



MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA EM PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

BIOSAFETY MEASURES IN DENTAL PROCEDURES: AN INTEGRATIVE REVIEW

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DENTALES: REVISIÓN INTEGRADORA

Luana Kelle Batista Moura¹, Alvaro Francisco Lopes de Sousa², Glicia Cardoso Nascimento³, Artur Acelino Francisco Luz Nunes Queiroz⁴, Daniele Martins de Sousa⁵

RESUMO

Objetivo: analisar a produção científica internacional sobre biossegurança em procedimentos odontológicos. **Método:** revisão integrativa, com vistas a responder a questão << *Qual o panorama da biossegurança em procedimentos odontológicos e sua relação com a saúde do trabalhador de saúde bucal?* >> Foi realizada nas bases de dados internacionais: PUBMED, Elsevier e Springer link, contemplando os anos de 2010 a 2015. Os dados foram processados no software IRAMUTEQ e analisados por meio da Classificação Hierárquica Descendente. **Resultados:** obteve-se 6 classes: Condições de trabalhos fornecidas pelo empregador; Clima organizacional e a percepção de segurança; Material de precaução padrão, sua disponibilidade e disposição no consultório; A biossegurança na prevenção da infecção; Exposição do profissional a agentes biológicos e o procedimento odontológico e o risco de acidentes. **Conclusão:** há um consenso sobre a importância, implementação e correto uso das medidas de biossegurança no desenvolvimento da prática dos cirurgiões dentistas e auxiliares. **Descritores:** Biossegurança; Biossegurança Dental; Odontologia.

ABSTRACT

Objective: analyzing the international scientific literature about biosafety in dental procedures. **Method:** an integrative review, with a view to answering the question << *What is the panorama of biosafety in dental procedures and its relationship to the health of the oral health worker?* >>. It was held in international databases: PUBMED, Elsevier and Springer Link, covering the years 2010 to 2015. Data were processed in IRAMUTEQ software and analyzed through the Descending Hierarchical Classification. **Results:** there were obtained six classes: Conditions of work provided by the employer; Organizational climate and the perception of safety; Standard precaution material, its availability and disposition in the office; Biosecurity in preventing infection; Professional exposure to biological agents and the dental procedure and the risk of accidents. **Conclusion:** there is a consensus about the importance, implementation and proper use of biosafety measures in the development of practice of dentists surgeons and auxiliary. **Descriptors:** Biosafety; Dental Biosafety; Dentistry.

RESUMEN

Objetivo: analizar la literatura científica internacional acerca de la bioseguridad en los procedimientos dentales. **Método:** una revisión integradora, con el fin de responder a la pregunta << *¿Cuál el panorama de la bioseguridad en los procedimientos dentales y su relación con la salud del trabajador de la salud oral?* >> Se celebró en bases de datos internacionales: PUBMED, Elsevier y Springer link, que abarca los años de 2010 hasta 2015. Los datos fueron procesados en el software IRAMUTEQ y analizados a través de la Clasificación Jerárquica Descendente. **Resultados:** se obtuvieron seis clases: Condiciones de trabajo proporcionadas por el empleador; Clima organizacional y la percepción de la seguridad; Material de precaución estándar, su disponibilidad de y la disposición en la oficina; Bioseguridad en la prevención de la infección; Exposición del profesional a agentes biológicos y el procedimiento dental y el riesgo de accidentes. **Conclusión:** hay un consenso acerca de la importancia, la aplicación y el uso adecuado de las medidas de bioseguridad en el desarrollo de la práctica de los dentistas y cirujanos auxiliares. **Descriptor:** Bioseguridad; Bioseguridad Dental; Odontología.

