

Comportamento em crianças pré-escolares na primeira consulta odontológica: relação entre medidas objetivas e subjetivas

Behavior in preschool children in first dental visit: relationship between objective and subjective measures

Samara Santos Rodrigues Gomes¹
 Ana Cristina Barreto Bezerra²
 Alessandra Maia Castro³
 Marcelo Tavares⁴
 Renata Roland Teixeira⁵
 Foued Salmen Espindola⁶
 Adriele Vieira de Souza⁷

Resumo

Identificar o comportamento ansioso de crianças no consultório odontológico pode contribuir, de forma a possibilitar ao dentista adequações durante o atendimento que resultem em consultas menos traumáticas para esses pacientes. O objetivo desse estudo foi analisar o comportamento de crianças pré-escolares submetidas pela primeira vez ao atendimento e tratamento odontológicos, analisando suas alterações fisiológicas e psicológicas, medidas pela pressão arterial, frequência cardíaca, cortisol salivar e escala Venham Picture Test (VPT). Trinta e duas crianças que nunca haviam ido ao dentista participaram do estudo e foram avaliadas em todas as medidas no consultório odontológico, antes e após o atendimento, e no domicílio, para comparação. Cento e trinta e oito amostras de saliva e aferições de pressão arterial e frequência cardíaca foram coletadas e trinta e duas escalas VPT aplicadas. As amostras salivares foram analisadas por meio de ensaio imunoenzimático. Quinze crianças apresentaram algum grau de ansiedade de acordo com a escala VPT e seus níveis de cortisol salivar foram maiores antes da primeira consulta. Em relação à pressão arterial essa se mostrou mais elevada significativamente antes da primeira consulta quando comparada com os outros momentos das coletas. Na amostra estudada verificou-se que a primeira consulta odontológica da criança foi geradora de ansiedade e esta se apresentou por meio de alterações psicológicas e fisiológicas, havendo uma correlação entre elas.

Abstract

Identifying the anxious behavior of children in the dental office may contribute so that pediatric dentists may perform adjustments to result in asymptomatic visits. The aim of this study was to assess the behavior of preschool children referred to dental care for the first time, analyzing their physiological and psychological alterations with measurements of blood pressure, heart rate and salivary cortisol levels, and the Venham Picture Test (VPT). 32 children who had never been to the dentist participated and were evaluated both at home and in the dental office. 138 salivary samples and blood pressure and heart rate responses were collected at home and in the dental office before and after the visit. 32 VPT scales were applied before begging dental session. Salivary samples were analyzed through enzyme immunoassay. Scott-Knott test was used with significance level of 0.05. Fifteen children (46.9%) presented some degree of dental anxiety according to the VPT and their levels of salivary cortisol were higher before the first visit. Blood pressure were statistically significant high before the first visit when compared to other moments. Heart rate did not reveal any statistically significant difference. In this sample, it was concluded that the first dental visit can causes anxiety in children and this was demonstrated by means of psychological and physiological changes and there was a correlation between them.

Descritores: ansiedade odontológica, cortisol, saliva.

Keywords: dental anxiety, cortisol, saliva.

¹ Doutoranda em Ciências da Saúde, Docente do Curso Técnico em Saúde Bucal da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

² Doutora, Docente do Departamento de Odontologia Pediátrica da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

³ Doutora, Docente da Área de Odontologia Pediátrica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

⁴ Doutora, Instituto de Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

⁵ Doutor, Docente do Departamento de Estatística Aplicada da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

⁶ Doutor, Docente do Instituto de Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

⁷ Discente do curso de Biotecnologia do Instituto de Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Para correspondência:
 Samara Santos Rodrigues Gomes
 email: samaraunb@yahoo.com.br

Data da Submissão: 19/08/2013

Data do Aceite: 16/09/2013

Introdução

A ansiedade frente ao tratamento odontológico tem sido estudada extensivamente, pois representa um problema de saúde pública para parte significativa da população, que acometida por essa emoção deixa de lado sua saúde bucal¹. O atendimento odontológico, em si, é descrito como uma das situações que mais provocam ansiedade em adultos e crianças, pois fatores relacionados ao ambiente e a diversidade de procedimentos clínicos muitas vezes induzem a alterações emocionais².

