

**A prevalência da tuberculose entre os privados de liberdade no Brasil: uma revisão sistemática****The prevalence of tuberculosis between private liberty in Brazil: a systematic review**

Recebimento dos originais: 19/02/2019

Aceitação para publicação: 12/03/2019

**Marília Millena Remígio da Costa**

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email:mariliamillena@gmail.com

**David Henrique Vieira Vilaça**

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email :davidhvv@hotmail.com

**Ednan Cardoso de Sousa**

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email :ednanelit@hotmail.com

**Apolonio Alves de Lima Junior**

Docente do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UNINASSAU-Recife  
R. Guilherme Pinto, 114 -52011-210 Recife-PE, Brasil  
E-mail :apoloupe@gmail.com

**Renata Braga Rolim Vieira**

Docente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email :renata\_braga1@hotmail.com

**Vanessa Luna Araújo Teotônio**

Médica com residência médica em Pneumologia pela Universidade Federal da Bahia.  
Av. Adhemar de Barros, s/nº - Ondina, Salvador - BA, 40170-110.  
Email:vanessateotonio@yahoo.com.br

**Ana Valéria de Souza Tavares**

Orientadora do Trabalho e Docente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email :aninha.valeria25@gmail.com

**Talina Carla da Silva**

Docente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria  
Rodovia BR , 230, Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.  
Email : talinacarla@hotmail.com

**Aracele Gonçalves Vieira**

Docente do Curso de Medicina da Faculdade Santa Maria

Rodovia BR , 230, ,Cajazeiras , 58900-000, PB, Brasil.

Email: aracagv@hotmail.com

**RESUMO**

**Introdução:** Globalmente, a prevalência de tuberculose entre os privados de liberdade é maior que a da população em geral, pois as prisões são muitas vezes negligenciadas pelos setores nacionais da saúde e não estão incluídos nas estatísticas do Ministério da Saúde. Com isso, o objetivo desse estudo foi identificar na literatura a prevalência da tuberculose entre os privados de liberdade no Brasil. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura. Foram incluídos todos os trabalhos encontrados nas bases de dados, realizados em seres humanos, publicados nos últimos 05 anos, em português, inglês e espanhol, artigos que disponibilizem seu texto completo, artigos com versão online, produções que estivessem publicadas nos idiomas português e inglês e publicadas entre os anos de 2013 a 2018, artigos sobre a tuberculose pulmonar em privados de liberdade e características sociodemográficas, epidemiológicas e clínica acerca da doença. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados qualitativamente quatro estudos pois tinham os seus resultados pertinentes com os objetivos do estudo sendo descritos o Autor, ano de publicação, local e tipo de estudo, diagnóstico e método, prevalência pela população estudada, critérios de inclusão, tamanho da amostra, espécime, Tipo de TB identificado, número de casos, e pontuação de acordo com a pontuação STROBE. **Conclusão:** Com essa pesquisa buscou-se mostrar os desencadeantes que levam a tuberculose pulmonar nos encarcerados, assim como buscar o controle e a prevenção da doença para reduzir as consequências para os privados de liberdade e população geral.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Privados de liberdade, População, Diagnóstico, Prevenção.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Globally, the prevalence of tuberculosis among prisoners is higher than that of the general population, since prisons are often neglected by national health sectors and are not included in Ministry of Health statistics. **study was to identify in the literature the prevalence of tuberculosis among prisoners in Brazil** **Method:** This is a systematic review of the literature. We included all the works found in the human databases published in the last 5 years in Portuguese, English and Spanish, articles that provide their full text, articles with online version, productions that were published in Portuguese and English and published between the years of 2013 to 2018, articles on pulmonary tuberculosis in prisoners and sociodemographic, epidemiological and clinical characteristics about the disease. **RESULTS AND DISCUSSION:** Four studies were qualitatively evaluated because they had their pertinent results with the objectives of the study being described the author, year of publication, place and type of study, diagnosis and method, prevalence by the study population, inclusion criteria, sample, specimen, Type of TB identified, number of cases, and score according to STROBE score. **Conclusion:** This research aimed to show the triggers that lead to pulmonary tuberculosis in prisoners, as well as seek control and prevention of the disease to reduce the consequences for those deprived of liberty and general population.

