

Cariologia Baseada em Evidências eo Processo Ensino-Aprendizagem

Evidence-Based Cariology and the Teaching-Learning Process

Isabela Mascaro Martins¹
Paulo ZáratePereira¹
Alessandro Diogo De-Carli¹

PALAVRAS-CHAVE

- Educação em Odontologia;
- Odontologia Baseada em Evidências;
- Cárie Dentária;
- Odontologia Preventiva;
- Educação Médica.

KEYWORDS

- Dental Education;
- Evidence-Based Dentistry;
- Dental Caries;
- Preventive Dentistry;
- Medical Education.

RESUMO

Considerando o conceito de Odontologia Baseada em Evidências, discute-se o embasamento de acadêmicos e profissionais neste paradigma, como alicerce de sua prática clínica, e alguns pontos críticos do processo ensino-aprendizagem em Odontologia. **Objetivos:** Verificar a opinião de acadêmicos e profissionais acerca de tópicos relevantes inerentes à cariologia e ao ensino-aprendizagem. **Métodos:** Aplicou-se questionário elaborado em Escala Likert aos acadêmicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Faodo-UFMS) e especialistas em Dentística e Odontopediatria de Campo Grande (MS) com até 15 anos de formados. Os dados obtidos foram tabulados e submetidos a análise estatística analítica. **Resultados:** A maior porcentagem dos estudantes expressou opinião condizente com as atuais evidências em cariologia, e os profissionais mostraram conhecimento em todas. A maioria concordou em que o método de avaliação desestimula os acadêmicos a realizar procedimentos preventivos e que nem sempre o processo ensino-aprendizagem considerou a tomada de decisão clínica alicerçada em evidências científicas. **Conclusão:** A prática clínica dos respondentes, de modo geral, condiz com as atuais evidências, contemplando o paradigma da mínima intervenção, mas o processo ensino-aprendizagem na Faodo-UFMS poderia ser discutido e reavaliado.

ABSTRACT

Considering the concept of Evidence-Based Dentistry, this work discusses students' and professionals' use of this paradigm as the foundation for their practice, as well as some critical points in the teaching-learning process in dentistry. **Objectives:** to determine the opinion of scholars and practitioners about relevant topics inherent to Cariology and to education. **Methods:** a questionnaire prepared in Likert Scale was applied to UFMS dental students and specialists in Dentistry and Pediatric Dentistry from Campo Grande - MS who graduated in the last 15 years. Data were tabulated and submitted to statistical analysis. **Results:** the majority of students expressed an opinion consistent with current evidence in Cariology and the professionals demonstrated knowledge of all the evidence. Most agreed that the evaluation method discourages academics to perform preventive procedures, and that the teaching-learning process does not always involve clinical decision making grounded on scientific evidence. **Conclusion:** the medical practice of the respondents was, in general, consistent with the current evidence, taking into account the paradigm of minimal intervention. However, the teaching-learning process in Faodo-UFMS could be discussed and reviewed.

Recebido em: 24/09/2013

Reencaminhado em: 31/03/2014

Reencaminhado em: 13/08/2014

Aprovado em: 17/10/2014

INTRODUÇÃO

A prática de saúde baseada em evidência pode ser definida como “o uso consciente, explícito e prudente da melhor evidência corrente para tomar decisões clínicas sobre o cuidado de pacientes individuais”¹ (p.71).

Na prática clínica do cirurgião-dentista, decisões sobre intervenção são as mais comuns e devem estar alicerçadas em literatura recente. Para isso, é necessário o conhecimento do profissional sobre metodologia, para que possa avaliar a literatura científica com o intuito de tomar as decisões mais adequadas sobre o tratamento odontológico².

Em termos gerais, os profissionais são muito resistentes em formalizar o processo de decisão clínica que usam e preferem considerá-lo como inato à “Arte da Odontologia”³. Esse conceito implica um processo de decisão clínica informal e intuitivo, enfatizando somente a experiência clínica contínua ou aquilo que teve êxito através dos tempos sob o ponto de vista profissional.

Com o progresso do conhecimento sobre a cárie dentária, em especial da compreensão desta como uma doença e não meramente como a presença de lesões (manchas brancas e cavidades), surgiram propostas para controlá-la⁴, dentre estas o paradigma da Odontologia Minimamente Invasiva. Seu objetivo está no respeito sistemático pelo tecido original do dente. Portanto, conhecendo a natureza multifatorial da cárie dentária, entende-se que seu tratamento não consiste somente na restauração e que o preparo da cavidade enfraquece a estrutura dental⁵.

No processo ensino-aprendizagem dos cursos de Odontologia, os preceitos e procedimentos da Dentística operatória são, não raramente, entendidos como o tratamento essencial da doença cárie. Entretanto, essa abordagem não tem validade científica⁶, pois: “Mecanicistas eficientes podem sair das asas da faculdade confiantes de suas próprias habilidades no tratamento da cárie em função das restaurações. Mas, [...] Ignorar o tratamento não operatório seria biologicamente ilógico e eticamente inaceitável”⁷ (p. 253).

