



ciência plural

ANÁLISE DE MODELOS DE TRIAGEM ODONTOLÓGICA

Analysis of dental screening models

Análisis de modelos de cribado dental

Karen Lauana Alves da Silva • Técnica de Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN • Graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, • Natal/RN • Brasil • E-mail: karen_lauana@hotmail.com

João Filipe Cavalcanti Rodrigues • Graduação em Odontologia pela UFRN • E-mail: joaofilipec@gmail.com

Antônio Ricardo Calazans Duarte • Professor Doutor • Departamento de Odontologia da UFRN • E-mail: rduarte60@yahoo.com.br

Autor correspondente:

João Filipe Cavalcanti Rodrigues • E-mail: joaofilipec@gmail.com

Submetido: 11/06/2022

Aprovado: 28/09/2022

RESUMO

Introdução: Diante da realidade virtual que se encontram os procedimentos burocráticos, observa-se a necessidade de se idealizar programas de triagem nas clínicas-escola com os objetivos de se encaminhar pacientes para a clínica mais compatível com as suas necessidades, e substituir os prontuários físicos pelos eletrônicos, numa alternativa ambientalmente correta. **Objetivo:** Avaliar a efetividade de um modelo de triagem informatizado, comparando-o ao modelo utilizado atualmente, no serviço de Serviço de Triagem e Documentação Odontológica do Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Metodologia:** O estudo realizado foi do tipo descritivo, constituído de uma amostra de 50 pacientes, que foram submetidos ao modelo de triagem utilizado atualmente no Serviço de Triagem e Documentação Odontológica do Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e a triagem com aplicação de um programa informatizado. Foi avaliada a efetividade do dispositivo e feita uma comparação entre os modelos. A análise estatística foi feita por meio do índice de correlação intra-classe, utilizando-se um banco de dados criado no software Statistical Package for Social Sciences, versão 20.0, adotando significância de 95% ($p < 0,05$). **Resultados:** Após análise estatística, com realização de correlação entre os resultados do software e o modelo atual de triagem, obteve-se coeficiente de correlação intra-classe de 0,578, com o nível de significância, para avaliação dos dados obtidos de ($P < 0,05$), foi possível evidenciar que ocorreu correlação satisfatória positiva e significativa entre os resultados do software e o modelo atual de triagem. **Conclusões:** Os resultados denotam concordância entre os modelos de triagem estudados e demonstram que a utilização destes recursos apresenta resultados satisfatórios. Notadamente, evidenciando-se a vantagem da utilização do modelo de triagem informatizado.

Palavras-Chave: Triagem de Pacientes; Documentação; Registros Eletrônicos de Saúde

ABSTRACT

Introduction: In view of the virtual reality of bureaucratic procedures, it is necessary to devise screening programs in school clinics to refer patients to the clinic more compatible with their needs and replace physical with electronic records as an environmentally friendly alternative. **Objective:** To evaluate the effectiveness of a computerized screening model, comparing it to the model currently used in the Dental Documentation and Screening Service of the Dentistry Department of the Federal University of Rio Grande do Norte. **Methodology:** The descriptive study consisted of a sample of 50 patients who were submitted to the screening model currently used in the abovementioned service and the computerized screening model. The effectiveness of the device was evaluated and a comparison was made between the models. Statistical analysis was made using the intra-class correlation index and a database created in Statistical Package for Social Sciences version 20.0, adopting a significance of 95% ($p < 0.05$). **Results:** An intra-class correlation coefficient of 0.578 was obtained with the significance level of $p < 0.05$. There was a positive and significant satisfactory

correlation between the software results and the current screening model.

Conclusions: There was agreement between the studied models and the use of these resources yield satisfactory results. Therefore, the advantage of using the computerized screening model was confirmed.

Keywords: Screening; Documentation; Electronic health records

RESUMEN

Introducción: Ante la realidad virtual de los trámites burocráticos, surge la necesidad de diseñar programas de cribado en las clínicas docentes con el objetivo de enviar a los pacientes a la clínica más compatible con sus necesidades, reemplazando los registros físicos y electrónicos en una alternativa ambientalmente correcta. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de un modelo de cribado informatizado, comparándolo con el modelo utilizado actualmente en el Servicio de Cribado y Documentación Dental del Departamento de Odontología de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte.

