



**UEPB**

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

**FLÁVIA REGINA GALVÃO DE SOUSA**

**RESINA COMPOSTA *BULK FILL*: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DOS ANAIS  
DAS REUNIÕES ANUAIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA  
ODONTOLÓGICA**

**ARARUNA  
2022**

FLÁVIA REGINA GALVÃO DE SOUSA

**RESINA COMPOSTA *BULK FILL*: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DOS ANAIS  
DAS REUNIÕES ANUAIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA  
ODONTOLÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à  
obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

**Área de concentração:** Dentística.

**Orientador:** Prof. Dr. Rodrigo Barros Esteves Lins

**ARARUNA  
2022**

É expressamente proibido 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 do trabalho.

S725r Sousa, Flavia Regina Galvao de.  
Resina composta bulk fill [manuscrito] : uma revisão bibliométrica dos anais das reuniões anuais da sociedade brasileira de pesquisa odontológica / Flavia Regina Galvao de Sousa. - 2022.  
23 p.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde , 2022.  
"Orientação : Prof. Dr. Rodrigo Barros Esteves Lins ,  
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."  
1. Odontologia. 2. Resinas composta. 3. Revisão. I. Título  
21. ed. CDD 617.6

FLÁVIA REGINA GALVÃO DE SOUSA

**RESINA COMPOSTA *BULK FILL*: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DOS ANAIS  
DAS REUNIÕES ANUAIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA  
ODONTOLÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito parcial à  
obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

**Área de concentração:** Dentística.

Aprovada em: 14 / 07 / 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

*Rodrigo Barros Esteves Lins*

---

Prof. Dr. Rodrigo Barros Esteves Lins (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Nayanna Lana Soares Fernandes*

---

Profa. Me. Nayanna Lana Soares Fernandes  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Alencar*

---

Prof. Dr. José de Alencar Fernandes Neto  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus, e a minha família, pela dedicação, companheirismo, amor e todo apoio dado a mim, DEDICO.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Análise dos resumos publicados e selecionados de acordo com o 12 ano das reuniões da SBPqO.....	
Tabela 2 –	Distribuição dos trabalhos que avaliaram a resina composta <i>bulk fill</i> conforme o tipo da instituição de ensino superior, se obteve auxílio financeiro, as regiões brasileiras, tipo de estudo e as RCBF usadas.....	12
Tabela 3 --	Análise dos estudos clínicos, observando se houve a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa, e quais foram os parâmetros utilizados para avaliar a resina composta <i>bulk fill</i> .....	14

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RCBF Resina Composta *Bulk Fill*

RC Resina Composta

SBPqO Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>17</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>

## RESINA COMPOSTA *BULK FILL*: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DOS ANAIS DAS REUNIÕES ANUAIS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA

Flávia Regina Galvão de Sousa\*

### RESUMO

**Objetivo:** Esta revisão bibliométrica objetivou realizar uma busca dos estudos científicos que avaliaram as resinas compostas *bulk fill* (RCBF) e que foram apresentados na reunião anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO), a fim de investigar a produção científica brasileira em torno desta temática nos últimos dez anos. **Metodologia:** Estudo transversal, com abordagem quantitativa baseado em estudos secundários. Foi realizada uma busca nos anais da reunião anual da SBPqO, publicados na *Brazilian Oral Research* entre os anos de 2010 e 2021. Palavras-chave foram aplicadas a fim de se buscar estudos que avaliaram as RCBF independente da metodologia e o *design* do estudo. Foram definidos parâmetros para serem avaliados e dados foram extraídos para posterior tabulação. **Resultados:** 33.378 resumos foram avaliados, dos quais 377 apresentavam alguma RCBF envolvida no delineamento da pesquisa. A maioria dos trabalhos foram desenvolvidos em universidade pública, sem apoio financeiro, localizados na região Sudeste e a resina mais avaliada foi a *Filtek Bulk Fill*<sup>®</sup>. Estudos *in vitro* foram os mais realizados e dentre os estudos clínicos, os parâmetros de adaptação marginal e sensibilidade pós operatória foram os mais pesquisados. **Conclusão:** Embora a RCBF seja um material que vem ganhando espaço no mercado e nos procedimentos odontológicos, ainda são poucos os estudos desenvolvidos na última década no Brasil, de acordo com os trabalhos expostos e apresentados em reuniões da SBPqO.

**Palavras-chave:** Resinas compostas. Congresso. Revisão.

### ABSTRACT

**Objective:** This bibliometric review aimed to carry out a search for scientific studies that evaluated bulk fill composite resins (RCBF) and that were presented at the annual meeting of the Brazilian Society of Dental Research (SBPqO), in order to investigate the Brazilian scientific production around this theme in the last ten years. **Methodology:** Cross sectional study with a quantitative approach based on secondary studies. A search was carried out in the proceedings of the SBPqO annual meeting, published in *Brazilian Oral Research* between 2010 and 2021. Keywords were applied in order to search for studies that evaluated RCBF regardless of methodology and study design. Parameters were defined to be evaluated and data were extracted for later tabulation. **Results:** 33,378 abstracts were evaluated, of which 377 had some RCBF involved in the research design. Most of the Works were developed in a public university, without financial support, located in the Southeast region and the most evaluated resin was *Filtek Bulk Fill*<sup>®</sup>. *In vitro* studies were the most performed and among the clinical studies, the parameters of marginal adaptation and postoperative sensitivity were the most researched. **Conclusion:**

Although RCBF is a material that has been gaining ground in the Market and in dental procedures, there are still few studies developed in the last decade in Brazil, according to the Works exposed and presented at SBPqO meetings.