Estudos têm sugerido que adultos ansiosos frente ao tratamento odontológico adquirem seus medos na infância³, em que muitas vezes as visitas iniciais ao dentista foram motivadas por problemas dentários urgentes como dor ou trauma, ligados diretamente ao desenvolvimento da ansiedade em crianças⁴.

Na população infantil a ansiedade ao tratamento odontológico é um fenômeno comum, com prevalência de 6% a 23,4%⁵, e é capaz de gerar alterações no comportamento da criança que muitas vezes apresenta dificuldades em comunicar seus sentimentos, devido à imaturidade infantil e a subjetividade de cada indivíduo⁶. Como resultados dessa ansiedade, verificamos muitas vezes comportamentos não colaboradores, faltas nas consultas e até mesmo o não comparecimento da criança ao consultório odontológico⁷.

Estudos que avaliam a ansiedade odontológica geralmente o fazem frente a situações em que o paciente, adulto ou criança, muitas vezes se encontra com a sintomatologia dolorosa ou necessita de procedimentos complexos que geram ansiedade, estresse e dor⁸. Porém, alguns autores têm relatado que consultas assintomáticas frequentes, principalmente na primeira visita ao dentista, parecem agir de forma profilática sobre a ansiedade das crianças frente ao atendimento odontológico⁹.

Sendo assim, métodos de pesquisa que investigam as reações do organismo frente a estímulos desencadeadores de ansiedade no consultório odontológico, relacionando os processos hormonais, cognitivos, emocionais e comportamentais, têm sido cada vez mais aperfeiçoados¹⁰. A verificação dos níveis de cortisol na saliva, por exemplo, tem fornecido diretrizes aos profissionais, auxiliando-os na avaliação dessas alterações das funções comportamentais e fisiológicas relacionados à ansiedade.

Além disso, para melhor entendimento desse

processo psicofisiológico envolvido no ato do atendimento odontológico a odontologia vem dando ênfase ao aspecto humano da relação profissional-paciente. Por meio da utilização de escalas, de avaliação de comportamentos e sentimentos, analisa as alterações psicológicas da criança no ambiente do consultório odontológico^{7,11} e por meio da verificação dos sintomas psíquicos da ansiedade, que resultam em sinais somáticos como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca e alteração da concentração de cortisol salivar, analisa as alterações fisiológicas.

O objetivo desse estudo foi analisar o comportamento de crianças pré-escolares frente à primeira visita ao dentista, comparando os sinais vitais e os níveis de cortisol salivar no domicílio, na rotina diária, e no consultório, analisando mudanças fisiológicas, por meio de medidas objetivas (nível de cortisol salivar, pressão arterial e frequência cardíaca), e mudanças psicológicas, por meio de uma medida subjetiva (escala Venham Picture Test-VPT).

Metodologia

Um estudo transversal foi realizado com crianças recrutadas a partir de uma amostra de conveniência da lista de espera de 150 crianças do Curso de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU). Foram selecionadas 32 crianças de ambos os gêneros e com idade variando de 4 a 6 anos, e que preencheram os seguintes critérios de inclusão: primeira vez que a criança iria ao dentista; ausência de dor de origem dentária e de alguma enfermidade e sem uso de medicação.

A pesquisadora, por meio de contato telefônico com os responsáveis das crianças que preencheram os critérios de inclusão definidos na metodologia, explicava detalhadamente os propósitos e cada uma das etapas desta pesquisa. E aqueles que autorizavam a participação de sua criança assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para cada criança incluída na pesquisa foi agendada a data e horário da visita no domicílio da criança e do atendimento odontológico, em que foram realizadas as coletas de saliva, aferição da pressão arterial e frequência cardíaca. Todas as crianças avaliadas na pesquisa foram atendidas

por um único profissional em um consultório odontológico da universidade e os procedimentos realizados foram exame clínico e profilaxia (utilizando motor de baixa rotação, taça de borracha e solução aquosa de pedra pomes).

