



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

VALESKA FERNANDES DE FREITAS

**PERFIS DE PESQUISA SOBRE RESINA COMPOSTA: ESTUDO
BIBLIOMÉTRICO**

**Araruna / PB
2017**

VALESKA FERNANDES DE FREITAS

**PERFIS DE PESQUISA SOBRE RESINA COMPOSTA: ESTUDO
BIBLIOMÉTRICO**

Artigo apresentado à Coordenação do
Curso de Odontologia da UEPB – Campus
VIII como requisito parcial para a obtenção
do título de Cirurgião-Dentista

Orientadora: Me. Yasmine de Carvalho
Sousa

Araruna / PB

2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

F862p Freitas, Valeska Fernandes de
Perfis de pesquisa sobre resina composta [manuscrito] : estudo bibliométrico / Valeska Fernandes de Freitas. - 2017.
22 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Tecnologia e Saúde, 2017.
"Orientação: Ma. Yasmine de Carvalho Sousa, Departamento
de Odontologia".

1. Dentística 2. Odontologia 3. Materiais dentários. I. Título.
21. ed. CDD 617.6

VALESKA FERNANDES DE FREITAS

PERFIS DE PESQUISA SOBRE RESINA COMPOSTA: ESTUDO
BIBLIOMÉTRICO

Artigo apresentado à Coordenação
do Curso de Odontologia da UEPB –
Campus VIII como requisito parcial
para a obtenção do título de
Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: DENTÍSTICA

Aprovada em: 29/03/2017.

BANCA EXAMINADORA

Yasmine de Carvalho Sousa

Prof.^a Me. Yasmine de Carvalho Sousa (Orientador)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Alana Moura Xavier Dantas

Prof.^a Me. Alana Moura Xavier Dantas

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Manoela Capla de Vasconcelos dos Santos da Silva

Prof.^a Dr.^a Manoela Capla de Vasconcelos dos Santos da Silva

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

DEDICO:

Aos meus pais, pelo incentivo e dedicação aos meus estudos.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que foi meu refúgio nos momentos difíceis e que tanto me deu forças para não desistir. Agradeço pelo cuidado com aqueles que amo e pelas oportunidades que me destes.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para realização do meu sonho, que sempre foram meus maiores incentivadores, que com todo carinho e paciência me ensinaram a enfrentar as dificuldades diárias.

Ao meu esposo, que sempre me apoiou nas minhas decisões, me dando força para não desistir. Que entendeu meus momentos de ausência, imposto pela rotina intensa de estudos.

Aos meus irmãos, que me ensinaram o quanto é importante lutar por aquilo que desejamos. Que cuidaram e apoiaram meus pais quando eu não podia estar presente. Vocês foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

A minha orientadora Prof.^a Yasmine de Carvalho, por toda dedicação e atenção durante o desenvolvimento desse trabalho. Agradeço pela confiança depositada em mim e por todo conhecimento transferido. Serei eternamente grata.

A minha amiga-irmã, Maria do Socorro, a quem eu tanto recorri em tantos momentos. Aquela que se tornou minha família, que me confortou nos momentos de saudades da minha casa. Você foi um dos presentes que Deus me deu, levarei para o resto da minha vida.

*“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e seus planos serão bem sucedidos”.*

(Provérbios 16:3)

PERFIS DE PESQUISA SOBRE RESINA COMPOSTA: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