Metodología: El estudio realizado fue de tipo descriptivo, constituido por una muestra de 50 pacientes que fueron sometidos al modelo de cribado actualmente utilizado en el dicho servicio y al cribado mediante programa informatizado. Se evaluó la efectividad del dispositivo y se realizó una comparación entre los modelos. El análisis estadístico se realizó mediante el índice de correlación intraclase, utilizando una base de datos creada en el software Statistical Package for Social Sciences, versión 20.0, adoptando un nivel de significación del 95% ($p < 0,05$). **Resultados:** Luego del análisis estadístico, con correlación entre los resultados del software y el modelo de cribado actual, se obtuvo un coeficiente de correlación intraclase de 0.578, con nivel de significancia, para evaluación de los datos obtenidos de ($P < 0.05$). Fue posible mostrar que hubo una correlación positiva y significativa satisfactoria entre los resultados del software y el modelo de cribado actual. **Conclusiones:** Los resultados muestran concordancia entre los modelos de cribado estudiados y demuestran que el uso de estos recursos presenta resultados satisfactorios. En particular, demostrando la ventaja de usar el modelo de cribado computarizado.

Palabras clave: Evaluación de pacientes; Documentación; Registros electrónicos de salud.

Introdução

Até meados da década de 1970, a Clínica Integrada era considerada um estágio supervisionado e fazia parte do currículo mínimo dos cursos de Graduação em Odontologia¹. Em 1982, passou a ser considerada uma disciplina da estrutura curricular dos Cursos de Odontologia. Nos últimos anos, por orientação das diretrizes curriculares do Ministério da Educação e Cultura², muitas Universidades Federais adotaram o sistema de clínicas integradas de complexidade crescente. De acordo com essa diretriz, as clínicas são inseridas no conteúdo de acordo com o nível de complexidade do atendimento odontológico prestado. Atualmente a quantidade de disciplinas de clínica integrada pode variar entre 1 e 6, a depender do Projeto Pedagógico dos Cursos de Odontologia.

O Departamento de Odontologia da UFRN presta atendimento à população através de suas clínicas-escolas, priorizando pacientes encaminhados de unidades de saúde do SUS e também de outras instituições, abrangendo o território do Rio Grande do Norte. Essas clínicas de ensino em odontologia são consideradas como ponto de atendimento da Rede de atenção à Saúde (RAS), do Sistema Único de Saúde³. Porém, todo esse processo resulta em listas de espera consideravelmente grandes. O que pode acarretar problemas de gestão e organização nos serviços. O Setor de Triagem e Documentação Odontológica (STDO) do Departamento de Odontologia da UFRN é o responsável pelo acolhimento e admissão desses pacientes.

O desenvolvimento da tecnologia trouxe inúmeros benefícios em todas as áreas da saúde, inclusive na Odontologia. Ferramentas de análise de dados junto com a evolução da ciência da informação trouxe profundas transformações na sociedade, promovendo benefícios e soluções para simplificação e otimizações dos processos relacionados a gestão⁴. No entanto, o Serviço de Triagem e Documentação Odontológica (STDO) é realizado ainda com a utilização de prontuário em papel e sem direcionamento adequado.

Em virtude disso, julgou-se a necessidade de se desenvolver um modelo de programa informatizado que buscasse direcionar pacientes do STDO do Departamento de Odontologia da UFRN, para uma Clínica Integrada odontológica

específica que melhor atenda às suas necessidades. Por meio desse recurso idealizado, pretende-se manter o paciente mais facilmente controlado dentro das várias possibilidades de tratamentos ofertados neste ambiente acadêmico. Para comprovação da eficiência deste programa desenvolvido foi realizado uma análise comparativa, entre o modelo virtual desenvolvido e o modelo físico de triagem utilizado, atualmente no STDO - DOD - UFRN. A presente pesquisa foi conduzida com objeto de avaliar a eficácia de um modelo de triagem informatizado, comparando-o a um modelo tradicional por meio de análise da correlação intraclasse.

