

Aplicações da Inteligência Artificial na Odontologia: Revisão Integrativa

Alexandre Kraemer

Prof. Doutor xxxx

2024

Agradecimentos

Agradeço ao professor xxx pela orientação e apoio durante todo o desenvolvimento do TCC.

Gratidão à xxx e yyy pela oportunidade e suporte.

Agradeço a Deus, colegas, amigos e familiares pelo apoio.

Contextualização

A integração crescente da Inteligência Artificial (IA) na odontologia e a necessidade de compreender seus impactos, desafios e potenciais.

Problema de Pesquisa

Identificação das principais aplicações da IA na odontologia.

Importância de compreender como a IA impacta diagnósticos, tratamentos e educação na odontologia.

Objetivo Geral

Descrever as aplicações atuais e emergentes da IA na odontologia, analisando seus impactos, desafios e perspectivas.

Objetivos Específicos

1. Identificar áreas da odontologia onde a IA está sendo aplicada.
2. Avaliar o impacto da IA nas práticas odontológicas atuais.
3. Analisar desafios éticos e legais associados ao uso da IA.
4. Discutir as perspectivas futuras e tendências emergentes.

Fundamentação Teórica

Principais teorias e conceitos que embasam o trabalho.

Aprendizado de máquina.

Redes neurais.

Principais Estudos e Pesquisas

Tipo de Pesquisa

Revisão integrativa da literatura.