Para avaliarmos a presença de alterações fisiológicas na criança durante o primeiro atendimento odontológico, na presente pesquisa consideramos ser o domicílio da criança o ambiente de menor ansiedade e por isso, comparamos as medidas realizadas nesse ambiente com as realizadas no consultório. Todas as coletas e medidas aferidas seguiram o mesmo protocolo, nos dois locais para não haver vieses.

Medidas objetivas

Nível de cortisol salivar

Para analisar a ansiedade gerada pelo primeiro atendimento odontológico da criança, em relação ao nível de cortisol salivar, amostras de saliva foram coletadas por meio de saliva não estimulada, em que a criança foi orientada a inclinar a cabeça para frente para permitir que o fluxo de saliva fosse depositado passivamente, durante dois minutos, no recipiente identificado e devidamente destinado para esse fim¹². Ao pai e/ou responsável legal pela criança, foi entregue um folheto sobre alguns cuidados com a alimentação da criança nos dias de coleta de saliva, pois alguns alimentos e comportamentos podem alterar os níveis de cortisol, como cafeína e leite e escovação dos dentes antes das coletas, por exemplo. Com o intuito de identificar esses possíveis eventos que pudessem comprometer a viabilidade das amostras, um questionário foi preenchido pela pesquisadora com perguntas direcionadas ao pai e/ou responsável legal sobre as orientações passadas, antes do início das coletas¹². Para minimizar a possibilidade de vieses na metodologia, as coletas das amostras de saliva ocorreram sempre no período da manhã e repetiu-se o mesmo horário para cada criança, tanto no domicílio quanto no consultório.

Todas as amostras coletadas foram recolhidas e armazenadas no freezer a - 20°C até as análises bioquímicas. No dia da análise das amostras de saliva, as mesmas foram naturalmente descongeladas e centrifugadas a 3000 rpm por 15 minutos.

A concentração de cortisol foi determinada utilizando-se um ensaio imunoenzimático competitivo, em duplicata, por meio do Kit Cortisol Expanded Range EIA (Salimetrics, USA), de acordo com as instruções do fabricante. De acordo com as

orientações do fabricante as amostras analisadas em duplicata foram suficientes para avaliar os dados.

A densidade óptica foi mensurada a 405 nm durante três minutos a 37°C, com intervalo de um minuto entre cada leitura, de acordo com as instruções do fabricante do Kit Cortisol. As amostras analisadas que apresentaram algum dos seguintes critérios, como, presença de resíduos, sangue e/ou alteração na coloração eram consideradas inviáveis para o estudo, pois segundo o fabricante do Kit utilizado para avaliar o cortisol a presença desses compostos poderiam alterar a concentração do nível de cortisol, sendo melhor o descarte da amostra.

Nível de Pressão arterial (PA), Frequência cardíaca (FC)

Para mensurarmos a PA (mmHg) e a FC (batimentos por minuto (bpm)) padronizou-se que no domicílio ou no consultório odontológico, a criança se posicionaria sempre sentada com o braço direito apoiado ao nível do coração. Utilizou-se para a medida um monitor de pressão arterial de pulso automático (Techline® Z-43, Taipei, Taiwan, China).

Medida Subjetiva

Escala Venham Picture Test (VPT)

A aplicação da escala VPT para avaliar a reação emocional da criança frente ao primeiro atendimento odontológico, foi realizada antes do início do atendimento, na sala de espera, de maneira individual, sem a presença de outras crianças. A escala é composta por oito pares de figuras com as seguintes reações: neutro (pouca ansiedade), alegre (ausência de ansiedade), medo (presença de ansiedade), choro-aflito (presença de ansiedade), triste (presença de ansiedade), raiva (presença de ansiedade) e pânico (presença de ansiedade)¹³. A criança escolheu um desenho de figura humana com o qual mais se identificou

Classificação da ansiedade	Soma dos escores da escala VPT
Sem ansiedade	0
Baixo nível de ansiedade	1 e 2
Nível moderado de ansiedade	3, 4, 5
Alto nível de ansiedade	6, 7, 8

