

Tele-Educação e Monitoria Ativa no Ensino da Saúde Bucal a Estudantes de Medicina

Tele-education and Active Monitoring on Oral Health Education for Medical Students

Ednalva de Sousa Eskenazi¹
Milton de Arruda Martins¹
Mario Ferreira Junior¹

PALAVRAS-CHAVE

- Promoção da Saúde;
- Saúde Bucal;
- Educação Médica;
- Educação a Distância.

KEYWORDS

- Health Promotion;
- Oral Health;
- Medical Education;
- Distance Education.

RESUMO

Objetivos: Verificar o nível de conhecimento basal de alunos do quinto ano de Medicina sobre saúde bucal e mensurar os ganhos em conhecimento e a habilidade de aconselhamento após treinamento. **Métodos:** Cento e quarenta e oito alunos, divididos em quatro turmas – 2007-A (grupo controle), 2007-B, 2008-A e 2008-B – receberam intervenções progressivas de ensino, presenciais (em 2007) e a distância (em 2008). A turma 2008-B recebeu também contatos ativos com especialista em saúde bucal. O ganho em conhecimento foi medido por provas escritas aplicadas antes e depois da respectiva intervenção, e a habilidade em aconselhar foi avaliada por meio do exame clínico objetivo estruturado por estações (Osce). **Resultados:** Noventa e um por cento dos alunos acharam inadequado o seu nível basal de conhecimento em promoção da saúde bucal. O ganho de conhecimento das turmas 2008-A e 2008-B foi progressivo e estatisticamente superior ao do grupo controle, assim como ocorreu com a habilidade de aconselhamento da turma 2008-B. **Conclusão:** As informações obtidas no presente estudo podem ser úteis para o desenvolvimento de estratégias de ensino interdisciplinar em áreas complementares da formação médica.

ABSTRACT

Objectives: To verify the baseline level of knowledge among medical students in the fifth year of the degree course regarding the practice of oral health and to measure the increase in knowledge and counseling skills after training. **Method:** 148 students, divided into 4 groups – 2007-A (control group), 2007-B, 2008-A and 2008-B – received progressive training interventions, face to face (2007) and online (2008). The 2008-B group also had active contact with a specialist in oral health. Increases in knowledge were measured by written assessments applied before and after the respective intervention, and counseling skills were assessed through the Objective Structured Clinical Examination (OSCE). **Results:** 91% of the students found their baseline knowledge of oral health promotion insufficient. The growth in knowledge of groups 2008-A and 2008-B was significant when compared to the control group. The 2008-B group also demonstrated an increased ability to provide advice on oral health. **Conclusion:** the information obtained in this study may be useful for developing strategies for interdisciplinary teaching in complementary areas of medical training.

Recebido em: 20/10/2011

Reencaminhado em: 21/04/2012

Reencaminhado em: 31/01/2013

Aprovado em: 05/05/2013

INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Medicina, no Brasil, em seu artigo 3º, definem que deve ser graduado um médico:

[...] de formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Capacitado a atuar pautado em princípios éticos no processo de saúde-doença, em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano¹.

Lampert² identifica eixos de um processo de construção de mudanças das instituições de ensino médico no sentido da integralidade, tendendo a uma aproximação da formação de profissionais voltados às necessidades da Atenção Básica, uma vez que, conforme a descrição do Ministério da Saúde:

O papel do setor saúde deve mover-se, gradativamente, no sentido da promoção da saúde. Além de suas responsabilidades de prover serviços clínicos e de urgência. Os serviços de saúde precisam adotar uma postura abrangente, que perceba e respeite as peculiaridades culturais [...]. Uma mudança de atitude e organização dos serviços de saúde para que focalizem as necessidades globais do indivíduo, como pessoa integral que é³.

A promoção da saúde e a prevenção de doença bucal estão inseridas nesse conceito amplo de saúde que transcende a dimensão meramente técnica do setor odontológico, integrando a saúde bucal às demais práticas de saúde. Para tanto, é preciso, inicialmente, reconstruir paradigmas, como o da ênfase acentuada na prática odontológica assistencial curativa, que faz com que as pessoas experimentem o desenvolvimento da doença e a perda do elemento dentário, por exemplo, como fato inevitável ao longo de suas vidas, minimizando a importância da prevenção para a saúde e a qualidade de vida⁴.

De acordo com o relatório Saúde Bucal na América, a saúde bucal é essencial à saúde geral e ao bem-estar do indivíduo⁵. Além disso, doenças crônicas, como coronariopatias, alguns cânceres, diabetes e doenças bucais, têm fatores de risco em comum. Por exemplo, a mesma dieta inadequada afeta a prevalência tanto de doenças cardiovasculares como de certas doenças bucais. Portanto, a abordagem dos fatores de risco comuns deve ser incorporada ao controle da cárie dentária como parte integrante das estratégias de promoção de saúde geral, elaboradas para evitar outros tipos de doenças crônicas⁶.

Isto ressalta a importância do profissional médico também como promotor de saúde bucal, embora a literatura pesquisada aponte a possibilidade de que as informações sobre promoção da saúde e prevenção de doença bucal não estejam sendo repassadas à população justamente por não serem enfatizadas durante os cursos de Medicina e residência médica⁷⁻¹¹.

Mouradian *et al.*⁹ alertam para as consequências sociais, físicas e financeiras negativas da separação da Medicina e da Odontologia. Para suprir essa deficiência, Mouradian *et al.*¹⁰ criaram um currículo de saúde bucal para estudantes da Faculdade de Medicina de Washington. Identificaram poucos artigos sobre saúde bucal na base de dados Medline e, em função disso, desenvolveram cinco temas de aprendizagem: saúde pública dental, cáries, doença periodontal, câncer oral e interações orossistêmicas.

