

# **Desafios e vantagens da implementação de prontuários odontológicos eletrônicos: Uma revisão de literatura**

**Challenges and advantages of implementing electronic dental records: A literature review**

**Desafíos y ventajas de implementar la historia clínica electrónica: Una revisión de la literature**

Recebido: 11/01/2025 | Revisado: 10/02/2025 | Aceitado: 19/02/2025 | Publicado: 23/02/2025

**Francisco Filipe Carvalho da Silva**

ORCID: <http://orcid.org/0009-7020-5304>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: [fifilipequimica@hotmail.com](mailto:fifilipequimica@hotmail.com)

**Chiara Santabaya Colares Firmiano**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2717-4869>

Secretaria de Saúde de Horizonte, Brasil

E-mail: [chiarascf@gmail.com](mailto:chiarascf@gmail.com)

**Emmanuel Arraes de Alencar Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7219-0186>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: [arraesalencar2@gmail.com](mailto:arraesalencar2@gmail.com)

## **Resumo**

Com o avanço da tecnologia e inovação nas diversas áreas da saúde, inclusive na Odontologia, surgiram os prontuários eletrônicos. Os mesmos se expandiram por conta de sua facilidade, validade e confiabilidade, sendo útil a nível público e privado. O presente estudo buscou realizar uma revisão da literatura sobre o uso do prontuário eletrônico em Odontologia, abordando suas vantagens, desvantagens e as principais evidências atuais. Metodologia: Para isso, buscou-se na literatura científica, nos bancos de dados PUBMED, Lilacs e portal de periódicos da CAPES, sendo lidos na íntegra um total de 88 artigos e utilizados para extração de informações para o presente estudo 17 referências entre artigos, monografias, teses e sites de referências. Revisão da literatura: A literatura vem enfatizando o uso do prontuário eletrônico, mostrando sua utilidade, sendo importante também a nível de saúde pública e até às autoridades judiciais em caso de processos criminais e cíveis. Na área odontológica, é importante deixar claro que o desenvolvimento de prontuários eletrônicos para saúde bucal requer adaptações quando comparado aos prontuários padrões, sendo necessária a incorporação de certas especialidades, tanto para fins clínicos, quanto de gestão e de pesquisa. A presente revisão de literatura apontou que o uso do prontuário eletrônico em Odontologia vem crescendo no Brasil e no mundo. Verificou-se que o seu uso vem sendo aplicado tanto em setores públicos como privados, na área clínica e de gestão, onde nos últimos dez anos houve investimentos especialmente do governo federal no SUS, com o surgimento e implementação do e-SUS em diversas unidades básicas de saúde.

**Palavras-chave:** Prontuários eletrônicos; Odontologia; Sistema Único de Saúde.

## **Abstract**

With the advancement of technology and innovation in various areas of health, including Dentistry, electronic medical records have emerged. They have expanded due to their ease, validity and reliability, being useful at both the public and private levels. This study sought to conduct a literature review on the use of electronic medical records in Dentistry, addressing their advantages, disadvantages and the main current evidence. Methodology: To this end, we searched the scientific literature, the PUBMED and Lilacs databases and the CAPES journal portal, reading a total of 88 articles in full and using 17 references to extract information for this study, including articles, monographs, theses and reference websites. Literature review: The literature has emphasized the use of electronic medical records showing its usefulness and are also important at the public health level and even for judicial authorities in the case of criminal and civil proceedings. In the dental field, it is important to make it clear that the development of electronic medical records for oral health requires adaptations when compared to standard medical records, requiring the incorporation of certain specialties, both for clinical, management and research purposes. This literature review indicated that the use of electronic medical records in Dentistry has been growing in Brazil and worldwide. It was found that their use has been applied in both public and private sectors, in the clinical and management areas, where in the last ten years there have been investments especially by the federal government in the SUS, with the emergence and implementation of e-SUS in several basic health units.