**Keywords:** Composite resins. Congress. Revision.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante da evolução dos materiais odontológicos e das técnicas restauradoras, tem-se o surgimento da era da Odontologia Adesiva, baseada em materiais que apresentam adesão à estrutura dental e a outros substratos, como cerâmica, metais, fibra de vidro, além da resina composta (RC), material restaurador de grande abordagem no dia a dia clínico (FERRACANE, 2011). Sendo assim, a utilização da RC necessita da associação aos sistemas adesivos, caracterizando uma técnica restauradora adesiva, a fim de garantir uma retenção micromecânica ao material restaurador, ou também, uma adesão química por meio de sistemas adesivos que apresentam monômeros ácidos em sua composição (BARATIERI, MONTEIRO, 2010; MENEZES et al., 2020).

Desta forma, a RC é um material de escolha na rotina clínica por sua versatilidade, podendo ser empregada facilmente em variadas situações clínicas, desde o seu uso em cavidades simples a complexas, além de preservar a estrutura dentária sadia, e utilizá-la através de uma abordagem odontológica minimamente invasiva, favorecendo a manutenção da composição dental, devolvendo a forma dental e, promovendo estética para o paciente (BARATIERI, MONTEIRO, 2010; MENEZES et al., 2020).

Dessa forma, a RC é um compósito formado por uma matriz orgânica, uma matriz inorgânica e um agente de união. A matriz orgânica é composta por: monômeros, sistemas fotoiniciadores, modificadores de cor e inibidores de polimerização; já a matriz inorgânica é formada por partículas de carga; e o agente de união geralmente utilizado é o silano (REIS; LOGUERCIO, 2021). A combinação de cada um destes elementos definirá as propriedades mecânicas e ópticas do material restaurador, podendo ser indicado para dentes anteriores com um rigor estético maior, ou para dentes posteriores, sendo fundamental um material com maior resistência mecânica à fratura e uma dissipação das cargas oclusais homogeneamente (JUN et al., 2013; REIS; LOGUERCIO, 2021).

Todavia, estes materiais monoméricos apresentam uma significativa limitação clínica em decorrência da tensão e contração geradas a partir do processo de polimerização, o qual é diretamente relacionado com o tipo de resina composta utilizado, a quantidade de cada incremento, o tempo e a intensidade de fotoativação, e pelo fator de configuração cavitária (fator-C) (LINS et al., 2019). Sendo assim, a inserção da RC de forma incremental, com espessura média de 2mm é a técnica recomendada a fim de contornar esta limitação do material (THOMAIDIS *et al.*, 2013; BICALHO *et al.*, 2014; LINS *et al.*, 2019). A ocorrência de uma contração de polimerização gera um desafio adesivo na região marginal da restauração, podendo desencadear uma desadaptação e manchamento marginal, microinfiltração, desenvolvimento de cárie secundária, sensibilidade, trinca do esmalte e fratura de cúspide (LINS et al., 2019).

Em contrapartida, a técnica incremental, prolonga o tempo de trabalho do profissional, implicando em maior risco de falha do operador, através da incorporação de bolhas e contaminantes entre os incrementos individuais nas restaurações de RC (ROSATTO et al., 2015).

A aplicabilidade clínica da RC convencional varia de acordo com o objetivo a que se quer reproduzir na estrutura dentária por meio da disponibilidade dos diferentes tipos de RC, ou seja, de acordo com o que se deseja mimetizar, podendo ser RC para esmalte, ou dentina, ou RC de diferentes níveis de opacidade / translucidez (BARATIERI, MONTEIRO, 2010; HAN et al., 2014).

Com o objetivo de contornar as limitações do uso direto das RC, nos últimos anos foi criada uma geração de RC, denominadas de resinas compostas *bulk fill* (RCBF), à base de metacrilato, as quais podem ser inseridas em incremento único na cavidade, com espessura superior à 4mm, diminuindo assim, o tempo de trabalho (FRONZA et al., 2015; ROSATTO et al., 2015; ZORZIN et al., 2015; FRONZA et al., 2017).

A composição das RCBF apresenta semelhança em relação as RC convencionais no que se refere à composição básica, entretanto, ocorre variação no tipo de monômeros presentes na matriz orgânica, os quais dispõem de monômeros de metacrilato (Monômero de Fragmentação Adicional – AFM e Uretano Dimetacrilato Aromático – AUDMA) que agem atenuando a tensão de contração de polimerização (MONTERUBBIANESI et al., 2016).

Além disso, modificações nas partículas inorgânicas (quantidade, forma e tratamento de superfície), e incorporação de sistemas fotoiniciadores alternativos, como o Ivocerin e TPO(Oxido de mono-alkil fosfina), estão sendo realizados como forma de minimizar ou substituir os aspectos negativos apresentados pela canforoquinona, como a coloração amarelada. Dessa forma, os sistemas fotoiniciadores alternativos possuem distintos picos de comprimentos de ondas, e coloração menos acentuada, diferindo assim, dos tradicionais à base de canforoquinona, e conseqüentemente interferindo positivamente na cor final do compósito (BAYRAKTAR et al., 2017; GAN et al., 2018)

As RCBF se apresentam em diferentes viscosidades, em relação a composição da matriz orgânica e inorgânica, podendo ser de alta viscosidade, denominada de restauradora ou de baixa viscosidade, denominada também de *flow*, *flowabe* ou *fluida*, sendo esta recomendada para ser um material de base (ILIE; DURNER, 2013; SEBOLD et al., 2020).

Em relação a técnica de inserção da RCBF na cavidade, esta pode ser aplicada em variadas técnicas restauradoras, como: a técnica de dois passos (a qual faz uso da RCBF de baixa viscosidade como base, e posteriormente uma RC convencional para incremento final na região mais oclusal); a técnica de dois passos adaptada (realiza o emprego de RCBF de baixa viscosidade como base, e uma RCBF de alta viscosidade para a cobertura oclusal); e a técnica de passo único (a qual executa a técnica restauradora apenas com o uso da RCBF de alta viscosidade em um único incremento) (HIRATA et al., 2015; SEBOLD et al., 2020).