Após a implantação do mencionado currículo, Mouradian *et al.*¹¹ avaliaram a iniciativa e verificaram mudanças positivas nos alunos a ele submetidos, reveladas nos significativos ganhos de conhecimento e no aumento da autoconfiança destes alunos em relação à promoção da saúde e à prevenção de doença bucal. Ainda assim, destacam que os conteúdos de saúde bucal ainda são ignorados na maioria das faculdades de Medicina, apesar da inclusão de questões de saúde bucal nos exames exigidos para autorizar a prática médica nos Estados Unidos.

Para suprir essa necessidade, a Association of American Medical Colleges (AAMC) lançou recentemente um relatório sobre educação em saúde bucal, com a proposta de que esta faça parte integrante dos cursos oferecidos pelas faculdades de Medicina¹². O citado relatório defende uma mudança significativa nos currículos para enfrentar as disparidades de saúde bucal que podem ser agravadas pela falta de profissionais de saúde com conhecimento no assunto.

Além da ênfase curricular de Medicina e Odontologia nos aspectos curativos, outra explicação possível para a formação deficiente em promoção da saúde e prevenção de doença bucal oferecida pelos cursos de graduação em Medicina é a falta de propostas criativas de ensino, que motivem tanto os responsáveis pelos currículos como os próprios alunos, e de recursos humanos e financeiros para a manutenção de cursos presenciais sobre o assunto. Neste sentido, a evolução recente da educação a distância (EAD) aponta uma opção interessante e viável.

O Decreto nº 5.622/05 caracteriza a EAD como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos¹³.

Alguns pesquisadores que desenvolveram trabalhos voltados à educação médica utilizando-se da tecnologia computacional relataram resultados satisfatórios, sugerindo a aplicação desse instrumento educativo na área de ensino médico como factível e pertinente¹⁴⁻¹⁸.

A EAD, combinada aos princípios da medicina baseada em evidências, pode vir a ser um meio para permitir maior acesso ao conhecimento e ao aperfeiçoamento profissional daqueles que residem em áreas distantes e cujas populações sofrem ainda mais com a má qualidade da assistência à saúde^{19,20}.

O presente estudo teve por objetivos verificar o nível de conhecimento basal dos alunos do quinto ano de Medicina sobre práticas de promoção da saúde e prevenção de doença bucal e mensurar os ganhos em conhecimentos e habilidade de aconselhamento proporcionados por um curso de promoção da saúde e prevenção de doença bucal baseado em tecnologia de ensino a distância.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), segundo o protocolo de pesquisa nº 1.363/06.

População e Amostra

A população estudada era constituída por 180 alunos regularmente matriculados – e cursando – o quinto ano do curso de graduação em Medicina da FMUSP. Todos foram convidados a integrar a pesquisa, mas apenas 148 (82%) participaram de todas as etapas e constituíram a amostra estudada. Esses 148 estudantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar.

A coleta de dados ocorreu no segundo semestre dos anos letivos de 2007 e 2008 durante o estágio dos alunos no Centro de Promoção da Saúde do Serviço de Clínica Geral do HCFMUSP (CPS-HCFMUSP), com duração de três meses. Tanto em 2007 quanto em 2008, os alunos foram divididos em duas turmas (A e B), com 45 alunos por turma. A divisão dos alunos desta forma seguiu critérios de rotina adotados pela preceptoria do Serviço de Clínica Geral.

Recursos Didáticos

Desde 1999, durante o estágio no CPS-HCFMUSP, os alunos recebem material de leitura básico sobre promoção da saúde e prevenção de doença bucal, incluído em uma apostila geral de prevenção. Além disso, recebem orientação de médicos supervisores, previamente treinados no assunto, por meio de discussão de casos de pacientes atendidos em ambulatório.

Para atender à presente investigação, nos anos letivos de 2007 e 2008 os médicos supervisores também receberam um encarte com informações específicas e básicas sobre saúde bucal, elaborado pelo Conselho Regional de Odontologia de São Paulo²¹. Além desses recursos, foram produzidos, especificamente para os fins deste estudo, uma brochura completa com temas de promoção da saúde e prevenção de doença bucal, e um curso a distância, disponibilizado via internet, para acesso dos alunos. A pesquisadora exerceu papel de monitora em um dos grupos estudados.

Para a elaboração da brochura específica de saúde bucal, foram selecionados artigos e capítulos de livros que contemplavam os seguintes temas: cárie, fluorose dental, doença periodontal, interações orossistêmicas, higiene oral, saúde coletiva e câncer de boca. Os temas e textos foram selecionados com base nos assuntos de maior relevância – para médicos – relatados por autores nacionais⁷ e internacionais⁸⁻¹¹.

Para o curso a distância, foi utilizada a plataforma interativa de aprendizagem Cybertutor²². O conteúdo teórico do curso a distância resultou do mesmo levantamento bibliográfico que subsidiou a elaboração da brochura impressa, seguindo a mesma lógica de temas mais relevantes sobre promoção da saúde bucal para médicos e de acordo com a proposta de currículo sobre saúde bucal do curso de graduação em Medicina da Universidade de Washington (EUA)¹⁰. As ferramentas de tecnologia de informação utilizadas no curso foram desenvolvidas pela Disciplina de Telemedicina da FMUSP. O conteúdo do curso – com tópicos objetivos e pertinentes – foi disponibilizado sob a forma de hipertexto, para que o aluno pudesse progredir através dos módulos e dos tópicos em qualquer sequência desejada. Para familiarizar os alunos com as peculiaridades dos temas abordados, acrescentou-se grande quantidade de fotos que ilustravam casos e exemplos de relevância. Recursos como quadros, resumos, negrito, cores e tamanho da fonte evidenciavam as informações mais importantes e relevantes do curso. Um marcador mostrava ao aluno a sua evolução em cada módulo.

