



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES**  
**CURSO DE ENFERMAGEM**

**COMPREENSÃO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO  
DE ANICUNS-GO SOBRE A APLICABILIDADE DA VACINA BCG NA  
PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE E HANSENÍASE**

**Márcia Inácio de Oliveira**  
**Rosenilde Cândido de Araújo Felício**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Mirian Cristina de Oliveira**

Trindade - GO  
2017

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**COMPREENSÃO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO  
DE ANICUNS-GO SOBRE A APLICABILIDADE DA VACINA BCG NA  
PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE E HANSENÍASE**

**Márcia Inácio de Oliveira  
Rosenilde Cândido de Araújo Felício**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito à obtenção do  
título de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Mirian Cristina de Oliveira**

Trindade - GO  
2017

**Márcia Inácio de Oliveira**  
**Rosenilde Cândido de Araújo Felício**

**COMPREENSÃO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO  
DE ANICUNS-GO SOBRE A APLICABILIDADE DA VACINA BCG NA  
PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE E HANSENÍASE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade União de  
Goyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Enfermagem, aprovada pela seguinte  
banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Mirian Cristina de Oliveira (Orientadora)  
Faculdade União de Goyazes

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Taiana Dias de Matos Ribeiro (Examinador Interno)  
Faculdade União de Goyazes

---

Enf. Esp. Cristiane Fonseca Valadão (Examinador Externo)  
Enfermeira da Estratégia de Saúde da Família (ESF), Trindade – Goiás.

---

Prof. Dr. Bruno Moreira dos Santos (Suplente)  
Faculdade União de Goyazes

Trindade - GO  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus que torna tudo possível.

As nossas famílias, professores e amigos. A todos que contribuíram conosco direta ou indiretamente para que pudéssemos alcançar esta vitória.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecemos a Deus, pelo dom da vida, e por estar sempre ao nosso lado nos dando força para a concretização deste trabalho.

Aos nossos amigos e familiares pelo apoio, dedicação e pela compreensão de nossa ausência no convívio familiar no decorrer do curso.

A todos os nossos professores pela orientação ao longo desta vida acadêmica e aventura rumo ao conhecimento.

Em especial a nossa orientadora professora Esp. Mirian Cristina de Oliveira, pela dedicação, paciência e disponibilidade na realização deste trabalho.

A todos o nosso amor, carinho e respeito. Muito obrigada!

# COMPREENSÃO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ANICUNS-GO SOBRE A APLICABILIDADE DA VACINA BCG NA PREVENÇÃO DA TUBERCULOSE E HANSENÍASE

Márcia Inácio de Oliveira<sup>1</sup>  
Rosenilde Cândido de Araújo Felício<sup>1</sup>  
Mirian Cristina de Oliveira<sup>2</sup>

## RESUMO

O objetivo geral deste estudo é o de evidenciar a compreensão dos Enfermeiros em relação a aplicabilidade da Vacina BCG na prevenção das formas graves da tuberculose na infância e na prevenção para o contato com Hanseníase em qualquer faixa etária. A melhor maneira de prevenir tais patologias é a vacina Bacilo Calmette-Guerin (BCG). A vacinação BCG faz parte das medidas de controle adotadas no Brasil, como o diagnóstico e tratamento dos casos. Trata-se de um estudo explicativo-descritivo, pois demonstra as causas de uma determinada realidade problemática e visa descrever as características de um fenômeno ou de um fato, estabelecendo relações entre eles. É importante que o sistema de saúde, invistam mais em seus profissionais, através de cursos e intervenções, voltadas a aplicabilidade da Vacina BCG, bem como seu mecanismo de ação, pois por meio de adequado conhecimento, poderá oferecer aos pacientes, informações relevantes sobre a importância da vacina, fazendo com que o paciente se adere ao tratamento e tenha uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** BCG, Prevenção, Hanseníase, Tuberculose, Enfermeiro.

## COMPOSITION OF ANICUNS-GO MUNICIPAL HEALTH CARE NURSES ON THE APPLICABILITY OF BCG VACCINE IN THE PREVENTION OF TUBERCULOSIS AND HANSENIASIS

### ABSTRACT

The general objective of this study is to highlight the understanding of nurses regarding the applicability of BCG Vaccine in the prevention of severe forms of tuberculosis in childhood and in the prevention of contact with leprosy in any age group. The best way to prevent such pathologies is the Bacillus Calmette-Guerin (BCG) vaccine. BCG vaccination is part of the control measures adopted in Brazil, such as the diagnosis and treatment of cases. It is an explanatory-descriptive study, because it demonstrates the causes of a certain problematic reality and aims to describe the characteristics of a phenomenon or fact, establishing relations between them. It is important that the health system invest more in its professionals, through courses and interventions, focused on the applicability of BCG Vaccine, as well as its mechanism of action, because through appropriate knowledge, it can offer patients relevant information about the importance of the vaccine, making the patient adhere to the treatment and have a better quality of life.

**Key-words:** BCG, Prevention, Leprosy, Tuberculosis, Nurse.

---

<sup>1</sup> Acadêmicas do Curso de Enfermagem da Faculdade União de Goyazes.

<sup>2</sup> Orientadora, Professora do Curso de Enfermagem da Faculdade União de Goyazes.

## 1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença do Sistema Respiratório Inferior, sendo adquirida frequentemente através da inalação do bacilo no ar (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012). Sua transmissão é direta, ocorrendo de pessoa a pessoa, como no ato de falas, tossir, espirrar, pois gotas de saliva que contêm o agente infeccioso e podem ser absorvidas por outro indivíduo, contaminando-o (BRASIL, 2011). A melhor maneira de prevenir contra a doença é a vacina *Bacilo Calmette-Guerin* (BCG). A vacinação BCG faz parte das medidas de controle adotadas no Brasil, como o diagnóstico e tratamento dos casos.

O uso da BCG em outros países, existem diferenças em relação à orientação acerca da faixa etária e número de doses. Somente dois países (Estados Unidos e Holanda) não seguem seu uso na rotina. É recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que a criança ao nascer receba uma dose única da vacina (BRASIL, 2011).

No Brasil, o uso da vacina BCG, é prioritariamente indicada em crianças de zero a quatro anos, 11 meses e 29 dias de idade, sendo indispensável para crianças com menos de um ano, conforme a Portaria nº 452 de 06/12/1976 do Ministério da Saúde (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

A vacinação pela BCG foi desenvolvida contra a TB e desde a década de 1940, foram realizados estudos para relacionar a vacina com a Hanseníase, pois a vacina tinha a capacidade de induzir a viragem do teste de Mitsuda<sup>3</sup> em crianças posteriormente a vacinação. Assim, na década de 1960, foi demonstrado maior incidência de casos novos na Nova Guiné, entre os controles vacinados placebo, enquanto indivíduos vacinados pela BCG, passou a ter mais proteção. Deste modo, é oferecido pela vacina proteção contra a Hanseníase de 20% a 90%. Mas ressalta-se que a vacina sozinha não controla a doença.