Discute-se que o atual desafio é encorajar os cirurgiões-dentistas a adotar as técnicas e atitudes dessa nova maneira de fazer Odontologia. O conhecimento científico disponível permite introduzir muitas mudanças no manejo da doença cárie⁸, privilegiando-se, para além do tratamento operatório, a abordagem terapêutica preventiva, embasada na mínima intervenção e na promoção da saúde.

O objetivo deste trabalho foi verificar o conhecimento de acadêmicos de Odontologia e profissionais especialistas em Dentística e Odontopediatria sobre as atuais evidências

científicas acerca de tópicos relevantes inerentes à cariologia, bem como sua percepção sobre o processo ensino-aprendizagem.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Parecer nº 48.810, de 28 de junho de 2012), e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participaram da pesquisa 136 acadêmicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Faodo-UFMS), pertencentes ao primeiro, terceiro, quinto e sétimo semestres; e 20 cirurgiões-dentistas especialistas, sendo 13 em Odontopediatria e 7 em Dentística Restauradora. Para os profissionais, o critério de inclusão exigia que estivessem devidamente inscritos no Conselho Regional de Odontologia de Mato Grosso do Sul (CRO-MS), com residência e trabalho na cidade de Campo Grande (MS) e formados, em nível de graduação, no período de até 15 anos.

Os voluntários responderam a um questionário formatado em Escala Likert (1-7), um tipo de escala de resposta psicométrica, utilizada para verificar o nível de concordância relativo a uma afirmação. Essa escala tem sensibilidade a manifestações de qualidade, capta a oposição entre contrários (níveis de concordância e discordância), gradientes e situações intermediárias⁹. Os entrevistados foram aconselhados a escolher entre diversas opções, assinalando a que mais se aproxima da sua atitude ou opinião. Os diferenciais semânticos utilizados foram: 1. discordo fortemente; 2. discordo; 3. discordo um pouco; 4. nem concordo, nem discordo; 5. concordo um pouco; 6. concordo; e 7. concordo fortemente.

Foram elaboradas 12 afirmativas, divididas em dois blocos. O bloco I apresentou sete questões, que abordaram evidências referentes à interface cariologia/dentística/odontopediatria. Dentre as evidências mencionadas estão as que dizem respeito à indicação do Tratamento Restaurador Atraumático¹⁰⁻¹¹, da abordagem terapêutica de lesões de cárie ativas não cavidades¹²; da remoção total/parcial do tecido cariado¹³, da utilização do verniz fluoretado no controle da doença cárie¹⁴, do Tratamento Pulpar Indireto^{13,15,16,17} e do uso da sonda exploradora no diagnóstico da cárie¹⁸.

No bloco II, foram apresentadas cinco assertivas sobre o processo ensino-aprendizagem, com os temas: avaliação nas aulas práticas⁶, produtividade mínima a ser cumprida pelos acadêmicos¹⁹, e a filosofia de ensino dos docentes nas aulas teóricas e práticas.

Para verificar a confiabilidade do instrumento de pesquisa, utilizou-se a técnica de *split-half* (fórmula de Spearman-Brown), obtendo-se coeficientes de 0,81 e 0,83, evidenciando adequado nível de dispersão das respostas para os questionários aplicados aos estudantes e aos profissionais, respectivamente.

Os dados dos questionários foram tabulados e submetidos a análise estatística descritiva, por meio da utilização dos

softwares: SPSS versão 20.0, Excel versão 2010 e GraphPad-Prism versão 5.0.

RESULTADOS

As Tabelas de 1 a 4 mostram o grau de concordância dos respondentes em relação aos temas abordados. As Figuras 1 e 2 ilustram a distribuição das respostas dadas às questões nº 1 e nº 6, respectivamente.

TABELA 1
Distribuição dos acadêmicos entrevistados, de acordo com o grau de concordância em cada uma das afirmativas propostas (Bloco I)

