



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA
CAMPUS PARQUE ECOLÓGICO

**O PERFIL DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE
ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
SOBRE O USO DOS SISTEMAS ADESIVOS NA PRÁTICA
CLÍNICA**

ANDRESSA PORTO CARVALHO E DEBORAH CÁSSIA PEREIRA DA SILVA

FORTALEZA
MAIO/2025

ANDRESSA PORTO CARVALHO E DEBORAH CÁSSIA PEREIRA DA SILVA

**O PERFIL DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA
DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS SOBRE O USO DOS SISTEMAS
ADESIVOS NA PRÁTICA CLÍNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
(TCC) apresentado ao curso de
Odontologia do Centro
Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof(a). Dra. Maria
Elisa Martins Moura

Fortaleza
2025

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação Centro Universitário Christus -
Unichristus

Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha
Catalográfica do Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados
fornecidos pelo (a) autor (a)

C331f

Carvalho, Andressa Porto.

O perfil de conhecimento dos estudantes de odontologia do Centro
Universitário Christus sobre o uso de sistemas adesivos na prática
clínica / Andressa Porto Cravalho, Deborah Cássia Pereira da Silva. -
2025.

46 f.: il. Color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia, Fortaleza,
2025.

Orientação: Profa. Dra. \maria Elisa Martins Moura.

1. Educação em Odontologia. 2. Odontologia Baseada em
Evidências. 3. Adesivos Dentinários. I. Silva, Deborah Cássia Pereira
da. II. Título

CDD 617.6

ANDRESSA PORTO CARVALHO E DEBORAH CÁSSIA PEREIRA DA SILVA

O PERFIL DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DO
CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS SOBRE O USO DOS SISTEMAS
ADESIVOS NA PRÁTICA CLÍNICA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof(a). Dra. Maria Elisa Martins Moura

Aprovado em: 28/02/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dra. Maria Elisa Martins Moura
Centro Universitário Christus
(UNICHRISTUS)

Prof(a). Dra. Marina Studart Alencar Borges
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof(a). Dra. Juliana Paiva Marques Lima
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

AGRADECIMENTOS

ANDRESSA PORTO CARVALHO

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter sido minha fortaleza em todos os momentos dessa jornada. Pela fé que me sustentou nos momentos de dúvida, pelo amparo nas dificuldades e por iluminar meu caminho até aqui. A presença dele foi fundamental em cada etapa desse caminho.

A minha família em especial os meus pais, **Luís Henrique Torres de Carvalho** e Sandra Maria Porto Veras, meu amor eterno e gratidão sem medida. Vocês foram meu porto seguro, meu exemplo de força, honestidade e dedicação. Obrigada por cada palavra de incentivo, por cada gesto de apoio e por nunca medirem esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Sem vocês, nada disso teria sido possível. Aos meus irmãos, **Matheus Henrique Porto Carvalho** e **Larissa Porto Carvalho**, agradeço por estarem sempre ao meu lado, compartilhando comigo alegrias e desafios. A presença de vocês é um alívio nos dias difíceis e uma alegria constante na minha vida. Aos meus avós, que sempre torceram por mim, e especialmente à minha avó **Margarida Maria Porto Veras**, que com seu carinho, palavras doces e apoio constante, esteve presente em todos os momentos. Seu amor é uma das maiores forças que me impulsionam.

À minha dupla de TCC, **Deborah Cássia Pereira da Silva**, minha parceira nesta caminhada desafiadora, obrigada por todo o comprometimento, esforço conjunto e pelas inúmeras horas dedicadas lado a lado a este trabalho.

À minha amiga **Sofia Paula da Silva Braga**, minha gratidão por sua generosidade, prontidão e apoio indispensável na fase de aplicação do questionário. Sua ajuda foi essencial para a concretização da pesquisa.

À minha orientadora, **Maria Elisa Martins Moura**, registro minha mais profunda gratidão. Sua dedicação, paciência, escuta atenta e orientação foram fundamentais para a realização deste trabalho. Mais do que uma orientadora, foi uma inspiração de profissionalismo, ética e compromisso com o conhecimento.

Por fim, agradeço à Unichristus e a todos os professores, funcionários e colegas do curso de Odontologia, que contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal.

DEBORAH CÁSSIA PEREIRA DA SILVA

A travessia por um curso como a Odontologia é feita de ciência e suor, mas também de fé, afeto e encontros. E neste capítulo tão simbólico da minha trajetória, seria impossível seguir adiante sem oferecer, antes, a minha mais profunda gratidão.

A Deus, fonte inesgotável de luz, que sustentou meu ânimo quando as forças humanas fraquejaram. Em cada silêncio de dúvida, encontrei respostas na fé e, por isso, sigo com o coração rendido em reverência.

À minha mãe, presença constante, amor incondicional e porto seguro nas tempestades da jornada. Sua força silenciosa foi, muitas vezes, a voz que me empurrou para frente. Este trabalho também carrega as marcas da sua coragem, da sua entrega e do seu amor imenso.

À professora **Maria Elisa Martins Moura**, minha sincera gratidão pela orientação atenta, pelas palavras que instruíram e acolheram, e por ser farol quando o caminho parecia nebuloso. Sua dedicação ultrapassou os limites da sala e reverberou na construção de cada linha deste trabalho.

E à minha querida amiga **Sofia Paula da Silva Braga**, com quem compartilhei não só a árdua missão de angariar participantes para nossa pesquisa, mas também as ansiedades e alegrias que só quem vive esse processo entende. Sua generosidade, disposição e companheirismo foram presentes que não esquecerei.

A todos que cruzaram meu caminho durante esta caminhada direta ou indiretamente, minha memória e meu coração sabem reconhecer: este trabalho também é um pouco de vocês.

RESUMO

Os sistemas adesivos estão diretamente envolvidos nos procedimentos mais corriqueiros da prática clínica odontológica, o que torna o seu conhecimento indispensável para os estudantes de odontologia. O objetivo do presente projeto foi avaliar o perfil de conhecimento sobre sistemas adesivos e verificar os fatores que influenciam nesse desfecho. Além disso, buscamos identificar possíveis lacunas de conhecimento e oportunidades de aprimoramento na formação dos futuros profissionais de odontologia. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico com estudantes de odontologia (n=132) do Centro Universitário Christus após um cálculo amostral a partir do universo de alunos matriculados do 4º ao 10º semestre. Os resultados demonstraram que 68,9% dos participantes obtiveram desempenho superior a 70% de acertos, com destaque para os conceitos básicos sobre aplicação clínica dos adesivos. No entanto, observou-se menor acurácia em tópicos específicos como o tempo de condicionamento ácido e a técnica de aplicação dos sistemas convencionais de dois passos. Além disso, mais da metade dos discentes relataram buscar atualização científica apenas de forma esporádica, o que evidencia a necessidade de fortalecimento da formação baseada em evidências. A progressão acadêmica apresentou impacto direto no desempenho, com alunos dos semestres mais avançados demonstrando maior domínio conceitual. Conclui-se, portanto, que o perfil de conhecimento dos estudantes avaliados é satisfatório, porém ainda permeado por lacunas que demandam estratégias pedagógicas mais eficazes. Recomenda-se o estímulo contínuo à pesquisa científica, à prática supervisionada e à integração entre teoria e prática clínica, como forma de consolidar uma formação crítica, atualizada e tecnicamente segura para o exercício da odontologia contemporânea.

Palavras-chaves: Educação em Odontologia; Odontologia Baseada em Evidências; Adesivos Dentinários.