**Key words:** Tuberculosis, Deprivation of liberty, Population, Diagnosis.

**1 INTRODUÇÃO**

Globalmente, a prevalência de tuberculose entre os privados de liberdade é maior que a da população em geral, pois as prisões são muitas vezes negligenciadas pelos setores nacionais da saúde e não estão incluídos nas estatísticas do Ministério da Saúde. Vivendo em ambientes congregados onde tanto os pacientes com TB, quanto os não infectados, frequentemente lotados, aumenta os riscos de contrair infecção e desenvolvimento de tuberculose resistente a múltiplos medicamentos(CARBONE, 2015)

Embora as prisões tenham centros de saúde que fornecem diagnóstico e tratamento da TB tanto para os privados de liberdade quanto para os profissionais dos cárceres no Brasil, os serviços são prestados através de sistemas de referência para centros de saúde externos. As práticas de controle de infecção nos centros de saúde geralmente são incipientes(KALONJI et al,2015). Os laboratórios entregam frequentemente os resultados de forma inadequada atrasando os sistemas de rastreamento e encaminhamento.Tudo isso inferena taxa de transmissão e se torna importante reservatório de infecção por TB para os reclusos e população.( TAMIR,2016)

Esse trabalho justifica-se pelo fato de haver dos altos índices de morbidade e mortalidade decorrentes da tuberculose pulmonar no sistema prisional e de seus dos fatores de prevalência. Com isso, o objetivo desse estudo foi identificar na literatura a prevalência da tuberculose entre os privados de liberdade no Brasil.

## **2 MÉTODOS**

### **2.1 DESENHO DO ESTUDO E ESTRATÉGIA DE BUSCA**

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura. A Pesquisa teve como pergunta norteadora, quais as fatores de prevalência da tuberculose pulmonar nos cárceres? A busca foi realizada nas fontes de dados eletrônicas MEDLINE/PubMed)e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio da combinação de descritores “tuberculosis”, “prisoners”, aplicando o operador booleando *AND*, junto aos termos citados. Essa revisão sistemática seguiu as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

### **2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Foram incluídos todos os trabalhos encontrados nas bases de dados, realizados em seres humanos,publicados nos últimos 05 anos, em português, inglês e espanhol, artigos que disponibilizem seu texto completo, artigos com versão online, produções que estivessem

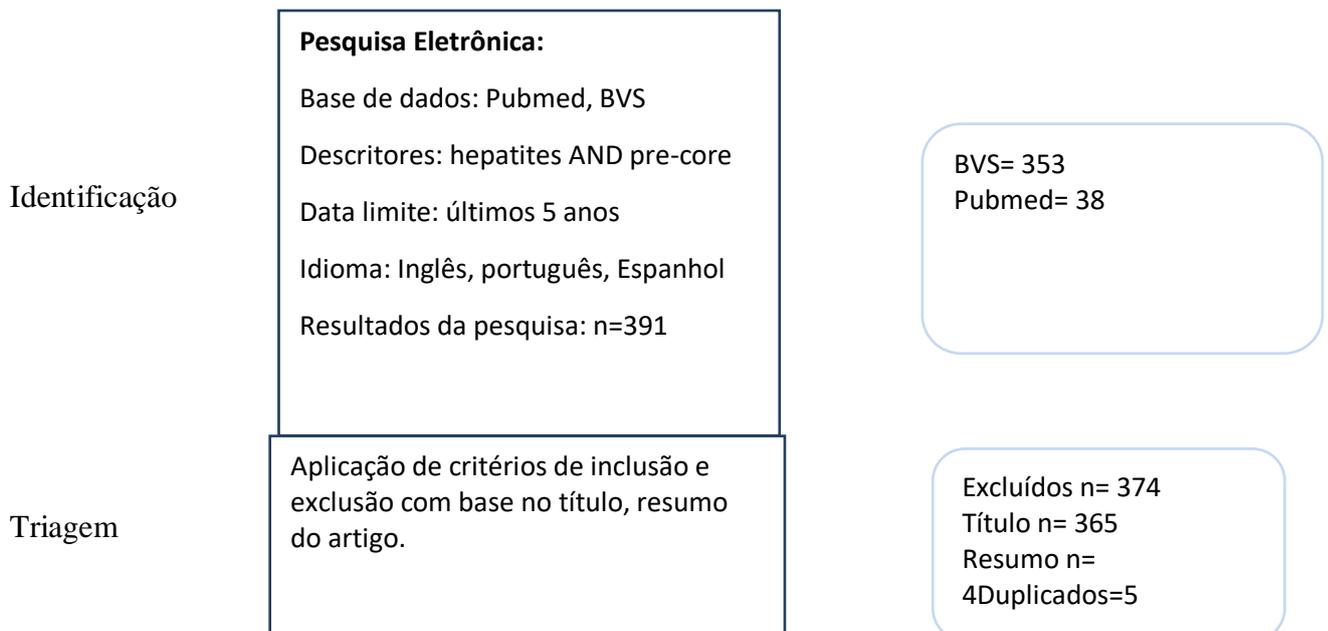
publicadas nos idiomas português e inglês e publicadas entre os anos de 2013 a 2018, artigos sobre a tuberculose pulmonar em privados de liberdade e características sociodemográficas, epidemiológicas e clínica acerca da doença.

