



## Investigação

# Reprodutibilidade da Versão Portuguesa Do Hiroshima University Dental Behavioural Inventory (HUDBI - versão portuguesa). Diferenças nas atitudes e comportamentos entre estudantes do 1º e 3º ano do curso de Higiene Oral

Teresa Albuquerque<sup>a,\*</sup>, Mário Filipe Bernardo<sup>b</sup>, Ana Margarida Veiga Simão<sup>c</sup>, Ana Sousa Ferreira<sup>d</sup>, Makoto Kawamura<sup>e</sup> e Mitsugi Okada<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Higienista Oral; Mestre em Ciências da Educação - Pedagogia do Ensino Superior; Aluna de Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Saúde - Higiene Oral; Assistente da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>b</sup> Professor Associado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, Investigador da UICOB (Unidade de I&D n.º 4062 da FCT), Lisboa, Portugal

<sup>c</sup> Professora Associada da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, CIPUL, Lisboa, Portugal

<sup>d</sup> Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, UNIDE e CEAUL, Lisboa, Portugal

<sup>e</sup> Professor Assistente de Medicina Dentária Preventiva do Hospital Universitário da Hiroshima, Hiroshima, Japão

<sup>f</sup> Professor Associado e diretor do Departamento de Cuidados Especiais em Odontologia, Hospital Universitário da Hiroshima, Hiroshima, Japão

## INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 9 de novembro de 2010

Aceite a 7 de julho de 2011

On-line a 8 de setembro de 2011

Palavras chave:

Comportamentos em saúde oral

Atitudes em saúde oral

Estudantes universitários

Reprodutibilidade

HUDBI

## R E S U M O

**Objetivos:** Os objetivos deste estudo foram: 1) investigar a reprodutibilidade da versão portuguesa do Hiroshima University Dental Behavioural Inventory para avaliação dos comportamentos e atitudes em saúde oral de estudantes portugueses; e 2) investigar possíveis diferenças de atitudes e comportamentos entre os estudantes do 1º e do 3º ano do curso de higiene oral.

**Métodos:** Participaram 75 estudantes universitários voluntários, com idades compreendidas entre os 18 e os 34 anos. A tradução e adaptação foram realizadas por professores bilingues de língua materna inglesa e por especialistas na área de ciências da saúde oral. O coeficiente de associação "Eta" foi utilizado para avaliação da relação entre os valores globais do inventário HUDBI com as questões do mesmo. O coeficiente de associação para itens dicotómicos  $\Phi$  ("Phi") foi utilizado para medir a associação dos itens do inventário entre si. O coeficiente de concordância Kappa foi utilizado para determinar os níveis de reprodutibilidade das respostas ao inventário, utilizou-se o procedimento teste-reteste, com intervalo de 23 dias entre as duas aplicações.

**Resultados:** A relação entre os valores totais de HUDBI e dos valores dos itens - com associações moderadas e fortes (Eta - 0,402-0,751) e a associação fraca a moderada entre os itens ( $\Phi$  (Phi) - 0,225-0,512) confirmam a independência entre os itens do

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: tbsalb@gmail.com (T. Albuquerque).

inventário. Os coeficientes de concordância Kappa obtidos (0,667-1) demonstraram que as questões que compõem o instrumento são fiáveis e reprodutíveis.

**Conclusão:** A versão portuguesa do inventário demonstrou ser um instrumento válido e credível para medir os comportamentos e atitudes em saúde oral de estudantes universitários portugueses.

© 2010 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

### The reproducibility of the Portuguese version of Hiroshima University Dental Behavioural Inventory (HUDBI - Portuguese version). Behavioral differences between first and third year dental hygiene students

#### A B S T R A C T

#### Keywords:

Oral health behaviors  
Oral health attitudes  
University students  
Reproducibility  
HUDBI

**Objectives:** The purposes of this study were: 1) to analyze the reproducibility of the Portuguese version of *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* for the screening of information about oral health attitudes and behaviors in Portuguese students; and 2) investigate possible behavioral differences between first and third year dental hygiene students.

**Methods:** 75 university students, ages between 18 to 34 years old, volunteered to participate. Translation and back translation were made by two bilingual teachers with English as their original language and by experts in oral health sciences. Measures of association were used to quantify the strength and nature of the relationships within variables  $\Phi$  ("Phi" coefficient) and between the variables and the interval value obtained in the whole inventory ("Eta" coefficient). To test validity and reproducibility, the inventory was repeated two times with 23 days of interval and weighed Kappa statistics were calculated.

**Results:** The coefficients "Eta" (0.402-0.751) showed moderate and strong dependency of HUDBI scores on the majority of the inventory items. On the other hand, coefficients  $\Phi$  ("Phi" coefficient) (0,225-0,512) showed week to moderate association between items, demonstrating the quantity of independent variables of the inventory. The strong and ideal concordances obtained by Kappa statistics (0,667-1) demonstrate that the instrument is reliable.

