

Psicometria da Ansiedade Dentária: Avaliação das Características Psicométricas de uma Versão Portuguesa do *Dental Fear Survey*

Pedro Nunes Lopes*, Emanuel Ponciano**, Anabela Pereira***,
José Augusto Medeiros****, Ronald A. Kleinknecht*****

Resumo: O objectivo deste estudo consiste na validação de uma versão portuguesa do *Dental Fear Survey* (DFS), e na avaliação das suas propriedades psicométricas. Foram aplicados a 572 estudantes da Universidade de Coimbra, versões portuguesas do DFS e do STAI-Y, com instruções modificadas, e um questionário sobre antecedentes dentários. Os resultados demonstram a existência de boas propriedades psicométricas, sobreponíveis às da versão original do questionário (estrutura factorial com 3 factores; alfa de Cronbach=0,94; correlações DFSxSTAI-S=0,762, $p<0,001$ e DFSxSTAI-T=0,297, $p<0,001$), indicando que o DFS se comporta de uma forma semelhante na população universitária portuguesa e noutras populações, sendo, assim, um indicador válido da ansiedade dentária, mostrando ser um instrumento útil, quer na clínica, quer na investigação.

Palavras-Chave: Ansiedade dentária; Cuidados dentários; Psicometria

Abstract: The purpose of this study is to validate a Portuguese version of Kleinknecht's *Dental Fear Survey* (DFS). DFS, State-Trait Anxiety Inventory form Y (with modified instructions) and a questionnaire concerning previous dental experience and expectations were applied to 572 students of the University of Coimbra. Results show the existence of good psychometric properties, similar to those found by the original author (factorial structure with 3 factors; Cronbach's alpha=.94; correlations DFSxSTAI-S=.762, $p<.001$ and DFSxSTAI-T=.297, $p<.001$), confirming the transcultural ability of DFS to measure dental anxiety. It is, thus, a valid indicator of dental anxiety at least among Portuguese university students, both in clinical practice and in investigation.

Key-words: Dental anxiety, Dental care, Psychometrics

(Lopes PN, Ponciano E, Pereira A, Medeiros JA, Kleinknecht RA. *Psicometria da Ansiedade Dentária: Avaliação das Características Psicométricas de uma Versão Portuguesa do Dental Fear Survey*. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac* 2004;45:133-146)

*Médico Dentista. Estudante de Mestrado em Saúde Pública da FMUC. Médico Dentista nos Serviços Médico-Universitários dos Serviços de Acção Social da Universidade de Coimbra. Investigador em regime de colaboração da Unidade de Psicofísica e Psicometria-IBILI-FMUC.

**Médico. Investigador Principal na FMUC. Director da Unidade de Psicofísica e Psicometria-IBILI-FMUC.

***Psicóloga. Doutorada em Psicologia pela Universidade de Hull. Directora do Gabinete de Aconselhamento Psico-pedagógico dos Serviços de Acção Social da Universidade de Coimbra.

****Médico. Professor Associado da FMUC. Director dos Serviços Médico-Universitários dos Serviços de Acção Social da Universidade de Coimbra

*****Psicólogo. PhD em Psicologia. Department of Psychology, Western Washington University, Bellingham WA, USA.

INTRODUÇÃO

O medo intenso é uma das mais debilitantes e agonizantes experiências emocionais humanas. É também, por outro lado, uma das emoções mais necessárias e adaptativas. O medo é a força

motivacional que nos faz evitar perigos. Apesar da capacidade de experienciar o medo ser uma função biológica inata, as nossas respostas de medo a determinados objectos e sensações são largamente adquiridas através da aprendizagem diária. Enquanto crianças, somos ensinados que é

perigoso brincar com o fogo, brincar na rua, falar com desconhecidos, ir para longe de casa. De facto, uma grande parte da nossa aprendizagem mais precoce consiste em identificar e evitar potenciais ameaças à integridade da nossa entidade biológica e ao nosso bem-estar.

O desenvolvimento de respostas de medo a situações potencialmente ameaçadoras é normal, natural e adaptativo. Contudo, a aquisição de respostas de medo a ameaças percebidas pode acontecer de uma forma aparentemente irracional e indiscriminada. Isto é, o medo pode tornar-se associado a um vasto leque de objectos e situações ambientais. Alguns podem representar ameaças sérias concretas, e a resposta de medo é vista como “racional”. Outras respostas de medo podem ser claramente “irracionais”, enquanto que outras, ainda que possam possuir algum grau de racionalidade, podem parecer desproporcionadas em relação à ameaça real.

É importante salientar que o que determina a reacção de alguém a uma situação não é o ponto de vista ou julgamento de um qualquer observador em relação à potencial ou real ameaça. Esta reacção é resultado da percepção pessoal da situação por parte do indivíduo, baseada na sua experiência passada e interpretação da situação presente.

Apesar de a maioria das pessoas saber, intuitivamente, o que é o medo, parece-nos importante clarificar o significado aqui atribuído a este termo, e como este difere dos termos *ansiedade*, *preocupação*, *ataque de pânico* e *fobia*. Apesar de muitas pessoas (clínicos, investigadores e a população em geral) utilizarem estes termos de forma indiscriminada, eles podem ser considerados como tendo significados distintos. O termo *ansiedade* vem definido no DSM-IV (Diagnostic

and Statistical Manual for Mental Disorders, Fourth Edition) como sendo uma “antecipação apreensiva de futuro perigo ou desgraça, acompanhada por um sentimento de disforia ou sintomas somáticos de tensão”⁽¹⁾. Esta definição implica que a ansiedade é um estado orientado para o futuro, funcionando para motivar o organismo a comportar-se de tal modo que o perigo futuro seja prevenido. A *preocupação* é muitas vezes considerada como uma manifestação cognitiva da ansiedade.