### 2.3 IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Dois pesquisadores independentes fizeram a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho pré-selecionado identificando, separadamente, artigos que preenchessem corretamente os critérios de inclusão e exclusão. Após essa etapa, cada pesquisador leu integralmente os artigos que respeitaram os critérios expostos e selecionaram apenas os compatíveis com os critérios da revisão sistemática. Em casos de dúvida, um terceiro pesquisador teria sido consultado, porém, não houve, neste estudo, discordância entre os dois primeiros pesquisadores.

### 2.4 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Dois pesquisadores foram responsáveis pela coleta de dados. Seguem características extraídas dos estudos: título, autores, ano de publicação, revista científica de publicação, forma de publicação, palavras-chave, origem geográfica, desenho de estudo, tamanho da amostra, métodos, período de realização da pesquisa, outros resultados da pesquisa e conclusões. O período da coleta dos dados ocorreu de janeiro, fevereiro e março de 2019.



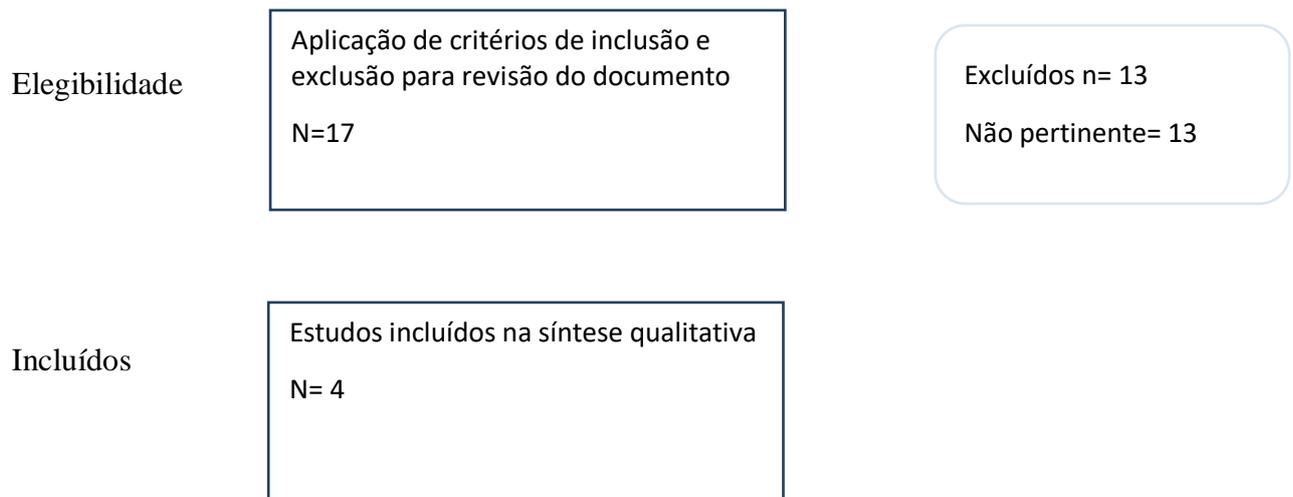


Fig.1. Fluxograma de seleção do estudo

Author , ref	Stu dy regi on	Stud y desi gn	Stud y perio d	Inclusi on criteri a	Sa mpl e size	Diagn ostic metho d used	Speci men	Type of TB ident ified	No o f cases , N (%)	Point preva lence per 100,0 00 pop
-----------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------------	----------------------------------	--

Fig.1. Fluxograma de seleção do estudo

## 2.5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Dois pesquisadores fizeram a leitura dos artigos e cada um preencheu um checklist fundamentado no Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Os artigos selecionados foram avaliados como tendo atingido cada item completamente ou não atingiu o item. Foram considerados artigos de qualidade aceitável, aqueles que contemplaram pelo menos 12 aspectos de maneira satisfatória. Em caso de divergências, um terceiro pesquisador teria sido consultado para avaliar o artigo, porém não foi necessário.