**Keywords:** Eletronic Health Records; Dentistry; Unified Health System.

## Resumen

Con el avance de la tecnología y la innovación en diferentes áreas de la salud, incluida la Odontología, surgieron los registros médicos electrónicos. Se han expandido por su facilidad, validez y confiabilidad, siendo útiles a nivel público y privado. El presente estudio buscó realizar una revisión de la literatura sobre el uso de la historia clínica electrónica en Odontología, abordando sus ventajas, desventajas y las principales evidencias actuales. Metodología: Para esto se buscó literatura científica, en las bases de datos PUBMED, Lilacs y portal de revistas CAPES, siendo leídos íntegramente un total de 88 artículos que se utilizaron para extraer información para el presente estudio, 17 referencias entre artículos, monografías, tesis y sitios web de referencia. Revisión de la literatura: La literatura ha enfatizado el uso de la historia clínica electrónica, demostrando su utilidad, y también es importante a nivel de salud pública e incluso autoridades judiciales en el caso de procesos penales y civiles. En el área odontológica, es importante dejar claro que el desarrollo de registros electrónicos para la salud bucal requiere adaptaciones respecto a los registros estándar, requiriendo la incorporación de determinadas especialidades, tanto para fines clínicos, de gestión como de investigación. Esta revisión de la literatura mostró que el uso de historias clínicas electrónicas en Odontología viene creciendo en Brasil y en el mundo. Se constató que su uso ha sido aplicado tanto en el sector público como en el privado, en el área clínica y de gestión, donde en los últimos diez años ha habido inversiones especialmente del gobierno federal en el SUS, con el surgimiento e implementación de e-SUS en varias unidades básicas de salud.

**Palabras clave:** Registros Electrónicos de Salud; Odontología; Sistema Único de Salud.

## 1. Introdução

O prontuário é definido como o documento onde deverão constar dados referentes à identificação do paciente, sua história médica e odontológica. Tradicionalmente o mesmo ainda é chamado de prontuário médico, entretanto isso está sendo modificado mundialmente (Oliveira & Mello, 2010).

O completo preenchimento é fundamental para os cuidados e atenção com o paciente. Para isso, é essencial que o mesmo esteja com todas as informações e seja preciso. Com o avanço da tecnologia e inovação nas diversas áreas da saúde, inclusive na Odontologia, surgiram os prontuários eletrônicos (Levitin et al., 2019).

Entre as vantagens do prontuário eletrônico, destaca-se sua facilidade, validade e confiabilidade, evidenciando que o mesmo é útil a nível de gestão pública e privada, onde até mesmo para autoridades judiciais em caso de processos criminais e cíveis. Assim, é fato que o mundo vivencia um momento de transição entre os prontuários de papel e o eletrônico (Oliveira & Mello, 2010).

Com o avançar do tempo, percebe-se um crescimento quanto ao uso de computadores e sistemas de informática nos consultórios odontológicos, algo iniciado na década de 80 em países desenvolvidos e que se expandiu para todo o mundo, no entanto ao mesmo tempo que crescia o uso de computadores, a adesão a prontuários eletrônicos não se mostrou proporcional (Acharya et al., 2017).

Na área da saúde em geral, os mesmos têm sido amplamente utilizados (Walji et al., 2020), algo que não avançou na mesma velocidade na área odontológica (Asgari et al., 2018). Felizmente essa realidade foi sendo modificada, onde prontuários eletrônicos estão em constante e grande desenvolvimento na Odontologia, expandindo não somente em estabelecimentos de atendimento públicos e privados, mas também no setor acadêmico, em escolas odontológicas (Cederberg & Valenza, 2012).

Ao tratar esse tema, é comum se questionar alguns fatores como vantagens e preocupações relacionadas ao uso de computadores no consultório odontológico, o impacto na relação médico-paciente, fatores éticos e soluções potenciais para a gestão de preocupações éticas relacionados aos mesmos (Cederberg & Valenza, 2012). Algo importante a se retratar é que pesquisas apontam que muitos dos locais que aderem aos prontuários eletrônicos, não os preenchem corretamente ou os deixam incompletos, algo que vem sendo uma problemática estudada. Outro problema é uma ausência de padronização, sendo os itens essenciais algo de bastante discussão e que normalmente sem um consenso do que seria exatamente o ideal (Tokede et al., 2016).