Segundo o estudo clínico e laboratorial de Boaro et al. (2019) e os estudos laboratoriais de Lins et al. (2019), cujo os objetivos de ambos foi analisar a contração de polimerização e a tensão gerada pelo processo de polimerização de RC convencionais e *bulk fill*, percebeu-se que as RCBF com viscosidade regular, eram similares às convencionais, em relação a contração de polimerização, e que as RCBF de viscosidade *flow*, apresentavam menor contração de polimerização quando correlacionado com os compósitos fluidos convencionais. Sendo assim, foi possível concluir que a contração de polimerização, tanto das RC convencionais, quanto das RCBF variava de acordo com sua viscosidade, ou seja, eram dependentes da mesma.

Outrossim, foi constatado no trabalho de Boaro et al. (2019), que as RCBF tiveram desempenho semelhante ou superior em relação as RC convencionais sobre a tensão de polimerização, deflexão da cúspide, desadaptação marginal, grau de conversão, resistência flexural e resistência à fratura. Já no que diz respeito aos estudos laboratoriais de Lins et al. (2019), os mesmos destacaram

que ambas as resinas demonstravam comportamentos semelhantes, porém as RCBF induzem menor tensão de polimerização na interface adesiva.

Diante desse cenário, é imprescindível que se tenham estudos que corroborem para a quantificação do objeto estudado, e que por conseguinte, também tangencie aspectos qualitativos, para que dessa forma seja possível constatar se há ou não a presença de lacunas no conhecimento científico, proporcionando assim, a captação desses conhecimentos relativos a determinado tema dentro de uma revisão de literatura (OTLET, 1986).

Por isso, é de suma importância o desenvolvimento de uma revisão bibliométrica, pois ela é uma metodologia que complementa o processo de formação do conhecimento, e traz consigo parâmetros positivos que facilitam a compreensão e avaliação dos estudos científicos, como por exemplo: análise de um estudo, seja ele qual for, quantificando e qualificando-o; análise do rendimento de autores e citações; divulga e indica mecanismos de busca online, para o uso e recuperação de informações, sendo assim, um excelente aliado para identificar comportamentos nos estudos (OTLET, 1986).

Desta forma, esta revisão bibliométrica apresentou como objetivo realizar uma busca dos estudos científicos que avaliaram as RCBF e que foram apresentados na reunião anual da SBPqO, a fim de investigar a produção científica brasileira em torno desta temática nos últimos dez anos.

## 2 METODOLOGIA

Dessa maneira, o presente trabalho trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários, e cujo o qual a sua metodologia foi embasada no artigo de FERNANDES NETO *et al.*, 2019.

Inicialmente, foi realizada uma busca manual e eletrônica por um único pesquisador dos anais publicados pela SBPqO no periódico científico *Brazilian Oral Research* no período entre 2010 e 2021. Após esta busca, foram aplicadas palavras-chave ou sinônimos, a fim de se localizar resumos que avaliaram resinas compostas do tipo *bulk fill*. Sendo assim, os termos buscados foram: “*bulk fill*” ou “*bulk-fill*” ou “*bulkfill*”.

Os estudos localizados através da ferramenta de busca nos próprios documentos das reuniões anuais foram avaliados conforme os seguintes critérios de inclusão: resumos que avaliaram RCBF, trabalhos apresentados nos anais de 2010 a 2021, publicados em português ou inglês e que fossem estudos clínicos randomizados ou não randomizados, estudos laboratoriais, sejam *in vitro*, *in situ* ou *in vivo* ou estudos de revisão (integrativa, sistemática com ou sem metanálise, e de escopo). Já em relação aos critérios de exclusão, foram excluídos todos os estudos que não abordaram a temática do estudo.

Após a seleção dos resumos que cumpriram com os critérios de inclusão, estes foram submetidos à seguinte extração dos dados: instituição de ensino superior que desenvolveu a pesquisa (pública ou privada), região brasileira na qual foi desenvolvido o estudo, se houve ou não a presença de suporte financeiro à pesquisa, qual o tipo de estudo que foi realizado (*in vitro*, *in vivo*, clínico, revisão de literatura ou revisão sistemática), e o tipo de RCBF que foram utilizadas nos trabalhos. Já em relação aos estudos clínicos, foram extraídas informações se o mesmo apresentou aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e se houve comprovação, e quais os parâmetros foram avaliados nesse estudo (retenção,

adaptação marginal, cárie secundária, sensibilidade pós-operatória, brilho, satisfação do paciente, rugosidade de superfície e cor).

### 3 RESULTADOS

Inicialmente, foi encontrado um total de 33.378 resumos publicados nos anais da SBPqO, dentre os anos de 2010 a 2021, no entanto, quando aplicadas as palavras-chaves em cada documento das reuniões abrangendo os anos já mencionados anteriormente, foi reduzido para um total de 377 resumos que continham os termos “*bulk fill*” ou “*bulk-fill*” ou “*bulkfill*”. Ademais, nas reuniões de 2010 e 2011, nenhum trabalho envolvendo RCBF foram encontrados (como pode ser visto na Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise dos resumos publicados e selecionados de acordo com o ano das reuniões da SBPqO.

Reunião / Ano do congresso	Resumos publicados nos anais	Resumos encontrados com as palavras-chaves aplicadas	Proporção entre os resumos sobre resina composta <i>bulk-fill</i> / total de resumos publicados nos anais
38 <sup>a</sup> / 2021	3108	51	1,64%
37 <sup>a</sup> / 2020	2424	41	1,69%
36 <sup>a</sup> / 2019	3459	69	1,99%
35 <sup>a</sup> / 2018	3201	78	2,43%
34 <sup>a</sup> / 2017	3125	74	2,36%
33 <sup>a</sup> / 2016	3337	35	1,04%
32 <sup>a</sup> / 2015	2926	20	0,68%
31 <sup>a</sup> / 2014	2752	5	0,18%
30 <sup>a</sup> / 2013	2804	1	0,03%
29 <sup>a</sup> / 2012	337	3	0,89%
28 <sup>a</sup> / 2011	2873	0	0%
27 <sup>a</sup> / 2010	2932	0	0%
Total	33.378	377	1,12%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, com auxílio dos dados coletados nos resumos, encontrados nos anais das reuniões da SBPqO, 2022.