Intervenção

Nos anos de 2007 e 2008, no início do estágio dos alunos no CPS-HCFMUSP, durante a palestra de apresentação do estágio, a pesquisadora discorreu sobre a natureza do estudo, explicou cada uma de suas fases e descreveu suas características, convidando os alunos a participar. Os interessados assinaram o TCLE e responderam às perguntas do questionário-padrão, aplicado também no final do estágio. As intervenções de ensino em promoção da saúde e prevenção de doença bucal para as quatro turmas foram as seguintes:

a) Turma 2007-A: para os alunos que frequentaram o estágio no CPS-HCFMUSP de julho a setembro de 2007, o conteúdo de promoção da saúde e prevenção de doença bucal foi transmitido nos moldes do padrão cotidiano do serviço, ou seja, por meio de apostila geral com encarte e discussão de casos em atendimento. Esta turma foi classificada como grupo controle do estudo;

b) Turma 2007-B: para os alunos que frequentaram o estágio no CPS-HCFMUSP de outubro a dezembro de 2007, além da apostila geral com encarte e da discussão de casos de atendimento, disponibilizou-se a brochura completa com assuntos específicos de promoção da saúde e prevenção de doença bucal, que poderia ser solicitada aos preceptores do estágio para fins de consulta. A disponibilidade e o local de acesso ao exemplar desta brochura foram informados pela pesquisadora na palestra de início do estágio;

c) Turma 2008-A: para os alunos que frequentaram o estágio no CPS-HCFMUSP de julho a setembro de 2008, além da apostila geral com encarte, da discussão de casos de atendimento e da brochura completa com assuntos específicos de promoção da saúde bucal – que deveria ser solicitada aos preceptores do estágio para fins de consulta –, disponibilizou-se um curso a distância que podia ser acompanhado por meio de senha de acesso via *link* do Cybertutor²². O curso poderia ser seguido pela internet, a qualquer tempo, durante o período de estágio, e em qualquer computador de conveniência dos alunos, além dos existentes na própria instituição de ensino. O endereço eletrônico e as senhas foram informados, individualmente, no início do estágio. Então, foram enviados, a cada integrante da população estudada, três *e-mails* que informavam o tempo restante disponível para acesso;

d) Turma 2008-B: os alunos que frequentaram o estágio no CPS-HCFMUSP de outubro a dezembro de 2008, além da apostila geral com encarte, da discussão de casos de atendimento, da brochura completa com assuntos específicos de promoção da saúde bucal e da disponibilização do curso a distância que podia ser acompanhado por meio de senha de acesso via *link* do Cybertutor, contaram com a participação da pesquisadora como monitora ativa, incentivando diretamente o acesso e a utilização do recurso nos contatos pessoais que mantinha com os alunos nos dias em que atendiam pacientes no ambulatório, dirimindo possíveis dúvidas e usando os computadores disponíveis no local para acesso ao curso. O tempo estimado de monitoria foi de 20 horas para cada turma de seis alunos.

Instrumentos de Avaliação de Ganhos de Aprendizagem e de Habilidades

Para descrever a população estudada e determinar o nível de conhecimento basal dos alunos de cada turma e o ganho

em conhecimento após as intervenções, foi desenvolvido um questionário com perguntas de identificação, familiaridade pregressa com o tema e 33 questões sobre promoção da saúde e prevenção de doença bucal. As questões eram de múltipla escolha e abordavam os temas contidos na brochura e curso *on-line*, na seguinte proporção: cinco questões sobre cárie; três sobre fluorose dental; duas sobre doença periodontal; quatro sobre interações orossistêmicas; seis sobre higiene bucal, onze sobre saúde coletiva e duas sobre câncer de boca. Este questionário foi previamente avaliado quanto a inteligibilidade, clareza e tempo de duração para responder, em um teste-piloto com 24 alunos do segundo semestre do quinto ano, em 2006. Pequenas correções foram feitas como resultado desta fase.

O Anexo contém o questionário final de pesquisa. Somente os dados obtidos a partir dos blocos A e C do questionário foram utilizados para os fins específicos deste artigo.

Como método de avaliação da habilidade para fornecer orientações e aconselhamentos práticos aos pacientes foi adotado o *Objective Structured Clinical Examination (Osce)*²³. Assim, ao final do estágio no CPS-HCFMUSP, cada aluno foi submetido a diversos cenários “quase reais”, com atores simulando pacientes, e manequins odontológicos. O aluno devia realizar uma tarefa predeterminada em tempo curto (dez minutos), passando para a estação seguinte. Os examinandos se alternaram por estações, nas quais se encontravam os pacientes-atores, com o propósito de realizar diferentes tarefas clínicas sob observação direta de um médico ou de um cirurgião-dentista treinado. O examinador não interferiu nas ações do aluno nessa prova; seu papel era observar e registrar, em uma lista previamente estruturada, o desempenho desse aluno em cada item de interesse para a aprendizagem do tema.

Análise Estatística

Após a coleta, os dados foram processados e analisados estatisticamente²⁴. A forma de análise dos resultados teve como base os questionários dos 148 (82%) alunos que participaram de todas as etapas da pesquisa.