ABSTRACT

Adhesive systems are directly involved in the most common procedures in clinical dental practice, which makes their knowledge essential for dental students. The objective of this project was to evaluate the knowledge profile of adhesive systems and to verify the factors that influence this outcome. In addition, we seek to identify possible knowledge gaps and opportunities for improvement in the training of future dental professionals. Data collection was performed through an electronic questionnaire with dental students (n=132) from the Christus University Center after a sample calculation based on the universe of students enrolled from the 4th to the 10th semester. The results showed that 68.9% of the participants obtained a performance above 70% of correct answers, with emphasis on the basic concepts about clinical application of adhesives. However, lower accuracy was observed in specific topics such as acid etching time and the application technique of conventional two-step systems. In addition, more than half of the students reported seeking scientific updates only sporadically, which highlights the need to strengthen evidence-based training. Academic progression had a direct impact on performance, with students in more advanced semesters demonstrating greater conceptual mastery. It is concluded, therefore, that the knowledge profile of the students evaluated is satisfactory, but still permeated by gaps that require more effective pedagogical strategies. Continuous encouragement of scientific research, supervised practice and integration between theory and clinical practice is recommended as a way to consolidate a critical, updated and technically safe training for the practice of contemporary dentistry.

Keywords: Dental Education; Evidence-Based Dentistry; Dentin Adhesives.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Informações gerais da pesquisa sobre sistemas adesivos.....	22
Tabela 2 –	Taxa de acerto dos alunos por semestre.....	23
Tabela 3 –	Atualização de conhecimento sobre o sistema adesivo.....	24
Tabela 4 –	Fontes de aprendizagem sobre os sistemas adesivos.....	25
Tabela 5 –	Frequência de acertos no questionário de conhecimento sobre os sistemas adesivos.....	26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Fontes de aprendizagem sobre os sistemas adesivos.....	25
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

N	Número
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Unichristus	Centro Universitário Christus

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	14
2.1	Objetivo Geral.....	14
2.2	Objetivo Específico.....	14
3	JUSTIFICATIVA.....	15
4	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
5	MATERIAIS E MÉTODOS.....	19
5.1	Tipo de estudo.....	19
5.2	Informações éticas.....	19
5.3	Critério de elegibilidade.....	19
5.4	Risco e benefício.....	19
5.5	Cálculo amostral.....	20
5.6	Aplicação do questionário e coleta de dados.....	20
5.7	Análise de dados.....	21
6	RESULTADOS.....	22
6.1	Caracterização da amostra.....	22
6.2	Desempenho por semestre acadêmico.....	23
6.3	Hábito de atualização e recursos disponíveis.....	23
6.4	Fontes de aprendizagem.....	24
6.5	Desempenho no questionário de conhecimento.....	26
7	DISCUSSÃO.....	30
8	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICES.....	37
	ANEXOS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A odontologia contemporânea tem testemunhado avanços significativos na tecnologia e nos materiais utilizados para restaurações dentárias (FERRACANE, 2011). Nesse contexto, os sistemas adesivos dentários surgiram como uma peça fundamental no conhecimento do cirurgião-dentista, permitindo a adesão eficaz de restaurações dentárias aos tecidos dentários, garantindo estabilidade e durabilidade (PERDIGÃO, 2010). A crescente aplicação desses sistemas adesivos na odontologia trouxe à tona uma série de vantagens, incluindo a conservação de estrutura dental, a capacidade de realizar restaurações minimamente invasivas e a melhoria estética (MEERBEEK *et al.*, 2011).

No entanto, à medida que a utilização dos sistemas adesivos cresceu, também ficou evidente a existência de desafios e limitações associados a eles (SKUPIEN *et al.*, 2015). Questões como a longevidade das restaurações, a sensibilidade pós-operatória e a técnica de aplicação adequada têm sido tópico de debate na comunidade odontológica (MAGALHÃES; TITONELI., 2023; SILVA; CÉSAR., 2022).

É abordado a avaliação do conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o uso dos sistemas adesivos, destacando a importância dessa temática na prática clínica odontológica, tornando assim o seu conhecimento indispensável (RIBEIRO *et al.*, 2023). Entretanto, é crucial destacar que esse estudo utilizou amostras distintas, como profissionais já atuantes no campo odontológico.

No estudo de Souza Junior (2010) os autores exploraram as escolhas e práticas de sistemas adesivos entre estudantes de odontologia que estavam no final da graduação (SOUZA JUNIOR *et al.*, 2010).

Esta pesquisa visou explorar essas questões críticas, com um foco especial no contexto dos estudantes de odontologia da Unichristus, a fim de identificar os fatores que influenciam o perfil de conhecimento desses alunos sobre os sistemas adesivos dentários.

Desta forma, este trabalho se propõe a contribuir significativamente para a compreensão do perfil de conhecimento dos estudantes de odontologia sobre sistemas adesivos, e assim preconizando estratégias educacionais eficazes para melhorar a formação desses futuros profissionais. A pesquisa visou não apenas identificar o grau de conhecimento científico, mas também forneceu subsídios práticos para aprimorar a

qualidade do ensino e aprendizado na área de dentística, contribuindo assim para a formação de profissionais mais capacitados e conscientes das demandas da prática clínica odontológica.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo geral responder à seguinte questão: "Quais são os níveis de conhecimento dos estudantes de odontologia da Unichristus sobre os sistemas adesivos dentários?"

2.2 Objetivo Específico

- Identificar os principais fatores que influenciaram o perfil de conhecimento desses estudantes sobre sistemas adesivos dentário, como o semestre acadêmico, experiências clínicas, as principais fontes de aprendizagem sobre os sistemas adesivos.
- Comparar o nível de conhecimento entre os diferentes semestres do curso de odontologia do Centro Universitário Christus
- Avaliar o nível de conhecimento teórico dos estudantes de Odontologia da Unichristus sobre os sistemas adesivos dentários.

3 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema "O Perfil de Conhecimento de Estudantes de Odontologia sobre Sistemas Adesivos Dentários" se fundamenta na crescente importância dos adesivos na odontologia contemporânea. Eles desempenham um papel fundamental na adesão eficaz de restaurações dentárias, impactando diretamente a estabilidade e durabilidade das intervenções. A necessidade de compreender e aprimorar o conhecimento dos estudantes de Odontologia surge diante dos desafios associados a esses sistemas, como a longevidade das restaurações, a sensibilidade pós-operatória e as técnicas de aplicação. Ao focar especificamente nos estudantes da Unichristus, busca-se oferecer informações importantes para a formação acadêmica, completando uma lacuna ao concentrar-se na educação continuada e contribuindo para o avanço na qualidade do ensino em dentística.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura existente sobre sistemas adesivos dentários e sua aplicação na odontologia reflete um cenário dinâmico e em constante evolução, com avanços tecnológicos e desafios clínicos que moldam significativamente a prática odontológica contemporânea (BOROUZINIAT; SHAHRIARI; AKBARI., 2013). A compreensão desses sistemas vai além de suas características físico-químicas; envolve considerações práticas, desafios enfrentados por profissionais e estudantes (SOUZA JUNIOR *et al.*, 2010), e a constante busca por estratégias educacionais que promovam um uso eficaz desses materiais inovadores (GRANDO; SALVAGO., 2015).

A restauração dentária, uma prática comum na odontologia contemporânea, exige não apenas habilidades técnicas avançadas, mas também um profundo entendimento dos materiais utilizados, com destaque para os sistemas adesivos dentários (RIBEIRO *et al.*, 2023). Estes são compostos por monômeros funcionais, solventes como água, etanol ou acetona, e, em alguns casos, cargas inorgânicas (SOFAN *et al.*, 2017), que desempenham um papel crucial na eficácia e durabilidade das restaurações, proporcionando adesão efetiva entre os materiais restauradores e os tecidos dentários circundantes (FERRACANE, 2011; PERDIGÃO, 2010).

A odontologia adesiva, tem evoluído significativamente com o desenvolvimento de diferentes gerações de sistemas adesivos. Conforme destacado por Sofan *et al.* (2017), os sistemas adesivos podem ser do tipo convencionais, no qual utiliza-se ácido fosfórico para remover totalmente o *smear layer*, e em seguida aplica-se o *primer* e por último o adesivo, autocondicionantes, no qual apresenta na sua composição monômeros ácidos que condicionam a superfície dentária, removendo parcialmente a *smear layer* e os adesivos universais, que permitem aplicação de forma convencional, autocondicionante ou com condicionamento seletivo do esmalte, conferindo dessa forma, grande utilidade clínica, possibilitando adaptação do protocolo conforme a necessidade da restauração (SOFAN *et al.*, 2017).

