



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

ANDREINA DA SILVA MIRANDA

**CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE A
MICROABRASÃO DENTAL**

JOÃO PESSOA-PB

2022

ANDREINA DA SILVA MIRANDA

**CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE A
MICROABRASÃO DENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira

JOÃO PESSOA-PB

2022

M64c

Miranda, Andreina da Silva

Conhecimento de estudantes de odontologia sobre a microabrasão dental / Andreina da Silva Miranda. – João Pessoa, 2022.

28f.; il.

Orientadora: Prof^a. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Microabrasão Dental. 2. Esmalte Dentário. 3. Ácido Clorídrico. 4. Ácido Fosfórico. I. Título.

CDU: 616.314

ANDREINA DA SILVA MIRANDA

**CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE A
MICROABRASÃO DENTAL**

Relatório final apresentado à Faculdade Nova Esperança,
como parte das exigências para a obtenção do título de
cirurgiã-dentista.

João Pessoa, 29 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Isabelle Lins Macêdo de Oliveira

Prof^ª. Dr^ª. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira
Faculdades Nova Esperança

Renally Bezerra Wanderley e Lima

Prof^ª. Dr^ª. Renally Bezerra Wanderley e Lima
Faculdades Nova Esperança

Amanda Lira Rufino de Lucena

Prof^ª. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena
Faculdades Nova Esperança

Este trabalho é dedicado a Deus e à minha família, em especial, ao meu avô.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, porque até aqui tem me sustentado. Ao longo de toda a minha trajetória, pude ver o cuidado do Senhor para comigo. Colocou pessoas incríveis em meu caminho, que foram fundamentais para o meu crescimento. Guiou meus passos e sempre me protegeu. Sem Deus, eu nada seria!

Aos meus pais, Wellington Pereira de Miranda e Maria de Lourdes da Silva Miranda. Vocês são o meu alicerce! Se não fosse o suporte que vocês me dão, nada disso seria possível. Sou muito grata por tudo que fazem por mim. Tenho muita sorte de tê-los como meus pais. Essa conquista é de vocês, que tanto lutaram e acreditaram em mim. Muitas vezes mais que eu mesma. Deixar a filha em uma cidade a mais de 2000 km de casa com certeza não foi fácil, mas em nenhum momento vocês me deixaram desistir. Muito pelo contrário, me disseram que eu precisava ir atrás do meu sonho. Por isso, volto a repetir, essa conquista é de vocês! Eu os amo muito.

À minha irmã, Kellita da Silva Miranda. Obrigada por cada ligação, mensagem, incentivo, pelos momentos de descontração nas férias. Eles eram a recarga de bateria para aguentar mais um semestre longe de casa. Te amo infinito!

Às minhas avós, Elza Rosa Miranda e Orlinda Gomes Pereira. Vocês são exemplos de mulheres fortes para mim. Tenho imenso orgulho das senhoras. Obrigada pelos abraços mais gostosos, cada almoço, beijo e por nossas longas conversas. Sempre aguardei ansiosa pelo recesso das férias, porque iria encontrá-las. Amo vocês, vovós!

Agradeço a minha maior saudade, o amor da minha vida. Aliás dedico esse trabalho ao senhor. *In memoriam*, Jeová Benedito Pereira. Meu saudoso, vovô. Que sempre torceu por mim, me incentivava e que tinha orgulho de dizer a todos que a sua primeira neta estava quase se tornando Dentista. Por pouco, o senhor não presenciou esse momento. Mas vô, a sua neta está formando e é em grande parte graças ao senhor, que isso se tornou possível. Eu sempre vou te amar.

Não posso deixar de agradecer a toda a minha família, tios, tias, primos e primas. Vocês são a minha alegria e meu amparo. Sou muito grata a Deus por suas vidas. Obrigada pelo apoio, pela torcida, por cada oração. Vocês são tudo para mim!

Ao meu namorado, Álvaro Henrique de Carvalho, que foi muito importante nessa reta final. Por ser o meu melhor amigo e confidente. Por toda a ajuda, incentivo, confiança, apoio incondicional e por estar ao meu lado nos bons e maus momentos e por me dar forças para atingir os meus objetivos. Obrigada por fazer parte da minha vida.

Aos amigos que João Pessoa me proporcionou. Obrigada por me acolherem tão bem, por cuidarem de mim, só Deus para recompensá-los! Meu grupinho do Apartamento 201, jamais vou esquecer nossas noites de conversa, os anseios quanto ao futuro, o suporte que fomos um para o outro nesses anos. E aos amigos de longas datas também, Bruno Santana e Júlia Souza. Sou muito grata por nossa amizade, pelo apoio que somos um para o outro, por todo companheirismo e por nunca termos deixado a distância nos afastar, eu amo vocês!

Gostaria de agradecer em especial a IV Turma de Odontologia da Facene (noite), por tornar esses 5 anos muito mais leves e divertidos. Também, pelos dias de estudos na biblioteca, por cada sessão desabafo, pelos aniversários surpresa, vocês são demais! Sou muito grata a Deus por nossa amizade e por tudo que construímos juntos. Que possamos exercer nossa profissão com excelência e que o Senhor abençoe e guie a cada um.

À minha dupla na faculdade, Witórya Mikellin Gomes da Conceição. Amiga, obrigada por ser tão paciente comigo, pela parceria nos atendimentos, por ser a melhor dupla que eu poderia ter. Dividir esses 5 anos com você, foi ótimo, tenho orgulho demais de ti. Estarei sempre torcendo por você, minha Wi. Te admiro muito!

À minha orientadora, Isabelle Lins Macêdo de Oliveira, que foi essencial para que a condução desse trabalho fosse a mais tranquila possível. Obrigada por cada orientação, apoio e confiança. Pela dedicação para a realização deste trabalho. Você é uma profissional excelente, uma professora maravilhosa. Admiro sua calma e clareza para passar cada informação. Tenha certeza que profissionais como você, são inspiração para os alunos.

Às professoras que compõe a minha banca, Renally Bezerra Wanderley e Lima e Amanda Lira Ruffino de Lucena. Tenho profunda admiração por vocês. Obrigada por todo ensinamento compartilhando durante esses 5 anos, pelos conselhos e por serem verdadeiras mentoras. Sem dúvida vocês marcaram minha vida acadêmica.

À Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (FACENE), e a todos os professores que contribuíram para a excelente formação que me foi proporcionada ao longo destes 5 anos enriquecidos de conhecimento e desenvolvimento pessoal.

Por fim, gostaria de agradecer aos meus pacientes que foram fundamentais no meu processo de aprendizagem. Obrigada por depositarem sua confiança em mim, vocês sem dúvidas foram muito importantes durante toda essa trajetória.