Os dados autorrelatados nas questões sobre gênero, grau de parentesco com cirurgiões-dentistas, educação anterior e autopercepção do conhecimento sobre temas de saúde bucal foram descritos segundo ano letivo, na forma de frequências absolutas e relativas. As frequências relativas para cada intervenção foram comparadas pelo teste de razão de verossimilhança ou qui-quadrado, para verificar a associação entre os anos e as características observadas.

Para avaliar o percentual de ganho de conhecimento em cada uma das 33 questões apresentadas, as respostas obtidas na aplicação inicial (pré-intervenções) do questionário foram

comparadas àquelas obtidas na aplicação final (pós-intervenções) desse mesmo instrumento. Para tanto, foi utilizada a fórmula abaixo descrita, proposta por Carrascoza *et al.*²⁵.

GANHO = $A - B \times 100/C$, na qual:

A = n° absoluto de alunos que responderam corretamente ao pós-teste

B = n° absoluto de alunos que responderam corretamente ao pré-teste

C = n° absoluto de alunos que responderam errado ao pré-teste

O ganho de conhecimento, medido pela comparação das respostas obtidas nas duas aplicações do questionário (pré e pós-intervenções) e pelo desempenho dos alunos no Osce, também foi analisado com base nos escores obtidos pelos alunos, normalizados para uma escala numérica contínua de 0 a 100. Foram calculadas as médias e desvios padrão de cada turma, e feitas comparações estatísticas entre as quatro turmas por *Anova Oneway* (análise de variância de uma via), tendo como referencial de comparação a Turma 2007-A (grupo controle).

O *software* SPSS 15.0 foi utilizado para todos os procedimentos estatísticos. O valor de $p < 0,05$ e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%) foram adotados como limites a definir significado.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição das características gênero, parentesco com cirurgião-dentista, educação anterior e auto percepção do conhecimento sobre saúde bucal da amostra estudada – alunos do quinto ano do curso de graduação em

Medicina da FMUSP (N = 148) – e comparações por ano letivo avaliado e turma (2007-A, 2007-B, 2008-A, 2008-B).

Diferenças estatisticamente significativas foram identificadas entre as turmas e anos apenas em relação ao gênero ($p < 0,001$). A distribuição das demais características em turmas e anos não apresentou diferença estatística significativa ($p > 0,05$). Em relação às características basais que poderiam interferir nos resultados, 76% dos alunos informaram não ter recebido aprendizado prévio em saúde bucal e 91% dos alunos achavam inadequado seu nível basal de conhecimento em promoção da saúde e prevenção de doença bucal. Esse dado foi confirmado objetivamente, pois as médias obtidas pelos alunos de todos os grupos na aplicação inicial (pré-intervenções) do questionário de avaliação indicam um aproveitamento homogeneamente baixo, com médias em torno de 20,0 (escala de 0 – 100) (Tabela 3).

A Tabela 2 apresenta o ganho de conhecimento sobre promoção de saúde e prevenção de doença bucal obtido na amostra estudada, em cada questão proposta, discriminado por ano letivo e turma (2007-A, 2007-B, 2008-A e 2008-B). Os percentuais foram obtidos pela aplicação da fórmula de Carrascoza *et al.*²⁵ às respostas obtidas nas duas aplicações do questionário (pré e pós-intervenções).

Os resultados apontam ganhos de conhecimento sistematicamente mais expressivos das turmas do ano letivo de 2008 em relação às do ano letivo de 2007 nas respostas a quase todas as questões do questionário sobre promoção da saúde e prevenção de doença bucal. A turma B de 2007 teve ganho de conhecimento superior ao da turma A de 2007 (controle) em apenas sete questões (21,2%). Já a turma A de 2008 teve ganho

TABELA 1

Distribuição das características gênero, parentesco com cirurgião-dentista, educação anterior em promoção de saúde bucal e auto percepção do conhecimento sobre saúde bucal da amostra estudada — alunos do quinto ano do curso de graduação em medicina da FMUSP (N=148) — e comparações por ano letivo avaliado e turma (2007-A, 2007-B, 2008-A, 2008-B).

Variável	2007A (N=39)		2007 B (N=37)		2008 A (N=41)		2008 B (N=31)		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gênero									<0,001
Masculino	32	82	19	51	19	46	29	93	
Feminino	7	18	18	49	22	54	2	7	
Parentesco com dentista									0,179
Sim	14	35	6	16	8	19	9	29	
Não	25	65	31	84	33	81	22	71	
Educação em saúde bucal anterior									0,174
Sim	11	28	13	35	7	17	5	16	
Não	28	72	24	65	34	83	26	84	
Auto percepção do conhecimento sobre saúde bucal									0,139
Adequado	3	7	7	18	2	4	2	6	
Não adequado	36	93	30	82	39	96	29	94	

de conhecimento superior ao da turma A de 2007 (controle) em 25 questões (75,8%). E, na turma B de 2008, o número de questões com ganho de conhecimento superior ao do grupo controle foi 31 (93,9%).