\* A 29<sup>a</sup> Reunião ocorreu concomitantemente com a reunião da *International Association for Dental Research* (IADR).

Diante disso, dos 377 anais selecionados, pode-se perceber através da Tabela 2, que 191 estudos foram realizados em Instituições Públicas (50,66%) e 223 trabalhos não possuíam suporte financeiro na pesquisa (59,15%). A região brasileira onde houve maior desenvolvimento de trabalhos relacionados a RCBF foi a Sudeste, contendo um total de 177 resumos publicados (47,32%), e o tipo de estudo que foi mais efetuado foi o *in vitro* com 295 trabalhos (78,24%).

Além disso, as resinas que mais foram mencionadas nos trabalhos avaliados foi a *Filtek Bulk Fill*<sup>®</sup>, com 132 menções (19,45%), a *Tetric N-ceram bulk fill*<sup>®</sup>, avaliada por 76 trabalhos (11,20%), e em seguida, 63 resumos (9,28%) que não mencionaram o tipo de RCBF utilizada (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos trabalhos que avaliaram a resina composta *Bulk*

*Fill* conforme o tipo da instituição de ensino superior, se obteve auxílio financeiro, as regiões brasileiras, o tipo de estudo e as RCBF usadas.

Variáveis	N	%
<b>Instituição de ensino superior vinculada ao trabalho</b>		
Pública	191	50,66%
Particular	186	49,34%
<b>Suporte financeiro à pesquisa</b>		
Sim	154	40,85%
Não	223	59,15%
<b>Região brasileira desenvolvida a pesquisa</b>		
Norte	16	4,28%
Nordeste	52	13,90%
Centro-Oeste	75	20,05%
Sudeste	177	47,32%
Sul	54	14,45%
<b>Qual resina composta <i>bulk fill</i> utilizou</b>		
Filtek bulk fill®	132	19,45%
Tetric N-ceram bulk fill®	76	11,20%
Não mencionou	63	9,28%
Surefill SDR flow®	58	8,54%
Filtek Bulk fill flow®	50	7,36%
Filtek bulk fill one®	41	6,04%
Oppus Bulk fill®	33	4,87%
Tetric Evoceram Bulk fill®	29	4,28%
Aura bulk fill®	25	3,68%
X-tra Fill®	24	3,54%
3M bulk fill flow®	21	3,10%
Sonic fill TM System®	19	2,80%
Bulk fill X-tra Base (voco)®	17	2,50%
3M Bulk fill®	14	2,07%
Venus bulk fill®	10	1,48%
Oppus bulk fill flow®	10	1,48%
Filtek Bulk fill Flowable restorative®	6	0,88%
Tetric Bulk fill®	6	0,88%
Admira fusion x-tra bulk fill®	6	0,88%
Palfique bulk fill flow®	6	0,88%
Tetric evo flow Bulk fill®	5	0,74%
Admira fusion x-base (voco)®	5	0,74%
Bulk fill flowable 3m®	4	0,58%
Tetric n-flow bulk fill®	4	0,58%
Ivoclar vivadent®	3	0,45%
Quix fill®	2	0,30%
Opallis flow®	2	0,30%
Filtek one bulk fill restorative®	1	0,14%
Bulk fill APS regular®	1	0,14%
Bulk Viscalor Bulk	1	0,14%

(VOCO) <sup>®</sup>		
Bulk fill SDR <sup>®</sup>	1	0,14%
Tetrik Bulk fill Flow <sup>®</sup>	1	0,14%
Bulk fill RC <sup>®</sup>	1	0,14%
Filtek bulk fill pasta 3M / ESPE <sup>®</sup>	1	0,14%
Filtek bulk fill posterior restorative <sup>®</sup>	1	0,14%
<b>Tipo de estudo</b>		
<i>In vitro</i>	295	78,24%
<i>In vivo</i>	42	11,14%
Clínico	33	8,76%
Revisão de literatura	3	0,80%
Revisão Sistemática e metanálise	4	1,06%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, com auxílio dos dados coletados nos resumos, encontrados nos anais das reuniões da SBPqO, 2022.

Por fim, avaliou-se os estudos clínicos (Tabela 3), os quais analisou se os mesmos haviam comprovação e se obtiveram consentimento do comitê de ética, onde foi visto que das 33 pesquisas clínicas, somente 5 (15,16%) asseguraram que ocorreu aprovação pelo comitê de ética, sendo assim, 28 (84,84%) não mencionaram apoio do mesmo. E conseqüentemente, foram analisados também os parâmetros clínicos que estiveram presentes nos anais da SBPqO, que citavam a RCBF, em que a adaptação marginal (24,32%) e a sensibilidade pós-operatória (24,32%) foram as mais mencionadas nos resumos.

**Tabela 3.** Análise dos estudos clínicos, observando se houve a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e quais foram os parâmetros utilizados para avaliar a resina composta *bulk fill*.

<b>Comprovaram aprovação pelo comitê de ética em pesquisa</b>		
Sim	5	15,16%
Não	28	84,84%
<b>Quais os parâmetros foram avaliados</b>		
Retenção	14	18,92%
Adaptação marginal	18	24,32%
Cárie secundária	11	14,86%
Sensibilidade pós-operatória	18	24,32%
Brilho	8	10,82%
Satisfação do paciente	1	1,36%
Rugosidade de superfície	2	2,70%
Cor	2	2,70%

**Fonte:** Elaborada pelo autor, com auxílio dos dados coletados nos resumos, encontrados nos anais das reuniões da SBPqO, 2022.