RESEARCH PROFILES ON COMPOSITE RESIN: BIBLIOMETRIC STUDY

RESUMO

A odontologia vem se aperfeiçoando e buscando novas tecnologias que visem reproduzir fielmente as características dos dentes naturais, como a cor e a forma, e para isso foram desenvolvidas as resinas compostas. Suas propriedades vêm se desenvolvendo ao longo dos anos, sendo alvo de interesse entre os pesquisadores. O objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo bibliométrico, através de resumos da SBPqO sobre resina composta, traçando um perfil dos trabalhos publicados. Foi realizado um estudo descritivo, onde os anais da SBPqO foram analisados no período de 2011 a 2015. Os trabalhos foram classificados de acordo com ano de publicação, tipo de estudo, tema estudado e tipo de resina. De um total de 69 estudos selecionados, observou-se que os anos de 2014 e 2015 tiveram o maior percentual de estudos publicados. Como assuntos mais pesquisados destacaram-se as categorias “resistência” e “pigmentação”. Observou-se maior quantidade de estudos experimentais, sendo os do tipo *in vitro* mais presentes. Estudos envolvendo compósitos bulk fill estiveram presentes em apenas 11% dos estudos, sendo os anos de 2014 e 2015 os mais prevalentes. As pesquisas relacionadas à resina composta, assim como as pesquisas científicas de uma forma geral, estão em constante evolução. Através deste trabalho pode-se perceber que as resinas compostas tem sido tema de grande interesse para o campo da pesquisa científica.

PALAVRAS CHAVES: Resina composta. Odontologia restauradora. Materiais dentários. Dentística.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela/Quadro	Título	Página
Quadro1	Distribuição e definição dos critérios utilizados para seleção amostral	13
Tabela 1	Distribuição percentual dos trabalhos publicados nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015	14
Tabela 2	Distribuição das pesquisas segundo o tipo de estudo nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015	15
Tabela 3	Distribuição das pesquisas segundo os temas estudados nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015	15
Tabela 4	Distribuição das pesquisas segundo o tipo de resina utilizado nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015	16

LISTA DE SIGLAS

SIGLA

DEFINIÇÃO

SBPqO

Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontologica

SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO.....	11
MATERIAL E MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	17
CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	21

ARTIGO CIENTÍFICO

**PERFIS DE PESQUISA SOBRE RESINA COMPOSTA: ESTUDO
BIBLIOMÉTRICO**

RESEARCH PROFILES ON COMPOSITE RESIN: BIBLIOMETRIC STUDY

Valeska Fernandes de Freitas¹

Yasmine de Carvalho Sousa ²

1. Acadêmico do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba.
2. Professora, Disciplina de Dentística, Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna– PB, Brasil.

Endereço para correspondência:

Yasmine de Carvalho Sousa

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Avenida Coronel Pedro Targino, S/N – Araruna — PB — Brasil

CEP: 58233-000

Email: yasmine.carvalho@gmail.com

Telefone: (83) 3373-1040 / (83) 3373-1415

1- INTRODUÇÃO

As resinas compostas vêm sendo amplamente utilizadas na prática clínica nos últimos anos. Desde o seu surgimento elas tem evoluído e ocupado um espaço cada vez maior dentro da odontologia. Suas propriedades vêm se desenvolvendo ao longo dos anos, sendo hoje alvo de interesse entre os pesquisadores. Frente aos desafios mecânicos e estéticos muitas vezes enfrentados, novos materiais têm surgido no mercado no intuito de amenizar cada vez mais seus efeitos indesejáveis (FERNANDES et al., 2014).

As resinas compostas podem ser classificadas quanto ao tamanho das suas partículas de carga em: macroparticuladas, microparticuladas, híbridas, microhíbrida e nanoparticuladas. Resinas como microhíbridas e nanoparticuladas são as mais usadas na prática clínica atualmente. Também podem ser classificadas em relação a viscosidade (alto, médio ou baixo escoamento) e quanto ao método de polimerização (quimicamente ativadas, fotopolimerizáveis e duais) (ANUSAVICE, 2013; SILVA et al., 2008).

As resinas compostas apresentam inúmeras propriedades que permitem seu uso como material restaurador, como: resistência, dureza, translucidez, coeficiente de expansão térmico linear semelhante a estrutura dental e facilidade de inserção e manipulação. Porém, frente aos desafios mecânicos e químicos presentes na cavidade bucal, como variação de temperatura e contato com agentes alimentares pigmentantes, há o comprometimento da estabilidade e longevidade da restauração (VELO et al., 2016; QUILES et al., 2015).