Afirmação	Grau de concordância						
	1	2	3	4	5	6	7
A estratégia de ART (Tratamento Restaurador Atraumático) é indicada em preparos cavitários Classe I, em dentes tanto decíduos como permanentes, desde que a cavidade seja de média profundidade, sem histórico de dor, fistula/edema e mobilidade patológica.	2 (1,5%)	10 (7,4%)	7 (5,1%)	58 (42,6%)	19 (14,0%)	33 (24,3%)	7 (5,1%)
As lesões de cárie ativas não cavitadas sempre requerem tratamento profissional não operatório.	4 (2,9%)	24 (17,6%)	14 (10,3%)	13 (9,6%)	24 (17,6%)	43 (31,6%)	14 (10,3%)
A remoção total do tecido cariado é justificada no tratamento da cárie dentária.	12 (8,8%)	31 (22,8%)	19 (14,0%)	8 (5,9%)	22 (16,2%)	26 (19,1%)	18 (13,2%)
A remoção parcial de dentina cariada está indicada em lesões nas quais a remoção total de dentina resultaria em exposição pulpar.	7 (5,1%)	18 (13,2%)	18 (13,2%)	29 (21,3%)	22 (16,2%)	30 (22,1%)	12 (8,8%)
O verniz fluoretado é o procedimento que resulta em menor ingestão de fluoreto e tempo de aplicação, o que é importante para as crianças pequenas e pacientes com quaisquer dificuldades motoras e permanentes.	2 (1,5%)	7 (5,1%)	7 (5,1%)	42 (30,9%)	22 (16,2%)	44 (32,4%)	12 (8,8%)
O TPI (Tratamento Pulpar Indireto) apresenta-se como uma alternativa para tratamento de lesões profundas de cárie, em dentes decíduos e permanentes, em sessão única.	4 (2,9%)	15 (11,0%)	12 (8,8%)	49 (36,0%)	26 (19,1%)	26 (19,1%)	4 (2,8%)
Uma das finalidades da sonda exploradora é o diagnóstico de cárie. A ponta do instrumento deve ser movida num ângulo de 20-40° sobre a superfície da lesão. Se forçada, pode acelerar a progressão localizada da lesão.	20 (14,7%)	18 (13,2%)	12 (8,8%)	25 (18,4%)	21 (15,4%)	29 (21,3%)	11 (8,1%)

Valores apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

FIGURA 1

Gráfico do tipo scatterplot, que ilustra a distribuição das respostas dadas à afirmativa nº 1 do formulário. A linha horizontal representa a mediana.



TABELA 2

Distribuição dos acadêmicos entrevistados, de acordo com o grau de concordância em cada uma das afirmativas propostas (Bloco II)

Afirmação	Grau de concordância						
	1	2	3	4	5	6	7
Nas faculdades de Odontologia, a pontuação apenas para o tratamento operatório da cárie desestimula os acadêmicos a realizar procedimentos preventivos e não operatórios.	10 (7,4%)	19 (14,0%)	3 (2,2%)	20 (14,7%)	15 (11,0%)	28 (20,6%)	41 (30,1%)
A odontologia minimamente invasiva é/foi a filosofia de abordagem na atenção à doença cárie da maioria de seus professores.	7 (5,1%)	12 (8,8%)	11 (8,1%)	28 (20,6%)	17 (12,5%)	46 (33,8%)	15 (11,0%)
Para cumprir a produtividade mínima a fim de obter boas notas práticas, nem sempre as necessidades dos pacientes são resolvidas em sua totalidade.	8 (5,9%)	12 (8,8%)	11 (8,1%)	7 (5,1%)	15 (11,0%)	38 (27,9%)	45 (33,1%)
Nas aulas práticas laboratoriais e clínicas, predominaram os ensinamentos daquilo que ao longo dos anos “vem dando certo”, conforme a experiência clínica do professor.	5 (3,7%)	9 (6,6%)	14 (10,3%)	26 (19,1%)	25 (18,4%)	44 (32,4%)	13 (9,6%)
A maioria de seus professores ensinou a você que a base do tratamento da doença cárie consiste na restauração de cavidades.	20 (14,4%)	37 (27,2%)	14 (10,3%)	25 (18,4%)	18 (13,2%)	19 (14,0%)	3 (2,2%)

Valores apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

FIGURA 2

Gráfico do tipo scatterplot, que ilustra a distribuição das respostas dadas à afirmativa nº 6 do formulário. A linha horizontal representa a mediana.

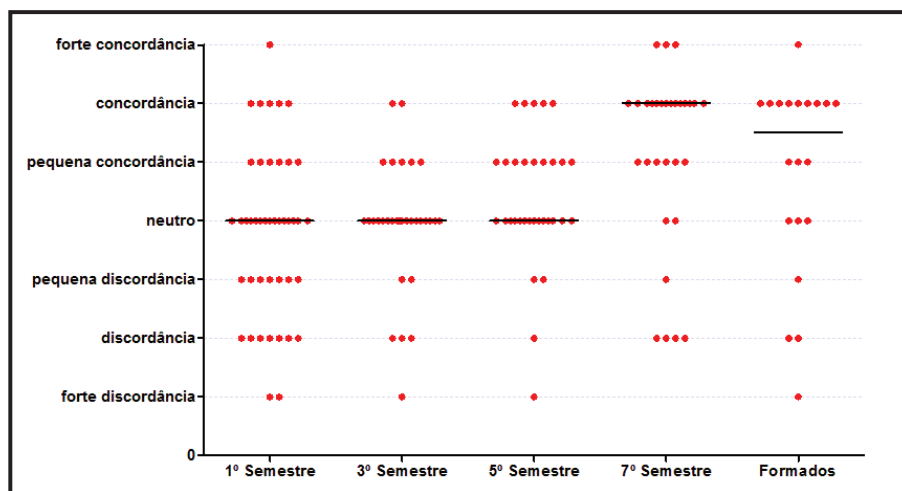


TABELA 3

Distribuição dos profissionais entrevistados, de acordo com o grau de concordância em cada uma das afirmativas propostas (Bloco I)

