

Panorama da distribuição dos aparelhos de raio x dentários nos centros de especialidades odontológicas

Overview of the distribution of dental x-ray equipment in dental specialty centers

Descripción general de la distribución de equipos de radiografía dental en los centros de especialidades dentales

Recebido: 14/03/2022 | Revisado: 23/03/2022 | Aceito: 30/03/2022 | Publicado: 07/04/2022

Fernanda Clotilde Mariz Suassuna

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5846-288X>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: fernandacosta3@hotmail.com

Pedro Henrique Guedes Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5057-8578>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: pedrongbac@gmail.com

Thais Medeiros de Amorim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0306-7713>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: thaismedeirosdeamorim@gmail.com

Jussara da Silva Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6123-5266>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: barbosajsara@gmail.com

Mara Ilka Holanda de Medeiros Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7314-0595>
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, Brasil
E-mail: marailka@hotmail.com

Fábio Luiz Cunha D'Assunção

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4047-115X>
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
E-mail: fabioendodontia@gmail.com

Resumo

Introdução: Os Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) são as unidades prestadoras de serviços odontológicos secundários do Sistema Único de Saúde (SUS), entre suas prerrogativas de funcionamento está a disponibilidade de equipamentos mínimos como os aparelhos de raio x odontológicos. O cadastro Nacional de Estabelecimento (CNES) é o responsável por dá transparência a sociedade sobre as instituições de saúde pública de forma geral. **Objetivos:** Estabelecer a distribuição dos aparelhos de raio x odontológicos presentes nas cidades com CEO contrapondo com o número de equipamentos utilizados no SUS segundo dados dos CNES. **Metodologia:** Os dados secundários utilizados são provenientes de bases eletrônicas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, onde se buscou o número, tipos de CEO, o número e situação de uso dos aparelhos de raio x públicos. **Resultados:** A maioria das cidades com CEO possui aparelhos de raio x em funcionamento, entretanto muitos dados estavam ausentes no sistema do CNES. **Conclusão:** Os aparelhos estão presentes e em funcionamento nos CEOs representando um quarto do número de raios X públicos das cidades. Entretanto deve ocorrer uma intensificação na cobrança de atualização do CNES, visto que muitas não relatam a situação dos seus aparelhos.

Palavras-chave: Atenção secundária à saúde; Sistema único de saúde; Raio X.

Abstract

Introduction: The Dental Specialty Centers (CEOs) are the units providing secondary dental services of the Unified Health System (SUS), among their operating prerogatives is the availability of minimal equipment such as dental x-ray devices. The National Registry of Establishments (CNES) is responsible for giving transparency to society about public health institutions in general. **Objectives:** To establish the distribution of dental x-ray devices present in cities with CEO against the number of equipment used in the SUS according to CNES data. **Methodology:** The secondary data used come from electronic databases made available by the Ministry of Health, where the number, types of CEO, the number and situation of use of public x-ray machines were sought. **Results:** Most cities with CEO have functioning x-ray machines, however much data was missing from the CNES system. **Conclusion:** Devices are present

and functioning in CEOs representing a quarter of the number of public X-rays in cities. However, there should be an intensification in charging for updating the CNES, since many do not report the situation of their devices.

Keywords: Secondary health care; Health unic system; X-ray.

Resumen

Introducción: Los Centros de Especialidad Odontológica (CEO) son las unidades prestadoras de servicios odontológicos secundarios del Sistema Único de Salud (SUS), entre sus prerrogativas de funcionamiento está la disponibilidad de equipos mínimos como aparatos de rayos x dentales. El Registro Nacional de Establecimientos (CNES) es el encargado de dar transparencia a la sociedad sobre las instituciones de salud pública en general.

Objetivos: Establecer la distribución de los aparatos de rayos x dentales presentes en los municipios con CEO frente al número de aparatos utilizados en el SUS según datos del CNES. **Metodología:** Los datos secundarios utilizados provienen de bases de datos electrónicas puestas a disposición por el Ministerio de Salud, donde se buscó el número, tipos de CEO, número y situación de uso de los aparatos de rayos x públicos. **Resultados:** La mayoría de las ciudades con CEO tienen máquinas de rayos X en funcionamiento, sin embargo, faltaban muchos datos del sistema CNES. **Conclusión:** Los dispositivos están presentes y en funcionamiento en los CEOs que representan una cuarta parte del número de radiografías públicas en las ciudades. Sin embargo, debería haber una intensificación en el cobro por actualizar el CNES, ya que muchos no reportan la situación de sus dispositivos.