Sendo assim, o presente estudo buscou realizar uma revisão da literatura sobre o uso do prontuário eletrônico em Odontologia, abordando suas vantagens, desvantagens e as principais evidências atuais.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura (Casarin, 2020). Para isso, buscou-se na literatura científica, especificamente no banco de dados PUBMED e Lilacs, artigos quanto ao tema. Além disso, o portal de periódicos da CAPES foi acessado a fim de buscar dissertações e teses que complementassem o trabalho.

Por ser um tema restrito e relativamente novo na literatura, não delimitou-se os anos de publicação nem os idiomas, a fim de identificar o maior número de evidências possíveis.

Para as buscas, utilizou-se os termos e o operador booleano “AND” *electronic dental record, electronic record, dentistry*. Inicialmente encontrou-se 1575 artigos, após leitura inicial dos resumos e abstracts excluiu-se o que não se aplicava diretamente ao tema, sendo lidos na íntegra um total de 88 artigos e utilizados para extração de informações para o presente estudo, 17 referências entre artigos, monografias, teses e sites de referências.

## 3. Revisão da Literatura

### 3.1 Prontuários eletrônicos em Odontologia

O processo de informatização em saúde iniciou-se ainda na década de 60, estando restrito a ambientes hospitalares (Pilz, 2016). Depois de um impulso inicial, a área ficou estagnada por anos. No final na década de 90, como resultado de muitos investimentos a fim de melhorar as medidas de qualidade clínica, surgiram os prontuários eletrônicos. No passado, o prontuário eletrônico era chamado de prontuário computadorizado do paciente. Com isso, surgiram diversos programas que passaram por evolução constante e foram cada vez mais aperfeiçoados. Os mesmos atualmente são considerados promissores e viáveis (Heid et al., 2002; Reynolds & Dunne, 2008; Bhardwaj et al., 2016).

O prontuário eletrônico se trata de uma versão digital do prontuário tradicional do paciente, podendo estar disponível para diferentes profissionais de uma mesma instituição (Pilz, 2016). O mesmo se destaca pela agilidade no acesso à informação, diminuição do trabalho de preenchimento, integração, redução na duplicidade de cadastros e possível mobilidade. No entanto, é necessário investimentos financeiros para os equipamentos, conexão e capacitação e treinamento dos profissionais de saúde, investimentos para manutenção, além de resistência por conta dos profissionais (Pilz, 2016).

Entre as principais vantagens encontradas, destacaram-se a possibilidade de armazenamento sem necessitar de espaços físicos, de compartilhamento de informações com colegas e as informações serem utilizadas para a clínica, pesquisas e gestão. Outra vantagem é que erros relacionados ao diagnóstico podem ser encontrados se as informações estiverem em um prontuário eletrônico, se tornando os mesmos viáveis para esse tipo de situação (Walji et al., 2020). Entre as desvantagens, os estudos apontam a necessidade de investimentos em tecnologia e para manutenção, além de capacitação profissional com treinamentos contínuos, visto a necessidade dos novos profissionais aprenderem sobre o sistema utilizado e os antigos renovarem o conhecimento já obtido (Pilz, 2016; Walji et al., 2020).

Apesar de seu uso ter iniciado efetivamente na Odontologia apenas depois, aproximadamente em 1984, um programa de informática odontológica foi um dos primeiros aplicativos executados em um computador na época em que existiam menos de vinte computadores em todo o mundo. Entretanto, até o fim da década de 80, não existe nada na literatura sobre “informática odontológica”, quase vinte anos depois que surgia pela primeira vez o termo “informática médica” (Reynolds & Dunne, 2008; Achary et al., 2017).

Esses prontuários permitem fácil acesso às informações, digitalizando as informações contidas em um banco de dados, sendo considerados como soluções econômicas e sustentáveis para melhorar a qualidade da assistência médica (Asgari et al., 2018). Os prontuários eletrônicos são bastante importantes para pesquisas odontológicas, podendo auxiliar na defesa de reclamações de negligência médica, auxiliar na identificação forense de vítimas, sendo um indicador quanto à segurança e a eficácia do atendimento ao paciente. Entretanto, para o mesmo ser efetivo, necessita que as informações sejam completas,

precisas, seja padronizado e de fácil acesso. Apesar de se tratar de algo óbvio, a literatura aponta que essas falhas são generalizadas e contínuas (Tokede et al., 2016).