Afirmação	Grau de concordância						
	1	2	3	4	5	6	7
A estratégia de ART (Tratamento Restaurador Atraumático) é indicada em preparos cavitários Classe I, em dentes tanto decíduos como permanentes, desde que a cavidade seja de média profundidade, sem histórico de dor, fístula/edema e mobilidade patológica.	1 (5,0%)	0 (0,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	1 (5,0%)	12 (60,0%)	5 (25,0%)
As lesões de cárie ativas não cavitadas sempre requerem tratamento profissional não operatório.	1 (5,0%)	4 (20,0%)	3 (15,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	9 (45,0%)	3 (15,0%)
A remoção total do tecido cariado é justificada no tratamento da cárie dentária.	5 (25,0%)	5 (25,0%)	4 (20,0%)	0 (0,0%)	2 (10,0%)	4 (20,0%)	0 (0,0%)
A remoção parcial de dentina cariada está indicada em lesões nas quais a remoção total de dentina resultaria em exposição pulpar.	1 (5,0%)	4 (20,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	3 (15,0%)	7 (35,0%)	4 (20,0%)
O verniz fluoretado é o procedimento que resulta em menor ingestão de fluoreto e tempo de aplicação, o que é importante para as crianças pequenas e pacientes com quaisquer dificuldades motoras e permanentes.	0 (0,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	9 (45,0%)	5 (25,0%)
O TPI (Tratamento Pulpar Indireto) apresenta-se como uma alternativa para tratamento de lesões profundas de cárie, em dentes decíduos e permanentes, em sessão única.	1 (5,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	3 (15,0%)	3 (15,0%)	9 (45,0%)	1 (5,0%)
Uma das finalidades da sonda exploradora é o diagnóstico de cárie. A ponta do instrumento deve ser movida num ângulo de 20-40º sobre a superfície da lesão. Se forçada, pode acelerar a progressão localizada da lesão.	1 (5,0%)	5 (25,0%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	3 (15,0%)	8 (40,0%)	2 (10,0%)

Valores apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

TABELA 4
Distribuição dos profissionais entrevistados, de acordo com o grau de concordância em cada uma das afirmativas propostas (Bloco II)

Afirmação	Grau de concordância						
	1	2	3	4	5	6	7
Nas faculdades de Odontologia, a pontuação apenas para o tratamento operatório da cárie desestimula os acadêmicos a realizar procedimentos preventivos e não operatórios.	2 (10,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	7 (35,0%)	5 (25,0%)
A odontologia minimamente invasiva é/foi a filosofia de abordagem na atenção à doença cárie da maioria de seus professores.	1 (5,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	2 (10,0%)	0 (0,0%)	9 (45,0%)	3 (15,0%)
Para cumprir a produtividade mínima a fim de obter boas notas práticas, nem sempre as necessidades dos pacientes são resolvidas em sua totalidade.	1 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (10,0%)	3 (15,0%)	8 (40,0%)	6 (30,0%)
Nas aulas práticas laboratoriais e clínicas, predominaram os ensinamentos daquilo que ao longo dos anos “vem dando certo”, conforme a experiência clínica do professor.	0 (0,0%)	5 (25,0%)	1 (5,0%)	2 (10,0%)	5 (25,0%)	6 (30,0%)	1 (5,0%)
A maioria de seus professores ensinou a você que a base do tratamento da doença cárie consiste na restauração de cavidades.	3 (15,0%)	7 (35,0%)	2 (10,0%)	0 (0,0%)	2 (10,0%)	4 (20,0%)	2 (10,0%)

Valores apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

DISCUSSÃO

No que se refere às respostas do bloco I, observou-se que o conhecimento da maioria dos entrevistados condiz, em mais da metade das assertivas, com as atuais evidências científicas e com o paradigma da mínima intervenção. A maioria dos profissionais especialistas participantes do estudo demonstrou esse conhecimento em todas as afirmações.

Considerando todos os acadêmicos entrevistados, a maior porcentagem manifestou posição de neutralidade nas afirmativas nº 1 e nº 6 (Tabela 1). Nesse caso, tal opinião pode estar indicando desconhecimento sobre os assuntos abordados, pois, analisando os acadêmicos separadamente (Figuras 1 e 2, respectivamente), vemos que a resposta é dada por grande parte dos alunos do primeiro, terceiro e quinto semestres. Já os acadêmicos do 7º semestre e os profissionais tiveram, em sua maioria, opinião semelhante, de concordância.

Pesquisas mostram que há evidências científicas para indicação do ART (afirmativa 1) em preparos cavitários Classe I^{10,20}, tanto em dentes decíduos como em permanentes, desde que a cavidade seja de média profundidade, sem histórico de dor, fístula/edema e mobilidade patológica¹². É considerada

opção de tratamento viável a toda a população e deve ser vista como uma medida de saúde pública²¹. Muitos estudos têm comprovado que o Tratamento Pulpal Indireto com remoção parcial de tecido cariado (afirmativa 6) é uma alternativa terapêutica para lesões profundas de cárie, apresentando sucesso clínico e radiográfico, sem a necessidade de reabertura do dente²²⁻²⁵. Dessa forma, por serem alternativas de tratamento embasadas no paradigma da mínima intervenção e sustentadas por evidências científicas, deveriam ser do conhecimento ao menos dos acadêmicos do quinto semestre, que já tiveram contato com o conteúdo da Cariologia e parte da Dentística.