Palabras clave: Atención secundaria de salud; Sistema único de salud; Rayo X.

1. Introdução

A atenção odontológica pública no Brasil é atualmente exercida pela Política Nacional de Saúde Bucal, esta possui diretrizes que objetivam a ampliação e a qualificação da atenção básica em saúde bucal, através da realização de atividades de promoção, prevenção, assistência e reabilitação, possibilitando o acesso a todas as faixas etárias. Para promover e atender a demanda de atenção secundária e terciária, foram implantados os Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), que desenvolvem o papel de assegurar a retaguarda da atenção básica, aumentando a resolutividade da mesma, atendendo à procedimentos especializados e contra-referenciando esses pacientes para as Unidades Básicas de Saúde com finalidade de concluírem os tratamentos (BRASIL, 2006).

Os CEOs devem ofertar, no mínimo, serviços nas especialidades de Endodontia, Periodontia, Pacientes com Necessidades Especiais e Cirurgia Oral Menor; sendo classificados em três tipos: tipo I (três cadeiras odontológicas), aos quais são destinados mensalmente R\$ 8.250,00 para custeio; tipo II (com quatro ou mais cadeiras), cujo valor mensal recebido é de R\$ 11.000,00, e o tipo III (possuem, no mínimo, sete cadeiras), cujo recurso de custeio é no valor de R\$ 19.250,00 (BRASIL, 2011).

A população brasileira tem buscando mais acesso aos serviços de saúde, devido a maior mobilização para prevenção de doenças. Isso faz com que os estabelecimentos de saúde sejam conduzidos a adquirir equipamentos mais modernos, seguros, com o intuito de se conseguir fornecer os serviços de diagnóstico por imagem de qualidade e mais eficiente durante o processo saúde/doença (Silva, et al., 2019).

O exame de imagem permite ver o interior do corpo, utilizando diferentes normas de energia, como raios X, ultrassonografia, ressonância magnética, os quais são de suma importância para avaliação da estrutura e funcionamento adequado do organismo. Além de serem completamente seguros, são a melhor escolha para diagnósticos mais precisos, podendo ser feito de diferentes formas quando os exames estão atualizados, as chances de diagnósticos precoce aumentam, e conseqüentemente as chances de cura, colaborando assim, para o sucesso do tratamento. Tornando-se grandes aliados da medicina preventiva no diagnóstico e investigação de doenças (Silva, et al., 2019).

No que se refere a odontologia esta oferece tratamentos em diversas áreas, aos quais os exames de imagens são cruciais. No tratamento de endodontia, são oferecidos o tratamento endodôntico de dentes decíduos e permanentes, o retratamento endodôntico em dente permanente e o selamento de perfuração radicular. Estes possuem cotas mensais de procedimentos mínimos a serem realizado com finalidade de manter o financiamento (BRASIL, 2011).

Para execução do tratamento endodôntico, assim como em outras áreas da Odontologia, o exame clínico e o exame

radiográfico constituem peças-chaves no estabelecimento do diagnóstico. A radiografia periapical representa um tipo de exame radiográfico bastante utilizado como método auxiliar no diagnóstico, que permite ao profissional um planejamento mais seguro da execução do tratamento, preservação e documentação de um modo geral (Sigal et al., 2014). Segundo D'Assunção (2015) o tratamento endodôntico não pode ser realizado sem tomadas radiográficas, seja como exame complementar para diagnóstico, na definição do comprimento de trabalho, durante a prova do cone ou para constatação da qualidade obturadora.

A portaria de implantação dos CEOs define o aparelho de raio-x dentário como um dos equipamentos mínimos para funcionamento, assim por ser o Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) um estabelecimento de saúde, estes devem estar inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES, classificados como Clínica Especializada ou Ambulatório de Especialidade (BRASIL, 2006). O CNES objetiva dar transparência a sociedade sobre a infra-estrutura de serviços de saúde, bem como sobre a capacidade instalada existente e disponível no país, sendo possível através dele ter acesso aos aparelhos de raio-x dentários presentes nos CEOs (BRASIL, 1999). Segundo a portaria nº 188 SAS/MS-2014, os estabelecimentos de saúde que estejam a mais de 6 meses sem atualização de cadastro serão desativados automaticamente do CNES. Dentre as consequências desta portaria para o CEO está a impossibilidade da apresentação do registro de produção, o que acarretaria em cortes orçamentários. Entendendo a necessidade dos aparelhos de raio x dentários para a execução do tratamento secundário foi realizado um estudo para esclarecer a hipótese da ausência de aparelhos de raio-x em centros de especialidade Odontológica no Brasil.