A literatura vem enfatizando o uso do prontuário eletrônico, descrevendo sua facilidade, validade e confiabilidade, mostrando que o mesmo pode atender, sendo importante também a nível de saúde pública e até às autoridades judiciais em caso de processos criminais e cíveis. Em Odontologia, isso também é resultado do aprimoramento dos sistemas de gerenciamento digital, ficando claro que o momento é de transição entre o prontuário (Oliveira & Mello, 2010).

Nesse sentido, o prontuário eletrônico representa a maior evolução no contexto histórico dos prontuários, sendo melhor organizado, com acesso e distribuição rápidos, seja informações básicas quanto outras mais complexas. Atualmente, um dos maiores impasses é a falta de legislação que regulamente o uso do prontuário eletrônico, sua segurança e o uso da assinatura digital. Assim como os demais prontuários, é essencial ter informações como a identificação do profissional, a profissão, número de inscrição no Conselho Regional de Odontologia, identificação do paciente (nome completo, número da identidade civil, número do cadastro de pessoa física, data de nascimento, naturalidade, nacionalidade, estado civil, sexo e endereços residencial e profissional completos), anamnese (queixa principal, evolução da doença atual, história médica e odontológica) (Oliveira & Mello, 2010).

Apesar das vantagens, a aceitação da informática odontológica vem sendo dificultada por questões técnicas e de usuário. Sistemas inovadores foram desenvolvidos, no entanto os maiores problemas estão durante o uso e manutenção. Em muitos países, o prontuário eletrônico em Odontologia é uma prioridade, como na Inglaterra, por exemplo. Uma melhor prática odontológica no futuro depende principalmente de ferramentas de suporte digitais, isso vai permitir que no futuro o atendimento possa ser mais personalizado, pensando no paciente de forma individual, aumentando assim sua eficiência, mostrando vantagens educacionais no treinamento (Reynolds & Dunne, 2008).

A literatura aponta que em Odontologia, mesmo países desenvolvidos como Austrália, Reino Unido e na Escandinávia, as práticas de manutenção de registros odontológicos clínicos ficam bem abaixo dos padrões básicos. O principal erro foram os históricos médicos incompletos, como ausência de informações clínicas do paciente (Tokede et al., 2016). Outro grande desafio é que as informações dos prontuários eletrônicos sejam armazenadas em bancos de dados mal documentados (Duncan et al., 2020).

De acordo com Walji et al. (2014), poucos bancos de dados de saúde bucal estão disponíveis para pesquisa e avanço da Odontologia baseada em evidências. Além disso, é urgente que os prontuários eletrônicos adotem terminologias em comum, ou seja, utilizem uma padronização.

Na área odontológica, é importante deixar claro que o desenvolvimento de prontuários eletrônicos para saúde bucal requer adaptações quando comparado aos prontuários padrões. Por exemplo, itens relacionados a certas especialidades precisam ser incorporados para maximizar os benefícios dos prontuários, tanto para fins clínicos, quanto de gestão e de pesquisa (Asgari et al., 2018).

Outro ponto importante é que apesar do pioneirismo de países desenvolvidos como Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, Austrália e Nova Zelândia, os prontuários eletrônicos também vem sendo adotados em países em desenvolvimento, como Argentina, Brasil, China, Hong Kong, Índia, Indonésia, Coréia, Malásia, Cingapura, Taiwan e Tailândia. A OMS reforça que para uma tomada de decisão efetiva e planejamento em saúde, o sistema de informação em saúde bucal deve abranger aspectos como fatores de risco da saúde bucal, qualidade de vida relacionada à saúde bucal, serviços e intervenções, processos administrativos e qualidade e resultados dos cuidados, além de informações clínicas e epidemiológicas. Como forma de estímulo, a mesma lançou duas ferramentas principais para os sistemas de informação em saúde, assim como para a saúde bucal, que são a abordagem STEP e a InfoBase Global (Asgari et al., 2018).