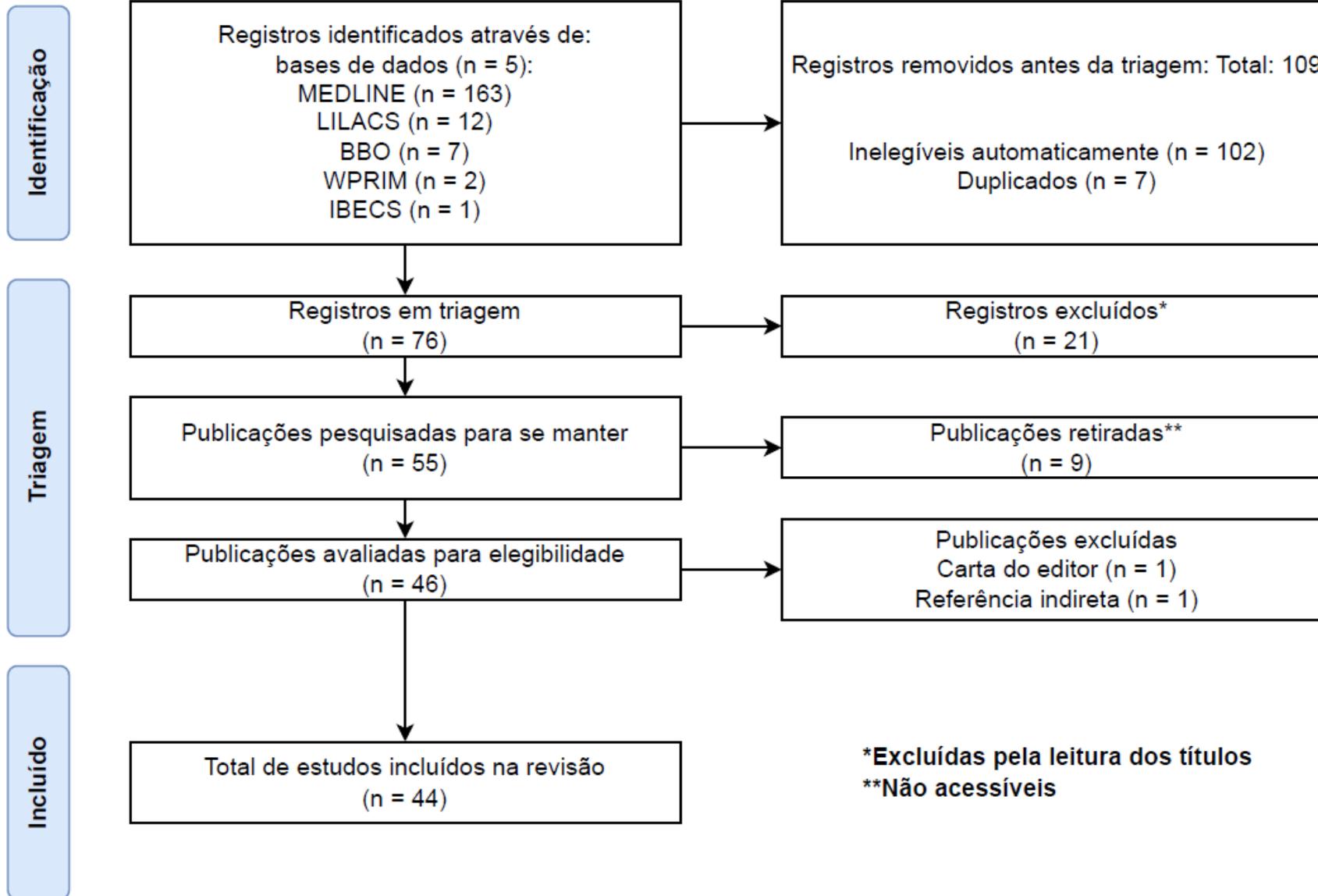
Métodos e Técnicas

Explicação dos métodos de coleta e análise de dados, incluindo uso de descritores DeCS/MeSH e análise crítica suportada por IA.

Amostra

Detalhamento com o diagrama PRISMA da amostra utilizada no estudo, abrangendo 44 citações selecionadas após rigorosa triagem.

identificação dos estudos através de bases de dados e registros



Registros identificados através de:

bases de dados (n = 5):

MEDLINE (n = 163)

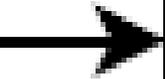
LILACS (n = 12)

BBO (n = 7)

WPRIM (n = 2)

IBECS (n = 1)

Registros em triagem



Registros removidos antes da triagem: Total: 109

Inelegíveis automaticamente (n = 102)