Neste contexto, a literatura científica tem destacado uma série de avanços e desafios relacionados aos sistemas adesivos dentários.

Segundo Meerbeek, foi salientado a crescente aplicação dos sistemas adesivos, ressaltando benefícios como a conservação de estrutura dental, a capacidade de realizar restaurações minimamente invasivas e melhorias estéticas. Sistemas estes que

tem sido importantes na transformação das práticas clínicas, possibilitando procedimentos restauradores mais conservadores e esteticamente agradáveis (MEERBEEK *et al.*, 2011).

Apesar dos benefícios percebidos, a implementação eficaz desses sistemas enfrenta obstáculos práticos, com profissionais muitas vezes enfrentando dificuldades na seleção desses materiais inovadores (FERRACANE, 2011; PERDIGÃO, 2010). Desafios levantados por Skupien, Magalhães, Titoneli, Silva e César, como a longevidade das restaurações, sensibilidade pós-operatória e a técnica de aplicação adequada têm sido amplamente debatidas, refletindo a complexidade envolvida no uso desses sistemas em cenários clínicos variados (SKUPIEN *et al.*, 2015; MAGALHÃES; TITONELI., 2023; SILVA; CÉSAR., 2022).

Com a rápida evolução desses materiais, estudantes de odontologia, assim como os cirurgiões dentistas enfrentam o desafio de se manterem atualizados (RIBEIRO *et al.*, 2023). Baseado no estudo realizado por Gordon, Veiga Filho e Ritter (2016), algumas pesquisas têm constatado a necessidade de uma educação continuada para preencher as lacunas de conhecimento entre acadêmicos e profissionais em relação aos sistemas adesivos. O estudo focou especificamente no perfil de conhecimento dos profissionais de Odontologia sobre sistemas adesivos. Observou-se uma falta de uniformidade nos protocolos de adesão, assim como foi indicada a necessidade de estratégias educacionais para melhorar a aplicação prática desses sistemas (GORDON; VEIGA FILHO; RITTER., 2016).

No campo da metodologia educacional em odontologia, a pesquisa de Estrela discutiu estratégias de avaliação do conhecimento, fornecendo informações sobre métodos eficazes para avaliar a proficiência dos estudantes de odontologia em relação aos sistemas adesivos (ESTRELA *et al.*, 2018).

Neste contexto, a utilização de ferramentas eletrônicas apresenta inúmeras vantagens no ambiente acadêmico, pois permite uma análise e coleta eficiente de dados, a confidencialidade proporcionada pela pesquisa eletrônica também incentiva os participantes, contribuindo para respostas mais fidedignas (SALES *et al.*, 2012), além disso permite a inclusão de itens diversificados, contribuindo para uma avaliação abrangente dos fatores que influenciam o perfil de conhecimento dos profissionais (RIBEIRO *et al.*, 2023), tal como, de estudantes sobre os sistemas adesivos na prática clínica.

Alguns desses resultados obtidos podem ser congruentes reforçando assim a eficácia do ensino na preparação dos futuros clínicos. No entanto, identificar discrepâncias possibilita ajustes curriculares para garantir uma formação mais alinhada com as necessidades e expectativas dos estudantes em relação aos sistemas adesivos.

Destaca-se a complexidade e a importância dos sistemas adesivos dentários na prática odontológica, desde seus benefícios até os desafios enfrentados em sua implementação clínica e na formação acadêmica. Essa base de conhecimento fundamenta a necessidade de pesquisas adicionais, como o presente trabalho que visou avaliar o perfil de conhecimento dos estudantes de odontologia sobre esses sistemas e identificar fatores influentes nesse contexto.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, em que o pesquisador é apenas um observador e não realiza nenhum tipo de intervenção na amostra (ESTRELA *et al.*, 2018). O estudo tem uma abordagem transversal e quantitativa, utilizando questionário eletrônico como instrumento, e o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. No início do documento contém o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e somente aqueles que concordaram com a metodologia do estudo continuaram com o questionário.

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, com uma abordagem transversal e quantitativa.

5.2 Informações éticas

O presente trabalho foi submetido e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número do parecer 7.419.140.

5.3 Critério de elegibilidade

Como critério de inclusão encontravam-se os estudantes do curso de odontologia do 4º ao 10º semestre manhã e noite do Parque Ecológico, e noite Benfica que responderam ao questionário eletrônico. Como critério de exclusão encontravam-se estudantes que desistiram ou trancaram a faculdade e discentes que não responderem ao questionário eletrônico.

5.4 Riscos e benefícios

Havia a necessidade de sua disponibilidade de tempo, cerca de 10 minutos, para responder o questionário. Salientou-se que o estudo não oferecia riscos à integridade ou à dignidade do aluno, mas caso ocorresse algum tipo de desconforto

com relação às perguntas o estudante poderia não responder e, ainda, sair desse estudo a qualquer momento sem nenhum prejuízo para o discente. E, embora as suas respostas fossem tratadas com confidencialidade e a plataforma de Formulários Google seja considerada segura, existia risco potencial de violação de privacidade e segurança dos dados ao responder ao questionário on-line. Ressaltou-se que as informações coletadas foram usadas exclusivamente para fins de pesquisa e não foram compartilhadas com terceiros. Foi realizado download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local em que apenas os pesquisadores responsáveis tiveram acesso. As respostas individuais não foram divulgadas publicamente, e os resultados da pesquisa foram apresentados de forma agregada, garantindo que nenhuma resposta pudesse ser atribuída a um indivíduo específico. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisas com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

5.5 Cálculo amostral

Partindo de um universo de 543 alunos matriculados nas disciplinas do quarto ao décimo semestre, foi considerado uma margem de erro de 5% e intervalo de confiança de 95% e que trata-se de uma população homogênea. Estimou-se a necessidade da participação de no mínimo 132 alunos no estudo.

5.6 Aplicação do questionário e coleta de dados

O questionário apresentava 21 questões objetivas e foi dividido em duas etapas. Na primeira parte continha o perfil do estudante (nome, idade, gênero, semestre, turno, sede, se já realizou procedimentos de restauração em pacientes durante a graduação

e por onde ele buscava a curadoria das informações para estudo), e a segunda parte tinha como foco o conhecimento do estudante sobre os sistemas adesivos.

Para participar da pesquisa foi encaminhado o questionário para aplicativos de mensagens e redes sociais, como o *whatsapp* e o *instagram*.

5.7 Análise de dados

Os resultados coletados foram tabulados em uma planilha padrão do Microsoft Excel e as alternativas de cada questão foram classificadas como corretas ou incorretas para determinar a porcentagem de acertos. Após a coleta, os dados foram exportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para efetuar o cálculo das frequências absolutas, percentual de cada resposta e acertos de cada estudante. As análises foram realizadas apresentando um nível de confiança de 95%.

6 RESULTADOS

6.1 Caracterização da amostra

O estudo contou com uma amostra definida a partir do cálculo amostral, considerando o universo de 543 alunos regularmente matriculados do 4º ao 10º semestre, sendo estabelecido um mínimo de 132 participantes para representar adequadamente esse universo. Ao todo 148 estudantes do curso de Odontologia da Unichristus, distribuídos entre o 4º e o 10º semestre participaram da pesquisa. Do total, 74,3% eram do sexo feminino e 25,7% do sexo masculino. Em termos de faixa etária, 70,3% dos discentes tinham até 24 anos, enquanto 29,7% possuíam mais de 24 anos. Quanto ao turno de estudo, 54,7% estavam matriculados no turno da manhã e 45,3% no turno da noite. A maioria dos participantes (66,9%) era da sede Parque Ecológico, sendo os demais (33,1%) da sede Benfica. No geral, a grande parte das respostas foram dos alunos do 7º ao 10º semestre (70,3%) e 90,5% dos estudantes afirmaram já ter realizado procedimentos restauradores em pacientes durante a graduação. A Tabela 1 apresenta a distribuição completa dessas variáveis.