**Conclusions:** The Portuguese version of the inventory may be considered as a valid and reliable instrument to measure behaviors and attitudes towards oral health in Portuguese university students.

© 2010 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introdução

Os comportamentos e atitudes dos profissionais de saúde oral para com a sua própria saúde refletem o seu entendimento da importância dos procedimentos de prevenção de problemas orais, contribuindo para o aperfeiçoamento da saúde oral dos seus pacientes<sup>1</sup>.

Estudar a temática das atitudes e comportamentos em saúde oral e de fatores que se relacionam com os mesmos, em estudantes de cursos na área da saúde oral, pode ser importante para se compreender melhor se a formação académica tem alguma influência na saúde oral destes estudantes.

Pesquisas sugerem que os comportamentos podem ser determinados pelos conhecimentos, atitudes, valores, crenças, capacidades e por fatores externos presentes no meio ambiente no qual os indivíduos estão inseridos<sup>2</sup>.

Outros estudos referem que as atitudes e os comportamentos estão ligados num processo recíproco contínuo, cada um gerando o outro numa cadeia infinita. As atitudes podem contribuir para alterar os comportamentos e os comportamentos podem alterar as atitudes<sup>3</sup>.

Concomitantemente, diversos estudos evidenciam que as atitudes e os comportamentos face à saúde oral são determinantes das condições de saúde da cavidade oral<sup>4-6</sup>.

Entre os instrumentos de investigação disponíveis na literatura científica, utilizados para identificar atitudes e comportamentos em saúde oral, encontra-se o *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* (HUDBI).

O HUDBI foi desenvolvido por Kawamura em 1988<sup>7</sup> e consiste num inventário de 20 respostas dicotómicas (concordo/discordo) para examinar atitudes e comportamentos relativos à saúde oral.

Na versão japonesa original, o HUDBI mostrou ter uma boa consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0,76) e obteve um valor aceitável no teste de reprodutibilidade (0,73) quando aplicado a uma amostra de 517 estudantes universitários Japoneses após um período de quatro semanas<sup>8,9</sup>.

Posteriormente, o inventário foi traduzido e adaptado do japonês para o inglês, finlandês, e chinês. A versão inglesa foi então traduzida para flamengo, brasileiro, francês, alemão, grego, italiano, coreano, malaio e tailandês. Para testar a fiabilidade das traduções do HUDBI, o inventário foi preenchido por indivíduos bilingues dos países envolvidos. Primeiro

completaram a versão inglesa do inventário, e 3 a 24 horas depois preencheram a versão na sua língua materna. A fiabilidade das versões traduzidas foi medida por percentagens de coincidência entre as respostas dadas nas duas versões, encontrando-se valores maioritariamente superiores a 70%<sup>10-12</sup>.

Desde a sua introdução, as diversas versões foram aplicadas a um total de 1096 estudantes finalistas de cursos de medicina dentária em universidades do Japão, da Coreia, Austrália, Bélgica, Brasil, China, Noruega, França, Alemanha, Grécia, Israel, Reino Unido, Itália, Tailândia e Estados Unidos da América<sup>12</sup> e a 940 estudantes do primeiro ano de medicina dentária da Austrália, Bélgica, Brasil, China, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hong kong, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia, Malásia, Tailândia e Reino Unido<sup>13</sup>, considerando as diferentes culturas e contextos de aprendizagem, para explorar, confrontar e descrever atitudes e comportamentos relativos à saúde oral a nível internacional.

Nestes estudos foram encontradas desigualdades entre os vários grupos de estudantes de diferentes culturas e países. As conclusões das pesquisas sugerem a existência de dois grandes grupos, descritos como o de “cultura ocidental” e o grupo de “cultura oriental”. A confrontação dos itens do HUDBI das diferentes áreas culturais caracterizou o “grupo oriental” por apenas irem ao dentista quando têm dores de dentes; pela percepção da inevitabilidade de terem de usar prótese dentária ao longo da sua vida e pela descrença na eficácia da limpeza mecânica dos dentes na prevenção da gengivite. Por outro lado, o “grupo ocidental” partilhou características mais positivas entre atitudes e comportamentos relativos aos auto-cuidados em saúde oral como a utilização de corante para visualização e remoção da placa bacteriana, a importância de uma escovagem de dentes cuidadosa e a existência de reforço positivo feito pelos seus dentistas relativamente à escovagem<sup>13</sup>. Confrontando os dados obtidos nos seus trabalhos com os de outros estudos, os investigadores indicam não haver diferença entre os estudantes do primeiro ano de medicina dentária e os jovens da mesma comunidade que não frequentam o curso, sugerindo que, como os seus conhecimentos sobre doenças orais são poucos, esta população é motivada para a manutenção dos seus dentes por preocupações estéticas, aparência e para evitarem possíveis dores de dentes<sup>12,13</sup>.