Quadro 1. Classificação da ansiedade infantil por meio da escala VPT

Fonte: Pesquisa direta

naquele momento, apontando com o dedo para uma das figuras e a figura que, em cada par, revelou o sentimento negativo da criança, recebia peso igual a um, numa escala de avaliação que variava de zero a oito. Para a análise da escala, neste estudo, as crianças foram agrupadas conforme o quadro 1.

casualizados. O efeito de blocos foi aplicado aos pacientes, para que assim fosse eliminado o efeito de dependência entre os mesmos, visto que foram avaliados em diferentes instantes. Inicialmente, verificaram-se as pressuposições do modelo (homogeneidade da variância dos erros estimados

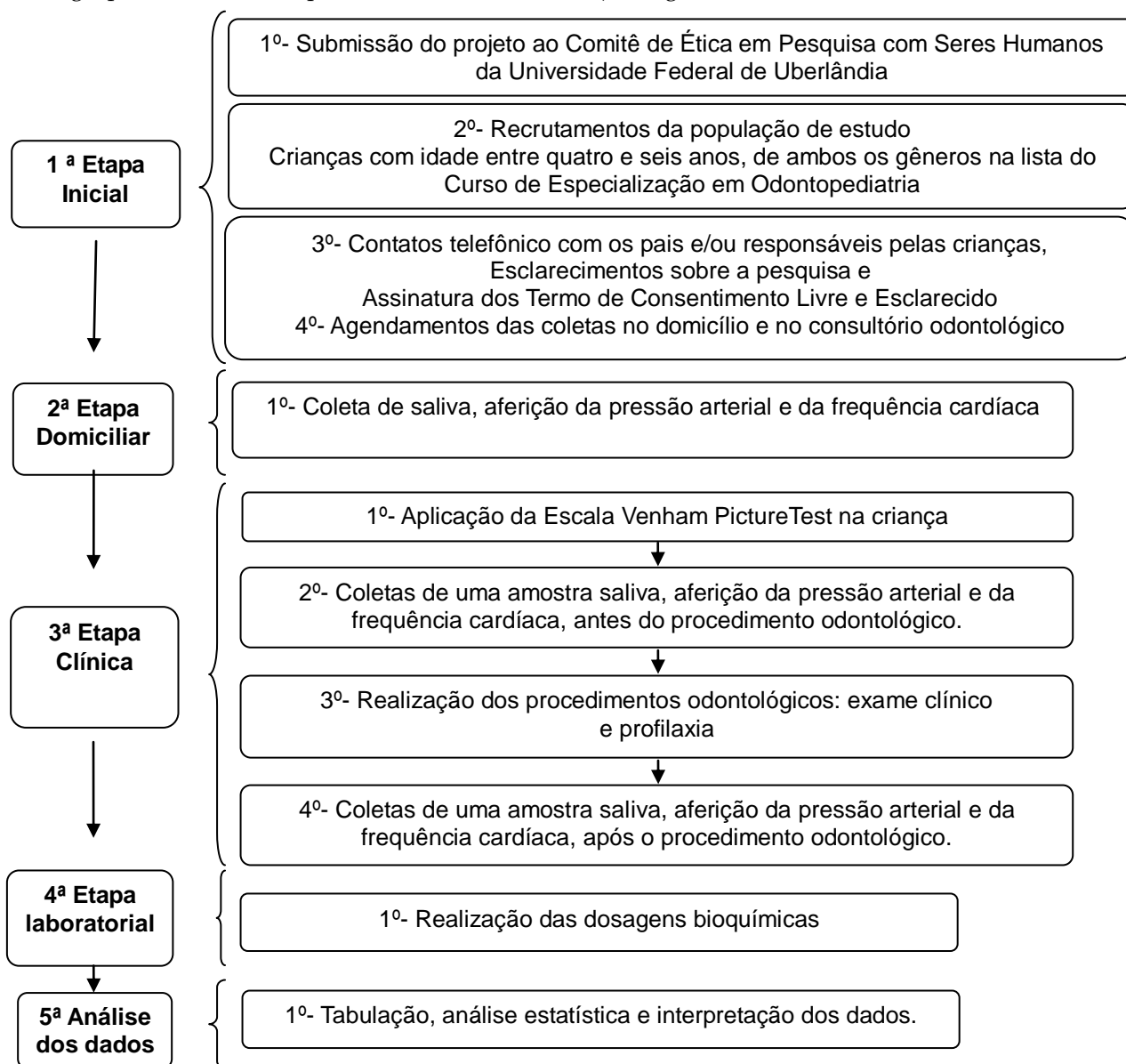


Figura 1. Fluxograma da metodologia empregada na pesquisa.