RESUMO

A microabrasão consiste na remoção de manchas e irregularidades, através de abrasão da camada superficial do esmalte. Esta abrasão é proporcionada pela associação da ação erosiva de ácidos, como o ácido fosfórico ou ácido clorídrico, com a ação abrasiva de substâncias como pedra pomes ou carbeto de silício, aplicados na forma de esfregaço. Os problemas intrínsecos de alteração de cor presentes na superfície do esmalte que, anteriormente, eram tratados com desgaste dentário e restaurados com materiais diretos ou indiretos, passaram a ser resolvidos com o uso de diferentes substâncias abrasivas associadas a soluções químicas, que permitem uma melhor preservação da estrutura dental. O objetivo desse projeto de pesquisa foi realizar um levantamento, por meio da aplicação de um questionário, e avaliar o conhecimento de estudantes de Odontologia sobre a microabrasão dental. A amostra foi composta por 65 estudantes de Odontologia das faculdades da cidade de João Pessoa, Paraíba. A coleta de dados ocorreu de forma *on-line*, através do preenchimento do questionário aplicado via *google forms*. Os dados coletados foram transcritos e apresentados, descritivamente, sob a forma de tabulação gráfica. Os resultados obtidos a partir da presente pesquisa evidenciaram que todos os participantes sabem o que é a microabrasão dental, conseguem indicar corretamente o procedimento, conhecem os instrumentais utilizados, bem como com quais outros procedimentos a microabrasão dental pode ser associada. Além disso, apesar da maioria (86,4%) nunca ter realizado o procedimento, os participantes apresentaram conhecimento suficiente para sua execução. Portanto, conclui-se que os estudantes que compõe o presente estudo possuem conhecimento significativo sobre o tema. No entanto, em decorrência dos vieses da presente pesquisa, sugere-se a realização de novos estudos que abordem uma amostra maior e com uma participação mais significativa de estudantes de outras instituições, para que, se possa analisar de forma mais abrangente o conhecimento a respeito da temática.

PALAVRAS-CHAVE: Microabrasão dental. Esmalte dentário. Ácido clorídrico. Ácido fosfórico.

ABSTRACT

Microabrasion consists of removing stains and irregularities through abrasion of the enamel surface layer. This is provided by the use of the strategy of associating the erosive action of acids, such as phosphoric acid or hydrochloric acid, with the abrasive action of substances such as pumice stone or silicon carbide, applied in the form of a smear. The intrinsic problems of color change present on the surface of the enamel, which were previously treated with tooth wear and restored with direct or indirect materials, are now resolved with the use of different abrasive substances associated with chemical solutions, which allow better preservation of the tooth structure. The objective of this research project was to carry out a survey, through the application of a questionnaire, and to evaluate the knowledge of dental students about dental microabrasion. The sample consisted of 65 Dentistry students from colleges in the city of João Pessoa, Paraíba. Data collection took place online, by completing the questionnaire applied via google forms. The collected data were transcribed and presented, descriptively, in the form of graphic tabulation. The results obtained from this research showed that all participants know what is dental microabrasion. Furthermore they can correctly indicate the procedure, know the instruments used, as well as with which other procedures dental microabrasion can be associated. In addition, although the majority (86.4%) had never performed the procedure, the participants had sufficient knowledge for its execution. Therefore, it is concluded that the students who make up the present study have significant knowledge on the subject. However, as a result of the biases of the present research, it is suggested that new studies be carried out that address a larger sample and with a more significant participation of students from other institutions, so that one can analyze more comprehensively the knowledge about of the theme.

KEYWORDS: Dental microabrasion. Dental enamel. Hydrochloric acid. Phosphoric acid.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
MATERIAL E MÉTODOS	11
DESENHO DA PESQUISA.....	11
CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	11
INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	11
ANÁLISE DOS DADOS	12
RESULTADOS	12
DISCUSSÃO	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

INTRODUÇÃO

Os fabricantes de produtos odontológicos, buscando proporcionar tratamento eficiente, com tempo mínimo na cadeira, baixo custo e que seja seguro para os profissionais e pacientes ao longo dos anos desenvolveram diversas técnicas para o reestabelecimento da estética dental.¹ Assim, problemas intrínsecos de alteração de cor presentes na superfície do esmalte que, anteriormente, eram tratados com desgaste dentário e restaurados com materiais diretos ou indiretos, passaram a ser resolvidos com o uso de diferentes substâncias abrasivas associadas a soluções químicas, que permitem uma melhor preservação da estrutura dental.²

A microabrasão consiste na remoção de manchas e irregularidades, através de abrasão da camada superficial do esmalte, proporcionada pela associação da ação erosiva de ácidos, como o ácido fosfórico ou ácido clorídrico, com a ação abrasiva de substâncias como pedra pomes ou carbeta de silício, aplicados na forma de esfregaço. Para realização da técnica, deve-se atentar quanto a localização e profundidade da mancha ou defeito, assim, a alteração de coloração ou de textura deve ser restrita ao esmalte para que a abrasão seja efetiva na remoção do manchamento. Já em casos de lesões muito profundas, tratamentos adicionais podem ser considerados, como a realização de restaurações estéticas com materiais diretos ou indiretos e através de coroas unitárias.^{3,4}

A técnica da microabrasão dental foi descrita primariamente por Kane em 1926, utilizando ácido clorídrico a 18% e calor para remover manchas de fluorose. McCloskey, anos depois, em 1984, usou ácido clorídrico a 18% sem calor, mas exercendo fricção com um swab na superfície do esmalte. Croll e Cavanaugh divulgaram a técnica em 1986, quando tentaram controlar a dissolução química do esmalte aplicando-lhe uma mistura de ácido clorídrico a 18% e pedra-pomes, exercendo pressão com um bastão de madeira.^{5,6,7,2}

Mais tarde, outros produtos foram desenvolvidos para serem empregados na técnica, como Opalustre® (Ultradent SA), específico para a microabrasão do esmalte. O produto é composto por 6,6% de ácido clorídrico associado ao abrasivo carboneto de silício. E o Whiteness RM® (FGM, Joinvile, SC, BR) produto também comercialmente disponível na forma de seringa, composto por ácido clorídrico a 6% com carboneto de silício.^{8,9}

A principal indicação para o procedimento de microabrasão é a pigmentação intrínseca ou alteração de textura do esmalte, como nos casos de manchas superficiais marrons, brancas ou listradas causadas por fluorose, remoção de manchas brancas

remineralizadas, comum em pacientes após serem tratados ortodonticamente e hipoplasia de esmalte. No entanto, não é indicada para melhorar lesões profundas, como defeitos devido a amelogênese imperfeita, ou descoloração da dentina causada por dentinogênese imperfeita ou ingestão de tetraciclina.^{10,11,2}

O desgaste devido a microabrasão dental, é considerado em torno de 10% em relação à espessura total do esmalte, removendo a superfície manchada e, além disso, compactando a camada, tornando-a mais densa e mineralizada. Esse efeito é conhecido como “Efeito Abrasão” e causa mudanças nas propriedades ópticas do esmalte, uma vez que, essa “nova” camada superficial reflete a luz de forma diferente, atribuindo, assim, ao tecido característica de superfície polida, lustrosa e brilhante. A saliva beneficia esse efeito e, caso a mancha não possa ser removida totalmente devido à sua profundidade, o “Efeito Abrasão” pode camuflar a mancha remanescente.⁷