Conforme Gonçalves (2009), a vacina BCG tem uma eficácia média de 50% contra todas as formas de tuberculose e de cerca de 78% contra as formas disseminadas e pulmonares, estimando-se a duração da proteção em 10 anos (GONÇALVES, 2009).

---

<sup>3</sup> Uma maneira de medir imunidade celular "in vivo" do hospedeiro a Hanseníase é com o Teste de Mitsuda (reação à lepromina). Este é um teste cutâneo não específico que mede a reação à lepromina (M. leprae autoclavado ou extraído). O teste é negativo na hanseníase virchoviana e positivo na hanseníase tuberculóide.

A vacina BCG tem como objetivo prevenir o contato com Hanseníase em qualquer faixa etária. Assim, segundo a Portaria Conjunta nº 125 de 26 de março de 2009, a qual define ações de controle da hanseníase, a vacina deve ser aplicada nos contatos intradomiciliares sem aparência de sinais e sintomas da doença no momento da avaliação, involuntariamente de serem contatos de casos paucibacilares (PB) ou multibacilares (MB). Sua aplicação depende da história vacinal, devendo ser realizado pelo profissional da saúde, como o enfermeiro. Primeiramente, cabe realizar avaliação da cicatriz Vacinal, como por exemplo, o indivíduo sem cicatriz, deve-se ser prescrita uma dose, com uma cicatriz de BCG, prescrever uma dose e se tiver com duas cicatrizes não deve prescrever nenhuma dose (BRASIL, 2009).

As classificações PB e MB refere-se a classificação para programas de controle de pacientes de hanseníase. O objetivo e importância desta classificação foi voltada com o intuito que diagnóstico da doença deixasse de ser um tema unicamente acadêmico (TEIXEIRA et al., 2010).

Segundo o Ministério da Saúde, PB, se refere a casos com até cinco lesões de pele e ou exclusivamente um tronco nervoso acometido. Já as MB, são casos com mais de cinco lesões de pele e ou mais de um tronco nervoso acometido (TEIXEIRA et al., 2010).

De acordo com a Portaria nº 125/2009, qualquer contato de hanseníase carece de receber orientação de que a BCG não é uma vacina característica para esta doença e neste grupo, é proposta, de maneira prioritária, aos contatos intradomiciliares (BRASIL, 2009).

Nos contatos intradomiciliares, crianças com menos de um ano de idade, já vacinados, não carecem da aplicação de outra dose de BCG, já crianças com mais de um ano, já vacinados com a primeira dose, necessitam seguir as recomendações, conforme exposto anteriormente e na dúvida de cicatriz vacinal ao exame dos contatos intradomiciliares, é recomendada a aplicação de uma dose, independentemente da faixa etária do indivíduo. Portanto, é recomendado que o paciente procure a Unidade Básica de Saúde (UBS) para o agendamento de contatos intradomiciliares onde realizará exame clínico, receberá orientações e administração da vacina BCG, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. (BRASIL, 2009).



A redução de casos de TB e também de hanseníase em crianças e adolescentes recomenda que a vacina BCG vem sendo relativamente eficaz na proteção destes grupos populacionais. Esta vacina é a que apresenta maiores coberturas vacinais, dentre as vacinas administradas às crianças no país (LUNA; SILVA, 2013).

O enfermeiro, é o profissional responsável pela aplicação da vacina BCG. Assim, é necessário que a equipe de vacinação esteja sempre ciente de que esta prática envolve diversos aspectos científicos e técnico-operacionais, relativos aos agentes imunizantes e a pessoa a ser vacinada (CAVALCANTE; SILVA, 2016).

Cabe ao enfermeiro cumprir as normas do programa de imunização. Este profissional atua em todas as fases da prática da imunização, desde o seu planejamento até a sua aplicação na população alvo. Deste modo, cabe ao enfermeiro trabalhar em benefício da saúde e assistência, voltada a prevenção das formas graves da tuberculose na infância e na prevenção para o contato com Hanseníase em qualquer faixa etária, através de uma educação continuada, para que esta alcance uma saúde integral bem como seu desenvolvimento pleno (SÁ et al., 2015).

O enfermeiro é uma importante ferramenta que necessita ser utilizada na condução das ações de saúde pública, especialmente nas ações de controle a tuberculose e hanseníase, pois a enfermagem assegura o tratamento supervisionado e seguro (ARANTES, et al.; 2010; RIBEIRO; SILVA, 2013).

Por se tratar de uma temática que está presente no cotidiano do enfermeiro e se configura de suma importância para sua atuação faz-se necessário ampliar as discussões acerca da utilização da BCG no tratamento de contato da Hanseníase e da Tuberculose.

Este tema é pouco abordado no âmbito da produção acadêmica, por isso a relevância desta pesquisa que tem como principal função obter maiores conhecimentos sobre a importância da Vacina BCG na prevenção da tuberculose e na prevenção para contatos com Hanseníase.

Diante ao tema exposto, o objetivo geral deste estudo é o de evidenciar a compreensão dos Enfermeiros em relação a aplicabilidade da Vacina BCG na prevenção das formas graves da tuberculose na infância e na prevenção para o contato com Hanseníase em qualquer faixa etária.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo explicativo-descritivo, pois demonstra as causas de uma determinada realidade problemática e visa descrever as características de um fenômeno ou de um fato, estabelecendo relações entre eles (SANTOS; CANDELORO, 2006).

A pesquisa é de natureza qualitativa, pois permite o levantamento de dados subjetivos a partir de testemunhos dos entrevistados, ou seja, permite buscar informações pertinentes ao universo a ser investigado (SANTOS; CANDELORO, 2006).

O estudo foi realizado na rede pública do município de Anicuns - Goiás, em todas as Unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF).

Após a definição do tema foi feita uma busca em bases de dados virtuais em saúde, especificamente na Biblioteca Virtual de Saúde-Bireme. Foram utilizados os descritores: BCG, Prevenção, Hanseníase, Tuberculose, Enfermeiro.

A partir da leitura dos resumos, os artigos foram selecionados tendo em vista critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos publicados em periódicos nacionais, entre 2007 e 2017 que abordavam o tema relacionado: A aplicabilidade da BCG na prevenção da Tuberculose e Hanseníase.

O estudo foi realizado com oito enfermeiros, sendo um de cada ESF da cidade de Anicuns – Goiás, através de um questionário contendo dez perguntas fechadas e uma aberta.

Para a realização do presente trabalho teve a aprovação da Comissão de Ética da Faculdade União de Goyazes – FUG.