## 4 DISCUSSÃO

A busca por procedimentos clínicos mais simplificados e mais conservadores na rotina clínica estimula o desenvolvimento e a evolução por materiais odontológicos que cumpram esses prerequisites, sendo assim, a evolução dos compósitos, em especial as resinas compostas *bulk fill*, se configura como o cenário atual da dentística restauradora (LEPRINCE et al., 2014).

Diante disso, o presente estudo foi desenvolvido a fim de se averiguar a produção científica brasileira em torno das RCBF, compreendendo o perfil dos trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica dos últimos dez anos (2010 à 2021), e desta forma, traçar o impacto científico destes materiais restauradores.

Por se tratar de um material relativamente novo no mercado odontológico, pesquisas científicas deram início apenas a partir dos anos 2012, assim como demonstrado nos resultados, onde durante os anos de 2010 e 2011 não foram observados nenhum resumo nos anais da SBPqO, de acordo com as chaves de busca aplicadas. As RCBF têm início por volta dos anos 2009 e isso justifica o intervalo de tempo que não houveram pesquisas relacionadas a esta temática (RODRIGUES JUNIOR, 2015).

Portanto, entre os anos 2012 e 2021 tem-se o crescente desenvolvimento científico sobre estas resinas compostas, realizadas principalmente em Instituições Públicas de ensino superior de educação (50,66%), demonstrando então, que o ensino público ainda é fonte da evolução científica nacional, mesmo que o apoio financeiro seja fracamente desempenhado, o qual apenas 40,85% receberam algum incentivo financeiro. Todavia, as Instituições Particulares de ensino superior de educação também desenvolvem um significativo número de trabalhos científicos, refletindo assim, que o interesse para produzir trabalhos científicos, está em ambas as esferas institucionais, mudando dessa maneira a realidade que havia no passado, em que as redes de ensino privadas eram mais voltadas para o ensino, enquanto as públicas além do ensino, era incentivadas para realização de pesquisas (DURHAM, 1998).

A falta de suporte financeiro aos trabalhos científicos, como observado nos trabalhos da SBPqO (59,15%) evidencia a realidade da ciência brasileira, a qual é um importante fator para progressos tecnológicos, econômicos e sociais de um país. Esse fomento financeiro para a execução da pesquisa deve ser implementado de forma contínua e sistemática, para que assim, seja construído polos tecnológicos que busquem a resolução de adversidades sociais (FRANCISCO; ZUCATTO, 2018; VENTURA et al., 2020).

No que concerne às regiões brasileiras onde os estudos foram realizados, pode-se observar que a região Sudeste foi a mais presente, com 47,32%. Nesta região brasileira estão presentes as universidades públicas de maior importância no âmbito nacional, que são a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de acordo com a classificação da *QS World University Rankings*(2023), cuja a qual é uma base de dados imprescindível para identificar quais universidades possuem qualidade de ensino, e é melhor qualificada, em determinado país e estado (ALBUQUERQUE et al., 2002; ALBUQUERQUE et al., 2005; DINIZ; GONÇALVES, 2005; SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011; FAPESP, 2011; CHIARINI et al., 2014).

Esta centralização de universidades é historicamente consolidada por apresentar maior disponibilidade de recursos humanos e financeiros, em virtude de

políticas realizadas por relevantes agências de fomento, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (ALBUQUERQUE et al., 2002; ALBUQUERQUE et al., 2005; DINIZ; GONÇALVES, 2005; SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011; FAPESP, 2011; CHIARINI et al., 2014).

Dentre todos os trabalhos que avaliaram as RCBF, o compósito mais citado foi a resina *Filtek Bulk Fill* (19,45%) e a resina *Tetric N-ceram Bulk Fill* (11,20%), e isso ocorreu devido as mesmas serem bastante conhecidas no mercado da Odontologia comparadas com as outras resinas compostas mencionadas nos anais. Entretanto, fabricantes estão produzindo continuamente novos materiais e substituindo outros a partir da evolução tecnológica e de novas formulações com o objetivo de trazer vantagens em relação a redução do tempo de trabalho e maior facilidade clínica, como incremento único ou de maior espessura (ILIE; BUCUTA; DRAENERT, 2013; BUCUTA; ILIE; 2000; BAYRAKTAR et al., 2017; GAN et al., 2018).

Os resultados da atual busca bibliométrica mostraram que foram realizados mais estudos *in vitro* (78,24%) com as RCBF do que estudos clínicos (8,76%), tornando assim, limitado o alcance do entendimento clínico em relação a efetividade e a longevidade clínica destes materiais (JADAD; ENKIN, 2007). Outrossim, os testes laboratoriais comparados com os estudos clínicos, são instigantes para os pesquisadores, pois através de um reduzido espaço de tempo, conseguem analisar seus materiais, retificar deficiências e executar melhorias. No entanto, não refletem em sua completude todos os fatores influenciadores, ou determinantes para obtenção do resultado final, não sendo assim, estudos de forte impacto científico ou que proporcionem a avaliação global e extrapolação para a previsão do comportamento clínico dos materiais (GALE; DARVELL, 1999; GARCIA, et al., 2002).

Desse modo, os estudos clínicos são trabalhos que mais se aproximam à realidade, pois irão trazer uma avaliação conjunta dos fatores determinantes para a obtenção do resultado final. Além disso, a pesquisa clínica busca envolver seres humanos, a fim de garantir a eficácia e segurança de um novo produto a ser comercializado no mercado. Entretanto, existem alguns aspectos como, a dificuldade de capacitação dos voluntários, maior durabilidade da pesquisa, e envolvimento de aspectos éticos, que requerem toda documentação jurídica sobre as informações do estudo, e também sobre o consentimento dos participantes para que possam atuar no estudo de forma livre e voluntária (JADAD; ENKIN, 2007).