A dureza de superfície é uma importante propriedade física dos materiais dentários, podendo estar relacionada a resistência do material ao desgaste na cavidade oral, resistência a abrasão, além da capacidade do material resistir a esforços mastigatórios (PIRES et al., 2015). Na prática clínica tem sido comum a presença de pigmentação das restaurações com resina composta, isso tem levado ao comprometimento da sua longevidade. Nesse

sentido, tem-se buscado cada vez mais materiais que apresentem boa estabilidade de cor e resistência ao manchamento superficial (MATHIAS et al., 2016).

Muitos anos de pesquisa foram necessários para que algumas desvantagens da resina compostas fossem minimizadas, como: pigmentação, desgaste excessivo e elevada contração de polimerização. Apesar da significativa evolução desses materiais, com cada vez menos limitações, parte dessas características continuam sendo foco de pesquisa até os dias atuais (RIBEIRO et al., 2016).

Dentre as modificações relacionadas à resina composta, há pouco tempo surgiu no mercado os chamados compósitos bulk fill. Os mesmos possuem como vantagem a possibilidade de inserção de incrementos de 4 a 6 mm e a redução de contração de polimerização. Na prática isso vem de encontro a inúmeros benefícios, como diminuição do tempo clínico e menor chances de falhas na interface dente-restauração (ORLOWSKI; TARCZYDLO; CHALAS, 2015).

A constante evolução das resinas compostas e a busca por um material que chegue o mais próximo possível do ideal, ou seja, preencha todos os requisitos físicos, biológicos e estéticos desejáveis, tem sido alvo de várias pesquisas científicas nos últimos anos. Deste modo, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento bibliométrico dos estudos realizados sobre resina composta, utilizando os dados publicados nos anais da SBPqO.

2- MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo bibliométrico, onde os anais do SBPqO foram analisados no período de 2011 a 2015. Para conduzir a pesquisa utilizaram-se os seguintes descritores na língua portuguesa: resina composta, odontologia restauradora, materiais dentários e dentística. Para tanto, os critérios de inclusão foram:

- ✓ Resumos que se enquadrem no período de tempo estabelecido na pesquisa e que tragam como tema resina composta.
- ✓ Pesquisas laboratoriais
- ✓ Pesquisas clínicas

Como critérios de exclusão, foram eliminados deste estudo resumos que não se enquadrem no período de tempo estabelecido na pesquisa e que tragam tema ou assunto que não estejam relacionados à resina composta. Após a coleta de dados, os mesmos foram analisados e selecionados de acordo com os critérios de qualidade usados na pesquisa.

Quadro 1. Distribuição e definição dos critérios utilizados para seleção amostral

Critérios utilizados para seleção amostral	
Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Resumos que se enquadrem no período de tempo estabelecido na pesquisa	Resumos que não se enquadrem no período de tempo estabelecido na pesquisa
Resumos que tragam como tema resina composta	Resumos que tragam tema ou assunto que não esteja relacionado à resina composta
Trabalhos de pesquisa	Trabalhos de extensão e relato de experiência

A análise estatística dos dados foi realizada através do programa Microsoft Excel, versão 2010.

3- RESULTADOS

Foram selecionados 69 estudos publicados nos anais das reuniões da SBPqO no período de 2011 a 2015, que traziam como tema resina composta.

Diante dos critérios de avaliação deste estudo, observou-se que os anos de 2014 (26%) e 2015 (26%) tiveram o maior percentual de estudos publicados, seguido dos anos de 2011 (23%), 2013 (22%) e 2012 (3%), conforme observado na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição percentual dos trabalhos publicados nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015.

ANO	FREQUÊNCIA
2011	23%
2012	3%
2013	22%
2014	26%
2015	26%

Em relação ao tipo de estudo mais desenvolvido, os de cunho experimental apresentaram um maior percentual, totalizando 78% dos trabalhos encontrados, seguido dos observacionais e revisões com 15% e 7%, respectivamente, como observado na tabela 2.

Dos estudos experimentais, as pesquisas *in vitro* foram as mais frequentes, consistindo o percentual de 67%.

Tabela 2. Distribuição das pesquisas segundo o tipo de estudo nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015.