Entre 1999 e 2003, realizou-se um estudo longitudinal, numa Universidade da China, confrontando as atitudes e comportamentos dos estudantes de medicina dentária com os dos estudantes de medicina nos seus primeiros e quintos anos de frequência universitária<sup>14</sup>. Tal como em investigações prévias<sup>15</sup>, não havendo diferenças no início dos cursos, as diferenças de valores de HUDBI no final dos cursos foram significativas tanto do 1º para o 5º ano de medicina dentária, como entre estudantes de medicina e de medicina dentária, sendo que os de medicina dentária apresentaram melhores atitudes e comportamentos em saúde oral. Os autores referem ter demonstrado evidência de alterações ao nível das atitudes durante a educação clínica dos estudantes de medicina dentária, considerando estarem em consonância com recentes introduções no plano de estudos ao nível de objetivos relativos à aquisição de atitudes. Objetivos que incluem atitudes de aprendizagem; desenvolvimento pessoal;

atitudes inter-profissionais; relação profissional-paciente; responsabilidades profissionais e ética profissional.

O HUDBI tem vindo a ser relacionado com conhecidos índices de saúde oral, verificando-se a existência de correlações significativas entre os comportamentos em saúde oral e a saúde dentária e periodontal e nível de higiene oral. A validade concorrente do HUDBI com o índice de saúde gengival e nível de higiene oral (Oral Rating Index- ORI<sup>16</sup>), foi testada em 589 estudantes de medicina dentária japoneses e australianos. Os resultados mostraram existir uma relação positiva direta entre os dois instrumentos de medida. Quanto melhores os comportamentos e atitudes em saúde oral, melhores são os níveis de saúde gengival e higiene oral<sup>17</sup>.

Para investigar a relação epidemiológica entre atitudes e comportamentos e a história de cáries em jovens adultos, Levin e Shenkman aplicaram o inventário HUDBI e avaliaram o índice de dentes *Cariados, Perdidos e Obturados* (CPO) a 123 recrutadas com 18 e 19 anos. Os autores constataram que baixos valores de CPO se correlacionaram significativamente com altos valores de HUDBI, ou seja, baixos níveis de história de cárie dentária estão associados a atitudes e comportamentos em saúde oral mais positivos<sup>18</sup>. Os autores evidenciaram a preocupação e a ênfase que deve ser dado à motivação e educação para a saúde oral, pois a melhoria de atitudes e comportamentos da população pode consequentemente melhorar a sua saúde oral.

Em 1993, Kawamura demonstrou a relação entre a idade e o estado periodontal e a relação entre o estado periodontal e as atitudes e comportamentos em saúde oral<sup>19</sup>. Com a utilização do *Índice Comunitário Periodontal* (ICP) mediu a condição periodontal num grupo de 517 adultos Japoneses e com o *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* (HUDBI), mediu atitudes e comportamentos em saúde oral desses mesmos indivíduos. O ICP teve uma relação inversa com o HUDBI (0,26;  $p < 0,001$ ) e uma relação direta com a idade (0,40;  $p < 0,001$ ), ou seja quanto melhores as atitudes e comportamentos em saúde oral, menores são os problemas periodontais, embora com o avançar da idade os problemas periodontais tenham tendência a aumentar.

Tanto quanto se sabe, em Portugal, não existem estudos publicados abordando esta temática na área da saúde oral com estudantes universitários.

Conforme referido por vários especialistas em pesquisa estatística, é do maior interesse que os investigadores considerem a possibilidade de utilizarem instrumentos desenvolvidos por outros autores pois proporcionam uma concentração de esforços que poderão conduzir a uma melhoria significativa da qualidade das versões dos instrumentos, tal como a confrontação dos resultados obtidos em diferentes amostras<sup>20-22</sup>.

Não tendo sido encontrada qualquer aplicação do *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* (HUDBI) em Portugal, pareceu-nos ser importante traduzir e adaptar o inventário (HUDBI) à população portuguesa. Os objetivos do presente trabalho foram estudar as propriedades psicométricas fundamentais e a reprodutibilidade da versão portuguesa do HUDBI e investigar diferenças de comportamentos e atitudes entre os estudantes do 1º e 3º ano, verificando se os resultados encontrados vão no sentido dos encontrados noutros países.

## Metodologia

### Participantes do estudo

Todos os estudantes que frequentavam o 1º (n=45) e 3º ano (n=30) da licenciatura em Higiene Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, no ano letivo de 2006/2007 se voluntariaram para participar neste estudo. No 1º ano, 37 estudantes eram do género feminino e 8 do masculino, apresentando uma idade média de 20,3 anos (Máx. =34, Mín. =18); e no 3º ano, 27 estudantes eram do género feminino e 3 do masculino, sendo a média de idades 21,3 anos (Máx. =29, Mín. =19).