Em oposição, o *medo* é considerado por outros autores, como Beck *et al.*⁽²⁾ como sendo uma emoção básica, distinta da ansiedade. O medo, segundo os mesmos autores, está associado a uma resposta súbita de “luta ou fuga” (o “fight or flight” da terminologia anglo-saxónica) a um perigo imediato, no qual o corpo se prepara para uma resolução da situação. Assume-se que o medo é a mesma experiência que ocorre quando um indivíduo experiêcia um ataque de pânico. Segundo o DSM-IV, um *ataque de pânico* é um “discreto período de tempo de intenso medo ou desconforto durante o qual quatro (ou mais)” de uma lista de 13 sintomas “se desenvolvem abruptamente e atingem um pico em 10 minutos”. Os ataques de pânico não são codificáveis separadamente, devendo ser codificados com a patologia ansiosa com a qual ocorrem⁽¹⁾.

Uma *fobia* é uma forma especial de medo intenso. O DSM-IV define fobia como sendo um “medo marcado e persistente de objectos ou situações claramente discerníveis e circunscritas. A exposição ao estímulo fóbico provoca quase invariavelmente uma resposta de ansiedade imediata”. Quando um evitamento é de proporção tal que causa perturbação significativa ou interfere com a função ou papel social do indivíduo, a

reação pode ser definida como fobia⁽¹⁾.

Para além do definido estritamente pelo DSM-IV, podemos acrescentar que o constructo ansiedade abrange um conteúdo dominado por pensamentos catastróficos ou de incompetência pessoal, e, como o medo, conduz a um aumento do estado de vigília ou alerta, à sensação de constrição respiratória que pode conduzir à hiperventilação e consequente alcalose respiratória, a tensão muscular, podendo causar dor, tremor e inquietação, bem como a uma variedade de desconfortos somáticos decorrentes da hiperactividade do sistema nervoso autónomo⁽³⁾.

O DSM-IV descreve seis principais distúrbios de ansiedade: Distúrbio de Pânico com e sem Agorafobia, Distúrbio Obsessivo-Compulsivo, Fobia Social, Distúrbio de Ansiedade Generalizada, Fobia Específica e Stress Pós-Traumático⁽¹⁾.

De acordo com Fiset *et al.*⁽⁴⁾, é controverso se a ansiedade dentária representa um amplo síndrome relacionado com a ansiedade ou se os doentes são indivíduos normais que desenvolveram comportamentos aversivos aos tratamentos dentários.

Os indivíduos que sofrem de ansiedade dentária foram classificados por Weiner e Sheehan⁽⁵⁾ em dois grupos, quanto à origem da ansiedade, em exógenos e endógenos. No primeiro grupo, a ansiedade dentária crê-se ser uma resposta desenvolvida em consequência de experiências directas ou indirectas.

As experiências directas são, geralmente, experiências negativas que ocorrem no consultório dentário, sob a forma de dor ou susto, ou que envolvem interações interpessoais negativas entre o dentista e o paciente. Em qualquer dos casos, a associação entre estes estímulos (incondicionados) e o estímulo neutro que é o dentista vai dar origem a uma resposta emocional

condicionada. As experiências indirectas aqui referidas são essencialmente constituídas por aprendizagem vicariante, essencialmente de através de modelos paternos ou similares, podendo, também. Certos estereótipos relativos à consulta de medicina dentária veiculados pelos *media* em jornais, filmes e *cartoons*, podem também conduzir a comportamentos por imitação. As experiências indirectas podem também incluir a generalização de estímulos, um processo análogo à resposta condicionada, mas em que o estímulo incondicionado é transferido de outra situação para a medicina dentária. A importância da generalização do estímulo para a compreensão da ansiedade dentária reside no facto de demonstrar que não é necessário ter-se sido magoado por ou na presença de um dentista para se reagir de forma adversa à medicina dentária, que diferentes pessoas podem ter reacções muito diferentes ao medo, e que o paciente responde a uma percepção distorcida da realidade. Ainda nas experiências indirectas como mecanismo etiológico da ansiedade podem ser incluídas as sensações de impotência e perda de controlo. O sentimento de impotência está intimamente ligado à sensação de perda de controlo, que por sua vez, pode ser desdobrada em (sensação de perda de) controlo comportamental e controlo cognitivo. A ausência de controlo comportamental é facilmente exemplificada pela queixa do doente referente ao facto de um dentista não parar quando o doente refere estar a doer, ou de o dentista não administrar mais anestesia quando solicitada. Já o controlo cognitivo, encontra-se relacionado com o que os doentes podem fazer mentalmente para diminuir quer a aversividade do estímulo, quer a sua reacção ao estímulo. Na ausência deste tipo de controlo, é frequente a prevalência de pensa-

mentos catastróficos, como por exemplo, “a agulha vai escapar”, ou “a broca vai cortar-me a língua” ou ainda “não vou aguentar”. De Jongh e ter Horst⁽⁶⁾ elaboraram uma análise do tipo de pensamentos catastróficos mais frequentes.

Ainda seguindo a classificação proposta por Weiner e Sheehan⁽⁵⁾, nos indivíduos do segundo grupo, endógenos, a ansiedade é considerada como uma componente de uma vulnerabilidade constitucional a distúrbios ansiosos evidenciada por medos múltiplos, ansiedade generalizada ou crises de pânico. Locker *et al*⁽⁷⁾ sugeriram que estes medos múltiplos ou estados de ansiedade generalizada podem estar relacionados com a manutenção da ansiedade dentária, tendo os indivíduos do grupo endógeno menores probabilidades de remissão que os do grupo exógeno.