Tabela 1 - Informações gerais da pesquisa sobre sistemas adesivos

(continua)

Variáveis	n	%
Idade		
Até 24	104	70,3
>24	44	29,7
Gênero		
Feminino	110	74,3
Masculino	38	25,7
Turno		
Manhã	81	54,7
Noite	67	45,3

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
Sede		
PE	99	66,9
Benfica	49	33,1
Semestre		
s4-s6	44	29,7
s7-s10	104	70,3
Você já realizou procedimentos de restauração em pacientes durante a sua graduação		
Sim	134	90,5
Não	14	9,5

Fonte: Autor.

6.2 Desempenho por semestre acadêmico

A Tabela 2 mostra a taxa de acertos no questionário de conhecimento, conforme o semestre acadêmico. Alunos dos últimos semestres (7° ao 10°) apresentaram desempenho significativamente superior ($p=0,039$), com 75,5% obtendo acertos acima de 70%, enquanto 41,3% dos alunos do 4° ao 6° semestre apresentaram uma taxa de acerto maior que 70%.

Tabela 2 – Taxa de acerto dos alunos por semestre

Semestre	Taxa de acertos		p- Valor
	Até 70%	>70%	
s4-s6	19 (24.5%)	25 (41.3%)	0,039
s7-s10	27 (58.7%)	77 (75.5%)	

* $p<0,05$, teste qui-quadrado de Pearson (n, %).

Fonte: Autor.

6.3 Hábito de atualização e recursos disponíveis

Conforme a Tabela 3, 54,1% dos estudantes relataram buscar informações atualizadas sobre sistemas adesivos raramente, 33,8% relataram buscar informações a respeito dos sistemas adesivos mensalmente, apenas 10,8% relataram fazer isso

semanalmente e 1,4%, nunca. Apesar disso, 83,1% acreditam que a faculdade oferece recursos suficientes para aprimorar seus conhecimentos e habilidades em sistemas adesivos. Quanto ao uso clínico dos adesivos, 57,4% dos participantes relataram utilizá-los semanalmente.

Tabela 3 – Atualização de conhecimento sobre o sistema adesivo

Conhecimento em sistemas adesivos	n	%
Com que frequência você busca informações atualizadas sobre os sistemas adesivos		
semanalmente	16	10,8
mensalmente	50	33,8
raramente	80	54,1
nunca	2	1,4
Você acredita que sua faculdade oferece recursos suficientes para aprimorar seu conhecimento habilidades em sistemas adesivos?		
sim	123	83,1
não	9	6,1
indeciso	16	10,8
Com que frequência você utiliza sistemas adesivos em seus procedimentos clínicos em pacientes?		
diariamente	21	14,2
semanalmente	85	57,4
mensalmente	32	21,6
raramente	6	4,1
nunca	4	2,7

Fonte: Autor.

6.4 Fontes de aprendizagem

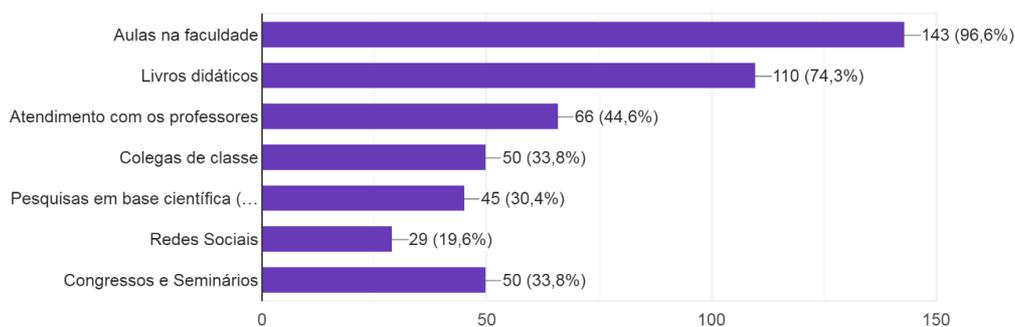
A Tabela 4 e o gráfico 1 apresentam os meios de aprendizagem mais citados pelos alunos de odontologia do centro universitário Christus. As aulas na faculdade (96,6%) e os livros didáticos (74,3%) foram as principais fontes. Em contrapartida, apenas 30,4% mencionaram utilizar bases de dados científicas como PubMed e 19,6% relataram utilizar as redes sociais como fontes de aprendizagem em relação aos sistemas adesivos.

Tabela 4 – Fontes de aprendizagem sobre sistemas adesivos

Fontes de Aprendizagem	Taxa de acertos		p- Valor
	Até 70%	>70%	
Aulas na faculdade			
Sim	45 (97.8%)	98 (96.1%)	1,000
Não	1 (2.2%)	4 (3.9%)	
Livros didáticos			
Sim	31 (67.4%)	79 (77.5%)	0,225
Não	15 (32.6%)	23 (22.5%)	
Atendimento com os professores			
Sim	23 (50.0%)	43 (42.2%)	0,379
Não	23 (50.0%)	59 (57.8%)	
Colegas de Classe			
Sim	19 (41.3%)	32 (31.4%)	0,265
Não	27 (58.7%)	70 (68.6%)	
Pesquisas em base científica (pubmed)			
Sim	10 (21.7%)	34 (33.3%)	0,177
Não	36 (78.3%)	68 (66.7%)	
Redes Sociais			
Sim	12 (26.1%)	17 (16.7%)	0,181
Não	34 (73.9%)	85 (83.3%)	
Congressos e Seminários			
Sim	13 (28.3%)	37 (36.3%)	0,453
Não	33 (71.7%)	65 (63.7%)	

*p<0,05, teste qui-quadrado de Pearson (n, %).

Fonte: Autor.

Gráfico 1- Fontes de Aprendizagem sobre os Sistemas Adesivos

Fonte: Formulário Google.

6.5 Desempenho no questionário de conhecimento

A Tabela 5 resume os dados de desempenho geral dos participantes. Considerando a nota 7 (12 acertos) como nota de corte e satisfatória. No desempenho da pesquisa foi identificado que 31,1% dos alunos não atingiu o perfil, enquanto 68,9% obtiveram resultados superiores a essa nota. Também verificando a frequência dos acertos e erros por questão com base nos conhecimentos teóricos, temos que a maior percentagem de acertos, foram referentes ao uso do ácido fosfórico (98,6%) e do microbrush (99,3%). Em contrapartida, a questão com menor taxa de acertos foi sobre a técnica de aplicação dos sistemas adesivos convencionais de 2 passos (39,9%) e o tempo ideal de enxágue após condicionamento ácido (42,6%).