O estudo foi autorizado pelo conselho de ética da instituição onde foi realizado e os participantes colaboraram voluntariamente. O inventário traduzido e adaptado foi aplicado em sala de aula, após informação aos participantes sobre a natureza e objetivos da investigação, liberdade de participação e garantia de confidencialidade.

### Hiroshima University Dental Behavioral Inventory (HUDBI)

O HUDBI consiste num inventário de 20 respostas dicotómicas (concordo/discordo) para examinar atitudes e comportamentos relativos à saúde oral. Para cada um dos itens que compõem o instrumento, os indivíduos deverão decidir se concordam ou discordam com cada uma das situações apresentadas. Dos 20 itens que compõem o questionário, 8 são considerados como “dummy” pois não são ponderados para o cálculo do valor global do inventário, embora sejam úteis na verificação da reprodutibilidade do inventário e possam servir para outras investigações. Entre os 12 itens de interesse encontram-se os que se referem a diferentes comportamentos em saúde oral como: escovagem de dentes meticolosa; tipo de escova; utilização de fio dentário; utilização de corante revelador de placa; periodicidade de consultas de controlo com profissionais de saúde oral e o motivo da sua consulta (2; 4; 9; 10; 12; 15; 16) e os relacionados com atitudes e crenças relativas à inevitabilidade do uso de dentadura ao longo a vida; dos dentes piorarem apesar da escovagem; da sensação de não se conseguir escovar bem os dentes sem dentífrico; preocupações com a cor dos dentes, da gengiva e inquietações com a halitose são identificadas nos itens 11,19,6,8,14.

O somatório das respostas apropriadas revela uma estimativa quantitativa das atitudes e comportamentos em saúde oral. Quanto mais elevada for a pontuação obtida, melhores são as atitudes e comportamentos, sendo a cotação máxima de 12 pontos.

### Procedimentos

#### Tradução e adaptação do inventário

Após autorização concedida pelo autor do inventário, procedeu-se à tradução da sua versão inglesa.

Para a tradução do questionário foi pedida a colaboração de uma especialista de línguas, com o Inglês como língua materna. A retroversão foi feita por outra especialista, também

de língua materna inglesa. Dois docentes do curso de higiene oral portugueses colaboraram na revisão de vocabulário adequado à área científica. Posteriormente, avaliou-se a equivalência de conteúdo entre a versão portuguesa e a original obtendo-se um consenso entre as versões do inventário.

O inventário foi submetido à apreciação de sete especialistas em comportamentos preventivos em saúde oral, que analisaram o instrumento considerando a clareza de descrição, validade e viabilidade de aplicação dos itens que compõem o HUDBI. Com base nas sugestões referidas, tentando-se preservar o sentido dos itens originais, reformulou-se um item pois foi considerado ambíguo e difícil de compreender.

Como um inventário não supõe uma relação próxima entre itens, ou seja, não exige uma correlação elevada entre os itens de uma área<sup>23</sup>, não faz sentido combinar os resultados dos itens ou selecioná-los com base na sua relação com os restantes. Uma vez que cada item mede um comportamento ou atitude diferente, as qualidades psicométricas de cada um têm de ser avaliadas separadamente<sup>24</sup>. Apesar da independência entre itens, as associações estatísticas entre eles podem ser importantes para as conclusões dos estudos, bem como a relação com o valor global do HUDBI que se obtém da aplicação do inventário<sup>20,21</sup>.

Sendo os itens do inventário nominais e dicotómicos, optou-se por usar o coeficiente de associação para itens dicotómicos  $\Phi$  (“Phi”) para medir a associação entre os itens, avaliando a existência de relação entre os padrões dos comportamentos e atitudes que caracterizam os respondentes<sup>21,22</sup>. O coeficiente  $\Phi$  é uma medida da extensão de associação entre duas variáveis medidas em escala nominal, cada uma das quais pode tomar somente dois valores. Os coeficientes variam de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, maior é a intensidade da associação<sup>24</sup>. O coeficiente “Eta” foi utilizado para medir a associação entre e os itens nominais e o resultado “intervalar” do HUDBI tal como referenciado por Norusis<sup>21</sup>.

#### Fiabilidade / Estabilidade ou Consistência temporal

Para diversos investigadores, a fiabilidade de uma medida refere a capacidade desta ser “consistente”. Se um instrumento de medida obtém resultados semelhantes quando aplicado aos mesmos estudantes, podemos confiar no significado da medida e dizer que a “medida é fiável”<sup>22</sup>.

Optou-se por estimar a fiabilidade e consistência do inventário em termos de estabilidade temporal. Desta forma, o inventário foi aplicado duas vezes, com um intervalo de 23 dias, à totalidade da população em estudo.