Mensuração da ansiedade

Uma das grandes questões que se colocam na abordagem da ansiedade, enquanto problema médico-psicológico, é a sua mensuração e quantificação, de modo a permitir um diagnóstico correcto e preciso. Existe uma grande diversidade de técnicas utilizadas para medir a ansiedade, sendo possível agrupá-las em seis grandes grupos⁽⁸⁾: *subjectivas* (impressão clínica global baseada numa entrevista não estruturada), *sistemáticas* (abordam a ansiedade nas mais variadas vertentes utilizando questionários), *focais* (focam apenas um aspecto da ansiedade), *não-objectivas* (recorrendo a testes projectivos), *semi-objectivas* (utilizando questionários em que os sinais e sintomas específicos são apresentados bem como as instruções para os quantificar) e *objectivas* (utilizando variáveis psicofisiológicas, como cardiovasculares, respiratórias, músculo-esqueléticas).

Por questões de facilidade de aplicação, de

objectividade de medição, de quantificação de dados e de comparabilidade das medidas, os questionários incluídos nas técnicas semi-objectivas têm sido amplamente estudados e desenvolvidos, incluindo a mensuração da ansiedade dentária.

Estes instrumentos, como quaisquer outros usados em investigação ou na clínica, devem possuir determinadas características que permitam que sejam utilizados com confiança e segurança dos seus resultados.

Um dos requisitos dos instrumentos psicométricos é serem fidedignos e válidos. Isto é, todos os instrumentos deveriam ser capazes de produzir: resultados consistentes e livres de erro (*fidedignidade*); e resultados que quantifiquem com precisão o que o instrumento afirma medir (*validade*).

Idealmente, os instrumentos deveriam ser sujeitos a diversos estudos de validade, de preferência estudos realizados por equipas diferentes da que desenvolveu o teste original, de forma a assegurar a mesma prestação de um instrumento sob diferentes condições.

A maior parte dos instrumentos que medem a ansiedade consistem em listas de sintomas que os sujeitos são convidados a assinalar, caso se apliquem a si, ou listas de questões fechadas em que as respostas geralmente se encontram numa gradação (e.g. “nunca”=1, “às vezes”=2, ...).

A avaliação da *fidedignidade* pode basicamente ser efectuada através do cálculo da (i) consistência interna e (ii) da *fidedignidade teste-reteste*. Para instrumentos aplicados por diferentes avaliadores, existe uma terceira forma de avaliar a sua fidedignidade, denominada de fidedignidade entre-avaliadores.

A *consistência interna* é habitualmente avaliada de duas formas, através, quer do *coeficiente*

alfa de Cronbach, quer da *correlação item-restante*.

O *alfa de Cronbach* consiste essencialmente na média das correlações múltiplas entre cada item de uma escala e todos os outros itens da escala. O coeficiente de Kuder-Richardson é o caso especial do alfa de Cronbach para escalas constituídas por variáveis dicotómicas. Para instrumentos de auto-avaliação, as escalas ou sub-escalas do teste devem possuir coeficientes $\alpha > 0,70$, para a fidedignidade ser considerada aceitável⁽⁹⁾. Este ponto de corte de 0,70 é o geralmente aceite. Porém, valores do alfa de Cronbach $> 0,60$ mas $< 0,70$ podem ser descritos como marginais. Se os valores do alfa de Cronbach para a maioria das escalas de um instrumento multi-dimensional forem $< 0,70$, mas numa ou duas $< 0,70$, pode considerar-se, então, que, no geral, o instrumento apresenta fidedignidade aceitável, com deficiências para as escalas com $\alpha < 0,70$.

A *correlação item-restante* consiste no cálculo da correlação entre um item e a soma dos restantes itens do teste. Destina-se a determinar a consistência das respostas dos examinados a todos os itens do teste e representa tanto uma medida de equivalência como de homogeneidade⁽¹⁰⁾.

A *fidedignidade teste-reteste* é essencial. A fidedignidade teste-reteste é a correlação de uma escala com ela própria nalgum ponto no futuro. Um teste deve possuir uma fidedignidade $> 0,70$ para que esta seja considerada aceitável.

Relativamente à *validade*, existem essencialmente três formas principais de a avaliar: *facial*, *de conteúdo* e *de constructo*.

A *validade facial* existe quando um instrumento, aos olhos de um não perito, aparenta medir aquilo que deveria medir. Esta forma de

validade é mais frequentemente assegurada pelo desenvolvimento de itens a partir de entrevistas ou de outros métodos qualitativos. Adicionalmente pode haver um pré-teste do instrumento extenso com membros da população alvo.

A *validade de conteúdo* existe quando um instrumento aparenta medir aquilo que deveria medir a um perito. Aqui, espera-se que o instrumento abarque todo espectro de fenómenos incluídos na definição teórica do constructo a ser medido. A validade de conteúdo pode incluir opiniões sobre a adequação das formas de resposta e da formulação dos itens.

A avaliação estatística é um componente chave na *validade de constructo*. A validação de um constructo ocorre quando um instrumento se comporta de forma previsível de acordo com a teoria subjacente. A avaliação estatística da validade de constructo está relacionada com a estrutura de um instrumento e com as suas relações com fenómenos teoricamente relacionados e não relacionados. Esta última forma de validade inclui a *validade concorrente* e *validade divergente*.

Validade de constructo determinada pela estrutura de um instrumento: um instrumento deve possuir uma estrutura factorial interpretável de acordo com a teoria. Por exemplo, uma escala que se suponha ser unidimensional deve produzir apenas um factor na análise factorial; uma escala que se julgue ser multi-dimensional, deve produzir na análise factorial tantos factores quantas as suas sub-escalas, sendo que a saturação dos itens nas respectivas sub-escalas propostas deve ser $> 0,30$ e nas outras sub-escalas $< 0,30$.