Após a coleta das informações as mesmas foram submetidas à análise estatística simples, quando os dados serão transferidos para planilhas do programa Excel 2007, para a construção dos gráficos, os quais foram analisados à luz do conhecimento e opinião dos autores.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma entrevista com oito enfermeiros sendo um de cada ESF da cidade de Anicuns-Goiás. As características sociodemográficas e tempo de atuação do enfermeiro nos ESF, são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos enfermeiros incluídos na amostra, segundo sexo, faixa etária, e tempo de atuação na Unidade Básica de Saúde de Anicuns – Goiás

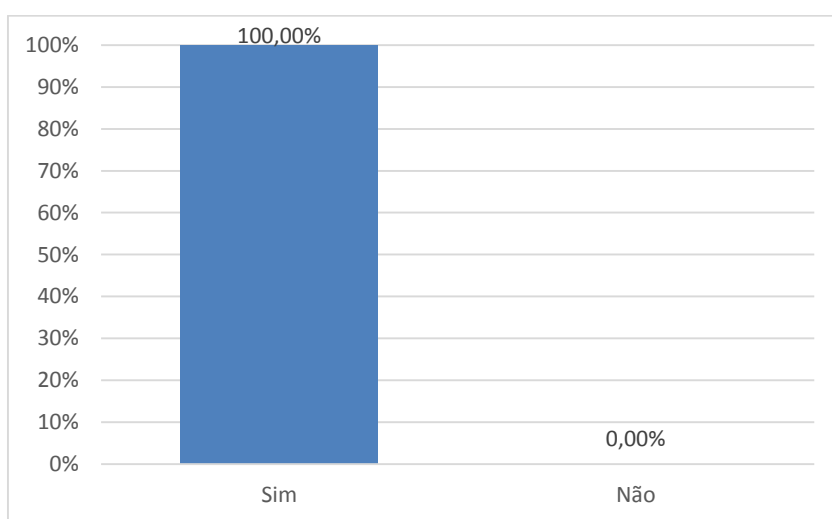
Características	Enfermeiros	
	N	%
Sexo		
Feminino	7	87,5
Masculino	1	12,5
Faixa Etária		
De 22 a 25 anos	0	0
De 26 a 30 anos	3	37,5
De 30 a 40 anos	3	37,5
Acima de 40 anos	2	25
Há quanto tempo atua como enfermeiro (a) na Unidade Básica de Saúde de Anicuns – Goiás?		
De 1 a 3 anos	1	12,5
De 4 a 6 anos	1	12,5
De 7 a 10 anos	1	12,5
De 10 a 15 anos	2	25
Acima de 15 anos	3	37,5

Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

A população que prevalece no estudo, são enfermeiros do sexo feminino (87,5%), com faixa etária predominante de 26 a 30 anos de idade (37,5%). A maioria atua na Unidade Básica de Saúde de Anicuns – Goiás, entre 10 a 15 anos, seguido de 10 a 15 anos de atuação.

O resultado do sexo e idade deste estudo, encontra-se de acordo com o estudo realizado por Corrêa et al (2012), onde foi verificada as características sociodemográficas dos enfermeiros da atenção básica à saúde de Cuiabá. A amostra era composta por 79 enfermeiros, destes, a maioria (88,6%) são do sexo feminino e a maioria encontra-se na faixa etária dos 26 aos 30 anos (26,6%).

No gráfico 1, verifica se são realizadas campanhas voltadas a prevenção da Tuberculose e Hanseníase promovidas pela secretária de saúde da cidade de Anicuns – Goiás.



**Gráfico 1:** Campanhas voltadas a prevenção da Tuberculose e Hanseníase  
Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

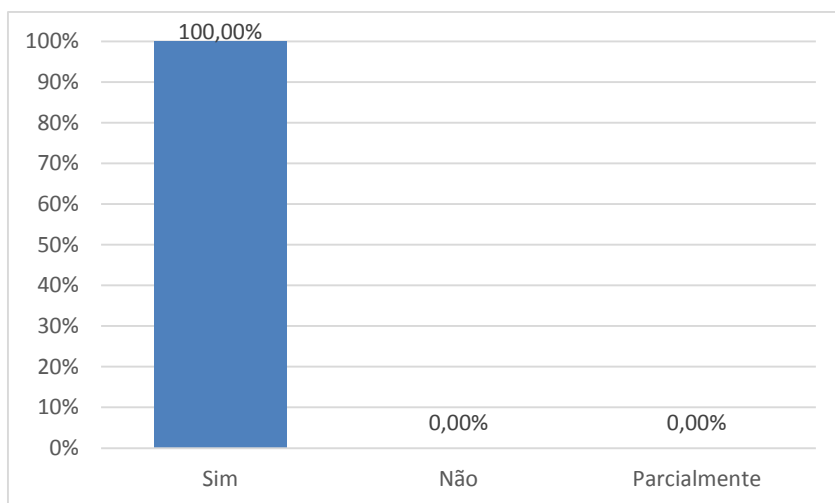
No estudo foi apontado que 100% dos entrevistados responderam que na UBS são realizadas campanhas voltadas a prevenção da Tuberculose e Hanseníase.

Em estudo realizado por Marquieviz et al (2013), mostra que nas UBS de Curitiba (PR), são realizadas ações preventivas para o controle da TB. Planejam e executam atividades de controle da doença com autonomia, evidenciando-se o processo de descentralização política e administrativa do país. Essa política foi de grande importância, oferecendo autonomia aos municípios para o desenvolvimento de ações de promoção e prevenção do agravo. Já estudo de Lanza e Lana (2011), mostra que de nove municípios, oito, desenvolvem um trabalho por meio de campanhas voltadas a prevenção e tratamento da Hanseníase.

Para Moura, Pereira e Velozo (2015), como medidas terapêuticas e preventivas é recomendado pelo Ministério da Saúde, no diagnóstico precoce de casos de TB e Hanseníase a utilização do BCG. Após a realização do exame clínico o contato será conduzido para aplicação da BCG por via intradérmica.

Segundo Sá et al (2015), os enfermeiros, necessitam ser sensíveis às necessidades assistenciais de saúde, especialmente pela importância da TB e hanseníase serem acentuadas na história da saúde no Brasil e pelo desempenho de ações no cuidado na ESF, que necessita ser marcado pelas relações que demonstram acolhimento e vínculo.

Através das campanhas voltadas a prevenção dessas patologias, aumentará o conhecimento do paciente sobre a vacina e seus efeitos, e conseqüentemente aumentando a adesão ao tratamento, pois segundo Moura, Pereira e Velozo (2015), um dos principais problemas relacionados as duas patologias citadas é a elevada taxa de abandono ao tratamento.



**Gráfico 2:** Conhecimento que a vacina BCG também previne a Hanseníase, além da Tuberculose  
Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

Conforme exposto no gráfico 2, todos entrevistados possuem conhecimento que a vacina BCG também previne a Hanseníase, além da Tuberculose.