Para a análise da estabilidade temporal foi aplicado o coeficiente de concordância Kappa. Geralmente consideram-se que os resultados maiores que 0,80 representam concordância “ideal”; entre 0,60 e 0,79, concordância “forte”; de 0,40 a 0,59, a concordância é “moderada” e, abaixo de 0,39, considerado “pouco concordante”<sup>25</sup>.

*Diferenças de comportamentos e atitudes entre os estudantes do 1º e do 3º ano.* Para analisar as diferenças de comportamentos e atitudes entre os estudantes

do 1º e do 3º ano foi utilizado o teste estatístico de homogeneidade do Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) e o Teste Exato de Fisher.

**Tabela 1 – Percentagem de respostas “concordo” por item.**

Itens do HUDBI	Teste (n = 75)		Re-teste (n = 75)		kappa	Valor-p
1	6	8%	7	9,3%	0,916	< 0,001
2	12	16%	12	16%	0,901	< 0,001
3	74	98,7%	74	98,7%	1	< 0,001
4	38	50,7%	38	50,7%	0,840	< 0,001
5	3	4%	4	5,3%	0,551	< 0,001
6	5	6,7%	4	5,3%	0,882	< 0,001
7	66	8,7%	66	88%	1	< 0,001
8	9	12%	9	12%	1	< 0,001
9	50	66,7%	60	80%	0,667	< 0,001
10	10	13,3%	11	14,7%	0,834	< 0,001
11	16	21,3%	19	25,3%	0,665	< 0,001
12	68	90,7%	69	92%	0,916	< 0,001
13	75	100%	75	100%		
14	41	54,7%	36	48%	0,814	< 0,001
15	11	14,7%	11	14,7%	0,680	< 0,001
16	44	58,7%	46	61,3%	0,944	< 0,001
17	15	20%	15	20%	1	< 0,001
18	13	17,3%	10	13,3%	0,856	< 0,001
19	51	68%	54	72%	0,778	< 0,001
20	42	56%	44	58,7%	0,946	< 0,001
21	69	92%	71	94,7%	0,786	< 0,001

O instrumento de análise utilizado no tratamento dos dados foi a aplicação *Predictive Analytics SoftWare (PASW)* versão 17.

## Resultados

### Estudo psicométrico

Os resultados com relação à estabilidade temporal das respostas dadas no inventário demonstraram que o instrumento é reprodutível de acordo com os valores do coeficiente de concordância Kappa (0,667-1) obtidos nos itens de interesse, conforme [tabela 1](#).

Também, como se pode verificar na [tabela 2](#) a concordância entre os resultados totais do HUDBI do primeiro e do segundo

momento de aplicação (Kappa=0,858;  $p < 0,001$ ) pode ser considerada “ideal” conforme definido por Landis e Kock<sup>25</sup>.

Na análise das associações entre os itens do inventário e o valor global obtido na soma dos itens constatou-se a existência de associações moderadas e fortes (0,402-0,751) do HUDBI com a maioria (71,4%) dos itens. Apenas seis dos itens demonstraram ter uma associação fraca com o HUDBI final, sendo que 4 deles são dos itens considerados “dummy” pelo autor da versão original do instrumento. Curiosamente, os itens n° 6 “*Eu penso que vou ter de usar dentadura quando for velho*” e n° 15 “*Só vou ao dentista quando tenho dor de dentes*”, fazendo parte dos itens de interesse do inventário, mostraram ter fraca associação com o HUDBI obtendo valores para o coeficiente *Eta* de 0,39 e 0,329 respectivamente.

A avaliação estatística pelo coeficiente  $\Phi$  ([tabela 3](#)) mostrou associações fracas e moderadas mas significativas entre os itens do inventário.

**Tabela 2 – Relação entre valores de HUDBI obtidos na 1ª e na 2ª aplicação.**

	1º HUDBI										Total
	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2º HUDBI											
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
6	0	0	9	1	0	0	0	0	0	0	10
7	0	0	1	7	1	0	0	0	0	0	9
8	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	14
9	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	12
10	0	0	0	0	0	3	13	0	0	0	16
11	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	9
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	1	3	10	9	15	14	14	8	1		75

K = 0,858 ( $p < 0,001$ ); concordância 88% (66 casos).