Existem duas principais formas de análise factorial, a análise factorial exploratória (AFE), que inclui a análise de componentes principais (PCA),

comummente usada, e a análise factorial confirmatória (AFC). Cada uma delas é adequada a diferentes estadios do processo de desenvolvimento e validação.

A análise factorial exploratória da escala é mais adequada nos estadios iniciais do desenvolvimento de uma escala⁽¹¹⁾. As duas razões mais importantes para tal são o facto de, ao contrário da AFC, a AFE ser capaz de revelar saturações cruzadas não teorizadas, e a determinação de valores próprios na AFE constituir informação directa de diagnóstico do número de factores subjacente à escala.

A análise factorial confirmatória é geralmente aplicada na replicação de estudos de validade de um instrumento. Como referido em cima, existem vantagens óbvias na utilização da AFE em primeiro lugar. A AFC deve ser utilizada nos estadios iniciais do desenvolvimento de um instrumento quando *a)* existe uma base teórica muito forte para o instrumento e/ou *b)* para se suspeitar da presença de uma estrutura factorial complexa envolvendo uma tendência de resposta. A AFC pode confirmar estruturas definidas a priori, o que a AFE não consegue fazer. Portanto, quando a AFC é utilizada, deve ser especificada uma estrutura ou estruturas factoriais, baseadas quer numa sólida teoria, quer num desenvolvimento da escala. A principal característica da AFC é a sua capacidade de testar modelos previstos. É, portanto, preferível que a AFC seja aplicada num ponto mais avançado do desenvolvimento de um instrumento.

A *validade concorrente* ocorre quando um instrumento ou as suas sub-escalas estão associados com variáveis teoricamente relacionadas. Será desejável que o padrão de relações seja diferente para cada sub-escala na amostra, para haver certeza de que cada sub-escala não mede o

mesmo constructo subjacente. Idealmente, o padrão de correlações e relações deveria ser especificado com antecedência, mas é mais importante que os padrões façam sentido.

Diz-se que existe *validade divergente* quando as sub-escalas de um instrumento não estão significativamente associadas com variáveis teoricamente não relacionadas.

Medidas de ansiedade dentária

Apesar da quantidade de instrumentos já desenvolvidos para medir a ansiedade dentária — Newton e Buck⁽¹²⁾ referem a utilização de 15 questionários diferentes em 38 trabalhos distintos, publicados entre Julho de 1988 e Junho de 1998 — focar-nos-emos naqueles originalmente concebidos para o fazer em adultos. São três os instrumentos mais referidos na literatura⁽¹²⁾: O *Dental Anxiety Scale* (DAS) de Corah⁽¹³⁾, o *Dental Fear Survey* (DFS) de Kleinknecht⁽¹⁴⁾ e o *Dental Anxiety Inventory* (DAI) de Stouthard⁽¹⁵⁾.

O *Dental Anxiety Scale* é uma escala tipo-Likert de cinco pontos com quatro itens. Cada item representa uma situação relacionada com a consulta de medicina dentária e é pedido ao sujeito que assinale a resposta mais semelhante ao seu comportamento em cada situação. A escala é pontuada de 4 a 20, sendo que pontuações superiores a 15 são indicativas de níveis de ansiedade fóbicos. Já existe uma tradução portuguesa deste questionário, da autoria de Frias-Bulhosa⁽¹⁶⁾.

O *Dental Fear Survey*, cuja tradução e validação são objectivo deste trabalho, é uma escala tipo-Likert de 5 pontos com 20 itens, que, na versão original, mede a ansiedade dentária em 3 factores: evitamento de tratamentos dentários, sintomas somáticos da ansiedade e ansiedade

provocada por estímulos dentários. É pontuada de 20 (ansiedade baixa) a 100 (ansiedade alta). Estes factores são fidedignos e estáveis em grupos distintos. Existem dados relativos à sua consistência interna, fidedignidade teste-reteste e validade, sendo todos satisfatórios⁽¹⁷⁾.

O *Dental Anxiety Inventory* é uma escala tipo-Likert de cinco pontos com 36 itens, pontuada de 36 (ansiedade baixa) a 180 (ansiedade alta). Esta escala mede a ansiedade dentária através de três facetas, nomeadamente faceta tempo, faceta situação e faceta reacção. Apresenta uma consistência interna e fidedignidade teste-reteste elevadas, assim como boa validade convergente e divergente⁽¹⁸⁾.

Estudos de diversos autores em populações adultas, de diferentes países, apontam para uma prevalência de 5 a 15% de ansiedade dentária elevada^(19, 20). Eli *et al.*⁽²¹⁾ afirmam que 60% da população mundial evita completamente a consulta de medicina dentária, recorrendo a tratamentos apenas após o aparecimento de sintomas. Este tipo de comportamento resultará, naturalmente, numa severa deterioração da saúde oral do paciente fóbico e pode, eventualmente, conduzir ao aparecimento de problemas de saúde pública de difícil resolução. Parece-nos, então, de grande importância, proceder a uma abordagem racional do problema da ansiedade dentária, de forma a determinar a sua prevalência e impacto, e de abordar as questões relacionadas com o seu diagnóstico individual e tratamento.