Para a Hanseníase, através da BCG é estimulada a positividade do teste de Mitsuda, diminuindo assim a incidência de formas multibacilares. Segundo Brasil (2012), existe uma efetividade da quimioprofilaxia em reduzir a incidência da hanseníase.

É importante o conhecimento que a vacina BCG também previne a Hanseníase, além da Tuberculose. Segundo a Nota Técnica n. 10, do Ministério da Saúde de 12 de março de 2010, em se tratando do número de doses na indicação da vacina BCG-ID, ocorreu algumas alterações conforme exposto:

Para os contatos intradomiciliares de portadores de hanseníase, sem presença de sinais e sintomas de hanseníase, independentemente de serem contatos de casos paucibacilares (PB) ou multibacilares (MB). A vacinação deve ser realizada de forma seletiva, a partir da avaliação da cicatriz ou da história vacinal, devendo ser adotadas as seguintes recomendações:

- Contatos intradomiciliares com menos de um ano de idade, comprovadamente vacinados, não necessitam da administração de outra dose de BCG.

- Contatos intradomiciliares com mais de 1 ano de idade, adotar o seguinte esquema:

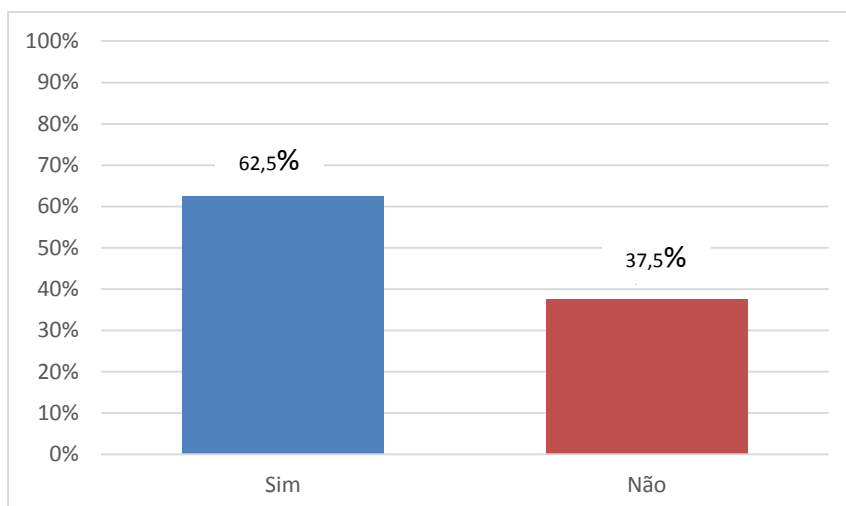
Contatos de hanseníase sem cicatriz ou na incerteza da existência de cicatriz vacinal - administrar uma dose.

Contatos de hanseníase comprovadamente vacinados com a primeira dose - administrar outra dose de BCG. Manter o intervalo mínimo de seis meses entre as doses.

Contatos de hanseníase com duas doses/cicatriz - não administrar nenhuma dose adicional.

Deste modo, a vacina é preconizada pelo Ministério da Saúde, na situação de contatos intradomiciliares de hanseníase independentemente da forma clínica do doente.

É importante que os enfermeiros em geral, especialmente os que trabalham em salas de vacinação e acolhimento dos serviços de saúde da rede pública e privada, tenham conhecimento sobre a Nota Técnica n. 10, do Ministério da Saúde de 12 de março de 2010. No entanto, o Programa Nacional de Imunizações, em conjunto com o Programa Nacional de Controle de Tuberculose, o Programa Nacional de Controle de Hanseníase, o Departamento de DST/AIDS e Hepatites Virais e o Departamento de Saúde Indígena/DESAI/FUNASA, solicitam a ampla divulgação desta nota entre os profissionais de saúde (BRASIL, 2010).

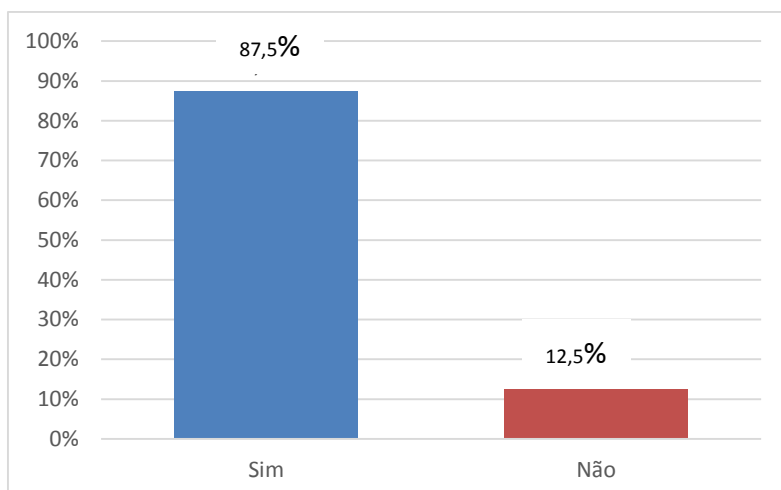


**Gráfico 3:** Cursos oferecidos pela Secretária Municipal de Saúde de Anicuns – Goiás, quanto a importância e técnicas de aplicação da vacina BCG  
Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

De acordo com o gráfico 3, 62,5% (5) dos enfermeiros entrevistados disseram que foram oferecidos cursos pela Secretária Municipal de Saúde de Anicuns – Goiás, quanto a importância e técnicas de aplicação da vacina BCG e 37,5% (3) disseram que não.

Diante esta questão, cabe a Secretária Municipal de Saúde de Anicuns – Goiás, oferecer cursos aos profissionais da área de saúde, de maneira especial, aos enfermeiros que trabalham em salas de vacinação e acolhimento dos serviços de saúde da rede pública, sendo de vital importância para melhores conhecimentos sobre a aplicabilidade da vacina BCG, voltada a prevenção da TB e hanseníase.

Segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), a vacina BCG foi empregada pela primeira vez no ano 1921, em um recém-nascido cuja mãe apresentava TB. Deste modo, a criança não contraiu a doença. Quanto a técnica intradérmica de aplicação do BCG, a qual é exposta no gráfico 06, começou a ser realizada no Brasil, no ano de 1968.