**Tabela 3 – Associação entre os Itens do Inventário – Coeficiente  $\Phi$ .**

Itens	3	7	8	9	11	15	16	17	18	19	20	21
1												
Phi $\Phi$	-0,394	-0,345	0,042	0,104	-0,154	0,017	0,048	0,098	-0,005	0,097	-0,036	0,087
Valor-p	0,001	0,003	0,714	0,367	0,184	0,885	0,678	0,395	0,964	0,401	0,758	0,451
2												
Phi $\Phi$	0,051	-0,063	0,287	0	-0,138	0,127	-0,225	0,236	0,088	0,221	-0,199	-0,005
Valor-p	0,66	0,587	0,013	1	0,23	0,27	0,052	0,041	0,444	0,055	0,084	0,963
3												
Phi $\Phi$		0,315	0,043	-0,082	0,061	0,048	-0,098	0,058	0,053	-0,08	-0,103	-0,034
Valor-p		0,006	0,71	0,477	0,6	0,676	0,398	0,615	0,645	0,49	0,372	0,767
4												
Phi $\Phi$		0,292	-0,046	0,094	0,188	0,032	0,225	-0,173	-0,112	0,066	0,2	0,004
Valor-p		0,011	0,691	0,414	0,103	0,781	0,027	0,133	0,333	0,566	0,083	0,973
5												
Phi $\Phi$		0,075	-0,075	0,144	0,226	0,3	0,033	-0,102	-0,093	-0,006	-0,093	0,06
Valor-p		0,514	0,514	0,211	0,05	0,009	0,774	0,377	0,418	0,96	0,42	0,602
6												
Phi $\Phi$			0,066	0,189	-0,139	0,04	0,116	0,134	0,019	0,069	-0,086	-0,512
Valor-p			0,569	0,102	0,228	0,727	0,316	0,247	0,87	0,552	0,456	0,001
7												
Phi $\Phi$			-0,242	-0,328	0,192	-0,195	0,19	-0,328	0,061	0,011	0,251	0,042
Valor-p			0,036	0,004	0,096	0,092	0,1	0,004	0,599	0,927	0,03	0,714
8												
Phi $\Phi$				-0,87	-0,192	0,311	-0,273	0,123	-0,061	-0,099	-0,334	0,109
Valor-p				0,451	0,96	0,007	0,018	0,286	0,599	0,394	0,004	0,346
10												
Phi $\Phi$					-0,013	-0,052	-0,149	0,136	0,338	-0,235	-0,126	-0,173
Valor-p					0,912	0,654	0,198	0,089	0,003	0,041	0,274	0,133
11												
Phi $\Phi$						0,06	0,371	-0,26	0,019	-0,061	0,134	0,154
Valor-p						0,603	0,001	0,024	0,866	0,595	0,247	0,184
14												
Phi $\Phi$						-0,228	-0,384	0,054	-0,078	-0,108	-0,106	-0,269
Valor-p						0,048	0,001	0,643	0,498	0,35	0,36	0,02
16												
Phi $\Phi$								-0,19	0,027	0,005	0,347	0,052
Valor-p								0,101	0,817	0,968	0,003	0,653
17												
Phi $\Phi$									0,211	-0,014	-0,295	-0,098
Valor-p									0,067	0,901	0,011	0,395

### Estudo de comportamentos dos estudantes

Tanto na 1ª como na 2ª aplicação do inventário, a diferença entre os valores médios do HUDBI foi significativa (Teste T *student*  $t=-5,781$ ;  $p < 0,001$  e  $t=-6,829$ ;  $p=0,009$ ) e sendo estes valores sempre mais elevados para os estudantes do 3º ano. (tabela 4)

Foram encontradas diferenças significativas ao nível da percepção de diferentes aspetos comportamentais básicos em saúde oral entre os estudantes do 1º e do 3º ano, nomeadamente:

Os alunos do 3º ano revelaram-se mais despertos para a existência de placa bacteriana nos dentes. Apenas 37,8% (17) dos estudantes do 1º ano reconheceram já ter identificado este depósito mole nas superfícies dentárias enquanto 70% (21) dos

**Tabela 4 – Diferenças entre valores de HUDBI/ Ano de curso/ Aplicações do inventário.**

Ano do curso	N	Média	Dp	t	valor-p
<i>HUDBI 1º</i>					
1	45	7,56	1,70	-5,781	0,000
3	30	9,60	1,13		
<i>HUDBI 2º</i>					
1	45	7,56	1,70	-6,288	0,000
3	30	9,77	1,10		
Teste T de <i>student</i> .					

estudantes do 3º ano já tinham reparado nisso ( $\chi^2 (1) = 7,477$ ;  $p=0,006$ ).

O revelador de placa bacteriana já tinha sido utilizado pela maioria dos estudantes do 3º ano enquanto apenas 35,6% (16) do 1º ano tinham conhecimento deste produto que ocorreu através das praxes aquando da sua entrada na Faculdade ( $\chi^2 (1) = 24,780$ ;  $p < 0,001$ ).

Metade dos estudantes do 1º ano utilizavam escovas de dentes com pelos duros e nenhum do 3º ano o fazia ( $\chi^2 (1) = 24,780$ ;  $p < 0,001$ ).

Quando inquiridos quanto ao facto de conseguirem limpar bem os dentes mesmo sem usar um dentífrico, também a diferença foi significativa ( $\chi^2 (1) = 10,381$ ;  $p = 0,001$ ), pois apenas 8,9% (4) dos estudantes do 1º ano concordam enquanto 40% (12) dos do 3º ano o consideraram possível.