Analisando as respostas da assertiva nº 2, notou-se que, para a maioria dos acadêmicos entrevistados (Tabela 1), está clara a abordagem do tratamento não operatório para lesões de cárie ativas não cavitadas. Isto concorda com o trabalho de Nyvad *et al.*¹², entendendo-se que o termo “tratamento não operatório” é utilizado para englobar todos os métodos que visam controlar a doença⁶, sem necessariamente uma intervenção operatória/invasiva.

No tópico nº 3, a respeito da remoção total do tecido cariado, observa-se uma interessante contradição, visto que o

somatório dos acadêmicos que discordaram ou discordaram fortemente está muito próximo daquele dos acadêmicos que concordaram ou concordaram fortemente (Tabela 1). Essa porcentagem próxima de opiniões contrárias demonstra a insegurança dos estudantes frente à indicação da remoção parcial de dentina cariada – o que dá indícios de que, possivelmente, no campo das práticas, essa confusão estaria sendo perpetuada, contrariando as atuais evidências sobre a ausência de relação da remoção parcial do tecido cariado e a progressão da doença/lesão cariada e aumentando a possibilidade de danos iatrogênicos ao tecido pulpar¹³. Além disso, caso essa evidência não seja aceita/empregada, indiretamente, nega-se o papel do selamento das cavidades a fim de evitar o contato destas com o biofilme cariogênico, evitando-se a progressão da doença²⁶.

Nas afirmativas nº 4 e nº 5 (Tabela 1), o somatório das opiniões de concordância e forte concordância prevaleceu, ou seja, a maioria dos acadêmicos respondeu de acordo com as atuais evidências sobre a remoção parcial de dentina cariada e utilização do verniz fluoretado^{13,14}.

Analisando as respostas da assertiva nº 7 (Tabela 1), observa-se que, embora a maior porcentagem das respostas corresponda ao grau 6 (concordo), houve bastante divergência de opiniões entre os alunos, o que pode ser explicado pelas diferentes interpretações sobre o uso da sonda exploradora²⁷⁻³⁰. Uma grande discussão envolve a filosofia americana, que utilizava a sonda com extremidade afiada, e a europeia, baseada na inspeção visual³¹. No entanto, sabe-se que o instrumento explorador é recomendado tanto para remoção da placa quanto para verificação da rugosidade superficial, movendo suavemente a ponta num ângulo de 20-40 graus sobre a superfície da lesão¹⁸, sem que cause danos à superfície do esmalte.

De modo geral, observa-se uma divergência de opiniões entre os acadêmicos. Isto pode se dever ao fato de que o avanço nos semestres é acompanhado de um aumento do conhecimento de conteúdos ministrados no decorrer do curso e também de maior capacidade dos alunos em assimilar a teoria e a prática, o que concorda com Primi *et al.*³², que sugerem haver uma diferenciação das habilidades cognitivas à medida que o aluno avança em seu trajeto acadêmico.

Considerando os especialistas entrevistados, a maioria deles mostrou conhecimento em todas as afirmativas do bloco I (Tabela 3). Isto sugere que estes profissionais sustentam sua prática clínica nas evidências científicas atuais e, teoricamente, seguem o paradigma da mínima intervenção.

No que se refere às respostas do bloco II (Tabelas 2 e 4), observou-se que, para a maioria dos entrevistados, o processo ensino-aprendizagem nem sempre considerou a tomada de decisão clínica alicerçada pelas evidências científicas. Além

disso, a avaliação por produtividade mínima poderia ser repensada, considerando algumas questões éticas envolvidas no cuidado com o paciente.

A maioria dos acadêmicos e profissionais entrevistados concorda fortemente em que, nas faculdades de Odontologia, a pontuação/valorização apenas para os procedimentos operatórios realizados nas aulas práticas os desestimula para a efetivação de procedimentos preventivos e não operatórios. Dessa forma, as faculdades podem estar alimentando a filosofia de que o tratamento da doença cárie corresponde à restauração, estimulando o pensamento de que isto é essencial do ponto de vista financeiro, fazendo dos alunos mecanicistas eficientes no tratamento da cárie⁶. Assim, é importante que as faculdades repensem seu método de avaliação, pois o ensino em Odontologia deve ser pautado na promoção da saúde, ajustando-se às novas propostas do sistema de saúde do País³³.

Além disso, dentre os participantes, há uma grande concordância com o fato de que, para cumprir a produtividade mínima, nem sempre as necessidades do paciente são resolvidas em sua totalidade (Tabelas 2 e 4). Ou seja, o paciente acaba sendo apenas o elo entre o aluno e sua nota prática, o que vai ao encontro de estudos anteriores^{19,34,35}. Segundo Nuto *et al.*¹⁹, a maior preocupação dos alunos no ambiente clínico é com o procedimento técnico e a consequente avaliação do professor, ficando em segundo plano o bem-estar do paciente. Do ponto de vista ético, isto é preocupante e se acentua quando as clínicas das faculdades têm como meta principal somente a produção técnica³⁶.