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram avaliados qualitativamente quatro estudos pois tinham os seus resultados pertinentes com os objetivos do estudo sendo descritos o Autor, ano de publicação, local e tipo de estudo, diagnóstico e método, prevalência pela população estudada, critérios de inclusão, tamanho da amostra, espécime, Tipo de TB identificado, número de casos, e pontuação de acordo com a pontuação STROBE<sup>6</sup> (Tabela-1).

Moges et al., 2012 [5]	Amhara	Cross-sectional	March to May 2011	Cough $\geq 1$ week	250	LED microscopy	Sputum, FNA, C	SPPT, B	26 (10.4%)	1482.3
Abebe et al., 2011 [17]	Dire Dawa, Somali, Harari	Cross-sectional	July to November 2008	Cough $\geq 2$ weeks on anti-TB treatment	382	ZN microscopy, culture	Sputum	PTB	44 (11.5%)	1913
Addis et al., 2015 [6]	Amhara	Cross-sectional	February to July 2008	Cough $\geq 2$ weeks on anti-TB treatment	384	ZN microscopy	Sputum	SPPT, B	33 (8.59%)	2032

Bayu et al., 2016 [13]	SN NP	Cross-sectional	March to April 2015	Cough $\geq 2$ weeks on anti-TB treatment	305 <sup>b</sup>	ZN microscopy	Sputum	PTB	17 <sup>b</sup> (5.57)	966
Fuge et al., 2016 [7]	SN NP	Cross-sectional	May to June 2013	Cough $\geq 1$ week $> = 15$ years	164	ZN microscopy	Sputum	SPPT	3 (1.83)	349.2
Zerihun et al., 2015 [15]	SN NP	Cross-sectional	Nov. 2011 to March 2012	Cough $\geq 2$ weeks	124	ZN microscopy, culture	Sputum	PTB	24 (19.35)	629
Biadlegne et al., 2014 [14]	Amhara	Cross-sectional	November 2013	Cough $\geq 1$ week sputum production	207 <sup>b</sup>	ZN microscopy, culture, GeneXpert	Sputum	SNP TB	23 <sup>b</sup> (11.1)	-

Ali et al., 2015 [18]	Oromia, SN, Harari	Cross-sectional	January to December 2013	≥18 years and either HIV+, treatment in the last 5 years, or WHO grade 5 TB identification	765	ZN microscopy, culture	Sputum	PTB	71 (9.3)	458.2
Gebrekherkos et al., 2016 [12]	Amhara	Cross-sectional	February to April 2015	Cough ≥2 weeks, not on anti-TB treatment	282	ZN and LED microscopy, GeneXpert	Sputum	SPPT B	15 (5.3)	384.6
Adane et al., 2015 [8]	Tigray	Cross-sectional	August 2013 to February 2014	≥ 18 years, not on anti-TB treatment, WHO grade 5 TB identification criteria <sup>a</sup>	1223 <sup>b</sup>	ZN, culture	Sputum	PTB	74 <sup>b</sup> (5.88)	793.5

Tabela.1. Variáveis analisadas qualitativamente dos estudos selecionados.

O estudo de Moges et al, 2011 mostra que diferentes fatores podem ser atribuídos ao maior prevalência de TB nas prisões, estudo realizado em prisioneiros etíopes orientais mostrou que o conhecimento de os prisioneiros sobre a causa da tuberculose eram pobres. Apenas 1,6% do os prisioneiros conheciam as causas da tuberculose.

Todavia, estudos conduzido pelo Abebe et al 2011, sobre a prevalência de tuberculose na população privada de liberdade ,relataram que os riscos de o desenvolvimento da tuberculose foi associado à desnutrição, ao analfabetismo, ao tabagismo, ao aumento da duração do encarceramento , à superlotação e ventilação deficiente, idade reprodutiva 44 anos e residência urbana antes da prisão , história de contato com pacientes com TB e infecção prévia por TB .