A maioria dos estudantes do 1º ano, 68,9% (31) considerou ser impossível evitar problemas gengivais só com a escovagem enquanto apenas 33,3% (10) dos do 3º ano concordaram com essa impossibilidade ( $\chi^2 (1) = 9,182$ ;  $p = 0,002$ ).

Todos os inquiridos do 3º ano se preocupavam com a cor das suas gengivas estando atentos a qualquer alteração das mesmas; no 1º ano, apenas 36 alunos (80%) se preocupavam com esse facto (Teste Exato de Fisher, 1 g.l.,  $p = 0,009$ ).

A sensação de falta de controlo na saúde oral não existia entre os alunos do 3º ano, ao passo que, entre os do 1º ano 20% (9) consideravam que os seus dentes vão piorando apesar de escovados diariamente (Teste Exato de Fisher, 1 g.l.,  $p = 0,009$ ).

## Discussão

A versão portuguesa do *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* (HUDBI) demonstrou ter uma boa fiabilidade em termos de consistência temporal (Kappa - 0,667-1). Por outras palavras, o resultado de um estudante permanece relativamente consistente após a aplicação repetida do instrumento em períodos diferentes de tempo. O principal interesse desta característica tem a ver com o facto de o instrumento poder ser usado para avaliar mudanças temporais provocadas por situações de intervenção ou educação.

A confirmação da relação entre os valores numéricos de HUDBI e as variáveis medidas nos itens, com associações moderadas e fortes (Eta - 0,402-0,751) comprova que o somatório obtido no inventário depende dos itens, quantificando-os como certos ou errados.

A fraca a moderada associação entre os itens ( $\Phi$ -0,225-0,512) mostra que não há uma relação forte entre os comportamentos e atitudes a medir.

Todavia, estas relações terão que ser exploradas e analisadas com maior detalhe em futuras investigações. Segundo Moreira (2004) apesar da independência entre itens, as associações estatísticas entre os itens podem ser importantes para as conclusões dos estudos<sup>20</sup>.

Com os resultados obtidos da aplicação do inventário constatou-se que os comportamentos relativos à higiene oral, entre os estudantes do 1º e 3º ano são praticamente idênticos quando se referem à função estética. Porém, para além da estética, os alunos do 3º ano também identificaram a função preventiva desses comportamentos.

As diferenças entre os comportamentos dos estudantes do 1º e 3º ano poderão ser consequência da aquisição de conhecimentos ao longo da formação académica e da vivência clínica durante as atividades do curso, tal como referido em outros estudos<sup>14,26,27</sup>.

Talvez os conhecimentos adquiridos e a preocupação com a prevenção das doenças orais possam explicar as respostas significativamente diferentes entre os estudantes dos dois anos ou talvez os grupos sejam só diferentes, pois não se pode estabelecer uma relação causa e efeito entre o ano escolar e as diferenças. Vários autores referem a necessidade de se realizarem estudos longitudinais para que se possa compreender o papel dos currículos dos cursos nas alterações nos comportamentos dos seus estudantes<sup>16,28</sup>.

## Conclusões

A principal limitação deste estudo baseia-se essencialmente no tamanho reduzido da amostra que pode ter condicionado a consistência dos resultados e também não permite a extrapolação dos mesmos. Todavia, os resultados encontrados vão no mesmo sentido dos resultados que a investigação tem mostrado relativamente às diferenças entre estudantes do 1º ano e estudantes de anos mais avançados.

A versão portuguesa do *Hiroshima University Dental Behavioural Inventory* mostrou ser de passagem rápida e útil para o levantamento de informações sobre comportamentos e atitudes em saúde oral. Parece ser um instrumento adequado e fiável com o qual se podem realizar estudos em comunidades que falem a língua portuguesa e confrontar os resultados com os obtidos noutras populações. Também pode ser aplicado a nível académico para verificar se as estruturas curriculares dos cursos em ciências da saúde oral influenciam os comportamentos, atitudes e auto-cuidado em saúde oral dos estudantes.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## BIBLIOGRAFIA

1. Barrieshi- Nusair K, Alomari Q, Said K. Dental health attitudes and behaviour among dental students in Jordan. *Community Dent Health*. 2006;23:147-51.
2. Volkart EH. Motivation in small groups. *The Philosophical, Behavioral and Professional Bases for Health Education*. The Society of Public Health Education (SOPHE) Heritage. Collection of Health Education Monographs, 1. Oakland California: Third Party Publishing Company; 1982. p. 96-109.
3. Kelman HD. Attitudes are alive and well and gainfully employed in the sphere of action. *Americ Psychologist*. 1974;29:310-24.
4. Uitenbroek DG, Schaub RMH, Tromp JAH, Kant JH. Dental hygienists' influence on the patients' knowledge, motivation, self-care, and perception of change. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1989;17:87-90.
5. Abraham NJ, Cirincione UK, Glass RT. Dentists' and dental hygienists' attitudes toward toothbrush replacement and maintenance. *Clin Prevent Dent*. 1990;12:28-33.