TIPO DE ESTUDO	FREQUÊNCIA
Experimental	78%
Observacional	15%
Documental/Revisão	7%

*pesquisas *in vitro* representam 67% dos trabalhos experimentais.

Entre os temas mais pesquisados destacou-se a categoria referente à “resistência”, com 24% dos estudos. Em seguida veio a categoria “pigmentação”, que consistiu 23% dos estudos. Temas como microdureza, infiltração, rugosidade, reparo, entre outros, podem ser observados na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das pesquisas segundo os temas estudados nos anais da SBPqO dos anos de 2011 a 2015.

TEMA	FREQUÊNCIA
Resistência	24%
Pigmentação	23%
Outros	22%
Microdureza	9%
Infiltração	9%
Reparo	7%
Rugosidade	6%

Em relação ao tipo de resina usado nas pesquisas, observou-se que dos 69 estudos selecionados, apenas 11% trouxeram compósitos bulk fill em suas pesquisas.

Dos estudos encontrados usando compósitos bulk fill, o ano de 2015 (5%) teve o maior percentual de trabalhos, seguido do ano de 2014 (4%) e

2013 (2%). Os anos de 2011 e 2012 não apresentaram nenhum estudo com compositos bulk fill, como observado na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição das pesquisas segundo o tipo de resina utilizado nos anais da SBPqO nos anos de 2011 a 2015.

ANO	FREQUÊNCIA
2011	0%
2012	0%
2013	2%
2014	4%
2015	5%

4- DISCUSSÃO

Através deste estudo bibliométrico, pode-se perceber que em relação à frequência de publicações, os anos de 2014 e 2015 foram os anos que tiveram o maior percentual de publicações, ambos com 26% de frequência de estudos relacionados à resina composta, porém no ano de 2012 foi constatado apenas 3% de estudos sobre essa temática. A diferença sobre a periodicidade dos estudos de 2012 a 2015 se dá pela nova tecnologia utilizada na Resina Bulk Fill que motivou novas pesquisas na área.

O tipo de estudo, que é o objetivo desta pesquisa, também foi analisado e constatou-se que as pesquisas mais desenvolvidas foram as experimentais, apresentando um maior percentual significativo de 78% dos trabalhos coletados, onde 67% deste percentual de estudos experimentais são para pesquisas *in vitro*, seguido dos observacionais e revisões de literatura com 15% e 7%, respectivamente. Esses dados representam que a maioria das pesquisas relacionadas à resina composta são realizadas em laboratórios.

Os temas mais pesquisados sobre a resina compostas são sobre a resistência da mesma, com 24% dos estudos, visto que os dados sobre a longevidade das restaurações e qualidade das resinas compostas, principalmente quando comparadas às marcas comerciais são os estudos mais procurados pelo cirurgião-dentista clínico, pois estas pesquisas demonstram quais resinas são mais confiáveis e a indicação correta para o sucesso clínico (REIS, 2007).

O segundo assunto mais pesquisado sobre as resinas compostas é a categoria pigmentação, que consiste em 23% dos estudos. Segundo Baratieri (2012) a indicação de restaurações com finalidades estéticas das resinas compostas esta cada vez mais presente nos consultórios odontológicos, e para que o sucesso clínico seja garantido é necessário que a longevidade da restauração seja aliada a baixa pigmentação a corantes exógenos que podem comprometer o resultado estético da restauração, logo a importância desses estudos é mostrar novos mecanismos para diminuir e/ou eliminar este inconveniente das resinas compostas.

A microdureza, infiltração, rugosidade e reparo das resinas compostas são temas que são pesquisados com menos frequência na SBPqO, porém é importante ressaltar a importância clínica de cada item, visto que a microdureza assim como a infiltração estão interligados à resistência, assim como a rugosidade de superfície esta correlacionada à pigmentação. Logo, as pesquisas sobre resinas compostas estão voltadas para a busca pelo melhor material que una longevidade à estética favorável, ou seja, ao sucesso clínico (ANUSAVICE, 2012).