Além disso, academicamente, as instituições se beneficiaram com a implantação de prontuários eletrônicos. Isso se

deve ao fato de que a entrada, armazenamento, recuperação, transmissão e arquivamento de dados de pacientes foram simplificados, além do potencial para a teleodontologia e melhoria na pesquisa epidemiológica (Cederberg & Valenza, 2012).

### 3.2 Prontuários eletrônicos no Sistema Único de Saúde (SUS)

No Sistema Único de Saúde (SUS), os prontuários eletrônicos surgiram com a implantação de um projeto de sistema de informação unificado a nível estadual no setor de saúde. No âmbito odontológico, isso deve ser visto e padronizado como algo urgente (Pilz, 2016).

Os prontuários eletrônicos conseguem potencializar a comunicação entre diferentes serviços e níveis de atenção à saúde. Inclusive isso impacta na eficácia e eficiência dos serviços de saúde. Nesse contexto, o Brasil recentemente implantou um novo Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB), destacando-se o e-SUS AB como principal ferramenta operacional. Assim, municípios que possuem Unidades Básicas de Saúde (UBS) informatizadas podem utilizar um software público denominado Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC). No Brasil, esses dados ainda são preocupantes. Poucos anos atrás, menos de 25% das unidades de atenção básica possuíam algum tipo de informatização. Algo que deve ser melhorado, mas que são dados superiores a consultórios privados, provavelmente devido aos incentivos e treinamentos ofertados. O Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB) e o software e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) surgiram como um processo de avaliação e reestruturação dos sistemas de informação da atenção básica. Os mesmos foram conduzidos pelo Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SAS/MS) e assim otimizar o processo de trabalho e de gestão da atenção básica. Um dos principais pilares é ligar o registro de informações ao processo de cuidado. O e-SUS foi desenvolvido a partir de uma parceria entre o Ministério da Saúde e Universidade Federal de Santa Catarina, em 2011 e instituído há quase dez anos pela Portaria no 1.412, de 10 de julho de 2013, considerando a necessidade de se modernizar o gerenciamento das informações de saúde e de reestruturar o SIAB para um sistema unificado, integrando todos os sistemas de informação da Atenção Básica, promovendo um registro individualizado. Assim, esse sistema permite possibilitar o acompanhamento de cada usuário atendido no SUS (Pilz, 2016).

A implantação do e-SUS busca diminuir o trabalho no registro, gestão e uso da informação na APS, possibilitando que a coleta de dados aconteça durante as atividades diariamente desenvolvidas pelo profissional no ambiente de trabalho e não como uma atividade separada (Conass, 2013).

## 4. Discussão

É fato o crescimento dos prontuários eletrônicos nos diversos setores da saúde, como a Odontologia, visto o avanço da tecnologia e a facilidade de destruição ou perda de prontuários em papel (Asgari et al., 2018). Percebeu-se na literatura estudada, que um prontuário eletrônico bem feito e mantido e atualizado adequadamente é essencial para se garantir a qualidade e continuidade do cuidado ao paciente. Com o crescimento do uso da informática em Odontologia, torna-se ainda mais essencial ter um registro completo para garantir sua finalidade tanto clínica e epidemiológica (Levitin et al., 2019).

Verificou-se nos estudos que a principal falha ainda é a qualidade das informações, onde muitos apontam a alta frequência de prontuários incompletos, como reportado por Levitin et al. (2019) que avaliaram a qualidade e completude de prontuários eletrônicos em clínicas-escola em Nova York (EUA), o que reforça uma necessidade de maior atenção e treinamentos de estudantes de Odontologia.