Tabela 5 – Frequência de acertos no questionário de conhecimento sobre os sistemas adesivos

(continua)

Desempenho no questionário	n	%
Pontuação total		
Até 70%	46	31,1
>70%	102	68,9
Qual o tipo de sistema adesivo dentário mais indicado para restaurações em cavidades extensas/profundas decorrentes de lesões cariosas?		
Sistema adesivo autocondicionante de 2 passos (resposta)	102	68,9
Sistemas adesivos convencionais de 3 passos	45	30,4
Sistema adesivo universal	0	0
Sistema adesivo autocondicionante de passo único	1	0,7
Qual é a principal função do primer e do adesivo nos sistemas adesivos?		
Primer prepara a dentina para a penetração do adesivo, promovendo a união do material restaurador (resposta)	139	93,9
Primer adere ao esmalte, enquanto o adesivo sela a dentina	4	2,7
O primer é dispensável na dentina e o adesivo gera microrretenções mecânicas	0	0
Adesivo remove a smear layer, enquanto o primer promove a adesão	5	3,4
Qual é a função do ácido fosfórico em um sistema adesivo?		
Aumentar a energia de superfície no esmalte para favorecer a penetração do adesivo (resposta)	146	98,6
Fortalecer o esmalte dentário	1	0,7

(continuação)

Desempenho no questionário	n	%
Neutralizar as bactérias na cavidade oral	1	0,7
Nenhum efeito conhecido	0	0
Como ocorre a adesão dos sistemas adesivos autocondicionantes ao substrato dentário?		
Eliminam a smear layer, criando retenções mais profundas na dentina	49	33,1
Dependem de desmineralização intensa para maior penetração do adesivo	7	4,7
Promovem a desmineralização seletiva sem remover completamente a smear layer (resposta)	75	50,7
Exigem o condicionamento ácido prévio para a melhor adesão	17	11,5
Qual é o objetivo do primer em um sistema adesivo?		
Reforçar a estrutura do dente	5	3,4
Facilitar a remoção do material restaurador	0	0
Melhorar a adesão do adesivo à superfície dentinária (resposta)	141	95,3
Clarear o esmalte dentário	2	1,4
Em que parte do dente a adesão é mais crítica?		
Esmalte	28	18,9
Dentina (resposta)	109	73,6
Polpa	5	3,4
Gengiva	6	4,1
Qual o tipo de ácido utilizado para realizar o condicionamento ácido na etapa de aplicação dos sistemas adesivos?		
Ácido Fluorídrico 10%	5	3,4
Ácido Fosfórico 37% (resposta)	141	95,3
Ácido Sulfúrico	1	0,7
Peróxido de Carbamida	1	0,7
O que deve ser feito se, após a aplicação do sistema adesivo, houver exposição ao sangue ou saliva?		
Limpar a cavidade, fazer o isolamento do campo e continuar com a aplicação do sistema adesivo	10	6,8
Limpar a cavidade, fazer isolamento do campo e reiniciar com a aplicação do sistema adesivo (resposta)	135	91,2
Continuar a aplicação do sistema adesivo, sem precisar realizar da limpeza da cavidade	2	1,4
Limpar a cavidade, mas não é necessário realizar o isolamento do campo	1	0,7

(continuação)

Desempenho no questionário	n	%
Em qual etapa clínica os sistemas adesivos são utilizados nos procedimentos restauradores odontológicos?		
Restaurações provisórias com o cimento de ionômero de vidro	1	0,7
Selamento de fósulas e fissuras	2	1,4
Cimentação de coroas metálicas	2	1,4
Cimentação de coroas provisórias	2	1,4
Restaurações de resina composta (resposta)	141	95,3
Técnica de aplicação do primer:		
De forma ativa, realizando fricção vigorosa (resposta)	86	58,1
De forma ativa, realizando fricção suave	54	36,5
De forma passiva, sem fricção	7	4,7
Não deve ser aplicado	1	0,7
Tempo de enxague após condicionamento ácido em dentina e esmalte		
10 s	18	12,2
15 s	16	10,8
30 s	51	34,5
1 min (resposta)	63	42,6
Tempo de condicionamento ácido em dentina		
10 s	11	7,4
15 s (resposta)	120	81,1
20 s	5	3,4
45 s	12	8,1
Tempo de condicionamento ácido em esmalte		
10 s	4	2,7
15 s	13	8,8
20 s	14	9,5
30 s (resposta)	117	79,1
Técnica para secagem da dentina condicionada:		
Gaze	1	0,7
Jato de ar forte próximo a cavidade (max. 5 cm)	54	36,5
Papel absorvente (resposta)	92	62,2
Algodão	1	0,7

Desempenho no questionário	n	%
(conclusão)		
Número de camadas e técnica de fotopolimerização (convencional 2 passos)		
1 camada; fotopolimerização	20	13,5
1 camada; jato de ar; fotopolimerização	32	21,6
2 camadas; fotopolimerização em cada camada	37	25,0
2 camadas; jato de ar após cada camada; fotopolimerização das camadas juntas (resposta)	59	39,9
Qual o fator essencial para garantir a eficácia da fotopolimerização dos sistemas adesivos?		
O tempo de exposição e a intensidade luminosa adequados ao adesivo utilizado (resposta)	139	93,9
A proximidade da luz ao material independente do tempo de exposição	4	2,7
A aplicação de múltiplas camadas do adesivo para aumentar a retenção	5	3,4
O uso de qualquer fonte de luz, pois todos garantem a eficácia da fotopolimerização	0	0
Qual o material deve-se aplicar primer/adesivo?		
Microbrush (resposta)	147	99,3
Algodão	1	0,7
Não deve aplicar o prime	0	0
Outro	0	0

Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Fonte: Autor.

7 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar o perfil de conhecimento dos estudantes de Odontologia da Unichristus em relação aos sistemas adesivos dentários, além de identificar fatores que influenciam nesse desfecho, por meio de um questionário eletrônico.

Sabe-se que a utilização de ferramentas eletrônicas agiliza a análise de dados, possibilitando uma resposta rápida às demandas do ambiente acadêmico. Dessa forma, a escolha de conduzir uma pesquisa eletrônica neste contexto apresenta diversas vantagens, como no caso de permitir uma abordagem eficiente na coleta de dados de uma amostra significativa de estudantes, considerando a dispersão geográfica e os horários variados das atividades acadêmicas. Além disso, a pesquisa eletrônica oferece anonimato aos participantes, promovendo respostas mais honestas e objetivas (SALES *et al.*, 2012).

Em relação à distribuição etária, a maioria dos discentes possuía até 24 anos (70,3%), característica esperada para a população acadêmica de graduação.

Quanto ao desempenho no questionário de conhecimento, verificou-se diferença significativa entre estudantes do 4º-6º e do 7º-10º semestre ($p=0,039$), como mostrado na tabela 2. Tal resultado evidencia que a evolução curricular e o maior contato clínico favorecem o aprimoramento dos conhecimentos sobre sistemas adesivos, como descrito por Estrela *et al.* (2018) e Ferracane (2011).

Apesar de 68,9% dos estudantes terem alcançado desempenho superior a 70% como mostrado na tabela 5, identifica-se a necessidade de reforço educacional em áreas críticas. Questões relacionadas a tempo de condicionamento ácido e técnica de aplicação do sistema adesivo convencional de 2 passos apresentaram menores índices de acerto, corroborando observações de Skupien *et al.* (2015).

Outro aspecto relevante foi a baixa frequência de busca ativa por atualização científica: 54,1% relataram buscar informações raramente, conforme a tabela 3. Este dado reflete uma lacuna na formação voltada à odontologia baseada em evidências, que assim como retratado por Ribeiro, muitos alunos devido a rápida evolução dos sistemas

adesivos têm apresentado dificuldade de se manterem atualizados (RIBEIRO *et al.*, 2023).

As principais fontes de aprendizagem relatadas foram as aulas da faculdade (96,6%) e os livros didáticos (74,3%) conforme retratado na tabela 4, o que está alinhado às proposições de Sales *et al.* (2012) e Silva *et al.* (2021). No entanto, a baixa utilização de bases científicas (30,4%), assim como retratado na pesquisa realizada por Borouziyat, Shahriari e Akbari (2013) que fala que somente 17% dos profissionais consultavam os referenciais bibliográficos (revistas e artigos), evidencia a necessidade de maior incentivo à pesquisa autônoma.

Segundo o estudo realizado por Borouziyat, Shahriari e Akbari (2013), cerca de 44% dos profissionais alcançam o conhecimento ao participarem de seminários e congressos voltados para a temática dos sistemas adesivos, enquanto 39 % se informam com outros cirurgiões dentistas para adquirirem esse conhecimento. Enquanto isso, os autores Nassar e El – Shamy focam bastante no conhecimento voltado para as sessões teóricas e práticas, no entanto observou alguns equívocos durante a aplicação dos sistemas adesivos na prática clínica, como a pouca frequência de ataque seletivo e menos lavagem com ácido do que o apropriado, e por isso ainda necessita de mais reforços (NASSAR; EL-SHAMY., 2017). Dessa forma, a aprendizagem presencial continua a ser uma atividade significativa para a assimilação dos conhecimentos teóricos e práticos (SILVA *et al.*, 2021).