A portaria de implantação dos CEOs define o aparelho de raio-x dentário como um dos equipamentos mínimos para funcionamento, assim por ser o Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) um estabelecimento de saúde, estes devem estar inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES, classificados como Clínica Especializada ou Ambulatório de Especialidade (BRASIL, 2006). O CNES objetiva dar transparência a sociedade sobre a infra-estrutura de serviços de saúde, bem como sobre a capacidade instalada existente e disponível no país, sendo possível através dele ter acesso aos aparelhos de raio-x dentários presentes nos CEOs (BRASIL, 1999). Segundo a portaria nº 188 SAS/MS-2014, os estabelecimentos de saúde que estejam a mais de 6 meses sem atualização de cadastro serão desativados automaticamente do CNES. Dentre as consequências desta portaria para o CEO está a impossibilidade da apresentação do registro de produção, o que acarretaria em cortes orçamentários.

Entendendo a necessidade dos aparelhos de raio x dentários para a execução do tratamento secundário foi realizado um estudo para esclarecer a hipótese da ausência de aparelhos de raio-x em centros de especialidade Odontológica no Brasil.

2. Metodologia

Tratou-se de um estudo descritivo ecológico, utilizando dados secundários provenientes de bases eletrônicas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde, através do Departamento de Informática do SUS - Datasus (<http://www.datasus.gov.br>). Foram coletadas as seguintes informações:

- As cidades atendidas com Centro de Especialidades Odontológicas nas cidades brasileiras, o número e o tipo de CEOs em cada uma delas. Com dados obtidos através do departamento de atenção básica (DAB) (http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_brasil_sorridente.php?conteudo=cidades_bs);⁴
- O número e situação de uso dos aparelhos de Raios-x Odontológicos, de natureza administrativa pública das cidades brasileiras que possuem um ou mais CEOs. Esses dados foram obtidos do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) - (<http://www.cnes.datasus.gov.br>);

Por se tratar de um estudo com dados secundários disponíveis publicamente e não se relacionar diretamente com seres

humanos, não foi necessário envio desta pesquisa para a Plataforma Brasil (CONEP).

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Office Excel 2010® e analisados de forma descritiva através SPSS para Windows na versão 20.0 (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA).

3. Resultados

O Brasil possui 842 cidades com unidades do centro de especialidades odontológicas, estas totalizam 1339 aparelhos de raios-x odontológicos públicos registrados (ARXOP). Destas cidades, 779 (92,5%) possuem registros de ARXOP nos CEOs, sendo relatada a presença de aparelhos em funcionamento em 649 (83,3%) das cidades. Em contrapartida, 63 (7,5%) das cidades não possuem ARXOP no CEO, mas os possuem em outros serviços públicos (Tabela 1). No que se refere à distribuição dos tipos de CEO, 90,6% das cidades possuem um único CEO e o tipo mais encontrado é o II (47,3%) (Tabela 2).

Tabela 1. Situação dos ARXOP nos CEOs em relação ao tipo.

Tipo de CEO	Situação dos ARXOP nos CEOs									
	Possuem		Não possuem		Fora de uso		Não informado		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	260	79,3	3	0,9	13	4,0	52	15,9	328	42
2	316	86,3	0	0	14	3,8	36	9,8	366	47
3	73	86	0	0	6	7,1	6	7,1	85	11
Total	649	83,3	3	0,4	33	4,2	94	12,1	779	100

Fonte: Autores.

Tabela 2. Distribuição dos CEOs em número e tipo por cidade.

Tipo de CEO	Nº de CEOs nas Cidades							
	Único		2 a 3		≥4		Total	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	338	95,8	13	3,7	1	0,3	353	4,9
2	366	92,0	23	5,8	9	2,3	398	47,3
3	59	64,8	27	29,7	5	5,5	91	10,8
Total	763	90,6	63	7,5	15	1,8	842	100

Fonte: Autores.