Metodologia

O Serviço de Triagem e Documentação Odontológica (STDO) do Departamento de Odontologia da UFRN, representa um importante meio de acolhimento a pacientes de diferentes condições sociodemográficas do estado do Rio Grande do Norte, que buscam atendimento de urgência ou nas várias áreas de especialidades odontológicas. O modelo de triagem utilizado atualmente consiste em um exame clínico bem elaborado e é realizado por Cirurgiões-Dentistas da UFRN e alunos da Graduação, orientados por professores. É utilizado um prontuário físico, onde se encontram informações pessoais e detalhamento das necessidades de tratamento do usuário.

Para a finalidade da pesquisa, foi elaborado e desenvolvido um software através da ferramenta de desenvolvimento IDE, do inglês (Ambiente de Desenvolvimento Integrado), utilizando-se também a plataforma Visual C++, acessível gratuitamente através do endereço eletrônico <https://pt.vessoft.com/software/windows/download/microsoftvc>. A linguagem de programação aplicada como base para o programa foi o C++, linguagem orientada a objetos amplamente empregada na criação de *softwares*. As bibliotecas do Visual C++ foram usadas para se criar as diversas utilidades do sistema, em especial a GUI (Interface Gráfica do Usuário) e *Look And Feel*, (Aparência e Responsividade Gráfica). Para a persistência de dados são empregados dois arquivos em XML (Answers.xml e Patients.xml), sendo os mesmos gerados e gerenciados pelo programa desenvolvido. O programa foi desenvolvido para ser executado em plataformas Windows, tendo sido testado nas versões Windows 9, Windows 10 e Windows Vista. Foi elaborado de

uma maneira que tornasse possível atribuir escores a cada resposta, resultando em uma indicação que mostra qual seria o nível de complexidade da Clínica Integrada mais indicada para o paciente. Além de aperfeiçoar e beneficiar na qualidade dos atendimentos e diminuir a espera e conclusão do tratamento, esse programa otimizará o tempo dos operadores e também dos usuários dos serviços.

A população de estudo foi constituída por 50 pacientes, que foram selecionados aleatoriamente dentre os indivíduos que buscaram o Departamento de Odontologia da UFRN e foram acolhidos no Serviço de Triagem – DOD - UFRN. Para inclusão na pesquisa, todos os participantes deveriam ser triados tanto pelo modelo atual quanto pelo modelo utilizando o programa desenvolvido. O instrumento de coleta dos dados sugeriu, no primeiro momento, a coleta de dados pessoais gerais: nome, idade, gênero. Também foram coletadas informações relacionadas ao histórico dos pacientes e suas necessidades terapêuticas. Além disso foram feitos exames extra-orais e intra-orais, seguindo-se o modelo de prontuário utilizado, um conjunto de perguntas contidas no *software*, e um breve questionário contendo duas perguntas diretas. O questionário aos pacientes teve o intuito de avaliar a satisfação dos mesmos com o atendimento oferecido. Foi entregue aos voluntários o TCLE, para que realizassem a assinatura.

A princípio, nesta avaliação foram considerados os seguintes pontos: 1. Correlação; 2. Gênero; 3. Idade; 4. Você acha que seria positiva a implementação de um *software* que otimizasse a triagem de pacientes, que buscassem atendimento na Faculdade de Odontologia; 5. Avaliação da percepção dos usuários com relação aos dois métodos de triagem.

Se pôde avaliar a efetividade do programa de triagem e correlacionar dados com o atual modelo utilizado, para apresentar os resultados obtidos. Para análise estatística foi criado um banco de dados no *software* SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 20.0. As análises foram feitas por meio do índice de correlação intra-classe, adotando nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Por essa pesquisa envolver seres humanos, foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN – CEP/UFRN, e aprovado com o número de parecer 3.325.821. Além disso, de acordo com os padrões éticos exigidos e em conformidade com a

Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS foi efetuada com o seu devido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Resultados

Tabela 1. Correlação entre os resultados do *software* e o modelo atual de triagem. Natal/RN, 2019.

	Coeficiente de Correlação intraclasse	Valor de p
Modelo atual X <i>Software</i>	0,578	<0,05

* Correlação Intraclasse

Nos gráficos são demonstrados os percentuais de cada resposta para as perguntas fechadas do questionário, direcionadas aos pacientes, e suas respectivas opções de resposta:

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes respondentes quanto ao gênero. Natal/RN, 2019.