Percebe-se também que houve uma significativa ausência de aprovação do comitê de ética sobre os estudos clínicos (84,84%), os quais não foram relatados nos anais da SBPqO, sendo este um ponto que deve ser avaliado criticamente, levantando certa preocupação diante desses estudos realizados. Através do Comitê de Ética em Pesquisa há à preservação dos indivíduos envolvidos na pesquisa, garantindo a população que o estudo clínico seja executado de maneira correta, dentro dos princípios éticos minimamente consensuais (FREITAS; HOSSNE, 1998). Contudo, através de política atual da SBPqO, os trabalhos clínicos ou laboratoriais que envolvam a exigência de comitê de ética devem ser submetidos juntamente com a comprovação de apreciação e aprovação pelo comitê de ética local.

No estudos clínicos foram avaliados diversos parâmetros clínicos, sendo os mais utilizados a adaptação marginal e a sensibilidade pós-operatória (24,32%).

No entanto, é possível observar que os parâmetros para avaliar a restauração feita por uma RCBF pode envolver outros fatores como retenção desse material a cavidade, se houve ou não a presença de cárie secundária, o brilho da restauração, a satisfação do paciente diante daquele material usado, a cor da restauração, e conseqüentemente, se teve a presença de alguma rugosidade na superfície do material restaurador (RODRIGUES, 2015).

É de suma importância entender o valor dos congressos científicos brasileiros, pois eles possuem como objetivo proporcionar troca de informações entre os estudantes e profissionais de uma determinada área (LACERDA, *et al.*, 2008). Segundo Spiess e Mattedi (2020), as reuniões entre cientistas para debater trabalhos científicos é uma tradição antiga que surgiu por volta do século XVII com a Royal Society e outras academias. Sendo assim, esse era o modo em que os indivíduos trocavam experiências, podiam conhecer o que outros cientistas estavam pesquisando, e por seguinte vir a apresentar também o estudo realizado por si próprio, em que poderia através de terceiros, receber críticas construtivas para melhoria do seu trabalho (CAMPELLO, 2000).

Portanto, os congressos brasileiros possuem o encargo de viabilizarem a comunicação e divulgação científica entre pessoas, além de corroborar para o desenvolvimento do pensamento crítico do indivíduo, pois envolverá a capacidade de avaliar ideias ou fatos de maneira objetiva, racional e lógica, de modo que os mesmos possam inferir respostas ou soluções racionais (BARREIRO *et al.*, 2021). E da mesma forma é a SBPqO, que se trata de um congresso científico brasileiro que reúne estudantes, profissionais e pesquisadores da área da Odontologia para discutir a respeito de trabalhos voltados a essa área (SBPqO, 2022).

Por fim, foi possível observar que embora a reunião anual da SBPqO, seja um evento de grande relevância para a área da Odontologia durante as últimas décadas (2010 a 2021), estudos podem ter sido produzidos no Brasil, e não terem sido incluídos nesse congressos, devido ou a falta de submissão de trabalhos, e conseqüentemente, apresentação dos mesmos, ou até mesmo esses estudos podem ter sido submetidos a outros congressos existentes com semelhantes objetivos.

Além disso, gastos pessoais com o deslocamento para a cidade do congresso, pode limitar a submissão de trabalhos ao congresso. Todavia, os anais da SBPqO exerceram um papel fundamental para analisar o progresso das pesquisas sobre a RCBF em um periódico científico de alto nível Qualis CAPES (A2) e também de alto fator de impacto (2.674), expondo assim, o que vem sendo realizado sobre a temática no país, nos últimos anos.

## 5 CONCLUSÃO

Com base nesta revisão bibliométrica que avaliou os trabalhos publicados nos anais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, pôde-se concluir que embora a resina composta *bulk fill* seja um material que vem ganhando espaço no mercado e nos procedimentos odontológicos, ainda são poucos os estudos desenvolvidos na última década no Brasil, de acordo com os trabalhos expostos e apresentados em reuniões da SBPqO. Dessa forma, propõem-se que sejam executadas pesquisas sobre a temática, e as mesmas sejam difundidas entre os discentes, profissionais e pesquisadores.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. *et al.* A distribuição espacial da produção científica e tecnológica brasileira: uma descrição de estatísticas de produção local de patentes e artigos científicos. **Revista Brasileira de Inovação**, v.1, n.2, p.225-25, 2002.

BALKAYA, H.; ARSLAN, S.; PALA, K. A randomized, prospective clinical study evaluating effectiveness of a bulk-fill composite resin, a conventional composite resin and a reinforced glass ionomer in Class II cavities: one-year results. **Journal Of Applied Oral Science**, [S.L.], v. 27, p. 1-12, 2019.

BARATIERI, L; MONTEIRO JUNIOR, S. **Odontologia Restauradora - Fundamentos e Técnicas**. 1. Ed. São Paulo: Santos, 2010.

BARREIRO, M.P.R. *et al.* El pensamiento crítico y su evaluación en la educación universitaria. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 1-6, 2021.

BAYRAKTAR, Y. *et al.* One-year clinical evaluation of different types of bulk-fill composites. **Journal Of Investigative And Clinical Dentistry**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 12210, 2016.

BICALHO, A.A. *et al.* Incremental Filling Technique and Composite Material—Part I: cuspal deformation, bond strength, and physical properties. **Operative Dentistry**, [S.L.], v. 39, n. 2, p. 71-82, 2014.

BOARO, L.C.C. *et al.* Clinical performance and chemical-physical properties of bulk fill composites resin —a systematic review and meta-analysis. **Dental Materials**, [S.L.], v. 35, n. 10, p. 249-264, 2019.