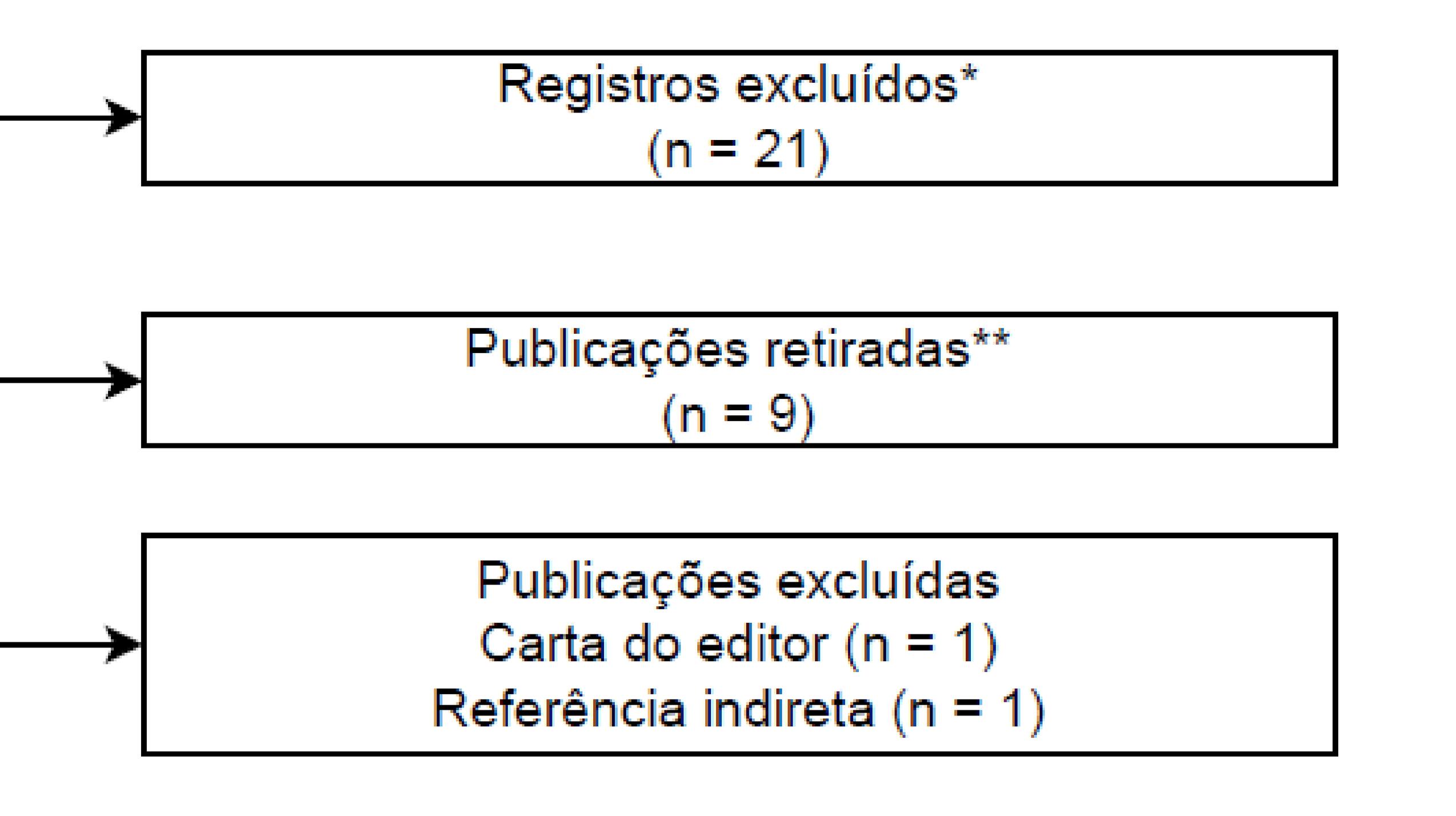
Duplicados (n = 7)

```
graph TD; A[ ] --> B[Registros em triagem  
(n = 76)]; B --> C[Publicações pesquisadas para se manter  
(n = 55)]; C --> D[Publicações avaliadas para elegibilidade  
(n = 46)];
```

Registros em triagem
(n = 76)

Publicações pesquisadas para se manter
(n = 55)

Publicações avaliadas para elegibilidade
(n = 46)



Registros excluídos*
(n = 21)

Publicações retiradas**
(n = 9)

Publicações excluídas
Carta do editor (n = 1)
Referência indireta (n = 1)



Total de estudos incluídos na revisão
(n = 44)