O estudo de Addis et al 2015, mostra que a triagem sistemática de contatos e grupos de alto risco é um dos pilares da estratégia global End TB , mas os serviços de saúde das prisões são muitas vezes negligenciados e subfinanciado criando oportunidades para as prisões para receber, concentrar e disseminar a TB dentro e para população externa .

Logo, Bayu et al 2016, corrobora suas ideias com Addis, e fala que apesar da integração da TB cuidados nas prisões na prevenção nacional da tuberculose e programas de controle , não há sistemática triagem de detentos na admissão para potencial infecciosidade para prevenir transmissão, invalidez e morte . Portanto, prisioneiros infectados e contagiosos para TB pode ser adicionado a células lotadas.

O estudo de Fuge et al 2016, relata que os resultados das prisões etíopes mostraram uma variação taxas de prevalência em relação ao Brasil, variando de 1,8 a 19,4% e os diagnósticos foram altamente dependentes da microscopia. No entanto, através de forte triagem e uso de testes laboratoriais sensíveis, a prevalência pode ser potencialmente maior do que a relatada.

Logo, o estudo de Zerihun et al., 2015 mostra que falta de dados nacionais resumidos pode ser uma das razões para a implementação deficiente da prevenção e programas de controle nas prisões. Estimativas apropriadas da doença são essencial para formular planos de serviços de saúde mais adequados para as configurações das prisões. Portanto, esta revisão sistemática e meta-análise foi feita para estimar o pool prevalência de TB para melhor compreensão do carga de TB nas prisões no mundo.

O estudo de Biadglegne et al., 2014 A prevalência de TB pulmonar na população estudada foi menor que a do estudo realizado na Etiópia Oriental , na prisão de Gondar do Norte (10,4%) e nas prisões de Gamo Gofa (19,4%). Uma das possíveis razões pode ser

devido ao método usado para o diagnóstico de PTB (somente teste de baciloscopia de BAAR) no estudo atual, enquanto outros usaram, além de BAAR, cultura e radiografia. A prevalência de TBP no atual rebanho estava de acordo com os achados do estudo no Tajiquistão (4,5%), no Rio de Janeiro, Brasil (4,6%), enquanto outros estudos de prisões distritais do Paquistão, prisão de Lahore. Malawi, relatou prevalência significativamente.

O estudo de Ali et al 2015, relata que 765 (4,9%) suspeitos de TB foram identificados entre 15.495 presos. 51 suspeitos já estavam em tratamento anti-TB (6,67%) e 20 (2,8%) novos casos de TB confirmados em cultura foram identificados no estudo, resultando em uma prevalência geral de TB de 458,1 / 100.000 (95% CI: 350-560 / 100.000). Os fatores de risco para TB ativa foram o consumo de álcool, contato com um caso de TB antes do encarceramento e nenhuma janela na cela de prisão. A prevalência do HIV não foi diferente entre os suspeitos de TB e os casos de TB ativa. Além disso, a carga de TB nas prisões aumentou com o avanço da distância da capital Addis

Em contrapartida, o estudo de Gebrecherkos et al., 2016 relata que um total de 282 presos suspeitos de participar do estudo foram incluídos no estudo. A prevalência global de infecção por baciloscopia positiva foi de 5,3% (15/282), mas nenhum dos casos de tuberculose positiva foi resistente à rifampicina. A prevalência da infecção pelo HIV entre os casos de TB suspeita de TB e baciloscopia positiva foi de 6 e 27%, respectivamente. Além disso, a TBP com baciloscopia positiva foi significativamente associada ao tabagismo, desnutrição, número de presidiários por cela, baixa ventilação celular e história de contato com pacientes com TB.

O estudo de Adane et al., 2015, relata que 809 casos de TB presuntivo com resultado de cultura, 4,0% (IC 95%: 2,65–5,35) foram confirmados como tendo TB não diagnosticada. A prevalência global estimada de TB não diagnosticada foi estimada em 505 / 100.000 prisioneiros (IC 95%: 360-640). Juntamente com os 27 pacientes que já estavam em tratamento, a prevalência geral estimada de TB seria de 793 / 100.000 prisioneiros (IC 95%: 610–970), cerca de quatro vezes maior do que na população geral. A proporção de detecção de casos ativos para passivos foi de 1,18: 1. A prevalência de HIV foi de 4,4% (36/809) entre os casos de tuberculose presumida e de 6,3% (2/32) entre os casos de TB não diagnosticados. Em uma análise de regressão logística multivariada, Khat mastigatório (OR ajustado = 2,81; IC 95%: 1,02-7,75) e tendo um contato próximo com um paciente com TB (OR ajustado = 2,18; IC95%: 1,05–4,51) .