Um dos instrumentos de que dispomos para nos auxiliar no entendimento desta problemática, como foi referido anteriormente, é o Dental Fear Survey (DFS)⁽¹⁴⁾, um instrumento de papel e lápis, usado na avaliação da ansiedade dentária. Este questionário, como qualquer outro, não obstante a

sua validade na versão original, antes de o seu uso ser introduzido numa nova cultura ou linguagem, deve ser validado para a nova população alvo. Esta validação é essencial para determinar se o constructo subjacente à elaboração inicial do teste é ou não mantido na nova versão do teste, embora, como é óbvio, nem sempre será de esperar que um teste mantenha as suas propriedades psicométricas, especialmente em culturas diferentes com hábitos dentários potencialmente diferentes. Apesar de ser o português a língua falada no Brasil, país em que o DFS foi previamente validado,⁽²²⁾ as diferenças culturais e de linguagem justificam, e tornam mandatória, a produção de uma nova validação do questionário, com as devidas adaptações para o português de Portugal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

A amostra 1, denominada de “estudantes”, é constituída por 482 estudantes de diferentes Faculdades da Universidade de Coimbra (Medicina, Farmácia, Psicologia e Direito), sendo 74% do sexo feminino. A média das idades da amostra é de 22,2 anos (DP=5,29). Os questionários foram aplicados numa única sessão, colectivamente, na sala de aulas, antes de uma aula, durante o período escolar.

A amostra 2, denominada de “sala de espera”, é constituída por 90 estudantes, que aguardavam consulta médica nos Serviços Médico-Universitários dos Serviços de Acção Social da Universidade de Coimbra, seleccionados aleatoriamente nas diversas salas de espera destes serviços. O objectivo desta amostra é o de obter um grupo de contraste. Como as salas de espera destes Serviços são partilhadas por consultórios de

especialidades diversas, Medicina Dentária e Estomatologia incluídas, é de crer que os indivíduos se encontravam em situação idêntica à de aguardar uma consulta de Medicina Dentária. Os testes foram aplicados numa única sessão, na sala de espera, antes da consulta.

Todos os questionários foram respondidos voluntariamente e sob anonimato.

Instrumentos

O *Dental Fear Survey* (DFS) é uma escala tipo-Likert de 5 pontos com 20 itens, que, na versão original, mede a ansiedade dentária em 3 factores: evitamento de tratamentos dentários, sintomas somáticos da ansiedade e ansiedade provocada por estímulos dentários. É pontuada de 20 (ansiedade baixa) a 100 (ansiedade alta). O DFS já foi estudado nos EUA^(14, 17), Singapura⁽²³⁾ e Brasil⁽²²⁾, tendo apresentado validade satisfatória nestes três países. O DFS foi traduzido para português pelos autores, tendo sido avaliado por um grupo de pares para a validade de conteúdo e tendo sido posteriormente efectuada a retroversão para inglês, com resultado satisfatório. A tradução e validação do DFS foi efectuada com o consentimento expresso do autor da versão original.

O *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y) de Spielberger⁽²⁴⁾ é um inventário tipo-Likert de 4 pontos com 40 itens, dividido em duas escalas de 20 itens. Uma escala mede a ansiedade estado em situação não-específica (STAI-S), enquanto que a outra mede a ansiedade traço (STAI-T). Cada escala é pontuada de 20 (ansiedade baixa) a 80 (ansiedade alta). Foi utilizada uma versão portuguesa previamente validada⁽²⁵⁾. As instruções do STAI-S “como se sente agora” foram substituídas por “como se sentiria se estivesse no consultório do médico dentista para ser submetido

a tratamento dentário”. Uma versão alterada do STAI-S, embora de forma diferente, com o nome de *Dental State Anxiety Scale*, já tinha sido utilizada por Scott e Hirschman⁽²⁶⁾ para o estudo da prevalência da ansiedade dentária.

Um questionário sobre antecedentes dentários foi elaborado pelo autores, que incluía itens sobre a data da última consulta e qual o tratamento nela efectuado, se os sujeitos consideravam ter estado submetidos a experiências traumatizantes durante a consulta dentária e se alguém na família nuclear sofria de medo relativamente à consulta dentária.

Análise estatística

Foram utilizadas três abordagens distintas na avaliação da estrutura e validade do DFS. Todos os procedimentos estatísticos foram efectuados com o SPSS 10 para Macintosh, sendo que a análise factorial e os testes de validade e de correlação foram apenas efectuados para a amostra de “estudantes”.

Consistência interna — A consistência interna foi estudada calculando o coeficiente alfa de Cronbach e a correlação Item-restante.

Validade concorrente — As correlações entre as pontuações do DFS e do STAI-S e DFS e do STAI-T foram calculadas através do coeficiente de correlação de Pearson. Utilizou-se, posteriormente, o teste t de Hotelling para “correlações correlacionadas” para testar diferenças entre as duas correlações.

Grupos de contraste — Foram efectuadas comparações entre as pontuações do DFS, STAI-S e STAI-T entre “estudantes” e “sala de espera” utilizando o teste t Student. Compararam-se também as pontuações dos questionários entre os dois sexos, em cada amostra.

Foram também aplicados testes de diferenças

entre médias (t student) às pontuações do DFS e STAI na amostra “estudantes”, dizendo respeito a questões do questionário de antecedentes dentários, nomeadamente “Já esteve submetido, em consulta dentária a alguma situação que considere traumatizante? Sim? Não?”, “Na sua família nuclear (pais e irmãos), existe alguém com medo de dentistas? Sim? Não?” e uma pergunta relacionada com os tratamentos efectuados na última consulta. Nesta última questão, os tratamentos foram classificados, a posteriori, em duas categorias “Conservadores e Profiláticos” (exame oral, destarização, restauração dentária, ortodôncia, prótese fixa) e “Invasivos e Urgência” (tratamento endodôntico, extracção dentária simples ou cirúrgica, urgência-resolução de situação dolorosa, medicação, drenagem de abscesso). No caso de ter sido efectuado mais de um tratamento, apenas foi considerado o mais invasivo.