¹Cirurgiã Dentista, Doutoranda, Programa de Doutorado em Endodontia, Departamento de Odontologia, Universidade de Ribeirão Preto/UNAERP. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: luana_moura19@hotmail.com; ²Discente, Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: sousa.alvaro@gmail.com; ³Discente, Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI). E-mail: gliciacardoso@hotmail.com; ⁴Discente, Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: aacelino@hotmail.com; ⁵Discente, Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil. E-mail: danielemartinss@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O trabalho em saúde quase sempre envolve riscos aos profissionais responsáveis pela assistência, sendo o risco de acidentes, inerentes a determinadas atividades humanas. Neste sentido, quando se trata dos profissionais de saúde, estudos atribuem diversos riscos de acidentes ocupacionais.¹

O risco é uma ou mais condições de uma variável com potencial necessário para causar danos. Algumas categoriais da saúde estão mais propensas ao acidente ocupacional com destaque para os indivíduos que estão expostos diariamente a rotinas que aumentem o risco à estas exposições ocupacionais, como o cirurgião dentista e os auxiliares de saúde bucal.²

O estudo da exposição ocupacional de trabalhadores da saúde aos riscos é recente e remete ao surgimento da epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Humana, mais especificamente ao primeiro caso de transmissão ocupacional do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Desta forma, é necessária a aplicação de normas de biossegurança, para prevenir a ocorrência de agravos a saúde do trabalhador.³

A Biossegurança em saúde abrange diversos riscos, por agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, presentes na rotina dos profissionais de saúde. Dentre estes riscos o biológico é o mais comum entre os profissionais de saúde, devido o enorme potencial de exposição a esses agentes bem como a elevada frequência de acidentes de trabalho.⁴

A maioria das exposições encontra-se relacionada aos vírus da Hepatite B, C e HIV por meio do sangue contaminado. Nesse sentido, para prevenção da transmissão de microorganismos causadores de doenças, órgãos nacionais e internacionais como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), indicam que durante ou após os cuidados prestados aos pacientes, os profissionais devem adotar medidas de precauções padrão (PP), com destaque para a higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC). O uso destas medidas reduzem sensivelmente as chances de exposição aos agentes biológicos, já que garantem uma manipulação segura de artigos e superfícies.⁵

Os profissionais de odontologia, cirurgiões-dentistas e auxiliares em saúde bucal, estão expostos a uma grande variedade de

exposições ocupacionais, que podem ameaçar a saúde destes profissionais.⁶

Refletindo sobre essas questões que nortearam e conduziram a elaboração desta revisão, pretende-se com esta investigação atingir o seguinte objetivo:

- Analisar a produção científica internacional sobre biossegurança em procedimentos odontológicos.

MÉTODO

Revisão integrativa sobre a biossegurança em procedimentos odontológicos. A escolha do método se deu pela mesma possibilitar reunir e sintetizar resultados de múltiplos estudos publicados sobre delimitada temática de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do tema de pesquisa, Além de ser considerada uma importante ferramenta da prática baseada em evidências.⁷

Esta revisão foi operacionalizada a partir das seguintes etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; categorização dos estudos selecionados; análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.⁷

Para a condução desta revisão, definiu-se como questão norteadora: Qual o panorama da biossegurança em procedimentos odontológicos e sua relação com a saúde do trabalhador de saúde bucal?, elaborada por meio da estratégia PICO (P: Paciente, I: Intervenção, C: Comparação e O: Outcomes ou desfecho).

Para elaboração da pesquisa foi realizada uma busca nas bases de dados PUBMED, Springer Link, e Elsevier, utilizando-se a combinação de descritores controlados, cadastrados no Medical Subject Headings (MeSH): Biosafety [or] Biosecurity [and] dental [and] dentistry.

Os critérios de inclusão foram: somente estudos primários; disponíveis na íntegra; de forma eletrônica; publicados no período de 2011 a 2015. Como critério de exclusão definiu-se: artigos repetidos nas bases de dados; artigos de opinião; artigos de reflexão e editoriais.