A incidência de casos de pigmentação intrínseca é relativamente alta, logo, requer que o cirurgião-dentista eleja o procedimento mais adequado para cada situação, que não apenas solucione tais alterações de coloração, mas que, preferencialmente, mantenha a estrutura dentária da melhor maneira possível. Apesar disso, no dia a dia clínico não é simples definir com precisão a profundidade de uma lesão de manchamento dental. Além disso, o desconhecimento da técnica de microabrasão, pode levar, por vezes, alguns profissionais a não optarem por essa forma de tratamento ou, até mesmo, a realizarem um sobretratamento, por meio do preparo dental e posterior restauração.^{12,13}

É importante que os profissionais estejam cientes que a microabrasão é um procedimento que lhes proporcionará, quando bem indicada, um bom resultado para os seus casos clínicos e grande satisfação por parte dos pacientes. PRICE et al. (2003)¹⁴ evidenciou em seu estudo que 97% dos casos tratados com microabrasão dental obtiveram melhora significativa em relação a estética. Outra pesquisa publicada por SCHUBERT (2018)¹⁵, mostrou que quanto aos pacientes e/ou seus pais, 88% e 100% dos indivíduos relataram estar completamente satisfeitos, o que corrobora para a confirmação da eficácia da técnica.

Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento dos estudantes de Odontologia a respeito da técnica de microabrasão dental. A partir dos resultados, discutir e difundir a importância da compreensão da técnica, tendo em vista as vantagens que a ela resenta. A hipótese testada foi que os estudantes de Odontologia não sabem indicar ou desconhecem o protocolo de microabrasão dental.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho da pesquisa

Tratou-se um estudo transversal com análise descritiva, no qual foi utilizada a técnica de pesquisa por observação direta extensiva, por meio da aplicação de um questionário.

Considerações éticas

Esse estudo foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos das Faculdades Nova Esperança, o qual avaliou as implicações éticas pertinentes ao desenvolvimento deste, de acordo com a resolução do CONEP n. 466/2012, e aprovou a pesquisa sob número de parecer 5.743.119.

Caracterização da amostra

A população da pesquisa estudada foi composta por estudantes de Odontologia das faculdades da cidade de João Pessoa, Paraíba. A amostra foi composta por 65 estudantes que atenderam aos seguintes critérios de elegibilidade: estudantes que estivessem devidamente matriculados em curso de graduação em Odontologia na cidade de João Pessoa/PB, que já estivessem cursando a partir do sexto semestre letivo e que aceitassem assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os participantes que não tinham contato telefônico próprio com uso de aplicativo de mensagem.

Após tomarem conhecimento sobre a pesquisa, os participantes decidiram sobre a sua participação ou não e, os que aceitaram, assinaram, via formulário eletrônico (*google forms*), o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a resolução CNS 196/96 no que se refere às questões de ética em pesquisa com seres humanos.

Instrumento e procedimento de coleta de dados

O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta de dados foi um questionário desenvolvido pelas pesquisadoras. A coleta de dados ocorreu de forma *on-line*, após a

concordância do TCLE, através do preenchimento do questionário aplicado via *google forms*. O link para preenchimento do questionário foi enviado via e-mail ou aplicativo de mensagem

e o participante recebeu uma cópia do TCLE após o preenchimento do formulário. O período de coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro e outubro de 2022.

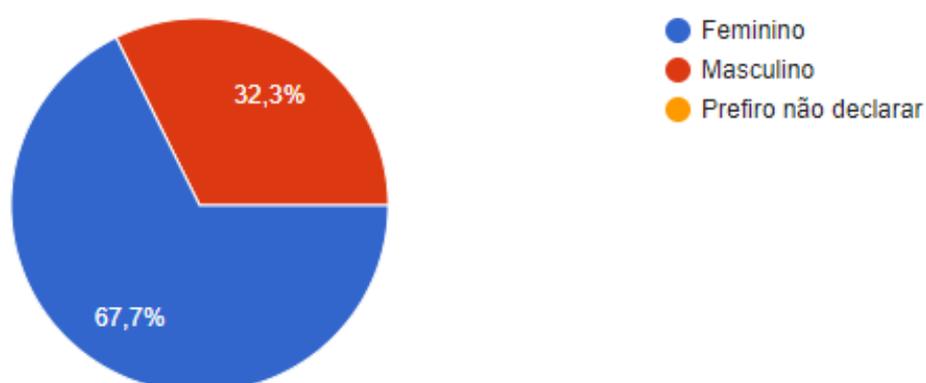
Análise dos dados

Os dados coletados via questionário *on-line* foram transcritos e tabulados em planilha excel, com análise descritiva. Para os procedimentos descritivos, foram apresentadas frequências e porcentagens sob forma de tabulação gráfica.

RESULTADOS

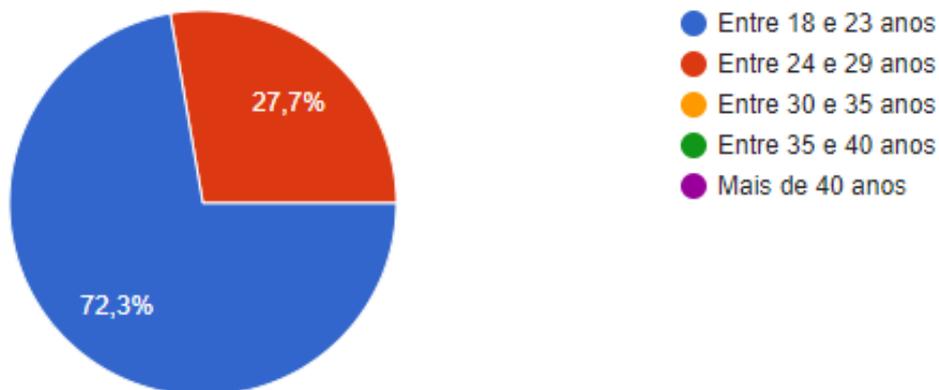
A amostra foi composta por 65 participantes das faculdades que ofertam o curso de Odontologia em João Pessoa, que já haviam cursado pelo menos o quinto período.

Figura 1 - Distribuição percentual da amostra segundo o gênero dos participantes (João Pessoa, 2022)



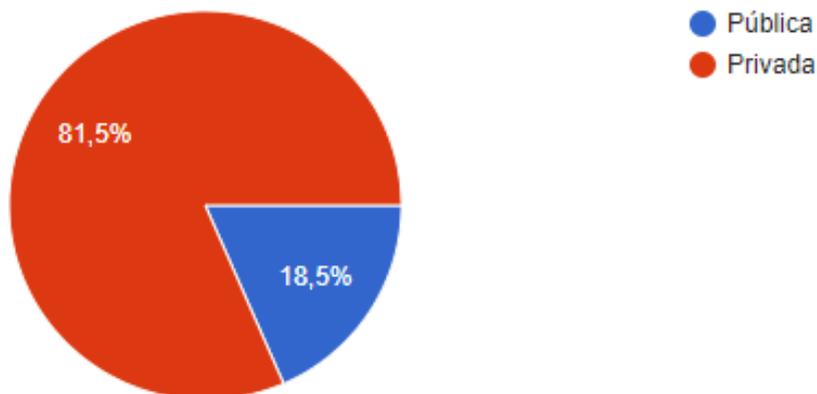
Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os 65 pacientes participantes da pesquisa, 44 pacientes (67,7%) foram do sexo feminino e 21 pacientes (32,3%) do sexo masculino (FIGURA 1).