Análise factorial — A análise factorial do DFS foi conduzida usando o método da Máxima verosimilhança com Rotação Promax e normalização de Kaiser.

Finalmente, testou-se a existência de correlação entre o número de meses decorrido desde a última consulta e a pontuação do DFS, STAI-T e STAI-S, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson.

RESULTADOS

Análise factorial

A análise factorial revelou três factores com valores próprios $>1,0$, que explicam 63,0% da variância total da escala. O Factor I, que explica 47,7% da variância da escala é definido por itens directamente relacionados com tratamentos

dentários e um item de auto-avaliação do medo de se ser submetido a tratamentos dentários. O Factor II, que explica 8,5% da variância da escala é definido por itens relacionados com o evitamento da consulta e ansiedade antecipatória, assim como o item respeitante à náusea durante o tratamento. O Factor III, que explica 6,8% da variância da escala, está relacionado com manifestações somáticas da ansiedade ou activação fisiológica. A estrutura factorial com as saturações dos respectivos itens em cada factor é apresentada na tabela 1.

Validade Concorrente do DFS — Correlação com o STAI

O DFS apresentou uma elevada correlação com o STAI-S ($r=0,762$, $p<0,001$) e uma correlação baixa, embora significativa, com o STAI-T ($r=0,297$, $p<0,001$). O Teste t de Hotelling revelou que o DFS apresentou uma correlação significativamente mais alta com o STAI-S do que com o STAI-T, $t=13,6$, $p<0,001$ (STAI-S x STAI-T: $r=0,328$, $p<0,001$).

Consistência Interna

A consistência interna foi calculada utilizando o alfa de Cronbach ($\alpha=0,94$) e a correlação Item-restante. As correlações item-restante variaram entre os valores mínimo e máximo de, respectivamente, 0,338 e 0,852, sendo o valor da mediana de 0,652.

Grupos de contraste

Como é indicado na Tabela 2, a amostra da “sala de espera” apresentou pontuações médias do DFS e STAI-S significativamente mais altas que o grupo estudantes. Não foram encontradas diferenças significativas entre as pontuações médias do STAI-T

DFS "estudantes". Estrutura facial - solução rodada			
	Factores		
	I	II	III
Adiar acto de marcar consulta	0,064	0,569	-0,046
Cancelar/faltar a consulta	0,019	0,545	-0,071
Activação durante o tratamento:			
Tensão muscular	0,114	-0,108	0,803
Aumento de ritmo respiratório	-0,001	-0,099	0,916
Aumento da sudação	-0,080	0,211	0,467
Sensação de enjôo	0,134	0,306	-0,075
Aumento do ritmo cardíaco	-0,099	0,026	0,897
Ansiedade antecipatória:			
Marcar consulta	-0,016	0,733	-0,002
Aproximar-se do consultório	-0,141	0,893	0,018
Sentado na sala de espera	-0,111	0,758	0,100
Sentado na cadeira do dentista	0,174	0,489	0,297
Cheiro do consultório	0,295	0,471	-0,097
Ver o dentista	0,211	0,543	0,025
Medo de estímulos:			
Ver a agulha	0,449	0,132	0,228
Sentir a agulha	0,496	0,052	0,203
Ver a broca	0,950	-0,076	0,025
Ouvir a broca	0,994	-0,056	-0,045
Sentir a broca	0,975	-0,051	-0,086
Fazer uma limpeza	0,567	0,142	-0,056
Medo global	0,420	0,333	0,223
Valores próprios	9,542	1,704	1,353
Método de extracção: Máxima verosimilhança			
Método de rotação: Promax com Normalização de Kaiser.			

Tabela 1 – DFS "estudantes". Estrutura facial - solução rodada

A Tabela 3 apresenta as comparações efectuadas entre as pontuações do DFS, STAI-S e STAI-T, por sexo. Nos "estudantes", os elementos do sexo masculino apresentaram pontuações significativamente mais baixas do que os do sexo feminino. As pontuações do STAI-S e STAI-T foram idênticas às encontradas por Daniel⁽²⁵⁾, numa amostra de estudantes universitários portugueses.

As pontuações médias do DFS e STAI-S dos sujeitos do sexo masculino da "sala de espera" foram significativamente mais baixas que as dos do sexo feminino da mesma amostra. A vulnerabilidade (medida pelo STAI-T) não foi significativamente diferente entre os elementos dos dois sexos.

Os estudantes que referiram ter sido submetidos, em consulta dentária, a situações traumatizantes pontuaram de forma significativamente mais alta no DFS e STAI-S do que aqueles que não referiram aquela situação, como se pode observar na Tabela 4. As pontuações médias do STAI-T foram mais elevadas, embora não significativamente, para aqueles que referiram ter sido traumatizados durante uma visita ao dentista.