TABELA 2

Ganho de conhecimento sobre promoção da saúde e prevenção de doença bucal obtido na amostra estudada — alunos do quinto ano do curso de graduação em medicina da FMUSP (N=148) — em cada questão proposta, discriminado por ano letivo e turma (2007-A, 2007-B, 2008-A e 2008-B). Percentuais obtidos pela aplicação da fórmula de Carrascoza et al. (2006) às respostas obtidas nas duas aplicações do questionário (pré e pós-intervenções)

Número da questão	2007		2008	
	Turma A	Turma B	Turma A	Turma B
4.1	133,3	100,0	#	190,0
4.2	300,0	30,0	275,0	225,0
4.3	60,0	20,0	200,0	72,7
4.4	140,0	6,3	325,0	244,4
4.5	100,0	20,0	900,0	250,0
4.6	100,0	33,3	900,0	214,3
4.7	20,0	37,5	233,3	233,3
4.8	4,2	3,8	22,6	55,6
4.9	350,0	100,0	433,3	550,0
4.10	57,1	11,1	600,0	328,6
4.11	14,3	50,0	475,0	271,4
4.12	0,0	4,5	6,3	17,6
4.13	0,0	0,0	180,0	123,1
4.14	33,3	50,0	1100,0	400,0
4.15	7,7	4,5	100,0	76,9
4.16	37,5	11,1	0,0	114,3
4.17	66,7	0,0	180,0	137,5
4.18	16,7	22,2	133,3	220,0
4.19	33,3	28,6	225,0	250,0
4.20	20,0	28,6	66,7	900,0
4.21	14,3	0,0	233,3	200,0
4.22	80,0	20,0	66,7	300,0
4.23	20,0	11,8	114,3	158,3
4.24	0,0	28,6	0,0	200,0
4.25	28,6	20,0	25,0	53,8
4.26	40,0	0,0	250,0	150,0
4.27	11,1	5,3	72,7	210,0
4.28	50,0	14,3	200,0	244,4
4.29	22,2	17,6	-22,2	160,0
4.30	20,0	5,0	80,0	118,2
4.31	7,7	4,8	17,6	58,8
4.32	88,9	27,3	180,0	183,3
4.33	20,0	200,0	166,7	600,0

Não é possível calcular porque C = 0, ou seja, o número de pessoas que erraram no pré-teste é zero.

A Tabela 3 esboça as médias (\pm DP) dos escores obtidos no questionário (aplicações pré e pós-intervenções) e no Osce

pelos turmas A e B (2007 e 2008) da amostra estudada – alunos do quinto ano do curso de graduação em Medicina da FMUSP (N = 148).

TABELA 3

Média (Desvio Padrão) dos escores obtidos no questionário (aplicações pré e pós-intervenções) e no OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), pelas turmas A e B (2007 e 2008) da amostra estudada — alunos do quinto ano do curso de graduação em medicina da FMUSP (N=148) —, e comparação entre grupos por ANOVA oneway com teste post-hoc de Tukey.

	2007		2008		ANOVA P
	Turma A	Turma B	Turma A	Turma B	
	(N=39)	(N=37)	(N=41)	(N=31)	
Prova Inicial	18,5(7,7)	22,8(8,9) ^a	22,6(7,6)	22,3(9,1)	0,052
Prova Final	26,4(11,3)	30,8(12,6)	40,8(26,8) ^a	64,1(23,5) ^{abc}	<0,0001
OSCE	53,5(10,6)	57,7(11,1)	53,1(22,6)	72,6(16,8) ^{abc}	<0,0001

a Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao desempenho da Turma 2007-A

b Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao desempenho da Turma 2007-B

c Diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao desempenho da Turma 2008-A

Os resultados mostram que as quatro turmas de estudantes de Medicina apresentavam um conhecimento bastante homogêneo sobre saúde bucal no início do estágio no CPS-HCFMUSP.

Todas as turmas mostraram incremento progressivamente significativa das médias nas provas finais à medida que as intervenções incluíram novos recursos didáticos (diferenças com $p < 0,0001$ nas quatro turmas). Entretanto, o desempenho da turma 2008 B, que contou com o apoio da monitora, foi estatisticamente superior ao de todas as outras turmas, resultando em diferença próxima a 2,5 vezes (150%) da turma 2008-B em relação à turma 2007-A (grupo controle). Efeito similar foi demonstrado pelo Osce, que revelou que o desempenho médio do grupo 2008-B foi 1,3 maior que o do grupo controle.

Como resultado complementar, a maioria dos alunos de 2008 informou ter acessado o curso (55,6%), e 97,6% destes consideraram as informações por ele fornecidas relevantes para a sua formação médica, recomendando-o a outros profissionais da saúde.

DISCUSSÃO

A adequação da formação médica à estratégia de “Atenção Primária em Saúde” já vinha sendo discutida desde a Conferência de Alma Ata²⁶, ganhou reforço das Conferências Internacionais sobre Promoção da Saúde²⁷ e se intensificou no

processo de construção do SUS. As diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Medicina¹ apontam a interdisciplinaridade como fundamental à abordagem integral do processo saúde-doença. Neste sentido, a importância do treinamento de médicos em matéria de saúde bucal é respaldada por pesquisa do Ministério da Saúde²⁸, pois a alta prevalência das morbidades bucais se apresenta como grande problema de saúde pública, e suas consequências se acumularam ao longo dos anos.

As doenças bucais implicam restrições de atividades na escola, no trabalho, no lar e na vida social, o que causa uma perda de milhões de horas dessas atividades a cada ano em todo o mundo. Embora o trabalho realizado nas clínicas odontológicas seja relevante e resolva problemas individuais, não é suficientemente capaz de produzir a saúde bucal em termos populacionais, já que esta resulta de uma enorme gama de fatores que vão além de variáveis biológicas²⁹. Assim, e considerando que a higiene da cavidade bucal e o estado dos dentes constituem aspectos mais visíveis da saúde de uma pessoa, compreende-se a relação direta entre a saúde bucal e a qualidade de vida dos indivíduos.