A região Norte possui 82,7% das suas cidades com ARXOP no CEO, todavia apenas 43 (5,1%) das cidades dessa região possuem CEOs. A região nordeste apresenta o maior número de cidades com aparelhos de raio x em funcionamento (271) representando 77,4% dos ARXOP presentes na região. Ressaltasse que 4,2% das cidades com CEO não possuem registro de ARXOP em funcionamento e 11,2% das cidades brasileiras não informam a localização exata destes aparelhos (Tabela 3).

Tabela 1. Situação dos ARXOP públicos por cidade no CEO e extra CEO.

Regiões	Cidades com ARXOP no CEO						Extra CEO		Não informado		Total	
	Presente		Ausente		Desativado		n	%	n	%	n	%
	n	%	n	%	n	%						
NE	271	77,4	1	0,02	13	3,7	23	6,6	42	12,0	350	100
N	43	82,7	0	0	1	1,9	2	3,8	6	11,5	52	100
CO	37	71,2	0	0	0	0	1	1,9	14	26,9	52	100
SE	226	78,2	1	0,3	13	4,5	27	9,3	22	7,6	289	100
S	72	72,7	1	1,0	6	6,1	10	10,1	10	10,1	99	100
Brasil	692	82,2	2	0,2	34	4,0	63	7,5	94	11,2	842	100

Fonte: Autores.

A maioria das cidades do Nordeste e Norte contabilizadas possuem um único aparelho por município seja este localizado no CEO ou não. As regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul possuem na maioria das cidades 2 a 4 dos ARXOP contabilizados (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos Rxs dentários públicos presentes nas cidades brasileiras com CEO.

Regiões	Nº dos RXs nas Cidades com CEO												Total	
	Não possui		Único RX		2 a 4 RX		5 a 7 RX		Mais de 7		Não informado		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
NE	2	0,6	144	41,1	95	27,1	31	8,9	33	9,4	45	12,9	350	100
N	1	1,9	17	32,7	15	28,8	7	13,5	7	13,5	5	9,6	52	100
CO	1	1,9	17	32,7	19	36,5	2	3,8	9	17,3	44	84,6	52	100
SE	2	0,7	54	18,7	109	37,7	32	11,1	84	29,1	8	2,8	289	100
S	0	0	19	19,2	35	35,4	11	11,1	29	29,3	5	5,1	99	100
Brasil	6	0,7	237	28,1	251	29,8	83	9,9	129	15,3	107	12,7	842	100

Fonte: Autores.

4. Discussão

A Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), criada segundo os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), visa à melhoria da saúde da população e a redução das desigualdades, ampliando e reorganizando o acesso à Atenção Básica. (BRASIL, 2011). Embora o acesso ao serviço público odontológico tenha melhorado nos últimos anos, o serviço de atenção secundária ainda é pouco pesquisado e discutido (Saliba et al., 2013).

Segundo a portaria nº 599 de 2006 que define a implantação dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) estes são definidos como estabelecimentos de saúde registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), classificados como Tipo Clínica Especializada/Ambulatório de Especialidade realizando como procedimentos mínimos, o diagnóstico bucal, com ênfase na detecção do câncer bucal; tratamentos de periodontia especializada; cirurgia oral menor dos tecidos moles e duros; endodontia e o atendimento a portadores de necessidades especiais.

Em relação ao número de unidades o gestor poderá credenciar como CEO quantos estabelecimentos forem necessários para o atendimento à demanda da população da região/microrregião de saúde, limitado apenas pela disponibilidade financeira do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Segundo o último censo (2010) o Brasil possui 5.561 municípios, destes, segundo nosso estudo, apenas 842 (15,1%) possuem CEOs. Lima, Cabral e Vasconcelos (2010) relataram que o número reduzido dos CEOs, gera um maior tempo de espera por atendimento de serviço especializado constituindo um dos motivos da evasão de

pacientes principalmente nas especialidades de Endodontia e Cirurgia.