identificação dos estudos através de bases de dados e registros

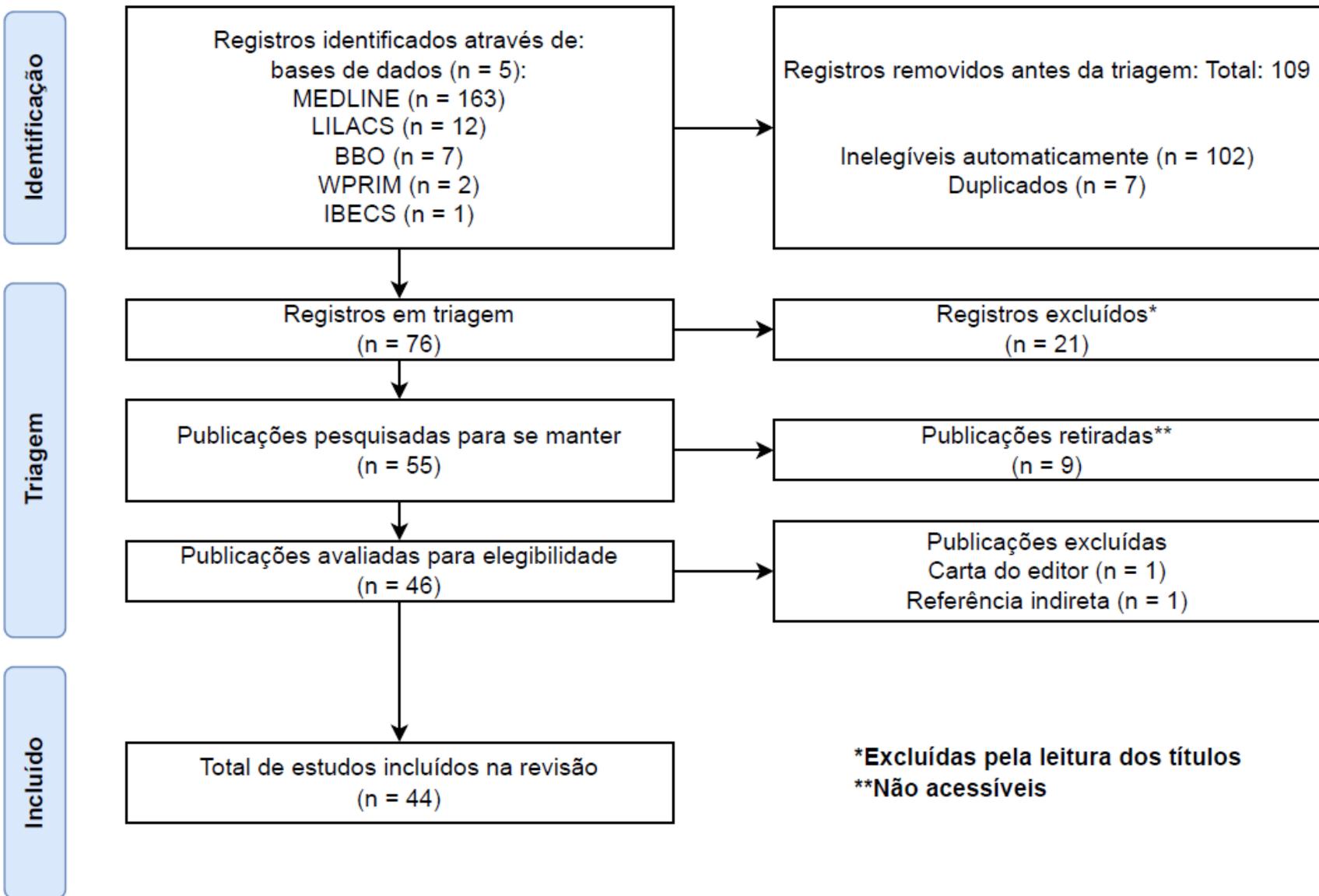


Figura 1 – Pirâmide de evidências (adaptada)



Fonte: O autor

Análise dos Dados

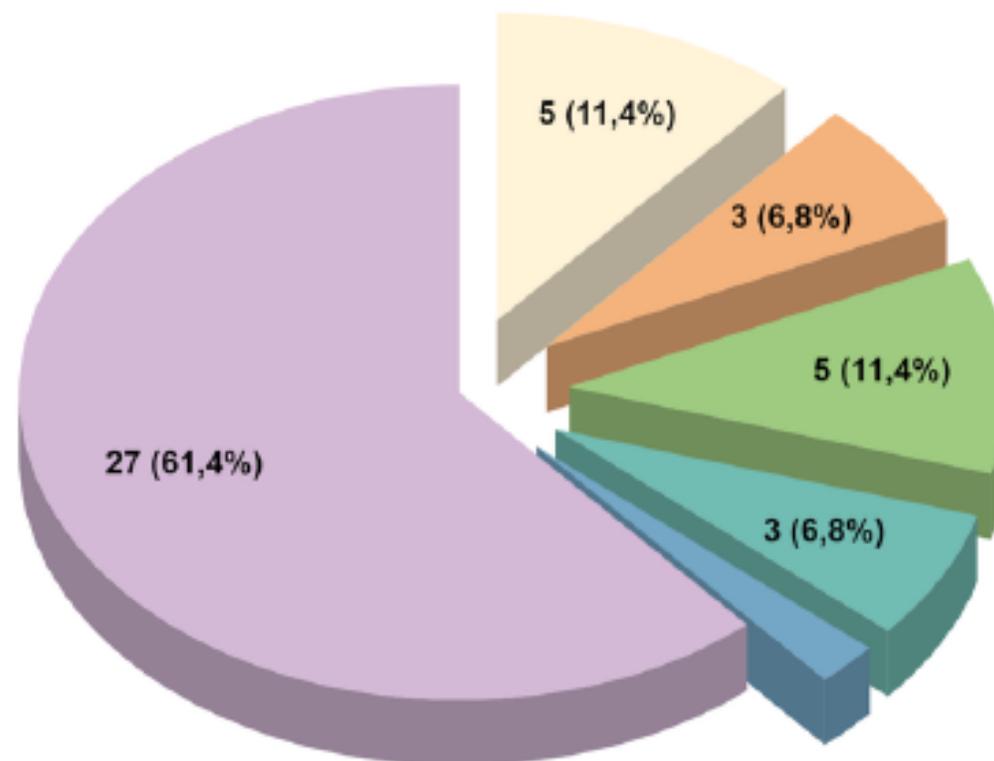
Tabela 2 – Tipos de estudos da amostra final