Figura 2 - Faixa etária dos participantes

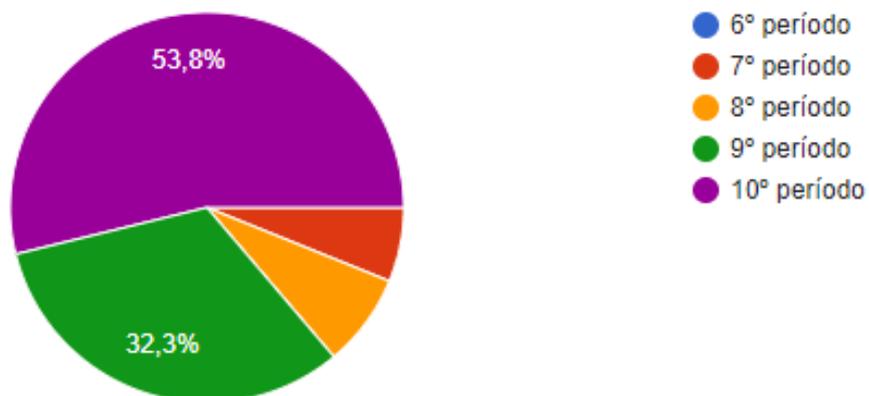
Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos participantes da pesquisa foi da faixa etária entre 18 e 23 anos (72,3%) e em segundo lugar, entre 24 e 29 anos (27,7%) (FIGURA 2).

Figura 3 – Instituição de origem

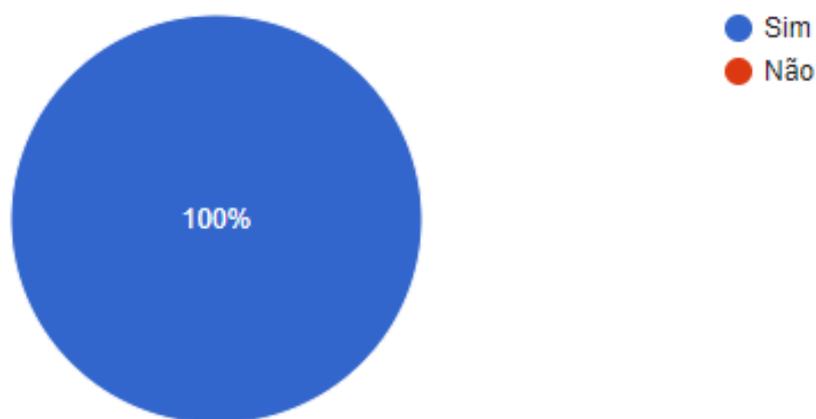
Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à instituição que os participantes são vinculados, 81,5% são de faculdade privada e 18,5% da amostra, de faculdade pública (FIGURA 3).

Figura 4 - Período letivo dos participantes

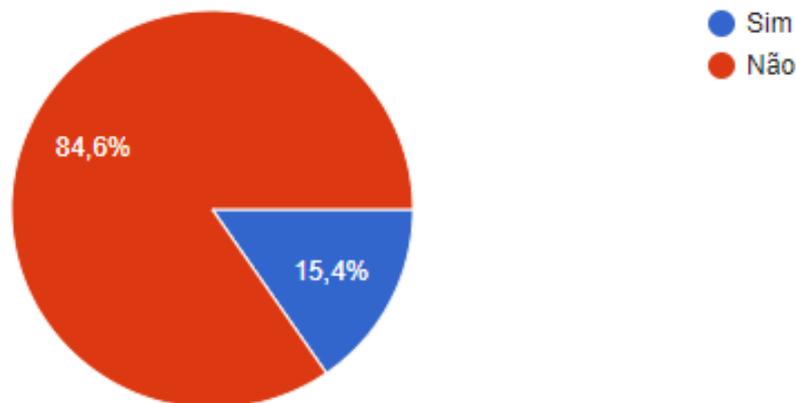
Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 65 participantes desta pesquisa, a maioria, 35 participantes (53,8%), cursa o 10º período, a segunda maior parcela, 21 pessoas (32,3%) são do 9º período, o 8º período ficou em terceira posição com 5 pessoas (7,7%) e em 4 e último lugar, o 7º período com apenas 4 participantes (6,2%) (FIGURA 4).

Figura 5 - Conhecimento sobre o que é a microabrasão dental

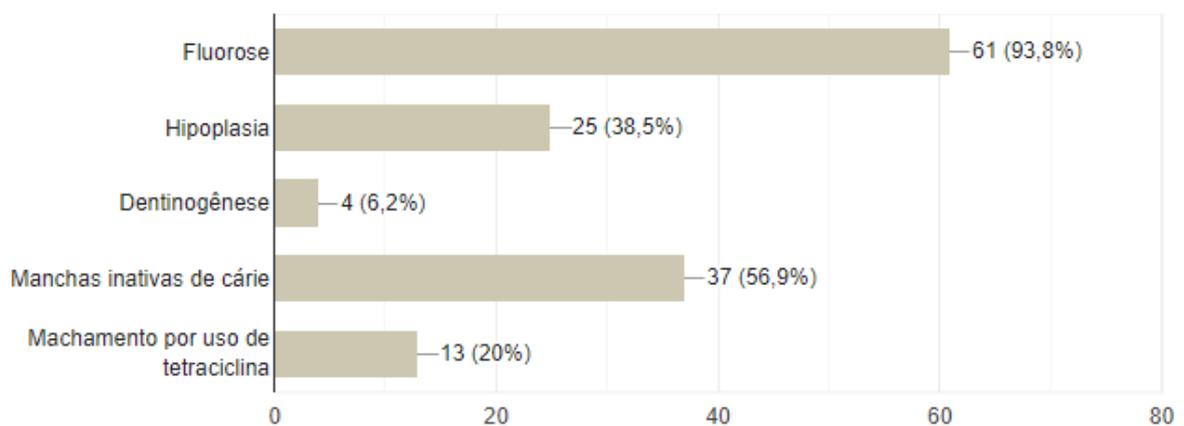
Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os participantes alegaram saber do que se trata a microabrasão dental (FIGURA 5).

Figura 6 - Execução da técnica da microabrasão dental

Fonte: Dados da pesquisa.