Na etapa seguinte, os estudos foram avaliados quanto ao ano, idioma, metodologia e aplicabilidade do resultado na prática, rigor metodológico dos estudos, as intervenções mensuradas e os resultados encontrados, tipo de estudo e o nível de evidência, considerando: 1 - revisões sistemáticas ou

metanálise de relevantes ensaios clínicos; 2 - evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; 3 - ensaios clínicos bem delineados sem randomização; 4 - estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; 5 - revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6 - evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; 7 - opinião de autoridades ou comitês de especialistas incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas.⁷

Para o processamento e análise dos dados, utilizou-se o software IRAMUTEQ (Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires).⁸ Trata-se de um programa que se ancora no *software R* e permite diferentes formas de análises estatísticas sobre o *corpus* textual. O *IRAMUTEQ* viabiliza diferentes tipos de análises, das mais simples às multivariadas, como a Classificação Hierárquica

Descendente. O software, para realizar análises lexicais clássicas, identifica e reformata as unidades de texto, que se transformam de Unidades de Contexto Iniciais (UCI) em Unidades de Contexto Elementar (UCE).⁹⁻¹⁰

Realizou-se a busca dos artigos nos bancos de dados, sendo localizados 86 estudos. O Corpus foi constituído por dados existentes nas conclusões dos estudos, colocados em um único arquivo de texto. O corpus foi formado pelo conjunto de textos a ser analisado, fragmentado, pelo software, em segmentos de texto.

RESULTADOS

Selecionou-se 86 estudos e após a adoção dos critérios de inclusão, restaram 12 para processamento e análise, os quais obedeceram criteriosamente os critérios de inclusão e se relacionavam com o objeto de estudo.

Titulo	Ano	Nível de evidência	Base de dados
Knowledge, attitude and practice regarding risk of HIV infection through accidental needlestick injuries among dental students of Raichur, India ¹¹	2011	IV	PUBMED
Transplantation of Human Dental Pulp Stem Cells: Enhance Bone Consolidation in Mandibular Distraction Osteogenesis ¹²	2013	II	SciencDirect
Microbial contamination of dental unit waterlines and effect on quality of indoor air. ¹³	2014	IV	PUBMED
Predicting clinical biological responses to dental materials. ¹⁴	2012		PUBMED
Dental Implants in Patients With Osteoporosis: A Clinical Reality? ¹⁵	2011	V	SciencDirect
Dental perspective on biomedical waste and mercury management: a knowledge, attitude, and practice survey. ¹⁶	2011	IV	PUBMED
Waste Management in Dental Office ¹⁷	2012	V	PUBMED
Complying with the Occupational Safety and Health Administration: Guidelines for the Dental Office ¹⁸	2012		Elsevier
Awareness to health hazards and biosafety precautions among laboratory technicians working in tertiary-care center in Rajasthan, India ¹⁹	2015	IV	Springer Link
The prevalence of dental trauma and its association with illicit drug use among adolescents ²⁰	2013	IV	PUBMED
Impact of Pedagogical Method on Brazilian Dental Students' Waste Management Practice ²¹	2014	IV	PUBMED
Accidents at Work from Exposure to Biological Material Contamination of Viral Hepatitis "B" and "C" in a Brazilian Capital ²²	2014	IV	Springer Link

Figura 1. Artigos que contribuíram para a elaboração do Corpus, segundo o IRAMUTEQ. Teresina, 2014.

O *IRAMUTEQ* reconheceu a separação do corpus em 234 segmentos de textos e 181 UCE's, bem como a ocorrência de 6 classes com aproveitamento final de 77,35%. A CHD levou em conta a associação das classes às variáveis fixas do estudo: base de dados; periódico de publicação e ano de publicação.

Após a análise do software, procedeu-se com a identificação e análise dos domínios textuais e interpretação dos significados nomeando-as com seus respectivos sentidos em categorias: 1 -Condições de trabalhos

fornecidas pelo empregador, 2 - O clima organizacional e a percepção de segurança; 3 - Material de precaução padrão sua disponibilidade e disposição no consultório; 4- A biossegurança na prevenção da infecção; 5 - Exposição do profissional a agentes biológicos; 6- O procedimento odontológico e o risco de acidentes.