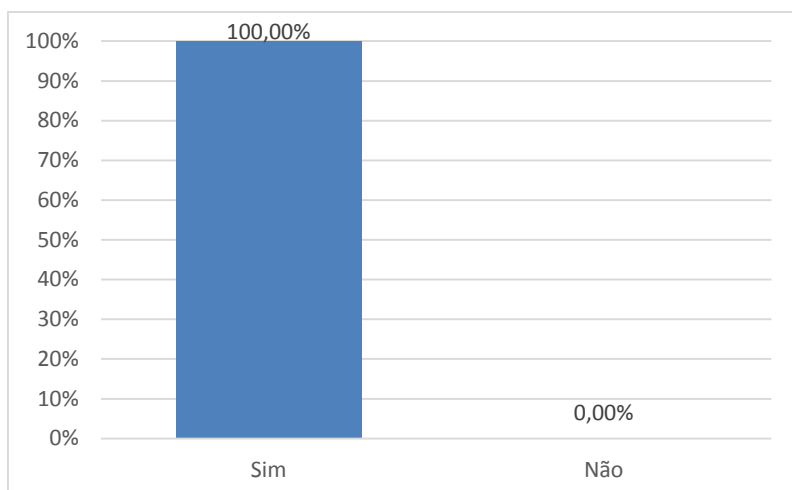
**Gráfico 4:** Possíveis causas do não comparecimento ao retorno agendado no cartão de vacinação  
Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

Os enfermeiros foram questionados se é verificado as possíveis causas do não comparecimento ao retorno agendado no cartão de vacinação. Deste modo, 87,5% (7) disseram que sim e 12,5% responderam que não.

As possíveis causas do não comparecimento ao retorno agendado no cartão de vacinação, pode ser justificada pelo fato dos pacientes não terem conhecimento suficiente sobre a importância da vacina BCG, que ela além de prevenir a TB, previne também a hanseníase. Portanto, é importante que o enfermeiro procure saber as causas do não comparecimento do paciente, através dos contatos domiciliares realizados por profissionais da saúde, em específico aos da ESF. Neste contato, cabe ao profissional informar ao paciente sobre a importância da aplicabilidade da vacina.

Faz-se necessário que haja um comprometimento dos profissionais da Atenção Básica (AB), de maneira especial o enfermeiro levando ao usuário uma assistência integral e humanizada.





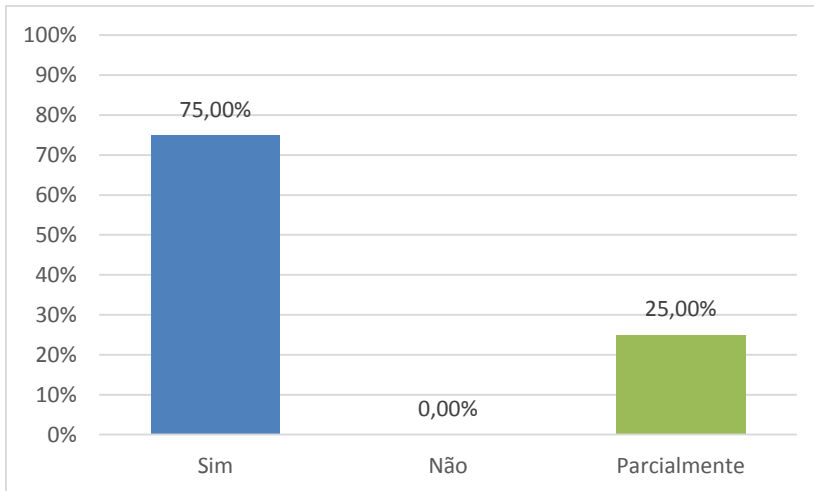
**Gráfico 5:** Esclarecimento ao responsável pela criança a ser vacinada para que o mesmo observe cada etapa das reações

Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

Diante ao exposto no gráfico 5, 100% dos entrevistados, disseram que é esclarecido ao responsável pela criança a ser vacinada para que o mesmo observe cada etapa das reações a fim de estar atento a quaisquer eventos que estejam fora do quadro esperado.

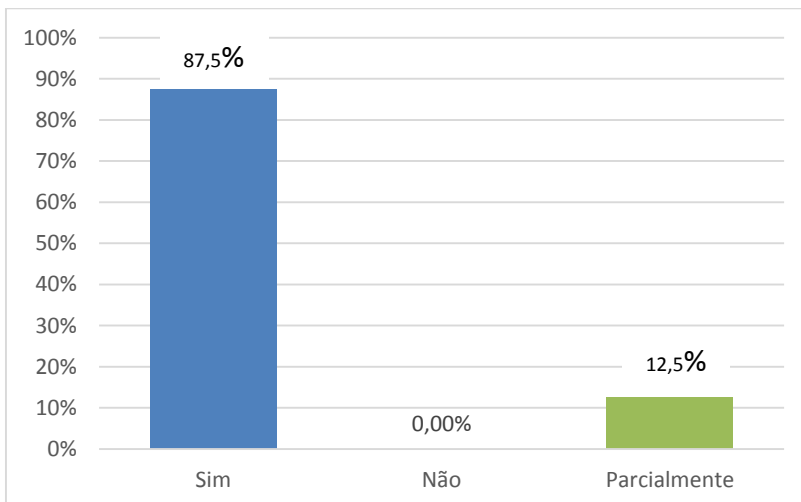
Cabe aos enfermeiros o esclarecimento ao responsável pela criança a ser vacinada para que o mesmo observe cada etapa das reações. De acordo com Tissoti et al (2015), a de maneira geral através da vacina BCG, o indivíduo terá uma reação local de evolução lenta e benigna, não tendo eventos adversos com frequência. Portanto, a cepa Moreau, tem-se mostrado muito segura.

Cabe ao enfermeiro explicar que quando ocorre efeitos adversos é referente a concentração do bacilo vacinal, a faixa etária da criança, a cepa e a técnica de aplicação. Diante disto, segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), através de um erro de aplicação poderá surgir efeitos no paciente de úlceras com cicatrização duradoura no local da aplicação, hipertrofia e/ou supuração de linfonodos satélites até disseminação hematogênica, especialmente quando aplicada em porção mais profunda da derme ou em pacientes imunodeprimidos. Esses efeitos ocorrem no decorrer dos primeiros cinco meses pós vacinação.



**Gráfico 6:** Conhecimento sobre o mecanismo de ação da BCG  
 Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

Conforme o gráfico 6, 75% dos entrevistados conhecem o mecanismo de ação da BCG e 25% não conhecem. Segundo Sarimin et al (2011), mecanismo de proteção pela vacinação com BCG, conforme indicado por estudos experimentais, consiste em redução na disseminação hematogênica de bacilos do local de infecção primária, mediada por linfócitos T de memória induzidos pela primeira exposição ao BCG.



**Gráfico 7:** Conhecimentos sobre as indicações da vacina BCG  
 Fonte: Elaborado pelas autoras do trabalho (2017).

De acordo com o gráfico 10, 87,5% (7) disseram que tem conhecimento sobre as indicações da vacina BCG e 12,5% responderam que não.