Em contraste com os achados de Borouziyat, Shahriari e Akbari (2013), 83,1% dos alunos deste estudo consideraram que a instituição oferece recursos suficientes para a aprendizagem dos sistemas adesivos, conforme mostrado na tabela 3.

Finalmente, as taxas elevadas de acerto em conceitos fundamentais, como o uso do ácido fosfórico (98,6%) e microbrush (99,3%) na tabela 5, demonstram que os conceitos básicos estão bem assimilados pelos estudantes de Odontologia.

Acrescente-se a esse contexto a particularidade geracional dos participantes: a chamada Geração Z. Este grupo, marcado por alta conectividade digital, é frequentemente descrito na literatura como imediatista, multitarefa e altamente visual (GRANDO; SALVAGO., 2015). Tais características impactam diretamente o processo

ensino-aprendizagem, exigindo que os métodos tradicionais sejam repensados. O ensino odontológico, portanto, deve incorporar metodologias ativas, plataformas digitais e abordagens interativas para captar e manter o engajamento desses estudantes, principalmente nos primeiros semestres, quando a familiaridade com conceitos clínicos ainda é limitada (ESTRELA *et al.*, 2018).

Quando comparados aos achados de Ribeiro *et al.* (2023), que investigaram o conhecimento de profissionais de saúde sobre sistemas adesivos e constataram que apenas 46,3% apresentavam conhecimento considerado adequado, percebe-se que, mesmo entre os discentes, lacunas permanecem. Ou seja, os desafios não se limitam à formação inicial, mas se estendem à prática profissional, reforçando a necessidade de educação continuada e permanente atualização.

O estudo efetuado por Borouziniat, Shahriari e Akbari, realizou uma avaliação das necessidades educacionais de dentistas em relação aos princípios de adesão e sistemas adesivos (BOROUZINIAT; SHAHRIAIR; AKBARI., 2013). Embora este estudo tenha abordado profissionais já atuantes, a abordagem metodológica, os resultados obtidos e os fatores que influenciam o perfil de conhecimento dos cirurgiões-dentistas brasileiros sobre sistemas adesivos (SOUZA JUNIOR *et al.*, 2010) podem oferecer *insights* valiosos para a presente pesquisa. Além disso, no estudo realizado por Souza Junior os autores avaliam os métodos de seleção e execução dos sistemas adesivos na prática clínica entre os discentes de odontologia em semestres mais avançados (SOUZA JUNIOR *et al.*, 2010), dessa forma a compreensão profunda desses fatores é essencial para aprimorar o processo educacional. Ao identificar elementos específicos que impactam o perfil de conhecimento dos estudantes sobre sistemas adesivos, poderá ser implementado estratégias direcionadas para fortalecer a formação nessa área crítica da odontologia.

Esta pesquisa se alinha com o presente estudo, mas com uma distinção crucial: enquanto Souza Junior e colaboradores investigaram as escolhas de sistemas adesivos, o foco desta pesquisa está na avaliação do alinhamento entre o conteúdo ensinado e a importância percebida pelos estudantes.

O impacto desses resultados no processo ensino-aprendizagem é expressivo: indica que, para além do conteúdo transmitido, é preciso investir em estratégias pedagógicas que estimulem a busca ativa por conhecimento, a interpretação crítica de

evidências científicas e a aplicação prática dos conceitos teóricos. Para melhorar o engajamento nos primeiros semestres, recomenda-se a ampliação das atividades práticas supervisionadas, o uso de simulações clínicas, a gamificação de conteúdos e a integração entre disciplinas básicas e aplicadas, criando um aprendizado mais contextualizado e significativo.

Em síntese, embora o perfil geral de conhecimento sobre sistemas adesivos tenha sido considerado satisfatório, subsistem áreas específicas que demandam reforço teórico-prático, visando à formação de profissionais mais seguros, cientificamente atualizados e alinhados às demandas da Odontologia contemporânea.

8 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que o perfil de conhecimento dos estudantes de Odontologia da Unichristus sobre sistemas adesivos é satisfatório, com predominância de desempenho superior a 70% nas avaliações teóricas. Verificou-se que a progressão curricular e a exposição clínica estão positivamente associadas ao aumento do conhecimento.

Entretanto, persistem lacunas relacionadas a técnicas de aplicação e aspectos relacionados ao correto entendimento e execução do condicionamento ácido, bem como um comportamento insuficiente quanto à busca ativa por atualização científica. Recomenda-se, portanto, a implementação de estratégias pedagógicas que incentivem a educação baseada em evidências e o aperfeiçoamento das competências práticas, contribuindo para a formação de cirurgiões-dentistas mais qualificados e alinhados às exigências da odontologia contemporânea.

Desta forma, este trabalho se diferenciou ao focar especificamente nos estudantes de odontologia da Unichristus, buscando compreender como o conteúdo de sistemas adesivos foi percebido e integrado por esses futuros clínicos em formação.

REFERÊNCIAS

- BOROUZINIAT, A.; SHAHRIARI, M.; AKBARI, M. Educational needs assessment of Mashhad dentists about principles of bonding and adhesives in dentistry. **Future of Medical Education Journal**, [s. l.], v. 3, n. 4, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/310888493_Educational_needs_assessment_of_Mashhad_dentists_about_principles_of_bonding_and_adhesives_in_dentistry. Acesso em: 14 dez. 2024.
- ESTRELA, C. *et al.* Testes de biocompatibilidade dos materiais. In: Carlos Estrela. **Metodologia Científica: Ciência, Ensino e Pesquisa**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2018. p. 427-445.
- FERRACANE, J. L. Resin composite - State of the art. **Dental Materials**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 343- 351, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21093034/>. Acesso em: 12 dez. 2024.
- GORDON, V; VEIGA FILHO, L. C; RITTER. A. Teaching of posterior resin-based composite restorations in Brazilian dental schools. **Quintessence International**, [s. l.], v. 31, n. 10, p. 735 - 740, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/12127206_Teaching_of_posterior_resin-based_composite_restorations_in_Brazilian_dental_schools. Acesso em: 8 jan. 2025.
- GRANDO, C. P.; SALVAGO, B. M. Educação continuada pelo método de educação a distância em Odontologia. **Revista Paidei – Revista Científica de Educação a Distância**, [s. l.], v. 7, n. 11, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/365/424>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- MAGALHÃES, A. C. T.; TITONELI, E. Fatores que influenciam a longevidade das restaurações em resinas compostas. **Cadernos de Odontologia do Unifeso**, [s. l.], v. 5, n. 01, 2023. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/3972>. Acesso em: 15 jan. 2025.
- MEERBEEK, B. V. *et al.* Adhesion to enamel and dentin: current status and future challenges. **Operative Dentistry**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 326-332, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12760693/>. Acesso em: 13 dez. 2024.
- NASSAR, H.; EL-SHAMY, H. Bonding System Choice and Practices among Senior Dental Students. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, [s. l.], v. 7, p.143-148, 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/jpcd/fulltext/2017/07003/bonding_system_choice_and_practices_among_senior.3.aspx. Acesso em: 20 jan. 2025.
- PERDIGÃO, J. Dentin bonding-variables related to the clinical situation and the substrate treatment. **Dental Materials**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 24-37, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20005565/>. Acesso em: 18 jan. 2025.
- RIBEIRO, M. M. *et al.* Fatores que influenciam o perfil de conhecimento dos cirurgiões-dentistas brasileiros sobre sistemas adesivos. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 1778, 2023. Disponível em:

<https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1778>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SALES, L. N. P. D. E. *et al.* Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. **Revista da ABENO**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 227–232, 2014. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/128>. Acesso em: 14 dez. 2024.