#### 4 CONCLUSÃO

Com essa pesquisa buscou-se mostrar os desencadeantes que levam a tuberculose pulmonar nos encarcerados, assim como buscar o controle e a prevenção da doença para reduzir as consequências para os privados de liberdade e população geral. Uma vez que a identificação exigirá conhecimento específico na patologia, para conseguir assim identificar e a tratar precocemente, minimizando falta de acurácia e evitar as complicações.

Nesse sentido, arquitetar estratégia, no intuito de aperfeiçoar e impulsionar as atividades de prevenção e controle dessa patologia, no contexto mundial, é necessário e imprescindível, aprimorar o conhecimento da doença, de forma que a equipe dos profissionais de saúde seja capaz de implementar intervenções em concordância com as referências e indicação dos estudos contemporâneos.

#### REFERÊNCIAS

- ABEBE, Ermias S. et al. The effect of femoral tunnel placement on ACL graft orientation and length during in vivo knee flexion. **Journal of biomechanics**, v. 44, n. 10, p. 1914-1920, 2011.
- ADANE, Kelemework et al. Half of pulmonary tuberculosis cases were left undiagnosed in prisons of the Tigray region of Ethiopia: implications for tuberculosis control. **PloS one**, v. 11, n. 2, p. e0149453, 2016.
- ADDIS, Zelalem et al. Prevalence of smear positive pulmonary tuberculosis in Gondar prisoners, North West Ethiopia. **Asian Pacific journal of tropical medicine**, v. 8, n. 2, p. 127-131, 2015.
- ALI, Solomon et al. Prevalence of pulmonary tuberculosis among prison inmates in Ethiopia, a cross-sectional study. **PLoS One**, v. 10, n. 12, p. e0144040, 2015.
- BAYU, Begashaw; MEKISO, Abera Beyamo; LEGESSE, Tegene. Prevalence of pulmonary tuberculosis and associated factors among prisoners in Wolaita Zone, Southern Ethiopia: crossectional study. **Am J Public Health Res**, v. 4, n. 4, p. 142-8, 2016.
- BIADGLEGNE, F.; RODLOFF, A. C.; SACK, U. Review of the prevalence and drug resistance of tuberculosis in prisons: a hidden epidemic. **Epidemiology & Infection**, v. 143, n. 5, p. 887-900, 2014.
- CARBONE, Andrea da Silva Santos et al. Active and latent tuberculosis in Brazilian correctional facilities: a cross-sectional study. **BMC infectious diseases**, v. 15, n. 1, p. 24, 2015.

FUGE, Terefe G.; AYANTO, Samuel Y. Prevalence of smear positive pulmonary tuberculosis and associated risk factors among prisoners in Hadiya Zone prison, Southern Ethiopia. **BMC research notes**, v. 9, n. 1, p. 201, 2016.

GEBRECHERKOS, Teklay; GELAW, Baye; TESSEMA, Belay. Smear positive pulmonary tuberculosis and HIV co-infection in prison settings of North Gondar Zone, Northwest Ethiopia. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, p. 1091, 2016.

KALONJI, Guillaume MuasaPatoka et al. Prevalence of tuberculosis and associated risk factors in the Central Prison of Mbuji-Mayi, Democratic Republic of Congo. **Tropical medicine and health**, v. 44, n. 1, p. 30, 2016.

LIBERATI A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*. 2009;6(7):e1000100.

MOGE, Agersew et al. Bacterial profile and drug susceptibility pattern of urinary tract infection in pregnant women at University of Gondar Teaching Hospital, Northwest Ethiopia. **BMC research notes**, v. 5, n. 1, p. 197, 2012.

TAMIR, Kassahun; WASIE, Belaynew; AZAGE, Muluken. Tuberculosis infection control practices and associated factors among health care workers in health centers of West Gojjam zone, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. **BMC health services research**, v. 16, n. 1, p. 359, 2016.

VON Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *International Journal of Surgery*. 2014;12(12):1495-9.

ZERIHUN, J. et al. Polarization-independent, thin, broadband metamaterial absorber using double-circle rings loaded with lumped resistances. **Journal of Electronic Materials**, v. 44, n. 11, p. 4269-4274, 2015.