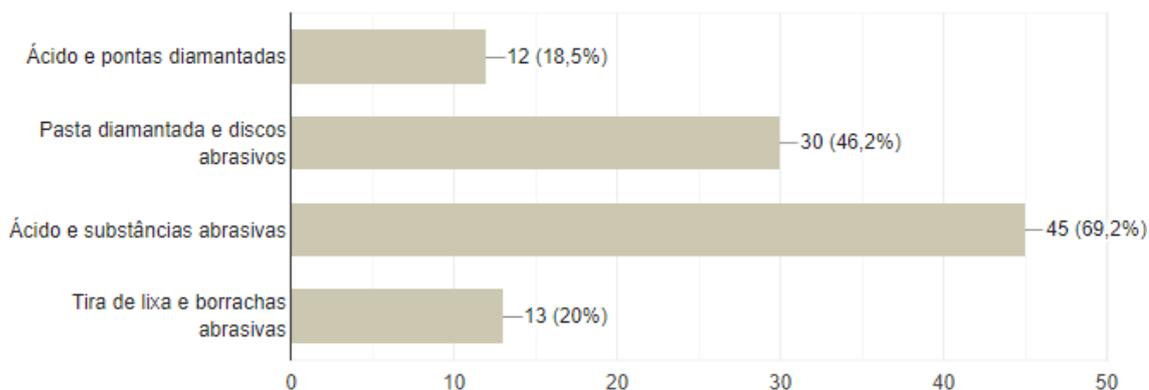
Quanto à execução da técnica da microabrasão dental, observou-se que 84,6% dos participantes nunca realizaram este procedimento. Apenas 15,4% afirmaram já ter realizado (FIGURA 6).

**Figura 7** – Patologias em que a microabrasão dental está indicada

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre 65 participantes, 61 pessoas (93,8%) acreditam que a fluorose é a principal indicação para a realização do procedimento, logo em seguida, as manchas inativas de cárie aparecem com 37 respostas (56,9%), em terceira posição ficaram as lesões de hipoplasia com 25 respostas (38,5%), os manchamentos por uso de tetraciclina ficaram

em quarta posição com 13 respostas (20%) e por último com apenas 4 (6,2%) estão as



alterações decorrentes da dentinogênese (FIGURA 7).

Figura 8 – Materiais utilizados na realização da técnica

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação aos materiais usados para a realização da microabrasão dental, 45 participantes (69,2%) acreditam que ácido e substâncias abrasivas são os mais indicados. Pasta diamantada e discos abrasivos, aparecem logo em seguida com 30 respostas (46,2%). E com 13 (20%) e 12 (18,5%) respostas estão, respectivamente, tira de lixa associada a borrachas abrasivas e ácido e pontas diamantadas (FIGURA 8).

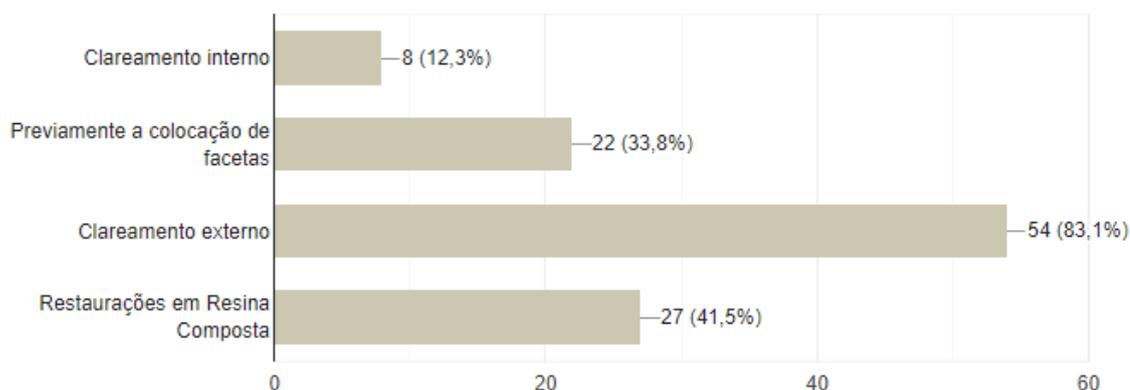


Figura 9 – Procedimentos que a microabrasão pode ser associada

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que o clareamento externo é o procedimento mais apontado com 83,1% das respostas, a associação com restaurações em resina composta apresenta-se

como a segunda opção mais escolhida, com 41,5%. A opção previamente a colocação de facetas obteve uma porcentagem de 33,8% e o clareamento interno pontuou apenas 12,3%. (FIGURA 9).

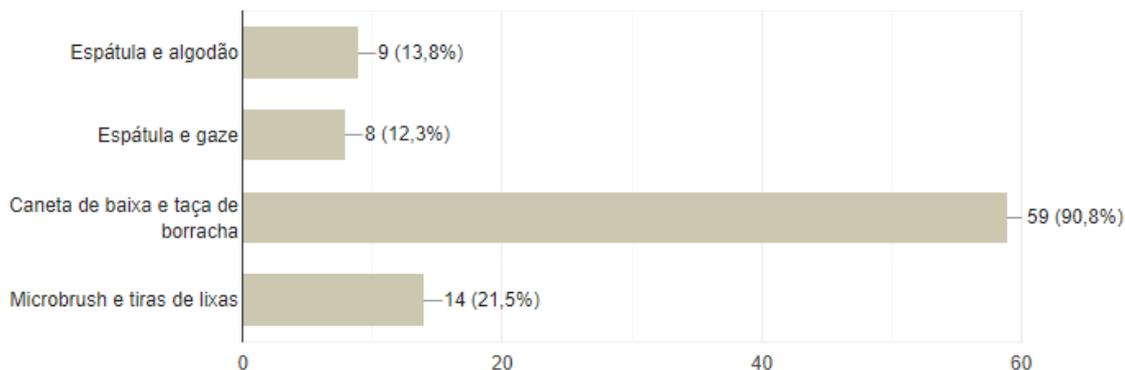
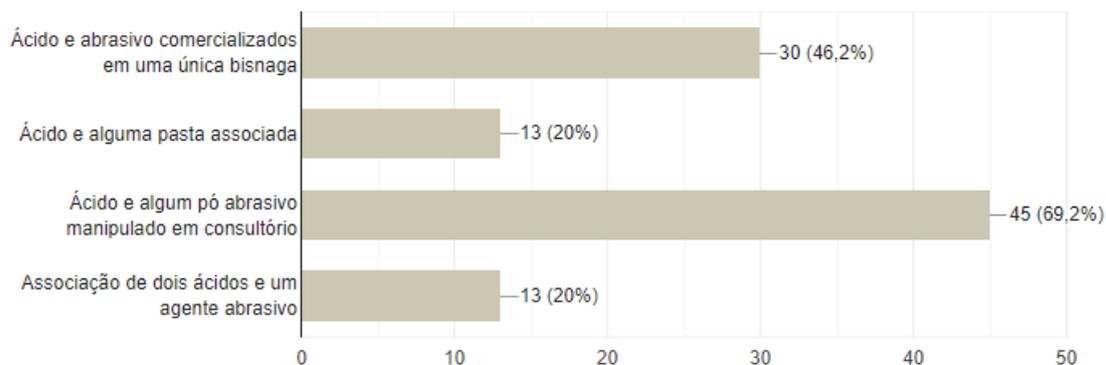


Figura 10 – Instrumentos que podem ser empregados na técnica

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre 65 dos participantes, 59 (90,8%) responderam que a caneta de baixa rotação e taça de borracha são os instrumentos mais empregados na realização da técnica da microabrasão dental. O microbrush e tiras de lixas receberam 14 respostas (21,5%), e os conjuntos espátula e algodão e, espátula e gaze apresentaram menos escolhas, sendo estas 9 (13,8%) e 8 (12,3%), respectivamente (FIGURA 10).