Diante ao apresentado nos resultados acima, os enfermeiros demonstraram ter conhecimento sobre a aplicabilidade da vacina BCG, como mecanismo de ação, reações adversas e indicação, portanto ao serem indagados (questão 11) sobre o conhecimento em relação ao porquê da vacina BCG ser aplicada na prevenção de duas doenças diferentes (Tuberculose e Hanseníase), foram obtidas as seguintes respostas:

**ENF 01** – *“Porque p/ a TB é imunização e p/ a Hanseníase é para a prevenção e aumenta o pico imunológico”.*

Os **ENF 02 e 03** - *“disseram que na composição da vacina há presença de anticorpos que previnem as duas doenças”.*

Já a **ENFs 04 e 05** – *“ disseram que é por meio do mecanismo de ação que são prevenidos os dois tipos de doenças”.*

Enquanto os **ENFs 06 e 07** – *“disseram que a vacina combate os microrganismos das duas patologias as formas graves”.*

Através das respostas dos enfermeiros, verifica-se a falta de conhecimento sobre a vacina, sendo as mesmas muito superficiais. Portanto, cabem aos enfermeiros entrevistados ter mais informação sobre o efeito protetor, aplicabilidade, mecanismo de ação e indicação da BCG e principalmente o porquê da vacina BCG ser aplicada na prevenção das duas patologias.

É importante que os enfermeiros entrevistados tenham informação sobre o efeito protetor e indicação da BCG. Segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), “a duração do efeito protetor da vacina BCG é um aspecto importante para a tomada de decisões nas políticas de vacinação”.

Para tais patologias, a primeira dose de vacina protege contra a TB e uma dose suplementar sobrepõe proteção da doença (BARRETO; PEREIRA; FERREIRA, 2006).

Deve-se ter o conhecimento que a vacina contra a TB, é elaborada por meio de uma bactéria atenuada de origem bovina, *Mycobacterium bovis*, que é semelhante ao microrganismo, causador da doença (*Mycobacterium tuberculosis*). Através da BCG, não impede que a infecção e nem o desenvolvimento da TB pulmonar, mas confere apropriado grau de proteção para a meningite tuberculosa, e para as formas difundidas da doença. (BRASIL, 2011).

Conforme Soares (2017), quanto a indicação da vacina à hanseníase, não existe vacina específica para a doença, mas a BCG usada contra a TB, é indicada

para auxiliar na prevenção, pois os agentes causadores de ambas são semelhantes. Essa semelhança se deve ao fato que ambas patologias são causadas por microbactérias<sup>4</sup>, Tuberculose por *Mycobacterium bovis* e hanseníase por *Mycobacterium leprae*. Assim, por apresentarem semelhança, a *M. bovis* é capaz de fornecer imunidade para a *M. leprae*. Deste modo, a vacina pode ser aplicada aos contactantes de hanseníase por conta da reação cruzada. (BRASIL, 2008).

Outra semelhança é quanto a classificação clínica das microbactérias, o *Mycobacterium bovis* e *Mycobacterium leprae* pertencem ao patógeno obrigatório (GOMES, 2013). Ambos pertencem a família *Micobacteriaceae* e gênero *Mycobacterium*. Além disso são patógenos intracelular obrigatório, possuindo resistência ambiental e termorresistêntecia (CORRÊA, 2011). Deste modo, ambos, *M. bovis* e *M. leprae*, apresentam capacidade de fornecer anticorpos para imunizar contra as doenças (TB e hanseníase).

Quanto a diferença entre o *Mycobacterium bovis* e *Mycobacterium leprae*, o *M. leprae*, apresenta crescimento extremamente lento quando comparado com outras bactérias, como ao *M. bovis*. Apresenta-se sob a forma de bacilo reto ou levemente encurvado, com extremidades arredondadas, medindo aproximadamente de 1 a 8  $\mu\text{m}$  de comprimento e 0,3  $\mu\text{m}$  de diâmetro. Já o *M. bovis*, é um bacilo microaerófilo desprovido de motilidade, esporos ou cápsulas; delgado, medindo 1,5 a 4,0  $\mu\text{m}$  de comprimento, por 0,2 a 0,6  $\mu\text{m}$  de largura e álcool-ácido resistente (BAAR).

Segundo o Ministério da Saúde, é indicada a vacina na situação de contatos intradomiciliares de hanseníase independentemente da forma clínica do doente (BRASIL, 2010).

Muitas vacinas BCG diferentes estão disponíveis em todo o mundo. Conforme Brasil (2008), embora todas as vacinas utilizadas atualmente sejam derivadas da cepa original de *Mycobacterium bovis*, elas diferem nas suas características quando cultivadas em cultura e na sua capacidade de induzir uma resposta imune à tuberculina e ao teste de Mitsuda.

Essas variações podem ser causadas por mudanças genéticas que ocorreram nas cepas bacterianas durante a passagem do tempo e pelas diferenças nas técnicas de produção.

---

<sup>4</sup> 100 membros no gênero; Aeróbicas estritas; Bacilos de 0,5 a 7,0  $\mu\text{m}$ ; Sem flagelos – imóveis; Não formam esporos; Não possuem cápsula; Não produzem toxinas; Intracelulares – Macrófagos. Diferem das demais bactérias em muitos aspectos: parede celular e retenção de fucsina.

A produção da BCG segundo Barreto, Pereira e Ferreira (2006), é realizada em vários laboratórios no mundo todo. Quanto à originada do *M. bovis* atenuado, podem não ser bacteriologicamente idênticas, carecendo à variabilidade biológica de cepas, que apresentam propriedades genotípica e fenotípica caracterizadas. Como decorrência, apresentam características distintas, dependendo da cepa, em relação à viabilidade, imunogenicidade, reatogenicidade e virulência residual.

Segundo Zedev et al (2007), não existem evidências de que BCG reduz o risco de se infectar com bacilos de TB, mas evita formas da doença dependendo da disseminação hematogena do bacilo. Esta inibição da disseminação hematogena de bacilos reduz o risco de doença imediata e de doença devido à reativação. Uma vez que há redução no risco de doença imediata, mas não de infecção, há uma diferença no efeito protetor do BCG, dependendo do tipo de infecção tuberculosa.

No estudo de Barreto et al (2011) em termos de eficácia, houve um nível de evidência justo mostrando que a revacinação da BCG não forneceu proteção adicional quando administrada a crianças. Não houve evidências suficientes sobre a segurança, mas mostrou que a ocorrência de eventos adversos após a segunda dose de vacinação com BCG era rara. Havia apenas um nível justo de evidência sobre a relação custo-eficácia, que mostrou que a revacinação da BCG não era rentável em países com baixa incidência de TB, devido à falta de proteção fornecida pela segunda dose.