A avaliação por procedimentos mínimos é destinada a incentivar os alunos a ganhar mais experiência clínica e aumentar sua velocidade e eficiência no tratamento odontológico³⁶, seguindo o pensamento de que eles não vão buscar com determinação a sua formação prática sem as metas impostas³⁷. Contudo, alguns trabalhos científicos citam novos modelos para a educação odontológica, baseados na atenção integral ao paciente, em contraste com o modelo tradicional de requisitos numéricos^{35,37-40}.

Em relação à conduta dos professores em ambiente clínico e laboratorial (afirmativa 11), a maioria dos participantes concordou em que os docentes ensinam de acordo com o que “vem dando certo” ao longo dos anos, conforme sua experiência clínica (Tabelas 2 e 4). É claro que a experiência é de extrema importância, mas deve ser sustentada, sobretudo, pelas evidências científicas, o que é contemplado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Odontologia. Seu Art. 4º menciona que, para a tomada de decisões, os profissionais de saúde devem ter competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas⁴¹.

Nesse sentido, é papel das instituições de ensino formar profissionais dinâmicos, com consciência crítica, embasamento generalista e mentalidade preventiva. Para que isso tenha êxito, é necessário que o aluno atue ativamente no processo ensino-aprendizagem⁴².

Os dados aqui analisados provêm de um único ano de pesquisa. Além disso, o questionário também foi respondido por acadêmicos recém-ingressos na Faculdade de Odontologia da UFMS, com pouco conhecimento sobre cariologia e pouca percepção sobre o processo ensino-aprendizagem. Ainda assim, é possível ter a noção de que, embora o resultado da pesquisa seja satisfatório em termos da opinião dos entrevistados sobre cariologia, o processo ensino-aprendizagem baseado em procedimentos mínimos – que enfatiza a pontuação para o tratamento operatório da cárie e é centrado na figura do professor – é insatisfatório. Isto indica que os participantes deste estudo estão sendo/foram formados em faculdades de Odontologia que ainda não se libertaram completamente de práticas ditadas pelo mercado profissional liberal, formando cirurgiões-dentistas com insuficiente senso crítico, reflexivo, generalista e humanista⁴³.

O modelo de cuidado integral para a educação odontológica tem benefícios e está sendo implementado em várias faculdades de Odontologia^{44,45}. É um sistema que permite aos estudantes aumentar sua responsabilidade no tratamento em todos os aspectos, de modo que se assemelhe à maneira como vão prestar cuidados após a graduação^{46,47}. Apresenta-se como uma alternativa bastante pertinente, pois os alunos são recompensados não somente pela quantidade, mas também pela qualidade dos procedimentos. E, ainda, algumas pesquisas mostram que a produtividade, de fato, pode ser maior em um ambiente clínico sem requisitos numéricos, aumentando o compromisso com a atenção integral ao paciente^{37,38,40}.

O conhecimento dos profissionais de Odontologia sobre cárie dentária, bem como suas alternativas de diagnóstico e tratamento podem apontar o caráter de sua formação e, conseqüentemente, dar pistas sobre a forma como esses profissionais atuam frente ao processo saúde-doença bucal. O ensino da cariologia deve ocorrer em todas as etapas do curso. Por esse motivo, a compreensão do processo formativo relacionado ao tema pode dar suporte às discussões sobre ensino e estimular as alterações necessárias diante da realidade encontrada nesse período de mudanças curriculares⁴⁸.

O entendimento teórico sobre os tópicos de Cariologia baseada em evidências é um requisito fundamental para o aluno de graduação e para os profissionais atuantes no mercado de trabalho. Com base no questionário utilizado, percebe-se que grande parte dos entrevistados mostrou satisfatoriamente esse

conhecimento. Em relação ao processo ensino-aprendizagem, é papel do educador estimular nos acadêmicos a capacidade de aplicar a teoria à prática clínica, sem deixar de lado as questões éticas. Sendo assim, os resultados desta pesquisa permitem inferir que a avaliação baseada em requisitos numéricos deveria ser discutida e reavaliada.

CONCLUSÕES

O conhecimento da maioria dos acadêmicos entrevistados condiz, em mais da metade das assertivas, com as atuais evidências científicas e com o paradigma da mínima intervenção propostos pela Cariologia. Ao se compararem ingressantes e formandos, verificou-se uma evolução do conhecimento. A maior porcentagem dos profissionais especialistas participantes do estudo demonstrou esse conhecimento em todas as afirmações.

Conclui-se que o processo ensino-aprendizagem baseado na avaliação quantitativa por procedimentos mínimos e que privilegia o tratamento operatório da cárie poderia ser discutido e reavaliado, a fim de se estimular ainda mais a prática clínica baseada em evidências, sem deixar em segundo plano a responsabilidade sobre a saúde do paciente durante o tratamento odontológico.