No critério tipo de resina composta utilizada nas pesquisas, observou-se que dos 69 estudos selecionados, apenas 11% deles trouxeram compósitos Bulk Fill em suas pesquisas, visto que a tecnologia encontrada nestes compósitos só começaram a serem estudadas a partir de 2013. A resina Bulk Fill tem como diferencial das outras resinas a modificações de sua composição, especialmente no tipo, módulo de elasticidade ou tensão de contração de seus monômeros, e também permite uma maior profundidade de polimerização, que proporciona a sua inserção em incremento único, mudando por completo o protocolo restaurador das restaurações de classe I e II (REIS; KUMAGAY; ALVES, 2016).

5- CONCLUSÃO

As pesquisas relacionadas à resina composta, assim como as pesquisas científicas de uma forma geral, estão em constante evolução. Através deste trabalho pode-se perceber que as resinas compostas tem sido tema de grande interesse para o campo da pesquisa científica. A temática de pesquisas relacionadas à resina composta têm se mantido ao longo dos anos, havendo poucas mudanças nos perfis de pesquisa.

EVOLUTION OF COMPOSITE RESINS AND THEIR RESEARCH PROFILES: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Dentistry has been improving and seeking new technologies that aim to faithfully reproduce the characteristics of natural teeth, such as color and shape, and for this the composite resins have been developed. Its properties have been developing over the years, being of interest among researchers. The objective of this research was to perform a bibliometric study, through summaries of SBPqO on composite resin, outlining a profile of the published works. A descriptive study was carried out, where the SBPqO annals were analyzed from 2011 to 2015. The papers were classified according to year of publication, type of study, studied theme and type of resin. From a total of 69 selected studies, it was observed that the years 2014 and 2015 had the highest percentage of published studies. The most researched subjects were the categories "resistance" and "pigmentation". A greater number of experimental studies were observed, with in vitro type being more present. Studies involving bulk fill composites were present in only 11% of the studies, with 2014 and 2015 being the most prevalent. Research related to composite resin, as well as scientific research in general, is constantly evolving. Through this work it can be noticed that composite resins have been a subject of great interest for the field of scientific research.

KEYWORDS: Composite resin. Restorative dentistry. Dental materials. Dentistry.

REFERÊNCIAS

ANUSAVICE, J. K. **Phillips Materiais Dentários**. São Paulo: Editora Elsevier, 580p, 2013.

BARATIERI, N. S. **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Santos Editora, 422p, 2012.

FERNANDES, H.G.K. et al. Evolução da resina composta: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v.12, n.3, p. 401-4011, 2014.

MATHIAS, P. et al. Pigmentação de restaurações de resina composta: uma revisão de literatura. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.36, n.2, p. 29-35, 2015.

ORLOWSKI, M; TARCZYDLO, B; CHALAS, R. Evaluation of Marginal Integrity of Four Bulk-Fill Dental Composite Materials: *In Vitro* Study. **The Scientific world journal**, v.16, n.1, p. 128-136, 2015.

PIRES, E.G. et al. Influência do PH de bebidas isotônicas sobre a microdureza de resinas compostas. **Arq Odontol**, v.51, n.3, p. 123-128, 2015.

QUILES, H.K. et al. Avaliação de propriedades mecânicas de compósitos resinosos comerciais. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.36, n.1, p. 48-54, 2015.

REIS, A. **Materiais dentários diretos dos fundamentos à aplicação clínica**. São Paulo: Santos editora, 385p, 2007.

REIS, A.F; KUMAGAY, R.Y; ALVES, P.M.M. Uso de resina bulk-fill e novo sistema de matriz seccional para otimizar restaurações Classe II. **Ver. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v.70, n.3, p. 250-254, 2016.

RIBEIRO, J.S. et al. Cosmética dental: Reparo direto com resina composta. **Odontol. Clín.-Cient.**, v.15, n.4, p. 303-305, 2016.

SILVA, J.M.F. et al. Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. **Revista Odonto.** v.16, n.32, p.98-104, 2008.

VELO, M.M.A.C. et al. Longevity of restorations in direct composite resin: literature review. **Rev Gauch Odontol**, v.64, n.3, p. 320-326, 2016.