Entre os requisitos para ser considerado como Centro de Especialidades está a necessidade de dispor dos equipamentos e recursos mínimos exigidos, entre estes estão a presença de raios-X odontológicos em todos os tipos de CEO. Segundo Lira-Júnior et al (2012) o Brasil possui 34.066 aparelhos de raios-x odontológicos (ARXO) em uso, sendo 16,2% (5515) pertencentes ao serviço público. O presente estudo constatou que 1339 (24,2%) dos ARXOP estão presentes nos CEOs. Entretanto, segundo o CNES 92,5% dos CEOs possuem algum registro da presença de ARXOP, mas apenas 83,3% das cidades possuem aparelhos em funcionamento. A portaria Nº 1.557 de 2014 ressalta que o não atendimento dos recursos mínimos exigidos implica, a qualquer tempo, no descredenciamento das unidades de saúde.

No que se refere à distribuição dos tipos de CEO, 90,6% das cidades possuem um único CEO, com o tipo mais encontrado sendo o II (47,3%). Os CEOs tipo II possuem 4 a 6 consultórios odontológicos que devem ser utilizados por no mínimo 40 h/semanais. Tal fato pode ser o resultado de uma tentativa de organização da demanda baseada na diminuição das unidades de atendimento, mas com aumento do número de consultórios e profissionais. Todavia, a organização da demanda de um serviço local de saúde tem como pressuposto a entrada dos pacientes pela Unidade Básica de Saúde, a distribuição geográfica e a facilidade de acesso ao atendimento odontológico (Chaves et al., 2011).

Em relação à presença do ARXOP por região, o Norte apresentou a maior porcentagem de cidades com aparelhos de raio x odontológicos no CEO (82,7%), entretanto esta região possui apenas 43 (5,1%) das cidades com CEOs, com os estados do Amapá e Acre não possuindo cadastro de ARXOP em funcionamento nos CEOs segundo o CNES. Em contrapartida, a região Nordeste apresenta o maior número de cidades com aparelhos de raio x em funcionamento (271) representando 77,4% dos ARXOP presentes na região. Contudo a maioria dos CEOs das regiões Nordeste e Norte contabiliza um único aparelho por unidade. Tais resultados podem estar associados com a participação dessas regiões no PIB brasileiro, o Norte apresenta uma participação de 5,3% e o Nordeste 13,6%, refletido na necessidade da população pelo atendimento secundário público (IBGE, 2002).

O estudo de Lira-Júnior et al., (2012) realizou uma análise proporcional concluindo que a região sudeste mantém a maior concentração de cidades com aparelhos (63,5%) e de cidades com aparelhos públicos (53%). Tal fato corrobora com o resultado do nosso estudo, onde as regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul possuem na maioria das cidades 2 a 4 dos ARXOP contabilizados.

No que se refere à ausência de aparelhos em funcionamento nos CEOs brasileiros apenas 15,4% (130) possuem status de ausente, desativado ou não informam a situação dos aparelhos. Estes dados merecem destaque visto que o exame radiográfico assume uma importância no diagnóstico de diversas patologias orais, sendo essencial na prestação de atendimento cirúrgico e endodôntico. Como a cirurgia oral menor e a endodontia estão entre os tipos de atendimento mínimos ofertados no CEO, é primordial a presença destes aparelhos, principalmente nos tratamentos endodônticos onde várias tomadas radiográficas são necessárias (D'Assunção, et al., 2015). Outro fato relevante, decorre do fato que há um número de procedimentos mensais a ser realizado para recebimento da verba pública (BRASIL, 2011) assim as unidades onde o aparelho de raio x dentário não está presente podem estar funcionando sem o aparelho ou suspenso o funcionamento, gerando das duas formas algum prejuízo a população.

Novas pesquisas são indicadas para determinar a qualidade dos atendimentos prestados pelos CEOs analisando a satisfação dos pacientes. Além disso, um estudo sobre a implantação de aparelhos de raio x digital podem ser executados, visto que poderiam trazer vantagens como a economia proporcionada no decorrer do tempo por dispensar reposição do filme e processamento químico, além da possibilidade de aquisição rápida da imagem e consequente atendimento de um maior número de pacientes, vantagens estas que superam o alto custo inicial (Neto Haiter & Melo, 2010).

Os estabelecimentos de saúde devem atualizar seus dados cadastrais no CNES com o máximo de 6 meses, tal dado

representa uma limitação em nosso estudo pois não há como precisar a última atualização dos CEOs cadastrados, entretanto o domínio do CNES na internet se mantém atualizado.