Hoje, cada vez mais pesquisas demonstram como a saúde bucal interfere na saúde geral e vice-versa³⁰⁻³². Greene e Greene³³, no capítulo *If you don't have oral health, you're simply not healthy*, já postulavam a necessidade de que médicos e enfermeiros incluíssem aspectos de saúde bucal nas perguntas constantes da anamnese. Essa necessidade foi posteriormente integrada às recomendações da U. S. Preventive Services Task Force¹⁹ e da Canadian Task Force on Preventive Care²⁰ em relação aos exames periódicos de saúde. O desafio que se impõe é oferecer esse treinamento sem comprometer o já extenso currículo médico e suscitar o interesse de alunos e coordenadores dos cursos de graduação de Medicina a esse respeito.

Em relação às características basais que poderiam interferir nos nossos resultados, verificou-se que 76% dos alunos informaram não ter recebido aprendizado prévio e 91% não consideravam adequado o seu conhecimento em promoção da saúde bucal. Essas informações foram confirmadas ao se observar que as médias obtidas na prova inicial pelos alunos de todos os grupos indicaram um aproveitamento homogeneamente baixo. Tais resultados estão de acordo com um inquérito que avaliou a educação odontológica de pediatras e médicos de família americanos. Descobriu-se que 59% daqueles entrevistados não receberam qualquer formação em saúde bucal preventiva durante a graduação em Medicina. Além disso, a carga horária de participação de 85% de tais profissionais em programas de formação sobre saúde bucal durante a sua vida profissional era de menos de duas horas³⁴.

Os achados deste estudo, portanto, são expressivos e confirmam a carência de formação para a Atenção Primária, embora os alunos desenvolvam suas atividades acadêmicas práticas no Sistema Único de Saúde (SUS) e, em princípio, trabalhem com o conceito ampliado de saúde. Esse quadro também é desfavorável à reversão do cenário atual da saúde bucal porque, ao contrário do que ocorre com o cirurgião-dentista, o médico é o profissional da área de saúde que tem maior proximidade com os indivíduos, acompanhando-os desde o nascimento³²⁻³⁴.

Em 2005, a Organização Pan-Americana de Saúde emitiu documento no qual destaca que a Atenção Primária em Saúde (APS) é parte integrante do desenvolvimento de sistemas de saúde e constitui a melhor estratégia para produzir melhorias sustentáveis e equitativas na saúde das populações das Américas³⁵.

As práticas educacionais a distância, associadas aos recursos interativos, possibilitaram o advento da tele-educação interativa e passaram a ser bastante atrativas para conduzir iniciativas em temas de saúde.

O Cybertutor já foi testado por entidades de ensino, e os resultados de trabalhos realizados têm demonstrado sua importância como ferramenta de disseminação de conhecimentos na área de saúde pública^{36,37}.

Atualmente, há inúmeras evidências da eficácia educacional da aprendizagem suportada pela tecnologia digital em cursos de Medicina. Utilizar novas técnicas de informação e comunicação para acessar conteúdos didáticos parece uma boa alternativa aos custos excessivos e às rotinas extenuantes. Além disso, cria amplas possibilidades de explorar novos materiais correlatos de interesse para o aprimoramento do processo de aprendizagem, respeitando os tempos e o perfil do aluno^{38,39}.

A participação de 148 (82%) dos 180 alunos do quinto ano de Medicina da FMUSP nesta investigação confirma dados obtidos em estudos realizados por outros autores, que também trabalharam com tecnologia digital para a produção de cursos voltados à área de educação médica^{15-17,38}. Uma peculiaridade adicional do presente trabalho é que a participação na pesquisa, e, portanto, nas intervenções oferecidas, não era obrigatória. Mesmo assim, os principais motivos da não participação de 32 (18%) alunos foram ocasionais, como falta no dia de apresentação do projeto de pesquisa ou no dia da avaliação final.

Estudos realizados no Brasil e em outros países também registraram aumentos estatisticamente significativos no desempenho em testes de alunos de Medicina em cursos suportados por tecnologia digital^{40,41}.

Se o desempenho comparativo do grupo de 2008-A na prova final já indicava a influência significativa da simples disponibilidade do curso a distância, os incrementos adicionais apresentados pela turma 2008-B, tanto na prova final quanto no Osce, revelaram, também, a importância da monitoria presencial ativa no processo educacional. Esses resultados enfatizam fortemente que a combinação de tecnologia e fatores humanos pode ser muito útil no ensino médico. Freire⁴² já evidenciava tal fato: “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para sua produção ou a sua construção” (p. 47).

A literatura pesquisada relata que, dos pontos percebidos como mais negativos do ensino a distância, um dos mais críticos é a falta de contato com o professor^{16,40}. Somado ao recurso tecnológico, um monitor treinado especificamente para este fim pode ser um agente efetivo de aprendizagem, estimulando, motivando, ajudando e solucionando dúvidas básicas tanto presencialmente quanto a distância. A literatura evidencia que a eficiência dos cursos a distância pode ser maximizada pela combinação entre educação a distância e educação presencial^{43,44}.

A maioria dos integrantes (97,6%) da amostra estudada considerou as informações sobre saúde bucal disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizado, Cybetutor, relevantes para a sua formação e o recomendaria a outros profissionais. Silk *et al.*⁴⁵, avaliando o interesse de alunos de Medicina em receber informações sobre saúde bucal, também constataram entusiasmo e interesse pelo assunto na amostra estudada. De fato, outras investigações demonstram que programas de formação específica em promoção da saúde bucal suscitam entusiasmo e interesse em estudantes de Medicina^{8,11}.