SILVA, P. G. B. *et al.* Distance education in dentistry in Brazil: a critical STROBE-based analysis. **Brazilian Oral Research**, [s. l.], v. 19, n. 35, p. 109, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/Wp3FNWZkY6hRtCn9Dy4mjq/?lang=en>. Acesso em: 4 jan. 2025.

SILVA, T. V.; CÉSAR, E. W. Causas da sensibilidade pós-operatória em dentes posteriores restaurados com resina composta. **Scire Salutis**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 266–276, 2022. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/sciresalutis/article/view/7216>. Acesso em: 25 dez. 2024.

SKUPIEN, J. A. *et al.* A systematic review of factors associated with the retention of glass fiber posts. **Brazilian Oral Research**, [s. l.], v. 29, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/YqBzBFfDLShwKrLBJK9S8qJ/>. Acesso em: 28 dez. 2024.

SOFAN, E. *et al.* Classification review of dental adhesive systems: from the IV generation to the universal type. **Ann Stomatol (Roma)**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1-17, 2017. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5507161/>. Acesso em: 27 dez. 2024.

SOUZA JUNIOR, M. H. S. *et al.* Adhesive systems: important aspects related to their composition and clinical use. **Journal of Applied Oral Science**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 207–214, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20856995/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE ODONTOLOGIA

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa "FATORES QUE INFLUENCIAM O PERFIL DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE O USO DE SISTEMAS ADESIVOS NA PRÁTICA CLÍNICA", que está sob responsabilidade da pesquisadora Maria Elisa Martins Moura, e-mail maria.moura@unichristus.edu.br que pertence a instituição: CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS, CEP/FCHRISTUS: Rua João Adolfo Gurgel 133, Papicu / CEP: 60190-060/ Fone: (85) 3265-8100.

Também participam desta pesquisa as pesquisadoras: Andressa Porto Carvalho e Deborah Cássia Pereira da Silva, sob a orientação de: Maria Elisa Martins Moura, e-mail maria.moura@unichristus.edu.br.

Todas as dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Quando todos os esclarecimentos forem dados e você aceitar participar desse estudo, pedimos que assinale a opção de "Aceito participar da pesquisa" no final desse termo.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento de participação: Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o perfil de conhecimento dos estudantes do 4º ao 10º semestre sobre sistemas adesivos e verificar os fatores que influenciam nesse desfecho, identificando possíveis lacunas de conhecimento e oportunidades de aprimoramento na formação dos futuros profissionais de odontologia. Será aplicado um questionário on-line através da plataforma Formulários Google, apenas com questões objetivas. O preenchimento do formulário é individual e leva cerca de 10 minutos, contendo perguntas para investigar o conhecimento sobre o uso de sistemas adesivos na prática clínica e os fatores que influenciam o perfil de conhecimento dos estudante, e dessa forma identificar possíveis deficiências sobre o conhecimento.

RISCOS: Há a necessidade de sua disponibilidade de tempo, cerca de 10 minutos, para responder o questionário. Salienta-se que o estudo não oferece riscos à integridade ou à sua dignidade, mas caso ocorra algum tipo de desconforto com relação às perguntas você poderá não responder e, ainda, sair desse estudo a qualquer momento sem nenhum prejuízo para você. E, embora as suas respostas sejam tratadas com confidencialidade e a plataforma de Formulários Google ser considerada segura, existe risco potencial de violação de privacidade e segurança dos dados ao responder a este questionário on-line. Ressalva que as informações coletadas serão usadas exclusivamente para fins de pesquisa e não serão compartilhadas com terceiros. Será realizado download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local em que apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso. As respostas individuais não serão divulgadas publicamente, e os resultados da pesquisa serão apresentados de forma agregada, garantindo que nenhuma resposta possa ser atribuída a um indivíduo específico. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisas com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

BENEFÍCIOS diretos e indiretos para os voluntários: Você não terá benefício direto por sua participação, inclusive financeiro, bem como nada lhe será cobrado, sendo esperado, no entanto, o benefício indireto que o estudo traga uma oportunidade de autoavaliação e reflexão sobre seus conhecimentos e práticas em relação aos sistemas adesivos dentários, promovendo uma educação mais aprofundada e incentivando a melhoria contínua em suas habilidades clínicas.

A aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação). Efatizamos a importância de guardar em seus arquivos uma cópia deste termo de consentimento eletrônico ao final do questionário.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, RG nº _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo "FATORES QUE INFLUENCIAM O PERFIL DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE O USO DE SISTEMAS ADESIVOS NA PRÁTICA CLÍNICA", como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrente de minha participação. Foi – me garantido que posso retirar o meu termo de consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Fortaleza, _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do participante ou seu responsável legal

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha

Testemunha

APÊNDICE 2**QUESTIONÁRIO****1. PERFIL DO ALUNO**

1. Nome (opcional):
2. Idade:
3. Gênero:
4. Turno:
5. Sede:
6. Semestre:
7. Você já realizou procedimentos de restauração em pacientes durante sua formação?
 - a) Sim
 - b) Não

2. FONTES DE APRENDIZADO/PRÁTICA CLÍNICA

1. Quais são suas principais fontes de aprendizado em relação aos sistemas adesivos?
 - a) Aulas na faculdade
 - b) Livros didáticos
 - c) Atendimento com os professores
 - d) Colegas de classe
 - e) Pesquisas em base de dados científica (pubmed)
 - f) Redes Sociais
 - g) Congressos e Seminários
2. Com que frequência você busca informações atualizadas sobre os sistemas adesivos?
 - a) Diariamente
 - b) Semanalmente
 - c) Mensalmente
 - d) Raramente
 - e) Nunca
3. Você acredita que sua faculdade oferece recursos suficientes para aprimorar seu conhecimento e habilidades em sistemas adesivos?

- a) Sim
- b) Não
- c) Indeciso

4.Com que frequência você utiliza adesivos em seus procedimentos clínicos em pacientes?

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Mensalmente
- d) Raramente
- e) Nunca

3. CONHECIMENTOS TEÓRICOS

5.Qual o tipo de sistema adesivo dentário mais indicado para restaurações em cavidades extensas/profundas decorrentes de lesões cariosas?

- a) Sistema adesivo autocondicionante de 2 passos
- b) Sistema adesivo convencional de 3 passos
- c) Sistema adesivo universal
- d) Sistema adesivo autocondicionante de passo único

6.Qual é a principal função do primer e do adesivo nos sistemas adesivos?

- a) O primer prepara a dentina para a penetração do adesivo, promovendo a união do material restaurador
- b) O primer adere ao esmalte, enquanto o adesivo sela a dentina
- c) O primer é dispensável na dentina, e o adesivo gera microrretenções mecânicas
- d) O adesivo remove a smear layer, enquanto o primer promove a adesão

7.Qual é a função do ácido fosfórico em um sistema adesivo?