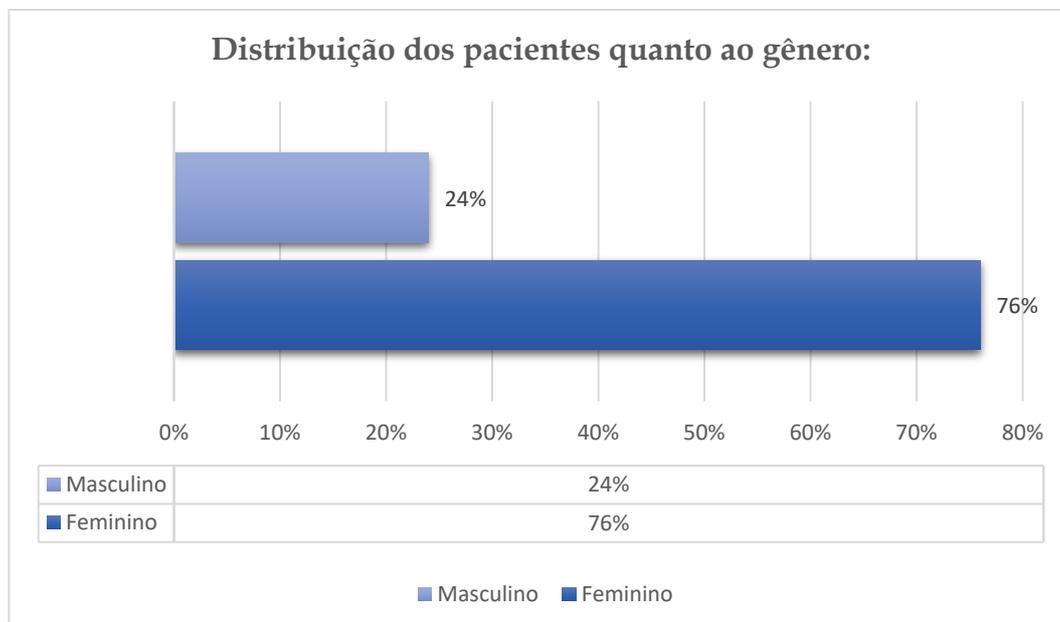


Tabela 2. Distribuição de pacientes quanto à idade. Natal/RN, 2019.

Gênero	%	Média	Desvio Padrão
Masculino	24	37,8	16,63
Feminino	76	47,4	15,44

Gráfico 2. Representação gráfica mostrando a percentagem das respostas em relação ao questionamento de se seria positiva a implementação de um *software* que otimizasse a triagem de pacientes que buscassem atendimento no Departamento de Odontologia da UFRN. Natal-RN, 2019.

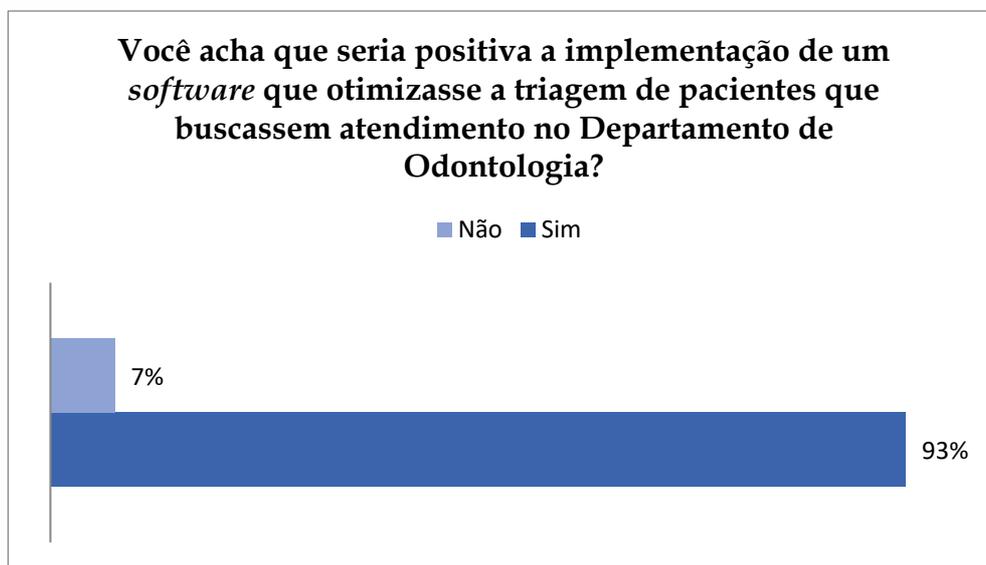


Gráfico 3. Representação gráfica da média do grau de satisfação dos pacientes com o atual sistema de triagem na Faculdade de Odontologia.