O tamanho da amostra foi estimado com uma confiança de 95% e um erro de 8%. Para verificar a ocorrência de diferenças significativas entre os momentos de avaliação (domicílio, antes e depois do atendimento) para as médias das medidas objetivas (níveis de cortisol, pressão arterial e frequência cardíaca), utilizou-se a análise de variância em blocos

e normalidade da distribuição dos erros estimados). Quando da aplicação da análise de variância, ocorreu a rejeição da hipótese de igualdade de médias, utilizou-se para comparação das mesmas, o teste de Scott-Knott ao nível nominal de significância de 0,05 ($P= 0,05$)¹⁴.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96 (Registro do projeto no CEP/UFU: 316/11). Os dados foram coletados entre março de 2012 e agosto de 2012.

A metodologia empregada nesse estudo encontra-se resumida na figura 1.

Resultados

Os resultados mostraram que os níveis de cortisol foram maiores (0,205 µg/dl; SD±0,167) antes da primeira consulta ao dentista do que depois (0,134 µg/dl; SD±0,071), e quando comparados os dados diferiram estatisticamente entre si. No que se refere aos níveis de cortisol no domicílio (0,270 µg/dl; SD±0,156) esses foram semelhantes aos níveis de cortisol de antes do atendimento (0,205 µg/dl; SD±0,167) (Tabela 1).

LOCAL		NÍVEL DE CORTISOL (µg/dl)	
		Mín. - Máx.	Média
DOMICÍLIO		0,050 - 0,663	0,270a
ATENDIMENTO CONSULTÓRIO	ANTES	0,080 - 0,933	0,205a
	DEPOIS	0,048 - 0,367	0,134b

Tabela 1. Níveis de cortisol salivar no domicílio e antes e após o atendimento.

Fonte: Pesquisa direta

Médias seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente por meio do teste Scott-Knott (1974) ao nível nominal de significância de 0,05 ($p=0,05$)¹⁴.

LOCAL		PA (mmHg)			
		Sistólica Mín.-Máx.	Diastólica Mín.-Máx.	Média sistólica	Média diastólica
DOMICÍLIO		71 - 115	44 - 82	92,18a	59,78a
ATENDIMENTO CONSULTÓRIO	ANTES	79 - 141	45 - 77	97,78b	62,31a
	DEPOIS	81 - 139	45 - 97	102,75b	65,12a

Tabela 2. Valores da pressão arterial no domicílio e antes e após o atendimento.

Fonte: Pesquisa direta

Médias seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente na coluna por meio do teste Scott-Knott (1974) ao nível nominal de significância de 0,05 ($p=0,05$)¹⁴.

A pressão arterial e a frequência cardíaca foram aferidas em todos os momentos das coletas de saliva. Os resultados mostraram que a pressão arterial sistólica (102,75 mmHg) foi significativamente mais

elevada depois da primeira visita da criança ao dentista do que a pressão aferida no domicílio (92,18 mmHg). Em relação às médias da pressão arterial diastólica em todos os momentos da coleta, os dados não diferiram estatisticamente entre si (Tabela 2).

Na frequência cardíaca as médias avaliadas no domicílio (92,03 bpm) e na primeira visita ao consultório (98,59 bpm) não diferiram estatisticamente entre si (Tabela 3).

Na avaliação da ansiedade utilizando-se a escala VPT, das 32 (100%) crianças do nosso estudo, 17 (53%) se apresentaram sem ansiedade, 6 (19%) com baixo nível de ansiedade e 9 (28%) com moderado nível de ansiedade.