Por meio da Classificação Hierárquica Descendente, o *IRAMUTEQ* apresentou o dendograma das classes obtidas a partir da análise e processamento do corpus. Para a

construção do dendograma (Figura 2), que ilustra as partições que foram feitas no corpus, até que chegasse às classes finais, e para a análise subsequente foram consideradas relevantes aquelas palavras que obtiveram frequência igual ou maior a

frequência média registrada (3), X^2 maior ou igual à 25 e p de significância < 0,0001. Cada classe foi representada pelas palavras mais significativas e suas respectivas associações com a classe (qui-quadrado).

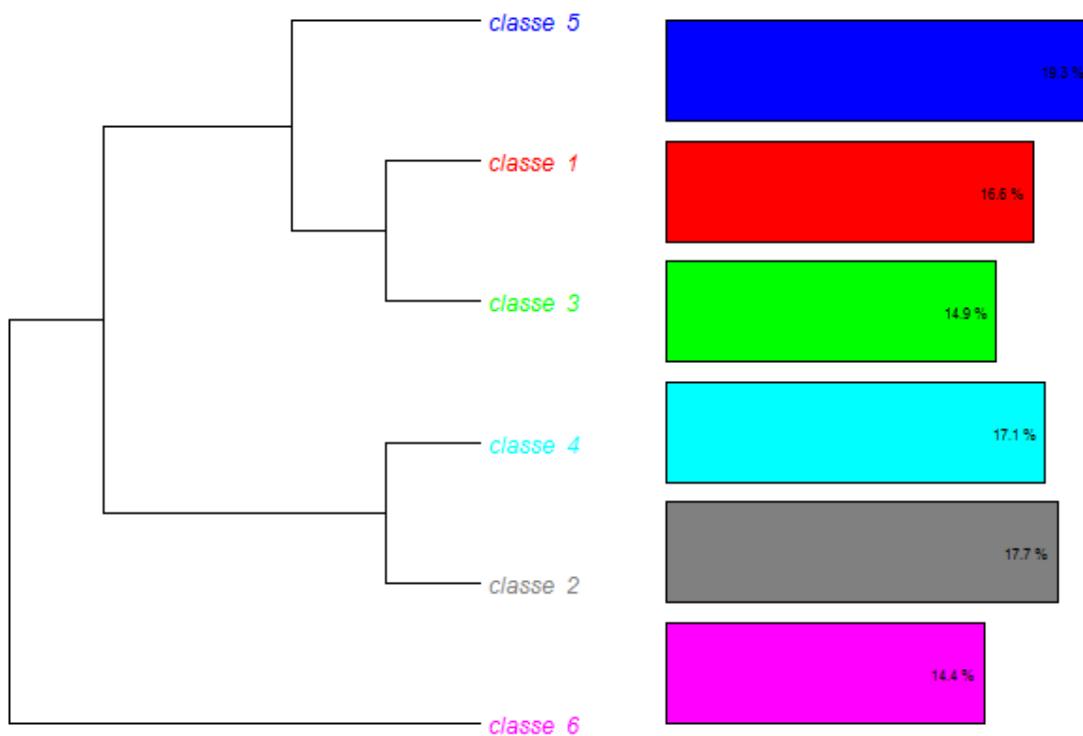


Figura 2. Estrutura temática panorama da biossegurança em procedimentos odontológicos. Teresina, 2014.

◆ Classe 1 - Condições de trabalhos fornecidas pelo empregador

A classe 1 apresenta 30 UCEs, correspondendo a 16,57% do corpus e está associada diretamente a classe 3. Os vocábulos mais frequentes e significativos destes segmentos de textos foram: ambiente, EPI's, empregador, fornecer; gestor, seguro, trabalhar e acidente.