BUCUTA, S.; ILIE, N. Light transmittance and micro-mechanical properties of bulk fill vs. conventional resin based composites. **Clinical Oral Investigations**, [S.L.], v. 18, n. 8, p. 1991-2000, 2014.

CAMPELLO, B. S. Eventos Científicos. In: CAMPELLO, B. S., CENDÓN, B. V., KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**: UFMG, 2000. p. 52-68.

Comitês de Ética em Pesquisa: Evolução e Regulamentação. **Bioética**, Brasília. v. 6, n. 2, 1998, 189- 195p.

DURHAM, E.R. **As Universidades Públicas e a Pesquisa no Brasil**: Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior e Centro Brasileiro de Análise e Planejamento apresentado na reunião da Academia Brasileira de Ciências e Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 1998.

FERNANDES NETO, J.A. *et al.* A Pesquisa Científica Brasileira Sobre Acupuntura na Odontologia: Análise Bibliométrica dos Trabalhos Apresentados nas Reuniões da SBPqO. **Journal Of Health Sciences**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 348-351, 2019.

FERRACANE, J.L.. Resin composite—State of the art. **Dental Materials**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 29-38, 2011.

FRANCISCO, N. A.; ZUCATTO, L. C. Estado da arte da produção acadêmica relacionada ao financiamento e fomento da pesquisa científica no brasil: uma análise a partir do ciclo de políticas públicas. **Revista Práticas de Administração Pública**, v.2, n.1, p.41-62, 2018.

FREITAS,C.B.D, HOSSNE W.S. Pesquisa com Seres Humanos. In: COSTA, S.I.F; OSEIKA, G.; GARRAFA, V. (Org.) **Iniciação à Bioética**. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998, p.193-204.

FRONZA, B.M. *et al.* Caracterização do teor de carga inorgânica, propriedades mecânicas e transmissão de luz de resinas compostas bulk-fill. **Oper Dente**, [S.L.],v.42, n.4, p.445–455, 2017.

FRONZA, B.M. *et al.* Conversão de monômeros, microdureza, adaptação marginal interna e estresse de contração de resinas compostas bulk-fill. **Dente Mater**, v.31, n.12, p.1542–1551, 2015.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. In: **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010**. São Paulo: Fapesp, 2011. v.1.

GALE, M.S.; DARVELL, B.W. Thermal cycling procedures for laboratory testing of dental restorations. **J. Dent.**, Bristol, v. 27, n. 2, p. 89-99, 1999.

GAN, J. *et al.* Bulk-Fill Composites: effectiveness of cure with poly- and monowave curing lights and modes. **Operative Dentistry**, [S.L.], v. 43, n. 2, p. 136-143, 2018.

GARCIA, F.C.P. *et al.* Testes mecânicos para avaliação laboratorial da união resina/dentina. **Rev. Fac. Odontol.**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 118-127, 2002.

HAN, J.M. *et al.* Abrasive wear and surface roughness of contemporary dental composite resin. **Dental Materials Journal**, [S.L.], v. 33, n. 6, p. 725-732, 2014.

HIRATA, R. *et al.* Bulk Fill Composites: an anatomic sculpting technique. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry**, [S.L.], v. 27, n. 6, p. 335-343, 2015.

ILIE, N.; BUCUTA, S.; DRAENERT, M. Bulk-fill Resin-based Composites: an in vitro assessment of their mechanical performance. **Operative Dentistry**, [S.L.], v. 38, n. 6, p. 618-625, 2013.

ILIE, N.; KEßLER, A.; DURNER, J. Influence of various irradiation processes on the mechanical properties and polymerisation kinetics of bulk-fill resin based composites. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 41, n. 8, p. 695-702, 2013.

JADAD, A.R, ENKIN, M.W. **Randomized controlled trials: Questions, answers, and musings**. 2.ed. London: BMJ Books, 2007. 162p.

JUN, S.K. *et al.* Investigation of the correlation between the different mechanical properties of resin composites. **Dental Materials Journal**, [S.L.], v. 32, n. 1, p. 48-57, 2013.

RODRIGUES JUNIOR, E.C. **Estudo de propriedades de resinas compostas bulk fill**. 2015. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

LACERDA, A.L. *et al.* A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. **Revista ACB**, v.13, n.1, p. 130-144, 2008.

LEPRINCE, J.G. *et al.* Physico-mechanical characteristics of commercially available bulk-fill composites. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 42, n. 8, p. 993-1000, 2014.

LINS, R.B.E. *et al.* Biomechanical behaviour of bulk-fill resin composites in class II restorations. **Journal Of The Mechanical Behavior Of Biomedical Materials**, [S.L.], v. 98, p. 255-261, 2019.

LINS, R.B.E. *et al.* Polymerization Shrinkage Evaluation of Restorative Resin-Based Composites Using Fiber Bragg Grating Sensors. **Polymers**, [S.L.], v. 11, n. 5, p. 859, 2019.

MENEZES, I.L. *et al.* Principais causas de falhas em restaurações de resina composta direta. **SALUSVITA**, Bauru, v. 39, n. 2, p. 493-508, 2020.

MONTERUBBIANESI, R. *et al.* Spectroscopic and Mechanical Properties of a New Generation of Bulk Fill Composites. **Frontiers In Physiology**, [S.L.], v. 7, p. 1-9, 2016.

OTLET, P. **O livro e a medida: Bibliometria**. In: E. N. da Fonseca (Ed.), **Bibliometria: Teoria e prática**. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 1986. pp. 20-34.

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS. **QS World University Rankings 2023: Top global universities**. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2023>>. Acesso em: 03 de Julho 2022.

REIS, A; LOGUERCIO, A.D. **Materiais dentários diretos: DOS FUNDAMENTOS A APLICAÇÃO CLÍNICA** - 2.Ed. Santos. Editora: Santos, 2021.