A Tabela 5 mostra que os estudantes que responderam "sim", quando questionados se existia alguém na sua família nuclear com medo de dentistas, apresentaram pontuações médias

	N	Média	DP	tStudent
DFS				
Estudantes	482	37,7407	13,0073	t=1,755
Sala de espera	90	40,5556	14,1446	p=0,041*
STAI-S				
Estudantes	482	40,1369	11,4843	t=1,852
Sala de espera	90	42,8667	13,0730	p=0,034*
STAI-T				
Estudantes	482	40,5394	9,2785	t=0,456
Sala de espera	90	41,0778	10,4658	p=0,0649

Tabela 2 – Comparação das médias por grupo

	N	Média	DP	tStudent
Estudantes				
DFS				
Fem.	357	38,8123	13,7077	t=3,545
Masc.	125	34,6800	10,2025	p<0,001
STAI-S				
Fem.	357	40,8431	12,0015	t=2,546
Masc.	125	38,1200	9,6199	p=0,011
STAI-T				
Fem.	357	41,1429	9,1767	t=2,399
Masc.	125	38,8160	9,3880	p=0,017
Sala de espera				
DFS				
Fem.	64	42,3906	14,6944	t=2,155
Masc.	26	36,0385	11,7592	p=0,035
STAI-S				
Fem.	64	45,1563	12,8535	t=2,771
Masc.	26	37,2308	12,0675	p=0,008
STAI-T				
Fem.	64	41,1719	11,0116	t=0,144
Masc.	26	40,8462	9,1813	p=0,886

Tabela 3 – Comparação das médias por grupo, por sexo

	N	Média	DP	tStudent
DFS				
Trauma prévio	78	45,45	15,05	t=5,915
Sem trauma prévio	404	36,25	12,04	p<0,001
STAI-S				
Trauma prévio	78	46,53	12,08	t=5,529
Sem trauma prévio	404	38,90	10,96	p<0,001
STAI-T				
Trauma prévio	78	41,27	8,86	t=0,758
Sem trauma prévio	404	40,40	9,36	p=0,449

Tabela 4 – Diferenças entre referência de existência ou não de situação traumatizante prévia

	N	Média	DP	tStudent
DFS				
Existência	102	44,20	15,46	t=5,836
Não Existência	380	36,01	11,70	p<0,001
STAI-S				
Existência	102	45,36	12,48	t=5,321
Não Existência	380	38,73	10,80	p<0,001
STAI-T				
Existência	102	42,09	8,91	t=1,904
Não Existência	380	40,12	9,34	p<0,052

Tabela 5 – Diferenças entre existência ou não de familiares com medo de dentistas

	N	Média	DP	tStudent
DFS				
Conservador	393	37,02	12,76	t=-2,588
Invasivo	89	40,94	13,65	p=0,010
STAI-S				
Conservador	393	39,47	11,32	t=-2,694
Invasivo	89	43,08	11,79	p=0,007
STAI-T				
Conservador	393	40,21	9,38	t=-1,698
Invasivo	89	41,98	8,72	p=0,092

Tabela 6 – Diferenças entre tratamentos efectuados na última consulta (ver texto)

mais elevadas do DFS e STAI-S do que aqueles que responderam “não”. As pontuações médias do STAI-T foram quase significativamente mais elevadas naqueles que referiram a existência de familiares com medo de dentistas, tendo sido encontrado um valor de significância $p=0,058$ no teste t Student.

Os estudantes submetidos a tratamentos mais invasivos (de acordo com a classificação descrita anteriormente), pontuaram de forma significativamente mais elevada no DFS e STAI-S, e apresentaram resultados estatisticamente semelhantes no STAI-T (Tabela 6).

A correlação entre o tempo decorrido desde a última consulta e as pontuações do DFS, STAI-S e STAI-T foi significativa apenas para o STAI-S, e, mesmo neste caso, com um valor demasiado baixo ($r=0,176$) para ser considerado relevante.

DISCUSSÃO

A análise factorial do DFS produziu três factores com valores próprios $>1,0$. A estrutura obtida é essencialmente idêntica à obtida por Kleinknecht *et al.*⁽¹⁷⁾ para estudantes Norte-Americanos, por Milgrom *et al.*⁽²³⁾ para estudantes Singapurenses e por Cesar *et al.*⁽²²⁾ para estudantes Brasileiros. A principal diferença encontrada reside no Item 6, que pertence ao Factor II, ao invés de estar associado ao Factor III, como na versão original, que diz respeito à ansiedade somática. Este facto poder-se-á dever à tradução do item, sendo que, ao manter-se o conteúdo do item original, a res-posta somática nele expressa poderá não ter correspondente com a mesma intensidade na nossa cultura. Este item, como se encontra redigido em português, possui uma forte conotação com reacções exacerbadas à ansiedade que poderão estar mais relacionadas com comportamentos de evitamento do que com manifestações somáticas de

ansiedade menos dramáticas.

A confirmar a sólida construção e eficácia na medição da ansiedade dentária do DFS temos a sua alta correlação com o STAI-S, e uma baixa correlação, embora significativa, com o STAI-T. A diferença entre as correlações é estatisticamente significativa, como foi demonstrado pelo teste t de Hotelling, e, por isso mesmo, consistente, ao invés de ser devida à variação amostral. Pode ser aqui colocada, para estudo em posteriores investigações, a hipótese de que o DFS mede essencialmente um comportamento fóbico, em oposição a um traço de ansiedade/vulnerabilidade relacionado com a Medicina Dentária.

Um alfa de Cronbach e uma mediana dos valores das correlações Item-restante elevados representam uma consistência interna do DFS muito boa, reforçam a robustez do teste. De facto, o valor mais baixo das correlações Item-restante, de 0,388, diz respeito ao Item 6, que já foi reconhecido poder ser melhorado. O valor mais baixo seguinte, dizendo respeito ao Item 2, de 0,432, é um valor mais aceitável, significando que o DFS teria uma consistência interna mais elevada, caso o Item 6 fosse substituído por um item com uma correlação Item-restante com um valor da mesma ordem de grandeza dos restantes.

Os resultados também apontam para o facto do DFS ser um instrumento discriminativo. A amostra 2 foi colhida num ambiente indutor de ansiedade, já que evoca uma situação muito idêntica à da sala de espera de um dentista, que, em teoria, produziria pontuações do DFS mais elevadas. De facto a média das pontuações do STAI-S na sala de espera foi significativamente mais elevada na sala de espera do que entre os estudantes na sala de aula, significando uma ansiedade estado intensa na primeira situação. A média das pontuações do

DFS foi também significativamente superior na sala de espera, de acordo com a hipótese proposta.