Os vocábulos remetem a importância do controle ambiental, ou do ambiente de trabalho, bem como o fornecimento de medidas de precaução padrão, as quais permitem o uso das medidas de precaução. A responsabilidade pelo fornecimento dessas condições é atribuída ao gestor saúde.

◆ Classe 3 - Material de precaução padrão sua disponibilidade e disposição no consultório

A classe 3 apresenta 27 UCEs, correspondendo a 14,92% do corpus e está associada diretamente a classe 1. Os vocábulos mais evocados destes segmentos de textos foram: disposição, luvas, jaleco, gorro, uso, presença, não, normas e auxiliar.

Os significados desta classe permite inferir que a disponibilidade do EPI, material de proteção mais evocado, é determinante no seu uso, bem como a disposição do mesmo.

◆ Classe 5 - Exposição do profissional a agentes biológicos

A classe 5 apresenta 35 UCEs, correspondendo a 19,34% do corpus e está associada diretamente às classes 1 e 3. Os vocábulos mais evocados destes segmentos de textos foram: sangue, fluidos, HBV, HIV, exposição, mucosa, membrana, vírus e transmissão.

O conteúdo desta classe evidencia o conhecimento compartilhado pelos profissionais de odontologia, que atribuem aos agentes biológicos maior riscos, justificado pelas atividades desenvolvidas por estes profissionais associada a alta prevalência e transmissibilidade destes agentes.

◆ Classe 2 - O clima organizacional e a percepção de segurança

A classe 2 apresenta 32 UCEs, correspondendo a 17,68% do corpus e está associada diretamente a classe 4. Os vocábulos mais frequentes e significativos destes segmentos de textos foram: segurança, clima, organização, fator e percepção.

Os vocábulos mais significativos revelam que a percepção de segurança pode influenciar no trabalho dos profissionais e que, guarda relação com o clima organizacional da própria instituição.

◆ Classe 4 -A biossegurança na prevenção da infecção

A classe 4 apresenta 31 UCEs, correspondendo a 17.13% do corpus e está associada diretamente a classe 2. Os vocábulos mais evocados destes segmentos de textos foram: infecção, cruzada, equipamento, material, prevenção, transmissão, biológico, artigo, biossegurança e normas.

Os vocábulos mais significativos revelam que a correta obediência as normas e protocolos de biossegurança, são reconhecidos como efetivos para a prevenção da infecção cruzada.

◆ Classe 6 -O procedimento odontológico e o risco de acidentes

A classe 6 apresenta 26 UCEs, correspondendo a 14.36% do corpus e é responsável pelo fechamento das interligações de todas as outras classes. Os vocábulos mais evocados desta classe foram: extrair, dente, risco, cortar, furar, boca, sangue e cair.

Estes vocábulos remetem a ideia de que a própria maneira, como se desenvolvem as práticas de saúde bucal, ao procedimento em si, já é atribuída uma elevada carga de risco, que pode ocasionar um acidente ocupacional ameaçando a saúde do trabalhador. Desta forma a Classificação Hierárquica Descendente, expressa no texto pela relação entre as classes, permite inferir que a presença ou ausência de material de precaução padrão, é um papel atribuído ao gestor.

Essa disponibilidade é diretamente ligada a exposição dos profissionais ao risco ocupacional, sendo que nos estudos analisados percebeu-se o predomínio do risco por agentes biológicos. Por outro lado, percebeu-se que biossegurança é fortemente ligada a prevenção da infecção, e que quando disponíveis para uso fornecem aos profissionais uma sensação de segurança, com influencias na própria cultura organizacional do local.

A partir destas sensações e atribuições de papéis, o procedimento odontológico como um todo é representado como uma atividade de risco, que necessita do correto manejo e aplicação de medidas de precaução padrão que visem a sua prevenção.