Rodrigues, E.C.J. **Estudo de propriedades de resinas compostas bulk fill**. Dissertação (Mestrado em Biomateriais e Biologia Oral). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, p.109. 2015.

ROSATTO, C.M.P. *et al.* Mechanical properties, shrinkage stress, cuspal strain and fracture resistance of molars restored with bulk-fill composites and incremental filling technique. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 43, n. 12, p. 1519-1528, 2015.

SEBOLD, M. *et al.* Flowable and Regular Bulk-Fill Composites: a comprehensive report on restorative treatment. **The International Journal Of Periodontics & Restorative Dentistry**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 293-300, 2020.

Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO. **Sobre Nós**. [S.L.]. Disponível em:< <https://www.sbpqo.org.br/sobre.asp>>. Acesso em: 16/06/2022.

SPIESS, M.R.; MATTEDI, M.A. Eventos científicos: da pirâmide reputacional aos círculos persuasivos. **Sociedade e Estado**, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 441-471, 2020.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.31, n.1, p.3-30, 2011.

THOMAIDIS, S. *et al.* Mechanical properties of contemporary composite resins and their interrelations. **Dental Materials**, [S.L.], v. 29, n. 8, p. 132-141, 2013.

VENTURA, D. F. L. *et al.* Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. **Caderno de Saúde Pública**, v.36, n.4,p.1-5, 2020.

ZORZIN, J. *et al.* Bulk-fill resin composites: polymerization properties and extended light curing. **Dental Materials**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 293-301, 2015.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, primeiramente por ter me dado sustento em toda a minha caminhada acadêmica, e por sempre me mostrar que Ele está comigo em todas as circunstâncias, me mantendo firme e forte para cumprir os seus propósitos em minha vida.

Aos meus pais, Flaviano e Telma, que nunca deixaram de apoiar e incentivar meus sonhos, e estarem comigo em qualquer das situações adversas da vida, e que apesar das inúmeras dificuldades que a minha saída de casa, para ir estudar fora trouxeram, nunca deixaram que isso fosse um fator impeditivo. Saibam que vocês foram e são muito importantes para mim, e tenho orgulho de ser o que sou, devido a educação que vocês me deram.

Aos meus irmãos, Elizabeth e Fabiano, por terem me ensinado a amar e a partilhar. Sou grata por tudo o que vivemos juntos, toda a cumplicidade, a atenção, zelo, risadas dadas no decorrer da nossa convivência que tornaram tudo mais leve. Amo demais vocês e saibam que me orgulho de verdade da trajetória feita por cada um na área profissional, provando assim, que nossos pais, nos educaram e nos instruíram da melhor forma, para corrermos atrás dos nossos sonhos.

Agradeço também minha irmã, Elizabeth, e meu cunhado Mateus por terem sido minha maior inspiração para querer a área da Odontologia, me mostrando o quanto que essa profissão é enriquecedora e gratificante, e que através dela, posso ajudar inúmeras pessoas, devolvendo a autoestima e o sorriso delas.

À meu avô João Jorge (in memoriam), cuja a presença foi essencial na minha vida, e que considerava-o sendo meu segundo pai, que cuidou de mim, e esteve sempre assíduo, sendo um pilar para nossa família.

À minha tia Elinete, que me ajudou também a realizar o meu sonho, me dando todo suporte que precisava, e que torceu por mim durante todo esse período acadêmico, só almejando o meu bem.

Ao meu orientador, Rodrigo, que aceitou de prontidão me conduzir na produção desse trabalho de conclusão de curso, me auxiliando, e estando presente sempre que necessitava de ajuda. Obrigada por todas as críticas construtivas, as dicas e por toda paciência diante desse percurso, nunca me esquecerei de tudo o que o senhor fez por mim.

A todos os professores do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, campus VIII, que não só me proporcionaram o conhecimento apenas científico, mas também a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

Ao professor Gustavo Agripino, pelas oportunidades me dadas no decorrer do curso, através de iniciações científicas e projetos de extensão, que puderam sem sombra de dúvidas, me trazer outras perspectivas da área da Odontologia. Muito obrigada professor, por ter visto em mim, potencial para executar seus projetos, e ter confiado eles à mim. Saiba que o senhor foi também uma fonte de inspiração para eu sempre ir em busca do melhor, e se hoje estou chegando nessa reta final da graduação, o senhor teve participação fundamental nisso.

À meus amigos, que sem eles claramente toda essa caminhada acadêmica tornaria-se bem mais pesada. Que compartilharam comigo, inúmeros desafios, mas que sempre buscamos ser positivos e tirar disso tudo, conclusões otimistas, risadas, brincadeiras que deixavam tudo mais leve.

Em especial agradeço, a Beatriz, Juliana, José, Laísa e Monara, por todo apoio me dado durante toda nossa trajetória acadêmica, pelos conselhos, sorrisos tirados de situações adversas, que puderam de forma agradável deixar tudo mais fácil, e não me deixaram esmorecer, quando o cansaço batia. Obrigada pela companhia, pelas saídas que no fim da noite, sempre acabavam em muitas gargalhadas, e com toda certeza, fizeram com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida.

À minha amiga, Maria Alice, que não somente partilhou comigo as experiências vivenciadas na graduação, mas também se tornou uma segunda irmã para mim, onde pudemos morar juntas, trocar aprendizados, nos darmos muitos conselhos, e nos apoiarmos frente a momentos difíceis de nossas vidas, nesse tempo que estávamos longe de casa. Agradeço demais por Deus ter colocado você em minha vida, e saiba que quero levar nossa amizade pro futuro.

E por fim, agradeço a Universidade Estadual da Paraíba e aos meus pacientes, por terem sido essenciais no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo que pude aprender ao longo dos anos com professores de excelência, e também agradeço aos funcionários dessa Instituição, que de alguma forma com a sua prestação de serviço, auxiliaram em meu desenvolvimento ao longo dos anos, o meu muito obrigado por tudo.