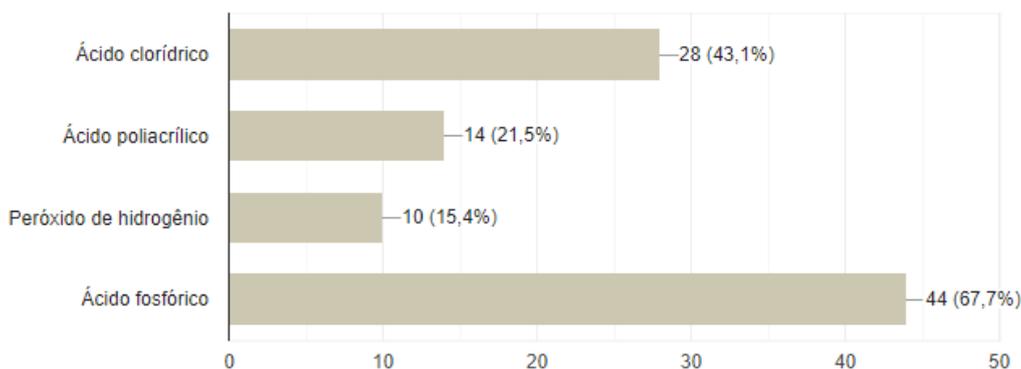
Figura 11 – Formas de apresentação das substancias usadas na microabrasão



Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que ácido e algum pó abrasivo manipulado em consultório foram as formas de apresentação mais escolhidas com 69,2% das respostas. Em segundo lugar, está ácido e abrasivo comercializado em uma única bisnaga (46,2%). E com as mesmas porcentagens estão, ácido e alguma pasta associada (20%) e associação de dois ácidos e um agente abrasivo (20%) (FIGURA 11).

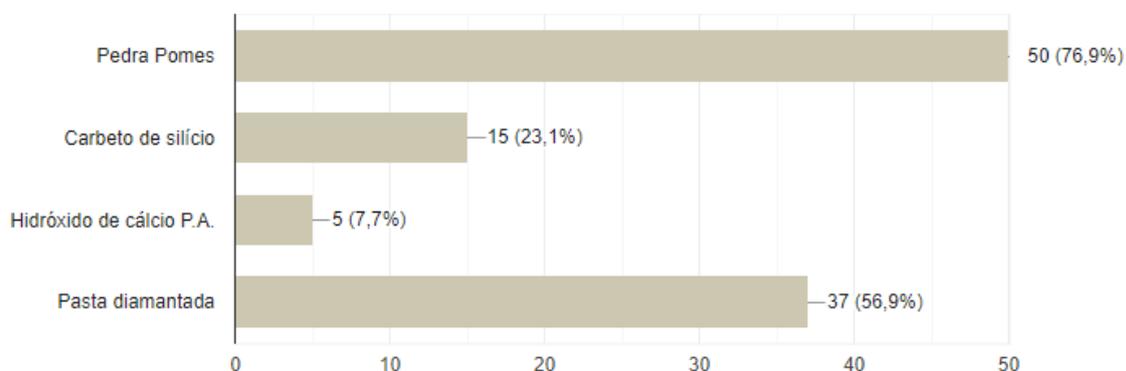
Figura 12 - Ácidos que são utilizados na técnica da microabrasão dental



Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os tipos de ácidos utilizados na técnica, o ácido fosfórico aparece com 67,7% das respostas e o ácido clorídrico com 43,1%, sendo os dois os mais votados. O ácido poliacrílico com 21,5% e, o peróxido de hidrogênio aparece com 15,4%.

Figura 13 - Abrasivos utilizados na técnica da microabrasão dental



Fonte: Dados da pesquisa.

A pedra pomes foi apontada como o principal abrasivo utilizado na microabrasão dental com 76,9%. Logo em seguida, aparece a pasta diamantada com 56,9%. O carbetto de silício e o hidróxido de cálcio P.A. apresentaram, respectivamente, 23,1% e 7,7%.

DISCUSSÃO

A hipótese testada de que os estudantes de Odontologia não sabem indicar ou desconhecem o protocolo de microabrasão dental foi rejeitada. Em relação à existência de pesquisas utilizando esta metodologia, não foram encontrados estudos com acadêmicos ou profissionais, que abordassem especificamente sobre a temática com um levantamento do nível de conhecimento a respeito da técnica de microabrasão dental.

O primeiro autor a publicar a respeito dessa técnica, em que utilizava-se ácido clorídrico na tentativa de melhorar o aspecto do elemento dental fluorótico, foi Kane em 1916.¹⁰ Desde o seu desenvolvimento, diversas aplicações da técnica de microabrasão, utilizando diferentes concentrações de ácido clorídrico (6,6, 10 e 18%) e ácido fosfórico (35–40%) em associação com abrasivos foram desenvolvidas.¹⁶ A este respeito, é notório o conhecimento dos participantes desta pesquisa, os quais apontaram corretamente os agentes ácidos utilizados na técnica.

Algumas patologias estão indicadas para realização deste procedimento, e o conhecimento a respeito das mesmas é fundamental. Pois, a partir de um correto diagnóstico é que se é possível traçar um tratamento adequado. Dentre as patologias, estão os casos leves de fluorose, desmineralização do esmalte pós tratamento ortodôntico devido lesões iniciais de cárie, hipoplasia e mancha branca remineralizada.¹⁷ Um estudo realizado por Macedo-Costa et al. (2010)¹⁸, com uma amostra composta por 25 odontopediatras e 56 clínicos gerais, avaliando diferentes níveis de opacidade e hipoplasia, mostrou que, em relação aos tratamentos indicados para tais opacidades, odontopediatras (32,0%) indicaram a fluoroterapia, mas para os clínicos (25,0%), a indicação de microabrasão foi mais prevalente. Sabe-se que, quando se trata de casos leves de alterações de opacidade, a microabrasão está bem indicada. Assim sendo, resultados da presente pesquisa com discentes de odontologia, evidenciaram que os mesmos, corroborando, com amostra de clínicos gerais de Macedo-Costa, apontaram que em casos de alterações leves, a microabrasão dental é uma indicação coerente.