Deste modo, a resposta protetora à vacina BCG depende de uma série de fatores. A variabilidade biológica da vacina BCG devido a diferentes subtrações ou exposição a microbactérias ambientais pode influenciar a resposta imune do receptor e, portanto, interferir com a eficácia da vacina BCG. Outros fatores que afetam a variabilidade da eficácia protetora estão relacionados primeiro; o uso da vacina, como a viabilidade, a dose utilizada, a via de administração da vacina; e, em segundo lugar, fatores relacionados ao hospedeiro, como estado nutricional, idade, doenças concomitantes, estado nutricional e aspectos genéticos que podem interferir com as estimativas da eficácia da vacina.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado da pesquisa mostra que a maioria dos enfermeiros entrevistados são do sexo feminino, com idade de 26 a 30 anos e maior tempo de atuação dos enfermeiros nas UBS, acima de 15 anos. Apesar da idade e tempo de atuação como enfermeiros, os entrevistados não apresentaram conhecimento teórico suficiente sobre a aplicabilidade da vacina BCG na prevenção da TB e hanseníase. Portanto, os enfermeiros do estudo, não tem compreensão o porquê da BCG ser aplicada na prevenção das duas patologias, apresentando conhecimentos quanto a técnica, que recebem capacitação, mecanismo de ação, reações adversas.

Conforme visto no estudo, o *M. bovis* e *M. leprae*, apresentam capacidade de fornecer anticorpos para imunizar contra as duas doenças, sendo nas formas graves da tuberculose na infância e na prevenção para o contato com hanseníase em qualquer faixa etária.

De acordo com os resultados da pesquisa, é importante que o sistema de saúde, invistam mais em seus profissionais, através de cursos e intervenções, voltadas a aplicabilidade da Vacina BCG, passando a ter um conhecimento teórico sobre a aplicação da vacina voltada a prevenção da TB e hanseníase.

Cabe ao enfermeiro ter conhecimento que após a aplicabilidade da vacina BCG, a duração de sua eficácia protetora desempenha um papel importante no estabelecimento de políticas de vacinação, particularmente para os países endêmicos de TB e hanseníase. Quanto à eficácia da revacinação com duas ou mais doses ainda é uma questão controversa, pois não é apontada a revacinação da BCG como uma estratégia para redução de maneira especial da TB.

Um ponto que deve ser analisado é que não foram todos os entrevistados que responderam que são oferecidos cursos pela Secretária Municipal de Saúde de Anicuns-Goiás, quanto a importância e técnicas de aplicação da vacina BCG. Deste modo, é importante que sejam oferecidos a todos os profissionais da área da saúde, principalmente aos enfermeiros que atuam na vacinação.

O enfermeiro é uma importante ferramenta que necessita ser utilizada na condução das ações de saúde pública, especialmente nas ações de controle preventivos da TB e hanseníase.

Este estudo não esgota por aqui, merecendo futuros estudos afim de verificar a ampliação de conhecimentos e compreensão dos enfermeiros em relação a aplicabilidade da vacina BCG voltada a prevenção da TB e hanseníase.

## 5. REFERÊNCIAS

ARANTES, C. K, et al. Avaliação dos serviços de saúde em relação ao diagnóstico precoce da hanseníase. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília, v. 19, n. 2, p. 155-164, abr-jun 2010. Disponível em:<<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n2/v19n2a08.pdf> > Acesso em: 05 mai. 2017.

BARRETO, M. L.; PEREIRA, S. M.; FERREIRA, A. A. Vacina BCG: eficácia e indicações da vacinação e da revacinação. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 3, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n3s0/v82n3sa06.pdf>> Acesso em: 25 nov. 2017.

BARRETO, M. L.; PEREIRA, S. M.; PILGER, D, et al. Evidence of an effect of BCG revaccination on incidence of tuberculosis in school-aged children in Brazil: Second report of the BCG-REVAC cluster-randomised trial. **Vaccine**, v. 29, n. 2, p. 4875-4877, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**: guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8ª edição revista. Brasília, DF: 2010. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_gui\\_a\\_bolso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_a_bolso.pdf)> Acesso em: 20. Mai. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. 2011. Disponível em: <[http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/TB/mat\\_tec/manuais/MS11\\_Manual\\_Recom.pdf](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/TB/mat_tec/manuais/MS11_Manual_Recom.pdf) >. Acesso em: 20. Mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica. Nº 10/DEVEP/SVS/MS. **Atualização da indicação da vacina BCG-ID. 2010**. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-05/nota-tecnica--no.-10--bcg---atualizacao-da-indicacao-da-vacina-bcg-id.pdf>>. Acesso em: 26. nov. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta nº 125 de 26 de março de 2009**. Define ações de controle da hanseníase. 2009. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2009/poc0125\\_26\\_03\\_2009.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2009/poc0125_26_03_2009.html)>. Acesso em: 10. ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**: guia de bolso. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8ª edição revista. Brasília, DF: 2012. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_gui\\_a\\_bolso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_a_bolso.pdf)> Acesso em: 05 mai. 2017.



CAVALCANTE, E. F. O.; SILVA, D. M. G. V. O compromisso do enfermeiro com o cuidado à pessoa com tuberculose. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v. 25 n.3, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt\\_0104-0707-tce-25-03-3930015.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt_0104-0707-tce-25-03-3930015.pdf)>. Acesso em: 05 mai. 2017.

CORRÊA, A.C.P., et al. Perfil sociodemográfico e profissional dos enfermeiros da atenção básica à saúde de Cuiabá - Mato Grosso. **Rev. Eletr. Enf.** v. 14, . 1, pp. 171-80, jan/mar, 2012. Disponível em: <<https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n1/pdf/v14n1a20.pdf>>. Acesso em: 20. nov. 2017.

CORRÊA, F.A.F. **Formas de diagnóstico de Mycobacterium tuberculosis e Mycobacterium bovis.** Goiânia, 2011. Disponível em: <[https://portais.ufg.br/up/67/o/semi2011\\_Fernando\\_Augusto\\_1.pdf](https://portais.ufg.br/up/67/o/semi2011_Fernando_Augusto_1.pdf)>. Acesso em: 20. nov. 2017.

COSTA, M., et al. **Tuberculose:** uma revisão de literatura. 2013. Disponível em: <<ceres.facer.edu.br/revista/index.php/refacer/article/download/43/30>>. Acesso em: 20. Mai. 2017.

DESSUNTE, E. M., et al. Hanseníase: o controle dos contatos no município de Londrina-PR em um período de dez anos. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 61, n. 1, p. 689-93, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v61nspe/a06v61esp.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2017.

GOMES, M.J.P. **Gênero Mycobacterium spp.** FAVET-UFRGS, 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/labacvet/files/G%C3%AAnero%20Mycobacterium%204-2013-1.pdf>>. Acesso em: 29. nov. 2017.

GONÇALVES, B. D. **Perfil Epidemiológico da Exposição à Tuberculose em um Hospital Universitário: uma proposta de monitoramento da doença.** Rio de Janeiro, 2009. 93f. Dissertação (Mestrado, Ciências na área de Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<http://www.bvssp.icict.fiocruz.br.>>. Acesso em: 20. Mai. 2017.