Tanto para os profissionais quanto para os acadêmicos entrevistados, o processo ensino-aprendizagem nem sempre considerou a tomada de decisão clínica alicerçada pelas evidências científicas, embora, teoricamente o paradigma da mínima intervenção seja a abordagem escolhida pela maioria dos professores para o controle da doença cárie.

REFERÊNCIAS

1. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-2.
2. Panutti CM, Rosa EF, Guglielmetti MR, Moreira RTB. Avaliação Crítica de Ensaio Clínico: Critical Evaluation of Clinical Trials. *Rev Odontol Bras Central* 2011; 20(52):2-6.
3. Bader JD, Shugars DA. Variation in dentists clinical decisions. *J Publ Health Dent* 1995; 55:181-8.
4. Featherstone JD. Dental caries: a dynamic disease process. *Aust Dent J* 2008; 53(3):286-91.
5. Ericson D. The Concept of Minimally Invasive Dentistry. *Dent Update* 2007; 34:9-18.
6. Kidd EAM, Van Amerongen JP, Van Amerongen WE. O papel do tratamento operatório no controle da cárie. In: Kidd E, Fejerskov O. *Cárie Dentária: A Doença e seu Tratamento Clínico*. 2 ed. Tradução: Rossetti PHO. São Paulo: Santos, 2011:356-65.

7. Kidd E, Fejerskov O. Controle da progressão da doença: tratamento não operatório. In: Kidd E, Fejerskov O. *Cárie Dentária: A Doença e seu Tratamento Clínico*. 2 ed. Tradução: Rossetti PHO. São Paulo: Santos, 2011:252-55.
8. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry - a review. *FDI Commission Project 1-97. IntDentJ* 2000; 50(1):1-12.
9. Pereira JCR. *Análise de Dados Qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3 ed. São Paulo: Edusp; 2001.
10. Frencken JE, van't Hof MA, Van Amerongen WE, Holmgren CJ. Effectiveness of single-surface ART restorations in the permanent dentition: a meta-analysis. *J Dent Res* 2004; 83(2):120-3.
11. Stringhini Jr E, Raggio DP, De Benedetto MS, Bonini GAVC, Bönecker M, Imparato JCP. Tratamento Restaurador Atraumático – ART. In: Imparato JCP, De Benedetto MS, Bonini GAVC, Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria Baseada em Evidências Científicas*. São Paulo: Santos; 2010. p.1-10.
12. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Construct and Predictive Validity of Clinical Caries Diagnostic Criteria Assessing Lesion Activity. *J Dent Res* 2003; 82(2):117-22.
13. Ricketts DN, Kidd EA, Innes N, Clarkson J. Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; 3:CD003808.
14. Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Flúoreto tópico (cremas dentales, enjuagues bucales, geles o barnices) para prevenir lãs caries dentales em ninõs y adolescentes (Revisión Cochanetraducida). En: *La Biblioteca Cochane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update software Ltd. Disponível em: <<http://www.update-software.com>>. (Tradução de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
15. Falster CA, Araújo FB, Straffon LH, Nor JE. Indirect pulp treatment: in vivo outcomes of an adhesive resin system vs calcium hydroxide for protection of the dentin-pulp complex. *Pediatr Dent* 2002; 24:241-48.
16. Franzon R, Casagrande L, Pinto AS, Garcia-Godoy F, Maltz M, Araújo FB. Clinical and radiographic evaluation of indirect pulp treatment in primary molars: 36 months follow-up. *Am J Dent* 2007; 20:189-92.
17. Maltz M, Oliveira EF, Fontanella V, Carminatti G. Deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: 40-months follow-up study. *Caries Res* 2007; 31(2):493-6.
18. Nyvad B, Fejerskov O, Baelum V. Diagnóstico tátil-visual da cárie. In: Kidd E, Fejerskov O. *Cárie Dentária: A Doença e seu Tratamento Clínico*. 2ª Ed. Tradução: Rossetti PHO. São Paulo: Santos, 2011:50-68.
19. Nuto SAS, Noro LRA, Cavalsina PG, Costa ICC, Oliveira AGRC. O processo ensino-aprendizagem e suas consequências na relação professor-aluno-paciente. *Ciência & Saúde Coletiva* 2006; 11(1):89-96.
20. Stringhini Jr E. Longevidade de restaurações realizadas pelo tratamento restaurador atraumático (ART): revisão sistemática da literatura e metanálises. Campinas; 2007. [Dissertação] – Centro de Pesquisas São Leopoldo Mandic.
21. Lima DC, Saliba NA, Moimaz SAS. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. *RGO* 2008; 56(1):75-9.
22. Farooq NS, Coll JA, Kuwabara A, Shelton P. Success rates of formocresol pulptomy and indirect pulp therapy in the treatment of deep dentinal caries in primary teeth. *Pediatr Dent* 2000; 22(4):278-86.
23. Bjørndal L. Indirect Pulp Therapy and Stepwise Excavation. *JOE* 2008; 34(7):29-33.
24. Garcia FM, Braga MM, Mendes FM, Novaes TF, Matos R, Imparato JCP. Capeamento pulpar indireto com sistema adesivo e resina composta – 42 meses de acompanhamento. *RevInstCiênc Saúde* 2009; 27(4):417-21.
25. Silva MO, Cunha DCS, Castro RFM, Porto RB. Sucesso clínico e radiográfico do capeamento pulpar indireto com remoção parcial de tecido cariado em molares decíduos. *RGO* 2009; 57(3):297-301.
26. Mertz-Fairhurst EJ, Call-Smith KM, Shuster GS, Williams JE, Davis QB, Smith CD, et al. Clinical performance of sealed composite restorations placed over caries compared with sealed and unsealed amalgam restorations. *J Am Dent Assoc* 1987; 115(5):689-94.
27. Ekstrand KR, Qvist V, Thylstrup A. Light microscopic study of the effect of probing in occlusal surface. *Caries Res* 1987; 21(3):368-74.
28. Lussi A. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res* 1993; 27:409-16.
29. Newbrun E. Problems in caries diagnosis. *Int Dent J* 1993; 43(2):133-42.
30. Pitts NB. Current methods and criteria for caries diagnosis in Europe. *J Dent Educ* 1993; 57(6):409-14.
31. Chan DCN. Current methods and criteria for caries diagnosis in North America. *J Dent Educ* 1993; 57(6):422-26.
32. Primi R, Santos AAA, Vendramini CM. Habilidades básicas e desempenho acadêmico em universitários ingressantes. *Estudos de Psicologia* 2002; 7(1):47-55.
33. Pinheiro FMC, Nóbrega-Therrien SM, Almeida MEL, Almeida MI. A formação do cirurgião-dentista no Brasil: contribuições de estudos para a prática da profissão. *RGO* 2009; 57(1):99-106.

34. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. In the students' own words: what are the strengths and weaknesses of the dental school curriculum. *J Dent Educ* 2007; 71(5):632-45.
35. Spector M, Holmes DC, Doering JV. Correlation of quantity of dental students' clinical experiences with faculty evaluation of overall clinical competence: a twenty-two-year retrospective investigation. *J Dent Educ* 2008; 72(12):1465-71.
36. Ramos FB. Como o paciente se sente ao ser atendido por um aluno de odontologia. *Revista do CROMG* 2001; 7:10-5.
37. Evangelidis-Sakellson V. Student productivity under requirement and comprehensive care systems. *J Dent Educ* 1999; 63(5):407-13.
38. Holmes DC, Trombly RM, Garcia LT, Kluender RL, Keith CR. Student productivity in a comprehensive care program without numeric requirements. *J Dent Educ* 2000; 64(11):745-54.
39. Steiner-Oliveira C, Kantovitz KR, Teixeira MS, Vieira KA, Serra MD, Gambareli FR et al. Estudo preliminar do instrumento de avaliação clínico proposto aos alunos de graduação de odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp. *CiêncOdontolBras* 2006; 9(1):77-86.
40. Park SE, Timothé P, Nalliah R, Karimbux NY, Howell TH. A case completion curriculum for clinical dental education: replacing numerical requirements with patient-based comprehensive care. *J Dent Educ* 2011; 75(11):1411-6.
41. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Resolução CNE-CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. *Diário Oficial da União*.
42. Pizzatto E, Garbin CAS, Garbin AJI, Saliba NA. O papel do professor no ensino odontológico. *Saúde em Debate* 2004; 28(66):52-7.
43. Lazzarin HC, Nakama L, Cordoni Jr L. O papel do professor na percepção dos alunos de Odontologia. *Saúde e Sociedade* 2007; 16(1):90-101.
44. Johnson G. A comprehensive care clinic in Swedish dental undergraduate education: 3-year report. *Eur J DentEduc* 1993; 3:148-52.
45. Formicola AJ, Myers R, Hasler JF, Peterson M, Dodge W, Bailit HL, et al. Evolution of dental school clinics as patient care delivery centers. *J Dent Educ* 2008; 72(2Suppl):110-27.
46. Vining RV. Comprehensive care: objectives, management and financial impact. *Proceedings, Third Conference on Comprehensive Care in Clinical Dental Education*. *J Dent Educ* 1984; 48(sup):7-10.
47. Consani JW, Crabb LJ. Workshop I. Comprehensive dental care: objectives, management and financial impact. *Proceedings, Third Conference on Comprehensive Care in Clinical Dental Education*. *J Dent Educ* 1984; 48(sup):11-2.
48. Ferreira NP, Leles CR, Sousa MLR, Cury JA. Conheça-te a ti mesmo: conhecimento sobre cárie dentária e o processo formativo na FOP-UNICAMP. *Revista da ABENO* 2012; 12(1):91-2.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Os autores trabalharam conjuntamente em todas as etapas do estudo.

CONFLITO DE INTERESSES

Declarou não haver.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Isabela Mascaro Martins
Rua Arthur Jorge, 2831
Monte Castelo – Campo Grande
CEP 79010-210 – MS
E-mail: belamascaro@gmail.com