Por meio do uso concomitante de métodos de avaliação do desempenho em prova escrita e em teste de habilidades (Osce), o presente estudo foi bem-sucedido em avaliar a aprendizagem de curto termo em assunto de interesse interdisciplinar em saúde. A interdisciplinaridade favorece a articulação do conhecimento de várias áreas com os seus saberes e os seus fazeres, de forma a dar mais sentido à teoria, ampliar a compreensão dos problemas de saúde e, conseqüentemente, melhorar a prática⁴⁶.

Aponta, também, para o fato de que um programa de ensino interdisciplinar em área complementar da formação de médicos, suportado por novas técnicas de informação e comunicação a distância e reforçado por um trabalho de monitoria ativa, pode ser um caminho efetivo, economicamente sustentável e logisticamente viável para o aprimoramento da formação médica acadêmica.

Por esta razão, os resultados deste estudo devem ser confirmados por outros com maior tempo de duração, que avaliem a retenção e aplicação prática dos ganhos em conhecimentos e

habilidades no longo prazo (após meses ou anos), se possível, com cursos a distância que estimulem não apenas o acesso a conteúdo específico, mas também a interação e a troca de informações dos alunos entre si, com monitores e professores.

CONCLUSÃO

Observou-se que alunos do curso de Medicina dos quatro grupos avaliados apresentavam conhecimento basal bastante homogêneo, embora baixo, sobre promoção da saúde bucal. Após o acesso ao curso de promoção da saúde e prevenção de doença bucal apoiado em novas técnicas de informação e comunicação a distância, os alunos apresentaram níveis de ganho de conhecimentos e habilidade de aconselhamento, em curto prazo, estatisticamente superiores aos daqueles que tiveram acesso apenas aos métodos presenciais tradicionais, principalmente quando suportados por monitoria ativa.

As informações obtidas no presente estudo podem ser úteis para o desenvolvimento de estratégias de ensino interdisciplinar em áreas complementares da formação médica.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 4 de 7 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União, Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.
2. Lampert JB. Tendência de mudança na Educação Médica no Brasil: tipologia das escolas. São Paulo: Hucitec; 2002.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Norma Operacional Básica do SUS: NOB-SUS 01/96. Diário Oficial da União, Brasília, 6 nov. 1996b; Seção 1, p.22932-40.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Ministério da Saúde/Coordenação Geral de Documentos e Informação/SAA/SE. Brasília, 2002. 48 p.
5. United State. Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research. Oral Health in America: a report of the Surgeon General. Rockville; 2000 [acesso em 22 maio 2011]. (Relatório). Disponível em: <http://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/NNBBJV.pdf>.
6. Buischi Y. Situação passada e atual da cárie dentária no Brasil. In: Rode SM, Gentil SN, org. Atualização clínica em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2004. p.561-72.
7. Schalka MMS, Rodrigues CRMD. A importância do médico pediatra na promoção da saúde bucal. Rev Saúde Pública. 1996;30(2):179-86.
8. Gonsalves WC, Smith T, Skelton J, Ferretti G. Physicians' oral health education in Kentucky. Fam Med [on line]. 2004;36(8)

- [capturado 15 jul. 2009]: 544-6. Disponível em: <http://www.stfm.org/fmhub/fm2004/September/Wanda544.pdf>.
9. Mouradian WE, Wehr E, Crall JJ. Disparities in children's oral health and access to dental care. *JAMA* 2000;284(2):2625-31.
 10. Mouradian WE, Reeves A, Kim S, Lewis C, Keerbs A, Slayton RL, et al. Oral health curriculum for medical students at the University of Washington. *Acad Med* 2005;80(5):434-42.
 11. Mouradian WE, Reeves A, Kim S, Lewis C, Keerbs A, Slayton RL, et al. A new oral health elective for medical students at the University of Washington. *Teach Learn Med* 2006;18(4):336-42.
 12. Association of American Medical Colleges — Report IX: Contemporary issues in medicine: Oral health education for medical and dental students. Medical Schools Objectives Project. USA; June 2008 [capturado 29 abr 2012]. Disponível em: <https://members.aamc.org/eweb/upload/Contemporary%20Issues%20in%20Med%20Oral%20Health%20Report%20IX.pdf>.
 13. Brasil. Casa Civil da Presidência da República. Decreto N.º 5622 de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei N.º 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [capturado 23 mar. 2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm
 14. Eskenazi EMS, Martins MA, Ferreira Junior M. Oral Health Promotion Through an Online Training Program for Medical Students. *J Dent Educ* 2011;75(5):672-8.
 15. Hugenholtz NI, Croon EM, Smits PB, Van Dijk FJ, Nieuwenhuijsen K. Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. *Occup Med* 2008;58(5):370-2.
 16. Maio M, Ferreira MC. Experience with the first internet-based course at the faculty of medicine, University of São Paulo. *Rev HospClínFac Med Univ São Paulo* 2001;56(3):69-74.
 17. Rocha JSY, Caccia-Bava MCG, Rezende CEM. Pesquisa-aprendizagem no ensino da política e gestão de saúde: relato de uma experiência com e-Learning. *Rev Bras Educ Méd* 2006;30(1):73-8.
 18. Neves FCS, Bôaventura CS, Bitencourt AV, Athanzio DA, Reis MG. Impacto da introdução de mídia eletrônica num curso de patologia geral. *Rev Bras Educ Méd* 2008;32(4):431-6.
 19. U.S. Preventive Services Task Force — USPSTF. Evidence-based Practice 2009 [capturado 10 mai. 2009]. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>.
 20. Canadian Task Force on Preventive Health Care — CTFPHC. Systematic Reviews & Recommendations [capturado 10 maio 2009]. Disponível em: <http://www.canadiantaskforce.ca>
 21. Conselho Regional de Odontologia de São Paulo. Manual do Professor 2012 [capturado 10 abr. 2012]. Disponível em: http://www.crosp.org.br/_fckeditor/CROSP%20-%20Manual%202012%20Pr.pdf
 22. Wen CL. Modelo de ambulatório virtual (cyber ambulatório) e tutor eletrônico (cyber tutor) para aplicação na interconsulta médica, e educação à distância mediada por tecnologia [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo: Faculdade de Medicina; 2003. [capturado 23 out. 2004]. Disponível em: (<http://www.saudetotal.com/tesechao2/00IndiceAnalitico.htm>).
 23. Amaral E, Domingues RCL, Bicudo-Zeferino AM. Avaliando competência clínica: o método de avaliação estruturada observacional. *Rev Bras Educ Méd* 2007;31(3): 287-290. [citado 11 ago. 2012], Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022007000300011>.
 24. Kirkwood R, Sterne JAC. Essential medical statistics. 2nd ed. Massachusetts: Blackwell Science; 2006. 502 p.
 25. Carrascoza KC, Possobon RF, Tomita LM, et al. Evaluation of a Pregnant Guidance Program. *Braz J Oral Sci* 2006;5(6):1070-3.
 26. Conferência Internacional de Alma-Ata. Cuidados primários de saúde. Brasil: Unicef; 1978. (Relatório).
 27. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Osvaldo Cruz. Promoção da Saúde. Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundswall, Declaração de Santa-fé de Bogotá, Declaração de Jacarta, Rede de Mega-países e Declaração do México. Brasília: 2001.
 28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – 2010. Nota para a imprensa.
 29. Frazão P, Narvai PC. Saúde bucal no Sistema Único de Saúde: 20 anos de lutas. *Rev Saúde em Debate* 2009;33(81):64-71.
 30. Conselho Federal de Odontologia. Só existe saúde com saúde na boca. *JCFO* 2006;14(70):7.
 31. Rhodus NL. Oral health and systemic health. *MinnMed* 2005;88(8):46-8.
 32. Niessen LC, Fedele DJ. Older adults – implications for private dental practitioners. *J Calif Dent Assoc* 2005;33(9):695-703.
 33. Greene JC, Greene AR. Oral Health — if you don't have oral health, you're simply not healthy. In: Woolf SH,