Na comparação entre o nível de ansiedade medido pela escala VPT e os níveis de cortisol salivar antes do atendimento, os resultados mostraram que os níveis de cortisol nas crianças classificadas na escala VPT com moderado nível

LOCAL		FREQUÊNCIA CARDÍACA (batimentos por minuto)	
		Mín.-Máx.	Média
DOMICÍLIO		62 - 116	92,03a
ATENDIMENTO CONSULTÓRIO	ANTES	73 - 132	98,59a
	DEPOIS	64 - 160	101,12a

Tabela 3. Valores da frequência cardíaca no domicílio e antes e após o atendimento.

Fonte: Pesquisa direta

Médias seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente por meio do teste Scott-Knott (1974) ao nível nominal de significância de 0,05 ($p=0,05$)¹⁴.

de ansiedade (0,302 µg/dl; SD±0,239), foram maiores do que nas com baixo nível de ansiedade (0,181 µg/dl; SD±0,107) e as sem ansiedade (0,130 µg/dl; SD±0,075), mas os resultados não alcançaram significância quando comparados. Os

resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os níveis de cortisol salivar das crianças classificadas em sem ansiedade, baixo e moderado nível de ansiedade, embora os níveis tenham aumentado progressivamente (Tabela 4).

CLASSIFICAÇÃO ESCALA VPT	NÍVEL DE CORTISOL ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	
	Mín.-Máx.	Média
Sem ansiedade	0,055 - 0,148	0,130a
Baixo nível de ansiedade	0,048 - 0,251	0,181a
Moderado nível de ansiedade	0,056 - 0,367	0,302a

Tabela 4 - Associação entre os níveis de cortisol salivar antes do atendimento e sua relação com a escala VPT.

Fonte: Pesquisa direta

Médias seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente por meio do teste Scott-Knott (1974) ao nível nominal de significância de 0,05 ($p=0,05$)¹⁴.

Discussão e Conclusões

A possibilidade de identificar os sinais e/ou sintomas fisiológicos e psicológicos precoces do comportamento ansioso ou não da criança frente ao atendimento odontológico pode contribuir para a adequação do profissional à especificidade de cada paciente, pois normalmente os pacientes infantis vão a primeira consulta odontológica com clínicos gerais e em caso de dificuldades no atendimento esses são encaminhados ao odontopediatra¹⁵.

Nessa pesquisa, procuramos comprovar a existência de relação entre as mudanças fisiológicas e as psicológicas, quando a criança fosse submetida ao tratamento odontológico, mas sem a presença de qualquer situação pré-existente, como por exemplo, dor de dente, visitas traumáticas anteriores ao dentista, uso de medicações e doenças. Autores relatam que situações como essas podem comprometer o comportamento da criança durante sua primeira visita ao dentista ou ainda comprometer os dados coletados, como o cortisol salivar que pode ter seus níveis alterados frente a certos tipos de alimentos e de medicamentos¹².

A maioria dos estudos que avaliaram as respostas fisiológicas das crianças, frente ao atendimento odontológico, o fizeram somente no ambiente do consultório^{1,16,17}. No presente estudo o

objetivo foi verificar se haveria diferenças nas medidas fisiológicas da criança, quando ela estivesse no domicílio e no consultório odontológico. Os resultados mostraram que houve diferenças significativas em algumas medidas, pressão arterial foi maior no consultório, e em outras como os níveis de cortisol salivar, o resultado não foi significativo.

A expectativa provocada pelo atendimento no consultório odontológico e/ou o próprio tratamento em si possuem a capacidade de desencadear reações, alterando as concentrações de cortisol na saliva¹⁸. No presente estudo os resultados mostraram que isso ocorreu e que os níveis de cortisol foram significativamente maiores antes do atendimento odontológico do que os níveis após o atendimento, coincidindo com dados encontrados em pesquisas anteriores¹⁹. Em relação a diferenças nos níveis de cortisol no domicílio e no consultório, os resultados mostraram que os níveis foram maiores durante primeira consulta ao dentista do que no domicílio, mas este resultado não foi significativo. Uma observação a ser feita é que não encontramos na literatura trabalhos que comparassem níveis de cortisol salivar em coletas salivares da criança fora do ambiente odontológico, em seu habitat natural digamos assim, e depois dentro do consultório, para o nosso conhecimento esse é o primeiro trabalho que utiliza essa metodologia para avaliar a ansiedade fisiológica em crianças.