Mesmo dentro da amostra “estudantes” é possível encontrar evidência da capacidade discriminativa do DFS. Os sujeitos que referem ter sido expostos a estímulos potencialmente ansiógenos (experiências traumatizantes e medo na família) no passado pontuam, em média, significativamente mais alto no DFS, como seria de esperar. Estes resultados são corroborados por uma ansiedade estado, medida pelo STAI-S, mais elevada, e por ansiedade traço estatisticamente não diferente. É de notar que nos estudantes que referiram ter familiares com medo de dentistas foi encontrado um valor médio de ansiedade-traço mais elevado, diferença esta que é estatisticamente quase significativa. Estes valores levantam questões em relação ao peso que experiências vicariantes podem tomar na vulnerabilidade individual, ou que repercussões pode uma vulnerabilidade familiar ter na ansiedade dentária individual ou familiar. Não faz parte, contudo, do âmbito deste trabalho, tratar destas questões, devendo, no entanto, ser abordadas em estudos posteriores.

Os resultados obtidos parecem confirmar a robustez estrutural do DFS. O DFS revelou ser um instrumento válido e fidedigno, apesar da tradução menos bem sucedida do Item 6. Foi confirmada a capacidade transcultural do DFS medir a ansiedade dentária, assim como a capacidade de discriminar a proximidade de estímulos relacionados com a consulta de medicina dentária.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos Professores Doutores Margarida Caramona, Zagalo Teixeira, Raquel Seica, à Dra. Cláudia Lopes e ao Dr. Ferreira da Silva pelas facilidades concedidas na recolha da amostra.

BIBLIOGRAFIA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition. Washington, D.C.: American Psychiatric Association; 1994.
2. Beck AT, Emery G, Greenberg RL. Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective. New York: Basic Books; 1985.
3. Andrade L, Gorenstein C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. Revista de Psiquiatria Clínica - Edição especial 1998;25:285-90.
4. Fiset L, Milgrom P, Weinstein P, Melnick S. Common fears and their relationship to dental fear and utilization of the dentist. Anesth Prog 1989;36(6):258-64.
5. Weiner AA, Sheehan DV. Etiology of dental anxiety: psychological trauma or CNS chemical imbalance? Gen Dent 1990;38(1):39-43.
6. de Jongh A, ter Horst G. What do anxious patients think? An exploratory investigation of anxious dental patients' thoughts. Community Dent Oral Epidemiol 1993;21(4):221-3.
7. Locker D, Liddell A, Dempster L, Shapiro D. Age of onset of dental anxiety. J Dent Res 1999;78(3):790-6.
8. Ponciano E. Como medir a ansiedade. Psiquiatria Clínica 1980;1:133-39.
9. Nunnally JC, Bernstein IH. Psicometric Theory. 3rd ed: McGraw-Hill; 1994.
10. Anastasi A. Testes Psicológicos. S. Paulo: Editora Herder; 1965.
11. Hurley AE, Scandura TA, Schriesheim CA, Brannick MT, Seers A, Vandenberg RJ, et al. Exploratory and confirmatory factor analysis: guidelines, issues and alternatives. Journal of Organizational Behavior 1997;18:667-83.
12. Newton JT, Buck DJ. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. J Am Dent Assoc 2000;131(10):1449-57.
13. Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res 1969;48(4):596.
14. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. J Am Dent Assoc 1973;86(4):842-8.
15. Stouthard ME, Hoogstraten J. Prevalence of dental anxiety in The Netherlands. Community Dent Oral Epidemiol 1990;18(3):139-42.
16. Frias-Bulhosa J. Stress em Medicina Dentária. Revista de Saúde Oral 1996;2:126-34.
17. Kleinknecht RA, Thorndike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. J Am Dent Assoc 1984;108(1):59-61.
18. Stouthard ME, Hoogstraten J, Mellenbergh GJ. A study on the convergent and discriminant validity of the Dental Anxiety Inventory. Behav Res Ther 1995;33(5):589-95.
19. Hakeberg M, Berggren U, Carlsson SG. Prevalence of dental anxiety in an adult population in a major urban area in Sweden. Community Dent Oral Epidemiol 1992;20(2):97-101.
20. Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. J Am Dent Assoc 1988;116(6):641-7.
21. Eli I, Uziel N, Baht R, Kleinhauz M. Antecedents of dental anxiety: learned responses versus personality traits. Community Dent Oral Epidemiol 1997;25(3):233-7.
22. Cesar J, de Moraes AB, Milgrom P, Kleinknecht RA. Cross validation of a Brazilian version of the Dental Fear Survey. Community Dent Oral Epidemiol 1993;21(3):148-50.
23. Milgrom P, Kleinknecht RA, Elliott J, Liu HH, Teo CS. A cross-cultural cross validation of the Dental Fear Survey in South East Asia. Behav Res Ther 1990;28(3):227-33.
24. Spielberger CD, R. G, R. L. STAI manual for the State-Trait Anxiety Inventory: Consulting Psychologists Press; 1983.
25. Daniel F. Teoria e Prática Psicométrica - Contribuição para a validação do STAI-Y de Spielberger em estudantes do ensino superior [Dissertação apresentada à Universidade da Extremadura para obtenção do grau de Mestre em "Trabajo Social e Desarrollo Comunitario"]. Badajoz: Universidade da Extremadura; 1996.
26. Scott DS, Hirschman R. Psychological aspects of dental anxiety in adults. J Am Dent Assoc 1982;104(1):27-31.