Discussão

Os resultados demonstraram que após realizada uma correlação entre o *software* e o modelo atual de triagem, o coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,578, e o nível de significância para avaliação dos dados obtidos foi de ($P < 0,05$). Isso demonstra que ambos os modelos concordam de maneira satisfatória.

Dentre os pacientes que passaram pelas duas triagens, 12 (24%) foram do sexo masculino e 38 (76%) do sexo feminino. A maioria dos pacientes são do sexo feminino. Este fato se dá pela importância dada por elas à estética bucal⁵.

Os resultados relacionados à faixa etária observada na Tabela 2, indicam que no gênero feminino a faixa etária é de 18 a 73 anos, tendo uma média de 47,4 anos e no gênero masculino a faixa etária está entre 19 e 66 anos, tendo média de 37,8 anos. Em ambos os gêneros é demonstrado que ocorre uma procura tardia ao atendimento, quando as necessidades são mais complexas, corroborando com a pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística) que afirmou que menos da metade (49,4%) se consultou com um dentista nos últimos 12 meses antes da entrevista⁶.

No Gráfico 2, questiona-se se seria positiva a implementação de um *software*, e 93% dos participantes responderam que sim, tendo a contraposição de 7%. A satisfação está diretamente ligada à qualidade do atendimento prestado quando se é usado a tecnologia, indo em encontro a pesquisa feita Carvalho e Bollela (2015) sobre a implantação de um sistema de agendamento eletrônico do paciente, com isso é esperada uma melhora na qualidade dos atendimentos, valorizando profissionais e pacientes⁷.

No Gráfico 3, que pergunta o que acha do atual sistema de triagem utilizado na Faculdade de Odontologia, percebe-se que 50% consideram razoável, 31% satisfatório e 19% insatisfatório. Nesse enfoque pode-se notar uma aceitação por parte dos usuários, pois apenas 19% declarou que o atual sistema de triagem é insatisfatório, e a maior parte considera a triagem de boa qualidade, visto que 50% dos participantes consideram razoável e 31% satisfatório. Isto sinaliza que poderão ser realizadas reuniões com os professores e coordenadores das clínicas, para que se possam numerar os pontos negativos e tentar revertê-los. A opinião do paciente deve ser

levada em consideração, mas sabe-se que o alto índice de aceitação se deve à falta de critérios objetivos que permitam ao paciente realizar uma análise crítica.

O Código de Ética Odontológica (CEO) regulamenta, em seu artigo 5º, inciso VIII⁸ a obrigatoriedade de elaboração e a manutenção de forma legível e atualizada dos prontuários clínicos, pelo profissional. Expõe, ainda, que é de responsabilidade do profissional a sua conservação em arquivo próprio, seja de forma física ou digital.

O método utilizado atualmente é subjetivo, em virtude de poderem ser obtidas indicações diferentes, podendo ser encontrada mais de uma opção, dependendo de quem está realizando a triagem, pois diferentes profissionais e graduandos são responsáveis por essas operações e podem ter interpretações e indicações distintas para um mesmo caso. Desta maneira pode-se incluir aos resultados vieses indesejáveis. Assim, pode-se diminuir a concordância com o modelo utilizando o programa, pois o *software* tende a ser objetivo, por ter o viés comprometido ao questionário. Isso mostra que houve uma proximidade entre ambos os resultados, e mostra que houve equivalência e concordância satisfatória e significativa.