Outro parâmetro utilizado neste estudo para avaliar o comportamento foi a pressão arterial, os resultados mostraram que esta foi significativamente mais elevada na primeira visita da criança ao dentista do que a pressão aferida no domicílio. Em relação à frequência cardíaca, os valores no domicílio apesar de serem mais baixos do que os valores aferidos no consultório, estes não foram significantes quando comparadas nesses dois momentos. Estudos anteriores que avaliaram a frequência cardíaca, demonstraram que houve aumento da mesma frente a alguns estímulos, como o cheiro de óxido de zinco e eugenol, utilização de anestésico e isolamento absoluto, porém esse aumento não chegou a um nível de significância²⁰.

No presente estudo, como medida subjetiva para avaliar a ansiedade, utilizamos a escala VPT, por ser uma escala especificamente desenvolvida para crianças na faixa etária avaliada e de fácil aplicação¹³. Das crianças avaliadas neste estudo 28% se apresentaram com moderado nível

de ansiedade. Se levarmos em consideração os critérios de inclusão no estudo percebemos que esse índice foi alto, pois todas as crianças nunca haviam tido episódios de dor de dente, que pudessem correlacionar com o atendimento odontológico, ou seja, elas se mostraram ansiosas pela expectativa do atendimento, tornando o ponto chave do comportamento ansioso da criança, não a presença da dor ou de um tratamento doloroso, mas sim a percepção subjetiva da criança no momento em que ela está no consultório odontológico²¹.

A ansiedade pode produzir alterações fisiológicas no indivíduo como, oscilações da pressão arterial e frequência cardíaca, sendo necessária a correlação destas medidas com outro parâmetro de comparação como as escalas que medem subjetivamente a ansiedade, de forma a gerar resultados mais próximos à realidade do indivíduo²². Na comparação feita na pesquisa entre o nível de ansiedade medido pela escala VPT (sem ansiedade, baixo e moderado) e pelo nível de cortisol salivar, os resultados mostraram que o nível de cortisol nas crianças classificadas com grau moderado nível de ansiedade foram maiores.

Experiências traumáticas no consultório odontológico podem influenciar o estado emocional da criança^{11,15}, mas não são suficientes para explicar o nível de ansiedade frente ao atendimento odontológico²³. Nessa pesquisa isso se evidencia, pois nenhuma das crianças havia entrado em contato com o ambiente odontológico e mesmo assim uma porcentagem significativa 46% apresentou algum grau de ansiedade.

Cada vez mais existe um consenso entre os autores de que a relação entre a criança e o profissional que a atende, seja odontopediatra ou não, deve ser estabelecida por meio de uma aproximação positiva e de confiança e que dentistas podem contribuir de forma decisiva na redução da ansiedade transmitindo a essas crianças informações que possam minimizar pensamentos negativos ou tendenciosos em relação ao tratamento⁷.

É importante reconhecer algumas limitações do presente estudo, como a amostra reduzida e não randomizada. Porém, frente aos critérios de inclusão procurou-se estabelecer parâmetros os mais próximos possíveis para comparações entre os sujeitos da pesquisa. No entanto, estudos com um número amostral maior devem ser realizados para que se possam confirmar os resultados encontrados.

Com base nos dados encontrados nessa pesquisa concluímos que a ansiedade frente à consulta odontológica, está presente nas crianças pré-

escolares por meio de alterações fisiológicas e psicológicas e que estratégias de condicionamento devem ser geradas a partir do primeiro contato entre o dentista e a criança, pois será nesse primeiro momento em que se estabelecerá para a criança, a percepção positiva do ambiente odontológico e a relação de confiança com o profissional.