DISCUSSÃO

No Brasil, a biossegurança é regulamentada pela lei 11.105, de 25 de março de 2005, que dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança, e menciona a necessidade

premente das instituições de saúde adotarem as medidas de precaução padrão.⁴ A biossegurança é regulamentada por NR's (Normas Regulamentadoras) que estabelecem as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde. Esta se estende ainda aqueles trabalhadores que desenvolvem suas atividades ligadas à promoção e assistência à saúde em geral, mas que permeiam riscos.²³

Neste sentido, pesquisas evidenciam a negligência dos profissionais de odontologia no correto uso de medidas de precaução padrão, culminando em possíveis disseminações de enfermidades. No entanto, estes mesmos estudos enfatizam que profissionais de saúde bucal reconhecem a gravidade da exposição aos riscos, bem como a necessidade de se aplicar os corretos métodos instituídos ao controle da infecção cruzada.²⁴

O uso de medidas de precaução padrão é justificado pelo fato de as mesmas representarem um conjunto de medidas de prevenção e controle da infecção cruzada, devendo as mesmas serem adotadas de forma universal, como eficaz para reduzir o risco de transmissão ocupacional de microrganismos nos serviços de saúde.²⁵

Os profissionais de saúde bucal em nível superior ou médio estão vulneráveis ao risco da infecção cruzada transmitida por agentes infecciosos dentro do ambiente clínico por diferentes vias, sejam elas por contato direto com lesões infecciosas, sangue e saliva contaminados ou por contato indireto por meio de micro-organismos presentes em instrumentos, equipamentos e superfícies; por aspiração de micro-organismos nos aerossóis; e pelo contato entre pessoas.²⁶

O cirurgião-dentista deve ter um maior cuidado, já que sua área de atuação é a cavidade oral um ambiente que possui múltiplas espécies de microbiotas, além de um difícil acesso. A posição deste órgão obriga ainda estes profissionais a terem um maior proximidade com seus pacientes, aumentando a possibilidade de exposição.⁶

A importância de se evitar o contágio, mantendo o controle da saúde da equipe, é dever do profissional, bem como do gestor saúde que deve fornecer as medidas necessárias e cabíveis. Sabe-se que as doenças ocupacionais podem ser evitadas com medidas preventivas básicas, como o uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) e de técnicas de proteção coletiva. Nesse contexto a importância do uso de EPI's, para

segurança e redução de riscos no atendimento odontológico é de suma importância.²⁷

Percebe-se a baixa adesão às normas de biossegurança, nas categorias profissionais como um todo, de forma que o profissional utiliza medidas de precaução padrão somente nas situações em que o diagnóstico conhecido carrega riscos a sua saúde, ficando desprotegido nas demais situações.²⁸ Desta forma, é necessário focar em medidas educativas para garantir a implementação de normas e protocolos de biossegurança, fornecendo subsídios para a implantação, e o correto uso destas medidas.

CONCLUSÃO

O profissional da saúde bucal, bem como toda a equipe multidisciplinar em saúde encontra-se diariamente exposto a diversos riscos no desenvolvimento de sua prática diária. Objetivando-se minimizar, prevenir ou reduzir estes riscos, é necessária adoção de medidas de precauções-padrão universais.

Esta revisão evidenciou a preocupação da equipe de saúde bucal com a adoção de medidas seguras para uma prática responsável. Há por parte dos cirurgiões-dentistas, auxiliares e dos gestores de saúde uma maior conscientização da importância da incorporação de tecnologias adequadas para o controle da infecção e biossegurança, fornecendo recursos para a melhoria da assistência. Percebeu-se um enfoque na promoção da educação permanente das equipes a fim de garantir a implementação das medidas preconizadas.

REFERENCIAS

1. Bezerra CM, Minayo MCS, Constantino P. Estresse ocupacional em mulheres policiais. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2013 Mar [cited 2015 July 20];18(3):657-66. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000800011&lng=en.
2. Costa AO, Silva LP, Saliba O, Garbin AJI, Moimaz SAS. A participação do auxiliar em saúde bucal na equipe de saúde e o ambiente odontológico. *Rev odontol UNESP* [Internet]. 2012 Dec [cited 2015 July 20];41(6):371-6. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772012000600001&lng=en.
3. Silva MP, Costa GS, Crispim ZAMP, Castro EA, Cerqueira MBR, Garibalde E. Percepção de equipes de saúde bucal no norte de Minas Gerais sobre a formação de técnicos em saúde bucal do SUS. *Trab educ saúde* [Internet]. 2014

[cited 2015 July 20];12(1):69-85. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462014000100005&lng=en&nrm=iso.