Sem dúvidas, a falta de recursos e/ou resistência por conta dos profissionais é o que ainda influencia em não se adotar os prontuários eletrônicos. Acharya et al. (2017) avaliaram nos estados unidos, as principais tendências e fatores que afetam a adoção do uso de prontuários eletrônicos e tecnologias pelos consultórios odontológicos e o impacto da lei de tecnologia da informação em saúde para saúde econômica e clínica nas taxas de adoção do mesmo. Percebeu-se que os prontuários

eletrônicos eram adotados principalmente por dentistas mais jovens e com menos de 15 anos de graduação, destacando-se as mulheres. As principais barreiras eram os custos e o trabalho de transformação para o formato eletrônico.

De acordo com Walji et al. (2014), a grande maioria das faculdades de Odontologia nos EUA já adotam os prontuários eletrônicos, além disso em um contexto de quase dez anos atrás, 73,8% dos profissionais autônomos e 78,7% dos dentistas em consultórios de clínica compartilhada, utilizavam os mesmos, além de computadores para gerenciar informações clínicas. O país é referência em desenvolvimento de sistemas de prontuários eletrônicos odontológicos, mas percebe-se uma necessidade de desenvolvimento e adoção de padronização de dados. Isso acaba tendo implicações para o atendimento clínico e para o uso de dados secundários.

Asgari et al. (2018) realizaram um projeto de intervenção para implementar o prontuário eletrônico em uma faculdade de Odontologia do Irã. Um sistema foi desenvolvido como um aplicativo para smartphone e um banco de dados baseado na web. Após seu desenvolvimento, realizou-se um teste prévio do sistema entre estudantes e docentes. Os dados foram tabulados durante uma entrevista em 20% dos estudantes e nos docentes. Os mesmos relataram que a mudança era uma necessidade urgente. Os autores reiteram, que ao desenvolver um sistema e se iniciar o seu uso, o mesmo pode e deve ser melhorado gradualmente.

Ainda no meio acadêmico, Thierer & Delander (2017) objetivaram melhorar os prontuários eletrônicos em uma faculdade de Odontologia nos Estados Unidos. Visto o grande número de falhas, grupos educativos e eventos foram criados para docentes e alunos. Um ano depois, os resultados mostraram uma melhoria de 20% nas taxas de documentação, quanto aos elementos de documentação necessários presentes na nota de progresso.

Apesar da expansão, o uso de prontuários eletrônicos apresenta diversos desafios a serem trabalhados e superados. Primeiro quanto a necessidade de organização de informações, que normalmente são mal documentadas, dificultando a extração e análise de dados do sistema, mesmo quando se trata de um único consultório. Segundo que os diversos sistemas variam bastante, dificultando a integração dos dados. Por fim, novamente a falta de padronização, falta de códigos e preenchimento muitas vezes em texto, além de uma limitação para dados de Saúde Bucal (Duncan et al., 2020).

No contexto de Odontologia forense, os prontuários vem se tornando uma excelente ferramenta, onde sistemas pensando nessa finalidade, estão sendo criados, baseado nas informações do formulário de identificação de vítimas de desastres padronizado pela Interpol. Pensando nesse contexto, os prontuários eletrônicos servem para um atendimento clínico odontológico ao mesmo tempo que auxiliam na identificação de vítimas em Odontologia Legal (Zvárová et al., 2008).

Cruz (2019) construiu um prontuário eletrônico para melhorar o atendimento em uma clínica odontológica. De acordo com o autor, as etapas essenciais nesse tipo de construção devem se iniciar no levantamento de requisitos, mapeamento do local, construção do prontuário eletrônico e validação de resultados.

Como se pode perceber, é um grande desafio introduzir a tecnologia da informação, sendo a implementação ainda nas universidades algo essencial para isso se tornar algo rotineiro (Heid et al., 2002). Percebe-se a necessidade de novos estudos, especialmente sobre sua efetividade no SUS.

Um grande desafio na busca de aperfeiçoar os cuidados de saúde, melhorando sua qualidade é poder usar uma estrutura comum e padronizada para poder trabalhar as diversas informações do paciente adquiridas nas diversas áreas e especialidades. Em Odontologia, essas informações do paciente coletadas e registradas durante o atendimento odontológico expõem muitos dos desafios que normalmente os profissionais enfrentam em uma abordagem mais ampla, principalmente quando diversas situações envolvem contextos interdisciplinares.