- a) Aumentar a energia de superfície no esmalte para favorecer a penetração do adesivo
- b) Fortalecer o esmalte dentário

- c) Neutralizar as bactérias na cavidade oral
- d) Nenhum efeito conhecido

8. Como ocorre a adesão dos sistemas adesivos autocondicionantes ao substrato dentário?

- a) Eliminam a smear layer, criando retenções mais profundas na dentina
- b) Dependem de desmineralização intensa para maior penetração do adesivo
- c) Promovem a desmineralização seletiva sem remover completamente a smear layer
- d) Exigem o condicionamento ácido prévio para a melhor adesão

9. Qual é o objetivo do primer em um sistema adesivo?

- a) Reforçar a estrutura do dente
- b) Facilitar a remoção do material restaurador
- c) Melhorar a adesão do adesivo à superfície dentária
- d) Clarear o esmalte dentário

10. Em que parte do dente a adesão é mais crítica?

- a) Esmalte
- b) Dentina
- c) Polpa
- d) Gengiva

11. Qual o tipo de ácido utilizado para realizar o condicionamento ácido na etapa de aplicação dos sistemas adesivos?

- a) Ácido Fluorídrico 10%
- b) Ácido fosfórico 37%
- c) Ácido Sulfúrico
- d) Peróxido de carbamida

12. O que deve ser feito se, após a aplicação do sistema adesivo, houver exposição ao sangue ou saliva?

- a) Limpar a cavidade, fazer o isolamento do campo e continuar com a aplicação do sistema adesivo
- b) Limpar a cavidade, fazer isolamento do campo e reiniciar com a aplicação do sistema adesivo
- c) Continuar a aplicação do sistema adesivo, sem precisar realizar a limpeza da cavidade
- d) Limpar a cavidade, mas não é necessário realizar o isolamento do campo

13. Em qual etapa clínica os sistemas adesivos são utilizados nos procedimentos restauradores odontológicos?

- a) Restaurações provisórias com o cimento de ionômero de vidro
- b) Selamento de fôssulas e fissuras
- c) Cimentação de coroas metálicas
- d) Cimentação de coroas provisórias
- e) Restauração de resina composta

14. Técnica de aplicação do primer:

- a) De forma ativa, realizando fricção vigorosa
- b) De forma ativa, realizando fricção suave
- c) De forma passiva, sem fricção
- d) Não deve ser aplicado

15. Tempo de enxague após condicionamento ácido em dentina e esmalte

- a) 10 s
- b) 15 s
- c) 30 s
- d) 1 min

16. Tempo de condicionamento ácido em dentina

- a) 10 s
- b) 15 s
- c) 20 s
- d) 45 s

17. Tempo de condicionamento ácido em esmalte

- a) 10 s
- b) 15 s
- c) 20 s
- d) 30 s

18. Técnica para secagem da dentina condicionada:

- a) Gaze
- b) Jato de ar forte próximo a cavidade (max. 5 cm)
- c) Papel absorvente
- d) Algodão

19. Número de camadas e técnica de fotopolimerização (convencional 2 passos)

- a) 1 camada; fotopolimerização

- b) 1 camada; jato de ar; fotopolimerização
- c) 2 camadas; fotopolimerização em cada camada
- d) 2 camadas; jato de ar após cada camada; fotopolimerização das camadas juntas

20. Qual o fator essencial para garantir a eficácia da fotopolimerização dos sistemas adesivos?

- a) O tempo de exposição e a intensidade luminosa adequados ao adesivo utilizado
- b) A proximidade da luz ao material independente do tempo de exposição
- c) A aplicação de múltiplas camadas do adesivo para aumentar a retenção
- d) O uso de qualquer fonte de luz, pois todas garantem a eficácia da fotopolimerização

21. Qual o material deve-se aplicar primer/adesivo?

- a) Microbrush
- b) Algodão
- c) Não deve aplicar o primer
- d) Outro

ANEXOS

ANEXO 1

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

CURSO DE ODONTOLOGIA
CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

Eu, Maria Eliza Martin Moura
 (nome), professora do Centro Universitário Unichristus (cargo e instituição), aceito orientar o aluno (a): Andressa Porto Cavallaro e Deborah Cassia Pereira, regularmente matriculado no curso de Odontologia da Unichristus, no desenvolvimento do projeto de pesquisa/relato de caso/relato de experiência vinculado à disciplina de Metodologia da Pesquisa, sétimo semestre, do Curso de Odontologia. O tema de estudo será Fatores que influenciam o perfil de ambiente dos estudantes de odontologia sobre o uso dos sistemas adesivos na prática clínica. Os encontros de orientação serão presenciais e ocorrerão mensalmente no dia (dia da semana, excluindo os feriados) sexta - feira e horário (2h) 17:20 horas.

*Caso o dia de orientação caia em dia de feriado, deverá haver reposição a combinar entre professor e aluno.

Comprometo-me a cumprir os regulamentos gerais do Trabalho de Conclusão de Curso, que são conhecidos por mim.

Atenciosamente,

Maria Eliza Martin Moura
 Dra. Maria Eliza Martins Moura
 Cirurgiã-Dentista
 Assinatura e Carimbo do Professor
 Orientador

Andressa e Deborah
 Assinatura do Aluno

Raul Alves
 Coordenação de Pesquisa, Monitoria e Extensão
 Curso de Odontologia
 UNICHRISTUS
 Assinatura e Carimbo do Coordenador de Pesquisa e Extensão

Fortaleza, 12/09/2023.

ANEXO 2

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores que influenciam o perfil de conhecimento dos estudantes de odontologia sobre o uso de sistemas adesivos na prática clínica

Pesquisador: Maria Elisa Martins Moura

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84428324.0.0000.5049

Instituição Proponente: IPADE - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

Patrocinador Principal: IPADE - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.419.140

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional de corte transversal e de abordagem quantitativa que se propõe a descrever perfil de conhecimento sobre sistemas adesivos em uma comunidade de estudantes de graduação de odontologia

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo responder às seguintes questões: "Quais são os níveis de conhecimento dos estudantes de odontologia da Unichristus sobre os sistemas adesivos dentários?" e "Quais são os fatores que influenciam o perfil de conhecimento desses estudantes sobre sistemas adesivos dentários?".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: Há a necessidade de sua disponibilidade de tempo, cerca de 10 minutos, para responder o questionário. Salienta-se que o estudo não oferece riscos à integridade ou à sua dignidade, mas caso ocorra algum tipo de desconforto com relação às perguntas você poderá não responder e, ainda, sair desse estudo a qualquer momento sem nenhum prejuízo para você. E, embora as suas respostas sejam tratadas com confidencialidade e a plataforma de Formulários Google ser considerada segura, existe risco potencial de violação

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br



Continuação do Parecer: 7.419.140

de privacidade e segurança dos dados ao responder a este questionário on-line. Ressalva que as informações coletadas serão usadas exclusivamente para fins de pesquisa e não serão compartilhadas com terceiros. Será realizado download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local em que apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso. As respostas individuais não serão divulgadas publicamente, e os resultados da pesquisa serão apresentados de forma agregada, garantindo que nenhuma resposta possa ser atribuída a um indivíduo específico. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisas com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. BENEFÍCIOS diretos e indiretos para os voluntários: Você não terá benefício direto por sua participação, inclusive financeiro, bem como nada lhe será cobrado, sendo esperado, no entanto, o benefício indireto que o estudo traga uma oportunidade de autoavaliação e reflexão sobre seus conhecimentos e práticas em relação aos sistemas adesivos dentários, promovendo uma educação mais aprofundada e incentivando a melhoria contínua em suas habilidades clínicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pesquisadores adicionaram os riscos ao TCLE anexado separadamente estruturando-o adequadamente conforma avaliação prévia do CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa sem pendências éticas ou documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2409529.pdf	10/12/2024 19:53:06		Aceito
TCLE / Termos de	tclefinalizado.pdf	10/12/2024	DEBORAH CASSIA	Aceito

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
 Bairro: Cocó CEP: 60.190-060
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3265-8187 E-mail: cep@unichristus.edu.br



Continuação do Parecer: 7.419.140

Assentimento / Justificativa de Ausência	tclefinalizado.pdf	19:46:40	PEREIRA DA SILVA	Aceito
Cronograma	Cronogramafinal.pdf	10/12/2024 19:42:43	DEBORAH CASSIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetotctrabalhofinalnovo.pdf	10/12/2024 19:40:33	DEBORAH CASSIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Orçamento	orcamentofinal.pdf	26/09/2024 09:30:06	DEBORAH CASSIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostofinal.pdf	26/09/2024 00:21:23	DEBORAH CASSIA PEREIRA DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 28 de Fevereiro de 2025

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
 Bairro: Cocó CEP: 60.190-060
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3265-8187 E-mail: cep@unichristus.edu.br