Vários protocolos clínicos são encontrados na literatura, desta forma, as possibilidades para a realização da técnica é vasta. Algumas associações de materiais

como a pedra pomes e ácido fosfórico, tornam o procedimento mais barato, tendo em vista que são materiais de baixo custo e que facilmente são encontrados nos consultórios.³ Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que os alunos reconhecem que comumente essa associação de materiais é utilizada para realização da microabrasão dental, assim como outras apresentações, como nos casos em que ácido e agente abrasivo são encontrados misturados em uma única bisnaga.

Desde 1995, Mondelli et al.¹⁹ trouxe a aplicação com ácido fosfórico a 37% na forma de gel associado à pedra-pomes de granulação extrafina, em proporções volumétricas iguais, formando uma pasta consistente, que era útil na remoção de diferentes manchas do esmalte (manchas brancas hipoplásicas, manchas brancas inativas, pigmentadas ou não e cáries paralisadas), sendo aplicada por dez segundos, com intervalos para lavagem com água, polimento e aplicação de flúor.¹⁷ Se o procedimento for repetido de cinco a dez vezes e as manchas não desaparecerem conforme o esperado, deve-se parar o esfregaço, pois as manchas são profundas.

Produtos como o Prema Compound® (Premier Dental Products, Norristown, PA, EUA) e o Opalustre® (Ultradent SA) também estão indicados para este procedimento. No entanto, quando os compostos foram comparados após cinco aplicações de 30 segundos, o Opalustre apresentou-se mais eficaz removendo manchas. A verificação da ação da microabrasão é baseada na remoção dos primeiros 100-200 µm da superfície do esmalte. A quantidade e a facilidade de remoção de manchas brancas dependem do tipo de ácido e abrasivo empregado, bem como o tempo de aplicação e pressão. Apesar disso, ambos os produtos foram igualmente eficientes e os pacientes ficaram muito satisfeitos com os resultados.²⁰

Sheoran et al. (2014)¹⁶ analisaram em seu estudo a ação de dois ácidos utilizados na técnica da microabrasão dental. O ácido clorídrico a 18% e ácido fosfórico a 37% associados ao pó de pedra-pomes, aplicados em incisivos com diferentes opacidades. Esta mistura foi então aplicada nos dentes usando taça de borracha acoplado a peça de mão contra-angular a uma velocidade lenta de aproximadamente 1.000 rpm. A combinação de ácido fosfórico e pedra-pomes foi aplicada por 10 segundo e repetida 6 vezes e, a mistura de ácido clorídrico e pedra pomes foi aplicada por 5 segundos, sendo repetida por 4 vezes. Os resultados após 1 mês mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

No entanto, sabe-se que nos casos em que o ácido clorídrico a 18% é empregado, o grau de desgaste dentário mostrou-se superior aos demais ácidos utilizados na técnica.²¹

Além disso, como desvantagens, o ácido clorídrico a 18% apresenta alta causticidade, a mistura da pasta não é tão eficaz e, por vezes, o líquido acaba se separando do agente abrasivo. Assim, caso este extravase o isolamento absoluto e entre em contato com os tecidos moles, pode gerar queimaduras. O produto demanda ainda, manipulação em farmácia específica, necessitando de atenção na estocagem e também durante a utilização. Por possuir alto poder erosivo para o esmalte dentário está indicado para os casos de manchamentos mais graves.²²

O esfregaço na superfície dentária pode ser tanto com espátulas plásticas ou de madeiras, como com taças de borracha em baixa rotação, realizando movimentos rotacionais de leve fricção.²³ Na presente pesquisa, a taça de borracha acoplada a caneta de baixa rotação foram os instrumentais mais apontados pelos participantes para realização da microabrasão dental. Estes instrumentais também aparecem na maioria dos estudos^{16,17,20}, o que evidencia que eles são os mais utilizados no dia a dia clínico.

O número de aplicações pode variar de acordo com a severidade da coloração do esmalte. Afim de reduzir o tempo clínico, o esmalte pode primeiro ser “regularizado” com uma ponta diamantada afilada extrafina para desgastar levemente a área afetada, promovendo uma leve macrorredução do esmalte, a macroabrasão. Com a execução dessa etapa, a aplicação da pasta microabrasiva pode ser reduzida para duas ou três aplicações para remover as manchas remanescentes e para alisar a superfície do esmalte nivelado com a ponta diamantada. Logo após, segue-se com polimento da superfície microabrasionada com discos de feltro e polimento, além da aplicação de flúor neutro por 1 minuto.¹

A grande maioria dos participantes da presente pesquisa apontou o clareamento externo como a técnica mais indicada para associação ao procedimento de microabrasão dental. De fato, o clareamento dentário pode ser associado ao tratamento, tendo em vista que a microabrasão causa uma redução na espessura do esmalte vestibular e, por vezes, os elementos podem se apresentar com coloração mais amarelada, já que, este esmalte mais delgado deixa transparecer a cor da dentina.^{23,24} Franco et al. (2016)²⁵ avaliaram a combinação de microabrasão do esmalte e clareamento dental, e verificaram que a união das duas técnicas não gera prejuízos quanto à dureza e rugosidade superficial dos dentes microabrasionados, podendo ser utilizadas em conjunto com tranquilidade.

Algumas limitações relacionadas a este estudo são relacionadas à amostra alcançada, a qual foi pequena. Além disso, a grande maioria dos participantes é de concluintes do curso de graduação, o que pode justificar um maior número de acertos nas

repostas obtidas, tendo em vista, a curva de aprendizagem. O que poderia ter sido diferente, caso a pesquisa fosse focada em turmas iniciantes. Outro possível viés é a participação majoritária de alunos da mesma instituição de ensino superior, os quais passaram pelo menos nivelamento de conhecimento. Assim, como não se obteve uma participação significativa de estudantes de outras instituições, não foi possível realizar uma análise mais detalhada do conhecimento de estudantes de diversas instituições de ensino de João Pessoa a respeito da técnica.

Sugere-se, dessa forma, o desenvolvimento de mais pesquisas avaliando o conhecimento da técnica, seja de estudantes ou profissionais, com um número amostral maior. Pois, apesar da maioria das respostas obtidas terem sido assertivas, os resultados podem ser diferentes se os vieses descritos acima forem eliminados.

Vale ressaltar que, ao final da pesquisa, como forma de bonificação pela participação no estudo, foi enviado por e-mail um folder informativo detalhando as indicações, contraindicações, o protocolo e as atenções que o profissional deve ter mediante a execução do procedimento. Sanando assim, quaisquer dúvidas a respeito das perguntas respondidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior porcentagem dos participantes afirmou conhecer a temática e sabem identificar as patologias em que o procedimento está indicado. Quanto aos procedimentos, ficou claro que os participantes conhecem os ácidos, as formas de apresentação dos materiais utilizados e os instrumentais empregados. Logo, mesmo que boa parte tenha respondido que nunca realizou o procedimento, os mesmos apresentaram-se com conhecimento necessário para sua realização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pini NIP, et al. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. *World Journal of Clinical Cases*, Pleasanton, 2015; 3(1): 34-41.
2. Barrio M. Microabráción del esmalte. Indicações, limitaciones y alcance clínico. *Rev. Soc. Odontol. La Plata*, 2021; 15-20.