## 5. Conclusão

A presente revisão de literatura apontou que o uso do prontuário eletrônico em Odontologia vem crescendo em diversos países do mundo, inclusive os em desenvolvimento como o Brasil. Verificou-se que o seu uso vem sendo aplicado tanto em setores públicos como privados, na área clínica e de gestão, onde nos últimos dez anos houve investimentos especialmente do Governo Federal no SUS, com o surgimento e implementação do e-SUS em diversas unidades básicas.

## Referências

- Acharya, A., Schroeder, D., Schwei, K., & Chyou, P. H. (2017). Update on electronic dental record and clinical computing adoption among dental practices in the United States. *Clinical Medicine & Research*, 15(3-4), 59-74.
- Asgari, I. (2018). Development an Electronic Oral Health Record application for educational dental setting. *Journal of Education and Health Promotion*, 7(1), 124.
- Bhardwaj, A., Ramoni, R., Kalenderian, E., Neumann, A., Hebballi, N. B., White, J. M., ... & Walji, M. F. (2016). Measuring up: implementing a dental quality measure in the electronic health record context. *The Journal of the American Dental Association*, 147(1), 35-40.
- Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10 (5). <https://periodicos.ufpe.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.
- Cederberg, R. A., & Valenza, J. A. (2012). Ethics and the electronic health record in dental school clinics. *Journal of dental education*, 76(5), 584-589.
- Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Atenção primária e promoção da saúde. Brasília: CONASS, 2013.
- Cruz, L. N. D. (2020). Formulário eletrônico do atendimento da clínica de odontológica do Uniceplac.
- Duncan, W. D., Thyvalikakath, T., Haendel, M., Torniai, C., Hernandez, P., Song, M., ... & Ruttenberg, A. (2020). Structuring, reuse and analysis of electronic dental data using the Oral Health and Disease Ontology. *Journal of biomedical semantics*, 11, 1-19.
- Heid, D. W., Chasteen, J., & Forrey, A. W. (2002). The electronic oral health record. *J Contemp Dent Pract*, 3(1), 43-54.
- Levitin, S. A., Grbic, J. T., & Finkelstein, J. (2019). Completeness of electronic dental records in a student clinic: retrospective analysis. *JMIR Medical Informatics*, 7(1), e13008.
- Oliveira, S. A., & de Mello, P. B. M. (2010). Prontuário eletrônico como ferramenta de gestão no consultório odontológico. *Revista brasileira de odontologia*, 67(1), 39.
- Pilz, C. (2016). Desafios e propostas para a informatização da Atenção Primária no Brasil na perspectiva do prontuário eletrônico do e-SUS AB.
- Reynolds, P. A., Harper, J., & Dunne, S. (2008). Better informed in clinical practice—a brief overview of dental informatics. *British dental journal*, 204(6), 313-317.
- Thierer, T. E., & Delander, K. A. (2017). Improving documentation, compliance, and approvals in an electronic dental record at a US dental school. *Journal of dental education*, 81(4), 442-449.
- Tokede, O., Ramoni, R. B., Patton, M., Da Silva, J. D., & Kalenderian, E. (2016). Clinical documentation of dental care in an era of electronic health record use. *Journal of evidence based dental practice*, 16(3), 154-160.
- Walji, M. F., Yansane, A., Hebballi, N. B., Ibarra-Noriega, A. M., Kookal, K. K., Tungare, S., ... & Kalenderian, E. (2020). Finding dental harm to patients through electronic health record-based triggers. *JDR Clinical & Translational Research*, 5(3), 271-277.
- Walji, M. F., Kalenderian, E., Stark, P. C., White, J. M., Kookal, K. K., Phan, D., ... & Ramoni, R. (2014). BigMouth: a multi-institutional dental data repository. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(6), 1136-1140.
- Zvárová, J., Dostálová, T., Hanzlíček, P., Teuberova, Z., Nagy, M., Pieš, M., ... & Šimková, H. (2008). Electronic health record for forensic dentistry. *Methods of Information in Medicine*, 47(01), 8-13.