4. Markkanen P, Galligan C, Laramie A, Fisher J, Sama S, Quinn M. Understanding sharps injuries in home healthcare: The Safe Home Care qualitative methods study to identify path ways for injury prevention. *BMC Public Health*. 2015 [cited 2015 July 20];15(1):359. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1186%2Fs12889-015-1673-x#page-1>

5. Fernandez CS, Mello EB, Alencar MJS, Albrecht N. Conhecimento dos dentistas sobre contaminação das hepatites B e C na rotina odontológica. *Rev Bras Odontol* [Internet]. 2013 Dec [cited 2015 July 20];70(2):192-5. Available from: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722013000200019&lng=en.

6. Martins RJ, Moimaz SAS, Sundefeld MLMM, Garbin AJI, Gonçalves PRV, Garbin CAS. Adesão às precauções padrão sob o prisma do Modelo de Crenças em Saúde: a prática de reencapar agulhas. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2015 Jan [cited 2015 July 20];20(1):193-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000100193&lng=en.

7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Textocontexto - enferm* [Internet]. 2008 Oct/Dec [cited 2013 June 15];17(4):758-64. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso

8. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005 [Internet]. 2006 [cited 2013 Aug 3];3-24. Available from: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream.com/PermaLink/NCNJ/A/NCNJ_546156_2010_08_23_SADFJO_165_SDC216.pdf

9. Moura LKB, Marcaccini AM, Mattos FTC, Sousa AFL, Nascimento GC, Moura MEB Revisão integrativa sobre o câncer bucal. *J res fundam care* [Internet] 2014 [cited 2015 may 14];6(supl.): 164-75. Available from: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4516/pdf_1511