- ed. Health promotion and disease prevention in clinical practice. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p.315-33.
34. Sanchez OM, Childers NK, Fox L, Bradley E. Physicians' views on pediatric preventive dental care. *Pediatr Dent* 1997;19(6):377-83.
35. Organização Panamericana de Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas – Documento de Posicionamento da Organização Panamericana de Saúde. Washington: OPAS/OMS; 2005. 33p.
36. Wen CL. Cadeia produtiva de saúde: uma concepção mais ampla da telemedicina e telessaúde. *RevTelemedTelessaúde* 2006;2(2):8-10.
37. Macea DD, Rondon S, Chaar L, Wen CL. Public health education for young students aided by technology. *J TelemedTelecare* [on line]. 2009;15(3):159 [capturado 27 jul.2009]. doi:10.1258/jtt.2009.003018
38. Galvão MF, Magalhães AV. Sistema de exercício online para apoio a aprendizagem de Medicina Legal na Universidade de Brasília. *Rev Bras Educ Méd* 2009;33(1):84-91.
39. Hugenholtz NI, de Croon EM, Smits PB, VanDijk FJ, Nieuwenhuijsen K. Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. *Occup Med* 2008;58(5):370-2.
40. Bernardo V. Ensino baseado na web: Desenvolvimento, implementação e avaliação de um curso de graduação em medicina. São Paulo; 2002. Doutorado[Tese] — UNIFESP, Escola Paulista de Medicina.
41. Davison BD, Tello R, Blickman JG. World Wide Web program for optimizing and assessing medical student performance during the radiology clerkship. *Acad Radiol* 2000;7(4):260-3.
42. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 1996. 150 p.
43. Haag GS, Kolling V, Silva E, Melo SCB, Pinheiro M. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. *Rev Bras Enferm* 2008;61(2):215-20.
44. Sequeira E. Aplicação de modelo educacional interativo como recurso para orientação e motivação sobre saúde oral em idosos. São Paulo; 2009. Doutorado[Tese]. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina.
45. Silk H, Stille SOG, Baldor R, Joseph E. Implementation of STFM's "Smiles for Life" Oral Health Curriculum in a Medical School Interclerkship. *FamMed* 2009;41(7):487-91.
46. Aguilar S, Henrique R, Perim GL, Guimarães AG, Costa NMSC, Lampert JB, et al. Abordagens pedagógicas e tendências de mudanças nas escolas médicas. *Rev Bras Educ Méd* 2009;33(Supl 1):53-62.

ANEXO: O instrumento utilizado está disponível para consulta em <http://www.educacaomedica.org.br/anexos>

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Ednalva de Sousa Eskenazi: revisão bibliográfica, planejamento e desenvolvimento da pesquisa de campo, redação preliminar do artigo. Milton de Arruda Martins: acompanhamento e orientação da pesquisa, revisões das versões do artigo. Mario Ferreira Junior: planejamento, orientação e acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa de campo, análise estatística, redação e revisão do artigo

CONFLITO DE INTERESSES

Declarou não haver.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Ednalva de Sousa Eskenazi
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155
Cerqueira César – São Paulo
CEP 05403-000 – SP
E-mail: ednaodonto@usp.br