor e odor muito intensos, cansaço, aumento da temperatura corporal e alterações de humor, porque podem ser reflexo de desidratação.					
Tenho o cuidado de garantir que ele/a beba mais de 1L/dia.					
O consumo de água só é particularmente importante durante o Verão devido às temperaturas mais elevadas.					
Ele/ela rejeita a água quando lha ofereço.					
Aumento a ingestão de água quando ele/ela tem obstipação.					
Não lhe dou mais de beber porque tenho medo que ele se engasgue.					



Recorro a chás, infusões e águas aromatizadas para aumentar a sua ingestão de líquidos.					
<b>Atitudes Face a Si</b>					
Não é necessário beber água no seu estado puro porque já ingiro água noutros alimentos como leite e sopa.					
É preferível não beber água do que ter de ir muitas vezes à casa de banho.					
Acredito que a ingestão de água em quantidades inferiores a 1 l/dia trará prejuízos para o meu estado de saúde e bem-estar.					
Só bebo água quando tenho sede.					
Bebo mais líquidos no Verão do que no Inverno.					
Bebo a quantidade de água recomendada.					
Tenho a preocupação de ter sempre uma garrafa de água comigo.					
Substituo o consumo de água por outras bebidas.					
Gosto de beber água.					
Quando tenho sede bebo quase sempre água, raramente bebo outras bebidas.					
Esqueço-me frequentemente de beber água.					
					
Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo, nem discordo	Concordo	Estou totalmente de acordo	acordo

Conhece quais as recomendações diárias de ingestão de água para a população adulta?

Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

Se sim, indique quais são:

Recomendações diárias de Ingestão de Água	
Homens	Mulheres

#### IV. Perceção das Bebidas

Por favor, classifique cada uma das seguintes bebidas de 0 (nada saudável) a 5 (muito saudável).

	Saúde		Saúde
Água mineral sem gás		Néctares	
Água com gás		Ice-tea	
Cola		Água da torneira	
Leite		Água mineral sem gás com sabor	
Refrigerantes com gás		Água com gás com sabor	
Refrigerantes sem gás		Chá, infusões e tisanas	
Café		Bebidas alcoólicas	
Sumos de fruta natural		Sumos 100% naturais embalados	
Bebidas isotónicas		Bebidas Vegetais (soja, arroz, aveia...)	

Obrigado pela sua colaboração!

### Anexo 3 – Questionário de avaliação das atitudes face à hidratação (próprio)

Código: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

#### “Estado de Hidratação na Paralisia Cerebral”

I. Caracterização do Participante com Paralisia Cerebral

**Idade** \_\_\_\_

**Sexo** \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_ Feminino

**Nível de Gross-Motor** \_\_\_\_\_

**Integração:**


	Sim	Não		Sim	Não
Domicílio			Unidade Residencial		
CAO			Outro		
Empregado			Qual? _____		

**Concelho de Residência** \_\_\_\_\_

II. Atitudes Face à Hidratação

Por favor, classifique cada uma das seguintes afirmações consoante a sua convicção, utilizando a escala de 1 a 5, onde 1 significa que discorda totalmente da afirmação e 5 significa que está totalmente de acordo com a afirmação.

Afirmação	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo, nem discordo	Concordo	Estou totalmente de acordo
Acredito que a ingestão de água na Paralisia Cerebral pode estar dificultada, e por isso tenho especial atenção à quantidade de líquidos que bebo.					
Só bebo água quando tenho sede.					
Estou sempre atento/a a sinais como boca seca, urina com cor e odor muito intensos, cansaço, aumento da temperatura corporal e alterações de humor, porque podem ser reflexo de desidratação.					
Tenho o cuidado de garantir que bebo mais de 1L/dia.					
O consumo de água só é particularmente importante durante o Verão devido às temperaturas mais elevadas.					
Rejeito beber água quando me oferecem.					
Aumento a ingestão de água quando tenho obstipação.					
Não bebo mais por medo de me engasgar.					
Recorro a chás, infusões e águas aromatizadas para aumentar a minha ingestão de líquidos.					
Não é necessário beber água no seu estado puro porque já ingiro água noutros alimentos como leite e sopa.					
É preferível não beber água do que ter de ir muitas vezes à casa de banho.					
Acredito que a ingestão de água em quantidades inferiores a 1 l/dia trará prejuízos para o meu estado de saúde e bem-estar.					
Bebo mais líquidos no Verão do que no Inverno.					

Bebo a quantidade de água recomendada.					
Tenho a preocupação de ter sempre uma garrafa de água comigo.					
Substituo o consumo de água por outras bebidas.					
Gosto de beber água.					
Quando tenho sede bebo quase sempre água, raramente bebo outras bebidas.					
Esqueço-me frequentemente de beber água.					
					
Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo, nem discordo	Concordo	Estou totalmente de acordo	

Conhece quais as recomendações diárias de ingestão de água para a população adulta?

Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

Se sim, indique quais são:

Recomendações diárias de Ingestão de Água	
Homens	Mulheres

III. Perceção das Bebidas

Por favor, classifique cada uma das seguintes bebidas de 0 (nada saudável) a 5 (muito saudável).

	Saúde		Saúde
Água mineral sem gás		Néctares	
Água com gás		Ice-tea	
Cola		Água da torneira	
Leite		Água mineral sem gás com sabor	
Refrigerantes com gás		Água com gás com sabor	
Refrigerantes sem gás		Chá, infusões e tisanas	
Café		Bebidas alcoólicas	
Sumos de fruta natural		Sumos 100% naturais embalados	
Bebidas isotónicas		Bebidas Vegetais (soja, arroz, aveia...)	

Obrigado pela sua colaboração!

### Anexo 4 – Tabelas de caracterização da amostra

<b>Caracterização da amostra</b>			
Caracterização dos Participantes		Caracterização dos Cuidadores	
Idade, média (dp)			
32,11 (9,52)		57,68 (9,57)	
Sexo, n (%)			
Feminino	13 (28,9%)	28 (90,3%)	
Masculino	32 (71,1%)	3 (9,7%)	
GMFCS, n (%)		Grau de Parentesco, n (%)	
I	5 (16,1%)	Mãe	26 (83,9%)
II	4 (12,9%)	Avó	2 (6,5%)
III	3 (9,7%)	Pai	3 (9,7%)
IV	4 (12,9%)	Estado Civil, n (%)	
V	15 (48,4%)	Solteiro	1 (3,2%)
Integração, n (%)		Casado/União de facto	20 (64,5%)
Institucionalizado	8 (17,8%)	Divorciado/Separado	6 (19,4%)
Não institucionalizado	37 (82,2%)	Viúvo	4 (12,9%)
Escolaridade, n (%)			
		1º Ciclo/ Ensino Primário	17 (54,8%)
		2º Ciclo do Ensino Básico	5 (16,1%)
		3º Ciclo do Ensino Básico	6 (19,4%)
		Ensino Secundário	3 (9,7%)
Situação Profissional, n (%)			
		Empregado	5 (16,1%)
		Desempregado/Doméstica	14 (45,2%)
		Reformado	12 (38,7%)