5. Conclusão

A partir deste estudo concluímos que a maioria das cidades brasileiras possui aparelhos de raio x odontológicos em funcionamento nos CEOs representando um quarto do número de raios X públicos das cidades. Entretanto deve ocorrer uma intensificação na cobrança de atualização do CNES, visto que muitas não relatam a situação dos seus aparelhos.

Referências

- Brasil. Departamento de Informática do SUS. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. <http://cnes.datasus.gov.br/>
- Brasil. Departamento de Informática do SUS. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.464 de 27 de junho de 2011. Altera o Anexo da Portaria nº 600/GM/MS, de 23 de março de 2006, que institui o financiamento dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de jun. 2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 118 de 18 de fevereiro de 2014. Desativa automaticamente no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) os Estabelecimentos de Saúde que estejam há mais de 6 (seis) meses sem atualização cadastral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de fev. 2014.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1557 de 30 de julho de 2014. Define os recursos financeiros ao custeio mensal dos serviços especializados de saúde bucal, Centro de Especialidades Odontológicas (CEO). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 de jul. 2014.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2373 de 7 de outubro de 2009. Altera a redação da Portaria nº599/GM, de 23 de março de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 de out. 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 559 de 23 de março de 2006. Define a implantação de Especialidades Odontológicas (CEOs) e de Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPDs) e estabelecer critérios, normas e requisitos para seu credenciamento. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de mar. 2006.
- CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=11&uf=00>>.
- Chaves S.C.L., Cruz D.N., Barros S.G., Figueiredo A.C.L. Avaliação da oferta e utilização de especialidades odontológicas em serviços públicos de atenção secundária na Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. v. 27, p.143-4, 2011.
- CONTAS NACIONAIS, PIB PER CAPITA. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/contas-nacionais/pib-per-capita.html>>.
- Costa, B. M. B., Leão, M. Q. F., Sena, F. B., Maia, S. M. A. S., de Melo Júnior, P. M. R., de Araújo Pinto, I. M., ... & Ribeiro Filho, J. M. A. (2021). Avaliação dos critérios de diagnóstico das doenças pulpares e periapicais realizados pelos cirurgiões-dentistas da atenção básica do Município de Arcoverde/PE. *Research, Society and Development*, 10(4), e43510414055-e43510414055.
- D'Assunção F. L. C. Odontometria. In: AGUIAR C.M., LIMA M.E., HADDAD FILHO. Endodontia Tópicos da Atualidade. Editora Napoleão, 2015, p.
- dos Santos Leite, F., Medeiros, M. D. F. C. Z., Militão, A. O., Braga, L. G. O., & Vasconcelos, D. S. C. Análise de conformidade de radioproteção nos serviços de odontologia radioprotection compliance analysis in dental services.
- Lima A.C.S., Cabral E.D., Vasconcelos M.M.V.B. Satisfação dos usuários assistidos nos Centros de Especialidades Odontológicas do Município do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2010.
- Lira-Júnior R., Cavalanti Y. W., Almeida M. L. F. D., Sales M. A. O. Panorama da Radiologia Odontológica no Brasil: disponibilidade de aparelhos e produção ambulatorial de radiografias. *Rev. Cuba. Estomatol*. v.49, n.3, p. 223-231, 2012.
- Machado, C. S. R., & da Cruz Lima, A. C. (2021). Distribuição espacial do sus e determinantes das despesas municipais em saúde. *Revista Econômica do Nordeste*, 52(4), 121-145.
- Marques, P. L. P., Monte, I. C., Pequeno, L. L., Junior, A. R. F., & de Souza Vieira, L. J. E. Mapeamento de tecnologias de apoio diagnóstico na rede de atenção à saúde do Ceará.
- Saliba N. A., Nayme J. G. R., Moimaz S. A. S. et al. Organização da demanda de um Centro de Especialidades Odontológicas. *Rev Odontol UNESP*. v.42, n.5, p.317-323, 2013.
- Sigal A., Sigal M. J., Lam E. E. N. The Importance of the Initial Comprehensive Dental Examination. *J Can Dent Assoc*.v. 80, .45, 2014.
- Silva. M.F. , Carvalho, W. A. S., Costa. C. D. D. Avaliação da disponibilidade de equipamento de diagnóstico por imagem em uso na cidade de Ceres – GO. *Rev Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres*. v.8 n.1. 2019.