3. Mata PCM. Terapêuticas da hipomineralização dentária – revisão sistemática. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2017.
4. Santos KA, Santos YL, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Microabrasão do esmalte dentário: eficácia e aplicações na odontologia. *Rev. Salusvita*, 2019; 821-836.
5. McCloske YRJ. A technique for removal fluorosis stains. *J Amer Dent Assoc*, 1984; 109(1): 63-4.
6. Croll TP, Cavanaugh RR. Enamel color modification by controlled hydrochloric acid-pumice abrasion. I. Technique and examples. *Quintessence Int*, 1986; 17(2): 81-7.
7. Bahia JRA. Abordagem estética em pacientes que apresentam hipoplasia de esmalte: Uma revisão de literatura. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Bahia, 2020.
8. Gomes MJ, et al. Influência da microabrasão do esmalte sobre o desenvolvimento de cárie artificial: estudo piloto in vitro. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, 2005; 7(1): 39-47.
9. Pedro MFB. Análise do desgaste superficial e efeito do polimento no esmalte dental microabrasionado. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2011.
10. Santos AA, Machado NMF, Nascimento F, Dietrich I, Andrade CMO. Remoção de manchas no esmalte dental pela técnica de microabrasão: revisão de literatura. *Revista de Odontologia Contemporânea*, 2018; 2(1).

11. Pini NIP, et al. Enamel morphology after microabrasion with experimental compounds. *Contemporary Clinical Dentistry*, 2015;6(2): 170.
12. Cavalcanti PPAS, et al. Avaliação da eficácia da microabrasão no tratamento de manchas de fluorose: revisão de literatura. *Archives Of Health Investigation*, 2020; 9(3).
13. Trindade AS, Parente LC, Galvão MPSS, Lacerda IAC. Microabrasão em dentes com manchamento intrínseco. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(12): 111161-170.
14. Price RB, Loney RW, Doyle MG, Moulding MB. An evaluation of a technique to remove stains from teeth using micro abrasion. *J. Am. Dent. Assoc*, 2003;134(8): 1066-71.
15. Schubert EW. Avaliação clínica da efetividade de mascaramento de manchas fluoróticas: microabrasão x infiltração resinosa. 2018. Tese (Doutorado em Odontologia), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2018.
16. Sheoran N, et al. Esthetic management of developmental enamel opacities in young permanent maxillary incisors with two microabrasion techniques—a split mouth study. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 2014; 26(5): 345-352.
17. Hermes SR. Microabrasão do esmalte dental para tratamento de fluorose. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Campinas, 2014; 61; 427-433.
18. Macêdo-Costa MR, Passos IA, Oliveira AFB, Chaves AMB. Habilidade dos odontopediatras e clínicos gerais em diagnosticar e tratar defeitos do esmalte. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*, 2010; 58(3): 339-343.
19. Mondelli JM, Mondelli RL, Alves MTA, Franco EB. Microabrasão com ácido fosfórico. *Revista Brasileira Odontologia*, 1995; 52:20-22.

20. Loguercio AD, Correia LD, Zago C, Tagliari D, Neumann E, Gomes OMM, Reis A. Clinical effectiveness of two microabrasion materials for the removal of enamel fluorosis stains. *Operative dentistry*, 2007; 32(6): 531-538.
21. Souza APM, Araújo MVA, EMMI DT. Microabrasão do esmalte como solução conservadora e minimamente invasiva para a estética dental: revisão de literatura sobre as técnicas empregadas. *Revista Digital APO*, 2020; 4(1); 27-35.
22. Winik MV. Microabrasão do esmalte dental comparando técnicas que utilizam ácido clorídrico 18% e ácido fosfórico 37%: estudo de caso. Trabalho de Conclusão do Curso (graduação) - Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, 2017.
23. Queiroz MP. Eficácia da técnica de microabrasão em dentes acometidos pela fluorose. 2020. Trabalho de conclusão de curso - Centro Universitário Fametro, UNIFAMETRO, Fortaleza, 2020.
24. Franco LM, Machado LS, Salomão F M, Dos Santos PH, Briso ALF, Sundfeld RH Surface effects after a combination of dental bleaching and enamel microabrasion: An in vitro and in situ study. *Dental Materials Journal*, 2016; 35(1):13-20.

APENDICÊ A

FOLDER INFORMATIVO

MICROABRASÃO DENTAL: O QUE VOCÊ PRECISA SABER



INDICAÇÕES

- Manchas superficiais marrons;
- Manchas brancas ou listradas causadas por fluorose;
- Manchas brancas de cárie remineralizadas, comuns em pacientes após serem tratados ortodonticamente;
- Hipoplasia de esmalte.

Os seguintes materiais podem ser utilizados na técnica:

- Ácido fosfórico 37% + pedra pomes;
- Ácido e abrasivo comercializados em uma única bisnaga (Ex: Opalustre®, Whiteness RM®)



A microabrasão dental, pode ser associada a outros procedimentos, como o clareamento dental, remineralização e restaurações estéticas.

CONTRAINDICAÇÕES

Lesões profundas:

- Amelogênese imperfeita;
- Dentinogênese imperfeita;
- Machamento por ingestão de tetraciclina.

DIAGNÓSTICO (TÉCNICA DA TRANSLUMINAÇÃO):

- Dentes limpos e secos;
- Ponteira do fotopolimerizador na face palatina dos elementos acometidos;
- Avalia-se a coloração das áreas de manchamento sobre a ação da luz emitida pelo LED;
- Quanto mais opacas/esbranquiçadas as manchas se apresentarem, mais profundas elas são.

PROCEDIMENTO:

- Profilaxia;
- Realiza-se isolamento absoluto,
- Óculos de proteção para o paciente, cirurgião-dentista e seu auxiliar;
- Ácido fosfórico a 37% + pedra-pomes 1:1, ou Opalustre®, Whiteness RM® (LER A BULA)
- Borracha abrasiva ou taça de borracha para profilaxia dental em baixa rotação;
- Aplicação por 10 segundos;
- Tiras de lixas podem ser utilizadas nas faces proximais;
- Ao final de cada aplicação, lava-se por 20 segundos, com jato ar/água;
- Este ciclo de aplicações pode ser repetido de 12 a 15 vezes;
- Ao final de cada sessão, realiza-se ainda polimento com discos de feltro e aplicação tópica de fluoreto de sódio neutro a 2% por um minuto;
- Caso haja necessidade de repetição do protocolo, deve-se esperar um intervalo entre sessões de, pelo menos, 7 dias.



Atenção!

- Caso cerca de 10 aplicações já tenham sido realizadas e, ainda assim, as manchas não regredirem, deve-se suspender a técnica, pois significa que o manchamento é profundo e uma outra abordagem deve ser considerada.
- Avaliação do grau de desgaste deve ser sempre realizada, posicionando um espelho por oclusal, com os dentes úmidos.