Evidência	Tipo	Quantidade
I	Revisão sistemática	5
II	Revisão de escopo	1
III	Ensaio Clínico randomizado	1
IV	Estudo retrospectivo	1
V	Estudo transversal	5
VI	Estudo observacional	3
VII	Tese de doutorado	1
VIII	Revisão narrativa / outros	18 / 9

Fonte: O autor

Figura 2 – Distribuição por tipo / nível de evidência em sentido horário

Tipo / Relevância



- Revisão sistemática
- Revisão de escopo, ensaio clínico randomizado e retrospectivo
- Estudo transversal
- Estudo observacional
- Tese de doutorado
- Outros

Fonte: O autor

Discussão dos Resultados

Tabela 3 – Aplicações da IA na Odontologia

Diagnóstico e planejamento de tratamento

Radiologia odontológica

Odontologia forense

Prótese dental

Proservação de tratamentos

Educação e treinamento

Publicações científicas e pesquisa

Fonte: O autor

Tabela 4 – Impactos da IA na odontologia

Melhoria da IA na Odontologia

Personalização do tratamento

Eficiência operacional

Melhoria da educação odontológica

Desenvolvimento de novas pesquisas

Fonte: O autor

Tabela 5 – Desafios e perspectivas

Necessidade de grandes conjuntos de dados

Questões éticas e legais

Integração com a prática clínica

Precisão e confiabilidade

Questões de aceitação e adaptação

Desenvolvimento contínuo de tecnologias

Fonte: O autor

Conclusões

Impacto

- Transformação da Prática:
 - IA integrada em diagnóstico, tratamento, radiologia e educação.
 - Melhoria na precisão diagnóstica e personalização do tratamento.
 - Aumento da eficiência operacional.

Oportunidades

- Avanços no Atendimento:
 - Otimização de tratamentos.
 - Enriquecimento dos processos educacionais.
 - Melhoria na qualidade dos cuidados aos pacientes.

Desafios

- Desafios Técnicos e Éticos:
 - Necessidade de grandes conjuntos de dados.
 - Privacidade e segurança dos dados dos pacientes.
 - Adaptação dos profissionais às novas tecnologias.

Perspectivas

- Integração Crescente:
 - Promissora integração da IA nas práticas clínicas.
 - Necessidade de formação contínua dos profissionais.
 - Desenvolvimento de regulamentos claros para questões éticas e técnicas.

Futuro

- Foco em Desenvolvimento e Segurança:
 - Pesquisa contínua para explorar o potencial da IA.
 - Segurança dos dados e precisão dos sistemas.
 - Formação adequada dos profissionais para garantir eficácia e ética.

Limitações

Necessidade de grandes conjuntos de dados.

Questões éticas.

Limitações inerentes ao tipo de estudo (Revisão integrativa).

Q&A

Espaço aberto para perguntas e respostas da audiência.

Contato

info@kraemeracademy.net