6. Brown LF. A comparison of patients attending general dental practices employing or not employing dental hygienists. *Aust Dent J.* 1996;41:47-52.
7. Kawamura M. Dental behavioral science The relationship between perceptions of oral health and oral status in adults. (In Japanese). *J Hiroshima Univ Dent Soc.* 1988;20: 273-86.
8. Kawabata K, Kawamura M, Miyagi M, Aoyama H, Iwamoto Y. The dental health behavior of university students and test-retest reliability of the HU-DBI. *J Dent Health.* 1990;40:474-5 (in Japanese).
9. Kawamura M, Kesama IGW, Iwamoto Y. Dental health beliefs, attitudes and behavior of Indonesian dental students. *Pediatr Dent J.* 1997;7:49-54.
10. Kawamura M, Kawabata K, Sasahara H, Fukuda S, Iwamoto Y. Dental behavioral science Part IX Bilinguals' responses to the dental behavioral inventory (HU-DBI) written in English and in Japanese. *J Hiroshima Univ Dent Soc.* 1992;22:185-99 (in Japanese).
11. Al-Wahadni AM, Al-Omiri MK, Kawamura M. Differences in self-reported oral health behavior between dental students and dental technology/dental Hygiene students in Jordan. *J Oral Sci.* 2004;46:191-7.
12. Komabayashi T, Kawamura M, Kim K-J, Wright FAC, Declerck D, Goiás-Freire MC, et al. The hierarchical cluster analysis of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University - Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) among final year dental students in 17 countries. *Int Dent J.* 2006;56:310-6.
13. Kawamura M, Wright FAC, Declerck D, Freire MCM, Hu D-Y, Honkala E, et al. An exploratory study on cultural variations in oral health attitudes, behavior and values of freshman (first-year) dental students. *Int Dent J.* 2005;55:205-11.
14. Rong WS, Wang WJ, Yip HK. Attitudes of dental and medical students in their first and final years of undergraduate study to oral health behavior. *Eur J Dent Educ.* 2006;10:178-84.
15. Komabayashi T, Kwan SYL, Hu D, Kajiwarw K, Sasahara H, Kawamura M. A comparative study of oral health attitudes and behavior using the Hiroshima University - Dental Behavioral Inventory (HU-DBI) between dental students in Britain and China. *J Oral Sci.* 2005;47:1-7.
16. Kawamura M, Sasahara S, Iwamoto Y. Testing the validity of the Oral Rating Index as a measurement of periodontal health level. *Pediatr Dent J.* 1998;8:161-2.
17. Kawamura M, Iwamoto Y, Wright FAC. A comparison of self-reported dental health attitudes and behavior between selected Japanese and Australian students. *J Dent Educ.* 1997;61:354-60.
18. Levin L, Shenkman A. The relationship Between dental Caries Status and Oral Health Attitudes and Behavior in young Israeli Adults. *J Dent Educ.* 2004;68:1185-91.
19. Kawamura, Sasahara H, Kawabata K, Iwamoto Y, Konishi K, Wright FA. Relationship between CPITN and oral health behaviour in Japanese adults. *Aust Dent J Outbro.* 1993;38:381-8.
20. Moreira JM. A elaboração do questionário In: *Questionários: teoria e prática.* Almedina. 2004; 181-231.
21. Norusis MJ. *Measuring Association - Studying Relationships.* In: *The SPSS guide to data analysis for SPSS/PC+.* EUA. SPSS Inc; 1988. p. 280-95.
22. Maroco J, Garcia-Marquez. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? *Questões antigas e soluções modernas?* Laboratório de Psicologia. 2006;4:65-90.
23. Ribeiro JLP. Avaliação das intenções comportamentais relacionadas com a promoção e protecção da saúde e com a prevenção das doenças. *Análise Psicológica.* 2004;2:387-97.
24. Siegel S, Castellan Junior NJ. *Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento.* 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
25. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33:159-74.
26. Dagi RJ, Tadakamadla S, Dhanni C, Duraiswamy P, Kulkarni S. Self reported dental health attitude and behavior of dental students in India. *J Oral Sci.* 2008;50:267-72.
27. Kawamura M, Ikeda-Nakaoka Y, Sasahara H. An assessment of oral self-care level among Japanese dental hygiene students and general nursing students using the Hiroshima University-Dental Behavioural Inventory (HU-DBI): Surveys in 1990/1999. *Eur J Dent Educ.* 2000;4:82-8.
28. Polychronopoulou A, Kawamura M. Oral self-care behaviours: comparing Greek and Japanese dental students. *Eur J Dent Educ.* 2005;9:164-70.