Referências

1. Holmes RD, Girdler NM. A study to assess the validity of clinical judgment in determining paediatric dental anxiety and related outcomes of management. *Int J Paediatr Dent.* 2005; 15:169-176.
2. Akyuz S, Pince S, Hekim N. Children's stress during a restorative dental treatment: assessment using salivary cortisol measurements. *Pediatr Dent.* 1996; 20:219-223.
3. Locker D, Liddell A, Dempster L, Shapiro D. Age of onset of dental anxiety. *J Dent Res.* 1999; 78:790-796.
4. Nicolas E, Bessadet M, Collado V, Carrasco P, Rogerleroi V, Hennequin M. Factors affecting dental fear in French children aged 5-12 years. *Int J Paediatr Dent.* 2010; 20:366-373.
5. Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behavior management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *Int J Paediatr Dent.* 2007; 17:391-406.
6. Klingberg G. Dental anxiety and behavior management problems in paediatric dentistry- a review of background factors and diagnosis. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008; 9:11-15.
7. Lee C, Chang Y, Huang S. The clinically related predictors of dental fear in Taiwanese children. *Int J Paediatr Dent.* 2008; 18:415-422.
8. Kanegane K, Penha SS, Munhoz CD, Rocha RG. Dental anxiety and salivary cortisol levels before urgent dental care. *J Oral Sci.* 2009; 51:515-520.
9. Carrillo-Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero-Maroto M. Treatment experience, frequency of dental visits, and children's dental fear: a cognitive approach. *Eur J Oral Sci.* 2012; 120:75-81.
10. Gunnar MR, Tout K, Haan M, Pierce S, Stansburg K. Temperament, social competence, and adrenocortical activity in preschoolers. *Dev Psychobiol.* 1997; 31:65-85.
11. Sanger MS. Relation between maternal characteristics and child behavior ratings. Implications for interpreting behavior checklists. *Clin Pediatr.* 1992; 31:461-466.
12. Hanrahan K, McCarthy AM, Kleiber C, Lutgendorf S, Tsalikian E. Strategies for salivary cortisol collection and analysis in research with children. *Appl Nurs Res.* 2006; 19:95-101.
13. Venham L, Bengston D, Cipes M. Children's response to sequential dental visits. *J Dent Res.* 1977; 56:454-459.
14. Scott A, Knott M. Cluster-analysis method for grouping means in analysis of variance. *Biometrics, Washington D.C.* 1974; 30:507-512.
15. Klaassen MA, Veerkamp JSJ, Hoogstraten J. Dental

- fear, communication, and behavioral management problems in children referred to dental problems. *Int J Paediatr Dent*. 2007; 17:469-477.
16. Blomqvist M, Holmberg K, Lindblad F, Fernell E, Ek U, Dahllöf G. Salivary cortisol levels and dental anxiety in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Eur J Oral Sci*. 2007; 115:1-6.
 17. Kandemir S, Oksan T, Alpöz AR, Ergezer G, Kabalak T. Salivary cortisol levels in children during dental treatment. *J Marmara Univ Dent Fac*. 1997; 2:639-642.
 18. Stegeren AHv, Wolf OT, Kindt M. Salivary alpha amylase and cortisol responses to different stress tasks: Impact of sex. *Int J Psychophysiol*. 2008; 69:33-40.
 19. Miller CS, Dembo JB, Falace DA, Kaplan AL. Salivary cortisol response to dental treatment of varying stress. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995; 79:436-441.
 20. Robin O, Alaoui-Ismaili O, Dittmar A, Vernet-Maury E. Emotional responses evoked by Dental Odors: an evaluation from autonomic parameters. *J Dent Res*. 1998; 77:638-646.
 21. Ten Berge M, Veerkamp JS, Hoogstraten J, Prins P J. Childhood dental fear in the Netherlands: Prevalence and normative data. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30:101-107.
 22. Rayen R, Muthu MS, Chandrasekhar RR, Sivakumar N. Evaluation of psychological behavioral measures in relation to dental anxiety during sequential dental visits in children. *Indian J Dent Res*. 2006; 17:27-34.
 23. Armfield JM. Towards a better understanding of dental anxiety and fear: cognitions vs. experiences. *Eur J Oral Sci*. 2010; 118:259-264.