Observou-se que, através de um sistema informatizado pode-se obter resultados mais significativos através da otimização do atendimento odontológico⁹. Em consequência da indicação proposta pelo *software* depender do questionário presente no mesmo, pode-se dizer que este é objetivo, visto que possui perguntas diretas, além de apresentar vantagens como sua fácil aplicabilidade, ser um dispositivo leve (80.5 KB), sua triagem poder ser feita também nas clínicas integradas e projetos de pesquisa e/ou extensão da Faculdade, selecionar e diferenciar os pacientes que necessitam de tratamentos específicos, permitir armazenagem no próprio banco de dados, facilitando sua utilização em pesquisas que busquem um perfil de pacientes, além de não haver necessidade de espaço físico para armazenar. Também pode-se dizer que os docentes poderiam ter acesso ao aplicativo para selecionar pacientes, de acordo com o perfil necessário para um atendimento. Por exemplo se há necessidade de um paciente com perfil para tratamento de prótese deverá buscar a área onde estão pacientes com perfil para Clínica 5 ou 6, que correspondem aos que possuem essa necessidade.

Com base nas carências que poderão surgir o *software* permite que sejam feitas atualizações para aperfeiçoar e se adequar à realidade de cada setor, criando subgrupos para cada clínica. Há também a possibilidade do banco de dados do programa ser usado para a alimentação do SIGSAÚDE, sistema em desenvolvimento pelo IMD (Instituto MetrÓpole Digital) da UFRN, que vem realizando o trabalho de integralizar todos os atendimentos de serviços de saúde nos diferentes Departamentos da Universidade.

De modo geral, o paciente não possui critérios objetivos que lhe permitam avaliar a qualidade do tratamento odontológico recebido, baseando-se para seu julgamento em critérios difusos como rapidez, organização, amabilidade, resolutividade do “problema” que o aflige¹⁰.

Apesar de os resultados desse estudo terem sido promissores para o programa, com relação ao modelo atual, e atestado com trabalhos prévios, mais estudos são necessários para confirmar a eficácia desse modelo. Em ambos, com respaldo técnico e científico, protocolos podem divergir, desde que respaldados por evidências científicas.

Entende-se que através desse estudo, o programa desenvolvido apresentou boa aplicabilidade, agilidade, eficiência, fácil armazenamento e integralização com outros sistemas, que devem ser levados em consideração na triagem, pois podem exercer influência na qualidade do serviço.

Conclusão

O *software* desenvolvido para realizar a triagem do Pronto Atendimento do Departamento de Odontologia da UFRN foi considerado eficaz por ter sido encontrada concordância satisfatória e significativa, apresentando resultados semelhantes ao modelo de triagem utilizado atualmente.

Referências

1. Neto AJF. A evolução dos cursos de Odontologia no Brasil. Rev ABENO [Internet]. 2º de fevereiro de 2002;2(1):55-6. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1391>. Acesso em: 06 ago. 2022.
2. Brasil. Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior nº 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares

- Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2022.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial nº 1.646 de 05 de agosto de 2014. Institui o componente GraduaCEO BRASIL SORRIDENTE, no âmbito da Política Nacional de Saúde Bucal, que irá compor a Rede de Atenção à Saúde (RAS), e dá outras providências. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri1646_05_08_2014.html. 2014.
 4. Vieira De Sousa G, Lião J, Da Silva P. Automatização dos processos de atendimento da clínica odontológica da facit. J Business Techn [Internet]. 2017; 4(1):53-3. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/viewFile/221/227>
 5. Carvalho G, Rosenburg CP, Buralli KO. Avaliação de ações e serviços de saúde. Mundo da Saúde. 2000 ; 24(1): 72-88.[citado 2022 jul. 24]
 6. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [acesso em 2022 jun 1]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
 7. Carvalho E, Bollela V. Agendamento eletrônico do paciente (AEP) como ferramenta de gestão dos ambulatórios de um serviço de referência terciária em saúde. Rev Eletro Gest e Saú. 2015; 6(2): 1446-62
 8. Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Prontuário odontológico: uma orientação para o cumprimento da exigência contida no inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica. Rio de Janeiro. 2004.
 9. Venturi SC, Sistema de Informação Geográfica Aplicado ao Atendimento Comunitário do Curso de Odontologia da UNIPLAC, p. 1 - 70, dez. 2004.
 10. Mota L de Q, Farias DBLM, Santos TA dos. Humanização no atendimento odontológico: acolhimento da subjetividade dos pacientes atendidos por alunos de graduação em Odontologia. Arq Odontol [Internet]. 10º de junho de 2016 [citado 23 de agosto de 2022];48(3). Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivosemodontologia/article/view/3605>.