GUIMARÃES, L. S. **Incapacidade física em pessoas afetadas pela hanseníase:** um estudo após alta medicamentosa. (Dissertação de Mestrado). Belém, 2013. Disponível em: <[http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/4134/1/Dissertacao\\_IncapacidadeFisicaPessoas.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/4134/1/Dissertacao_IncapacidadeFisicaPessoas.pdf)>. Acesso em: 29. abr. 2017.

ISEMAN, M. D. **Tuberculose.** In: GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis. Cecil Medicina. 23. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2009. Cap. 345, p. 2651-2661.

KENUFRE, K. A. **Tuberculose pulmonar:** aumento da eficiência diagnóstica pela associação de métodos microbiológicos e imunológicos para pesquisa de anticorpos IgG anti-Mycobacterium tuberculosis por wester blotting e interferon-gama. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2007. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-24012008-143132/pt-br.php](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-24012008-143132/pt-br.php)>. Acesso em: 29. abr. 2017.

LANZA, F.M.; LANA, F.C.F. O processo de trabalho em hanseníase: tecnologias e atuação da Equipe de Saúde da Família. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 20, n. 1, pp. 238-46, 2011.

LUNA, E. J. A; SILVA J. R. **Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias**. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, v. 2. p. 123-176, 2013. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-06.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

MARQUIEVIZ, J., et al. A Estratégia de Saúde da Família no controle da tuberculose em Curitiba (PR). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, pp. 265-271, 2013. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-06.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

MENEGATTI, Â. C. O. Estudos de inibição de proteínas Tirosina Fosfatases de *Mycobacterium tuberculosis* e *Yersinia enterocolitica*, e caracterização de uma proteia serina/treonina fosfatase de *Mycoplasma synoviae*. Florianópolis, 2014. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/123359/325868.pdf?sequence=1>>Acesso em: 29. abr. 2017.

MOURA, L. M. A.; PEREIRA, M. A.; VELOZO, L. C. Estratégias utilizadas pelos serviços de saúde na detecção precoce da hanseníase: uma revisão integrativa. **Rev. Saúde em foco**, Teresina, v. 2, n. 1, art. 9, p. 130-150, jan./jul. 2015. Disponível em: <[www4.fsanet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/download/524/850](http://www4.fsanet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/download/524/850)>. Acesso em: 05 mai. 2017.

RIBEIRO, L. C.; SILVA, S.F. **Assistência de enfermagem ao paciente portador de tuberculose pulmonar**. Brasília, 2013. Disponível em: <[http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais\\_simposio/arquivos\\_up/documentos/artigos/3b430caef6052f889cea5795ee6a9527.pdf](http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/3b430caef6052f889cea5795ee6a9527.pdf)>. Acesso em: 05 mai. 2017.

SAKAMOTO, K. The pathology of *Mycobacterium tuberculosis* infection. **Veterinary Pathology**, Thousand Oaks, v. 49, n. 3, p. 423-439, 2012.

SÁ, L. D., et al. Porta de entrada para diagnóstico da tuberculose em idosos em municípios brasileiros. **Rev. Bras. Enferm.** v. 68 n. 3 Brasília May/June 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n3/0034-7167-reben-68-03-0467.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

SARIMIN, R., et al. **BCG Revaccination**. HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT SECTION MEDICAL DEVELOPMENT DIVISION MINISTRY OF HEALTH MALAYSIA 009/2011. Disponível em: <[www.moh.gov.my/index.php/database\\_stores/attach.../347/15](http://www.moh.gov.my/index.php/database_stores/attach.../347/15)>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SOARES, V. **Prevenção em duas etapas ajuda no controle da disseminação da hanseníase.** Correio Brasiliense, 2017. Disponível em: <[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2017/06/14/interna\\_ciencia\\_saude,602373/prevencao-em-duas-etapas-ajuda-no-controle-da-hanseniose.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2017/06/14/interna_ciencia_saude,602373/prevencao-em-duas-etapas-ajuda-no-controle-da-hanseniose.shtml)>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.** v. 8, n. 1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n4/12.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

SOUZA, A. A., et al. Adesão ao tratamento de hanseníase por pacientes acompanhados em unidades básicas de saúde de Imperatriz – MA. **Sanare, Sobral,** v.12, n.1, p. 06-12, jan./jun., 2013.

TEIXEIRA, M. A., et al. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Rev Soc Bras Med Trop,** v. 43, n. 3, p. 287-292, mai-jun, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n3/15.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

TISSOT, et al. Influence of Bacille Calmette- Guérin vaccination on size of tuberculin skin test reaction: to what size? **Clin Infect Dis.** v. 40, n. 1, p. 211-7, 2015.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Doenças microbianas do Sistema Respiratório.** 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VRANJAC, A. Mudanças no tratamento da tuberculose. **Revista de Saúde Pública,** Sao Paulo, v. 44, n. 1, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report. 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/publications/guidelines/tuberculosis/en/>>. Acesso em: 11 mai. 2017.

ZODPEV, S.P, et al. Scar size and effectiveness of Bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccination in the prevention of tuberculosis and leprosy: a case control study. **Indian Journal of Public Health,** v. 51, n. 3, p. 184-189, 2007.

**ANEXO**  
**QUESTIONÁRIO**

01) Sexo

- Feminino  
 Masculino

02) Faixa Etária

- de 22 a 25 anos  
 de 26 a 30 anos  
 de 30 a 40 anos  
 Acima de 40 anos

03) Há quanto tempo atua como enfermeiro (a) na Unidade Básica de Saúde de Anicuns – Goiás?

Menos de 1 anos

- De 1 a 3 anos  
 De 4 a 6 anos  
 De 7 a 10 anos  
 De 10 a 15 anos  
 Acima de 15 anos

04) Na Unidade Básica são realizadas campanhas voltadas a prevenção da Tuberculose e Hanseníase?

- Sim  
 Não

05) Você possui conhecimento que a vacina BCG também previne a Hanseníase, além da Tuberculose?

- Sim  
 Não  
 Parcialmente

06) Foram oferecidos cursos pela Secretária Municipal de Saúde de Anicuns – Goiás, quanto a importância e técnicas de aplicação da vacina BCG?

- Sim  
 Não

07) É verificado as possíveis causas do não comparecimento ao retorno agendado no cartão de vacinação?

- Sim  
 Não

08) É esclarecido ao responsável pela criança a ser vacinada para que o mesmo observe cada etapa das reações a fim de estar atento a quaisquer eventos que estejam fora do quadro esperado?

- Sim  
 Não

09) Você conhece o mecanismo de ação da BCG?

- Sim  
 Não  
 Parcialmente

10) Você tem conhecimentos sobre as indicações da vacina BCG?

- Sim  
 Não  
 Parcialmente

Se sim quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11) Por que essa vacina é aplicada na prevenção de duas doenças diferentes (Tuberculose e Hanseníase)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_