10. Sousa AFL, Queiroz AAFLN, Oliveira LB, Valle ARMC, Moura MEB. Representações sociais da infecção comunitária por profissionais da Atenção Primária. Acta Paulista de Enfermagem, 2015 [Internet].28(5). In press.
11. Guruprasad Y, Chauhan DS. Knowledge, attitude and practice regarding risk of HIV infection through accidental needlestick injuries among dental students of Raichur, India. Natl J Maxillofac Surg 2011 July-Dec [cited 2015 May 14];2(2):152-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343388/>
12. Alkaisi A, Ismail AR, Mutum SS, Ahmad ZA, Masudi S, Abd RNH .Transplantation of Human Dental Pulp Stem Cells: Enhance Bone Consolidation in Mandibular Distraction Osteogenesis. J Oral Maxillofac Surg [Internet].2013 [cited 2015 may 14];71(10):1758. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239113005223>
13. Kadaifciler DG, Cotuk A. Microbial contamination of dental unit waterlines and effect on quality of indoor air. Environ Monit Assess [Internet]. 2014[cited 2015 may 14].186(6):3431-44. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10661-014-3628-6>.
14. Wataha JC. Predicting clinical biological responses to dental materials. Dent Mater [Internet]. 2012 [cited 2015 May 14];28(1):23-40. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0109564111008293>
- 15- Gaetti-Jardim EC, Santiago-Junior JF, Goiato MC, Pellizer EP, Magro-Filho O, Jardim Junior EG. Dental implants in patients with osteoporosis: a clinical reality? J Cranio fac Surg [Internet]. 2011 [cited 2015 July 20];22(3):1111-3. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21586959
- 16-Sood AG, Sood A. Dental perspective on biomedical waste and mercury management: a knowledge, attitude, and practice survey. Indian J Dent Res[Internet]. 2011 [cited 2015 July 20];22:371-5. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22048573
- 17-Agarwal B, Singh S, Bhansali S, Agarwal S. Waste management in dental office. Indian J Community Med [Internet]. 2012 July-Sept [cited 2015 July 20];37(3):201-2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3483518/>
18. Boyce R, Mull J. Complying with the Occupational Safety and Health Administration: guidelines for the dental office. Dent Clin North Am [Internet]. 2012 July [cited 2015 Jul 20];52(3):653-68. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18501741>
19. Shekhar H, Patel M, Jain C, Garg N, Mangukiya K. Awareness to health hazards and biosafety precautions among laboratory technicians working in tertiary-care center in Rajasthan, India. Int J Med Sci Public Health [Internet]. 2015 [cited 2015 July 20];4(1):15-18. Available from: www.scopemed.org/?mno=168166
20. Oliveira Filho PM, Jorge KO, Paiva PCP, Ferreira EF, Ramos-Jorge ML, Zarzar P. The prevalence of dental trauma and its association with illicit drug use among adolescents. Dent Traumatol [Internet]. 2014[cited 2015 July 20];30:122-127. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23841700
21. Victorelli G, Flório FM, Ramacciato JC, Motta RH, Silva ASF. Impact of pedagogical method on Brazilian dental students' waste management practice. J Dent Educ [Internet]. 2014 [cited 2015 July 20];78:1528-33. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25362694
- 22.Tib HBB, Takeshita IM, Rocha ADM. Accidents at Work from Exposure to Biological Material Contamination of Viral Hepatitis "B" and "C" in a Brazilian Capital. Occup Disea Environ Med [Internet]. 2014 [cited 2015 July 20];2014. Available from: www.scrip.org/Journal/PaperInformation.aspx?PaperID=46454
23. Vasconcelos FD. Atuação do Ministério do Trabalho na fiscalização das condições de segurança e saúde dos trabalhadores, Brasil, 1996-2012. Rev bras saúde ocup [Internet]. 2014 June [cited 2015 July 21];39(129):86-100. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572014000100086&lng=en.
24. Andrade Neto EP, Dutra CS, Lima V, Goes P. Prevalência de acidentes ocupacionais e perfil de vacinação contra Hepatite B entre estudantes e profissionais da odontologia: um estudo piloto. Arq Odontol [Internet]. 2013 Mar [cited 2015 July 21];49(1):32-38. Available from: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-09392013000100005&lng=pt.
25. Batista OMA, Alexandria FED, Valle ARMC, Santos MSG, Madeira MZA, Sousa AFL. Sensitivity of embryos related to the pneumonia associated with the ventilation

mechanics. J res fundam care online 2013 Dec [cited 2015 July 21];5(6):224-33. Available from:

http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3447/pdf_1159

26. Cohen JVFB, Leão MVP, Santos SSF. Conduas de biossegurança relacionadas aos trabalhos protéticos utilizadas por cirurgiões-dentistas de Porto Velho (RO). Rev Bras Odontol [Internet]. 2013 June [cited 2015 July 21];70(1):93-96. Available from:

http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722013000100020&lng=en.

27. Moreira AM, Günther WM. Assessment of medical waste management at a primary health-care center in São Paulo, Brazil. Waste Manag [cited 2015 July 21];2013;33(1):162-7. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23122204>.

28. Garbaccio JL, Oliveira AC. Adesão e conhecimento sobre o uso de equipamentos de proteção individual entre manicures e pedicures. Rev Bras Enferm [Internet]. 2015 Feb [cited 2015 July 21];68(1):52-59. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100052&lng=en.

Submissão: 21/09/2015

Aceito: 04/10/2015

Publicado: 15/11/2015

Correspondência

Álvaro Francisco Lopes de Sousa
Universidade Federal do Piauí
Campus Universitário Ministro Petrônio
Portella
Bairro Ininga
CEP 64049-550 – Teresina (PI), Brasil