



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DE BACILOSCOPIAS PARA TUBERCULOSE
PROVENIENTES DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) EM
TRINDADE - GO, 2016-2017.**

Alessandra Cristina da Silva Freitas

Bruna Naicy Soares Noia

Jose Fernandes Neto

Orientador: Prof. M^a. Neusa Mariana Costa Dias

Coorientador: Prof. Esp. Daynara de Lima Paiva Vilar

Trindade - GO

2018

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DE BACILOSCOPIAS PARA TUBERCULOSE
PROVENIENTES DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) EM
TRINDADE - GO, 2016-2017.**

Alessandra Cristina da Silva Freitas

Bruna Naicy Soares Noia

Jose Fernandes Neto

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

Orientador: Prof. M^a. Neusa Mariana Costa Dias

Coorientador: Prof. Esp. Daynara de Lima Paiva Vilar

Trindade - GO

2018

Alessandra Cristina da Silva Freitas

Bruna Naicy Soares Noia

Jose Fernandes Neto

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DE BACILOSCOPIAS PARA TUBERCULOSE
PROVENIENTES DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) EM
TRINDADE - GO, 2016-2017.**

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

Prof. M^a. Neusa Mariana Costa Dias

Faculdade União de Goyazes

Prof. Me. Leonardo Izidório C. Filho

Faculdade União de Goyazes

Prof. Esp. Suzilei de Carvalho Ribeiro

PRONTOLAB

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DE BACIOSCOPIAS PARA TUBERCULOSE
PROVENIENTES DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) EM
TRINDADE - GO, 2016-2017.**

Alessandra Cristina da Silva Freitas¹

Bruna Naicy Soares Noia¹

José Fernandes Neto¹

Daynara Lima Paiva Vilar²

Neusa Mariana Costa Dias³

RESUMO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo agente *Mycobacterium tuberculosis*. O período de incubação é, em média, de 4 a 12 semanas até a descoberta das primeiras lesões. Acomete indivíduos de todas as idades. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar as prevalências de baciloscopias positivas para TB no Instituto de Pesquisa e Diagnóstico União de Goyazes, localizado no município de Trindade-GO, além de, identificar a distribuição e prevalência dessas baciloscopias, conforme a faixa etária, gênero e avaliar a carga bacilar mais frequente. Foi analisado um total de 306 laudos, provenientes de Unidades de Saúde (US) e de uma Unidade Prisional (UP). Nos laudos analisados das US, a positividade ocorreu em 11 (4,3%), dos 256 laudos analisados. Nos laudos da UP, a positividade ocorreu em 6 (12%), dos 50 laudos analisados. Quando foi analisado o gênero, observou-se maior prevalência para o sexo masculino com 7,46%, em 15 laudos. A análise estatística por sua vez, demonstrou que pacientes provenientes de UP obtiveram um OR=3,6 (1.30-9.9) e RR= 3,2 (1.30-8.1) e p=0,02, tendo relevância estatística, pode-se inferir que esses indivíduos tiveram 3 vezes mais chances de serem positivos quando comparados com os pacientes atendidos pelas unidades de saúde. Não foi encontrada relação significativa para os demais parâmetros. É importante destacar que no presente estudo, encontrou uma baixa prevalência de TB no município, se comparados com outras pesquisas, isso se dá principalmente devido, á ações de saúde voltadas para o controle ou eliminação da doença.

PALAVRAS- CHAVE: Tuberculose; Prevalência; Diagnóstico.

**ANALYSIS OF BACILLOSCOPE RESULTS FOR TUBERCULOSIS FROM
PATIENTS OF THE SINGLE HEALTH SYSTEM (SUS) IN TRINDADE - GO,
2016-2017.**

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the agent *Mycobacterium tuberculosis*. The incubation period is, on average, 4 to 12 weeks until the first lesions are discovered. It affects individuals of all ages. This study aimed to evaluate the prevalence of smear-positive TB in the Union of Goyazes Research and Diagnosis Institute, located in the city of Trindade-GO, and to identify the distribution and prevalence of these bacilloscopies, according to age, gender and evaluation the most frequent bacillary load. A total of 306 reports were analyzed, from Health Units (US) and a Prison Unit (UP). In the analyzed reports of the US, the positivity occurred in 11 (4.3%) of the 256 reports analyzed. In the UP reports, the positivity occurred in 6 (12%) of the 50 reports analyzed. When the gender was analyzed, it was observed a higher prevalence for males with 7.46%, in 15 reports. Statistical analysis, in turn, showed that patients from PU had an OR = 3.6 (1.30-9.9) and RR = 3.2 (1.30-8.1) and $p = 0.02$, being statistically relevant, it can be inferred that these individuals were 3 times more likely to be positive when compared to the patients attended by the health units. No significant relationship was found for the other parameters. It is important to highlight that in the present study, it found a low prevalence of TB in the municipality, when compared to other research, this is mainly due to health actions aimed at controlling or eliminating the disease.

KEY WORDS: Tuberculosis; Prevalence; Diagnostic.

Acadêmicos do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes

² Biomédica no IPD-Faculdade União de Goyazes, e mestranda em epidemiologia pela Universidade Federal de Goiás

³ Orientadora e Prof. Me. da Faculdade União de Goyazes

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo agente *Mycobacterium tuberculosis* (Bacilo de coch) e afeta geralmente o nível alveolar dos pulmões, podendo levar o paciente a óbito (MENDES; FENSTERSEIFER, 2004; WHO, 2013). O período de incubação é, em média, de 4 a 12 semanas até a descoberta das primeiras lesões. Grande parte dos novos casos de doença pulmonar ocorre por volta de 12 meses após a infecção inicial. (BRASIL, 2011)

A principal via de infecção é em sua maioria por via inalatória pelo indivíduo bacilífero (doente que elimina bacilos no ar ambiente), portador de lesão pulmonar ou laríngea que, ao tossir ou falar, lança na atmosfera gotículas de secreção com presença de bacilos. As partículas maiores e pesadas tendem a se misturar com a poeira, enquanto que as menores partículas se dispersarão em aerossóis. Estas partículas contêm bacilos viáveis, se tornando conseqüentemente infectantes e que ao serem inalados alcançam os alvéolos pulmonares, onde os micro-organismos se alojam e se desenvolvem. (CAMPOS, 2006a; OLIVEIRA et al., 2008; MELO et al., 2009) Em algumas regiões, o gado bovino doente também pode ser fonte de infecção. E mais raramente, aves, primatas e outros mamíferos que também podem servir de hospedeiro para a TB. (Brasil, 2009)

A TB apresenta algumas características distintas como: um longo período de latência entre a infecção inicial e a apresentação clínica da doença, tendo preferência pelos pulmões, mas também pode ocorrer em diversos outros órgãos do corpo como ossos, rins e meninges; e resposta granulomatosa junto de uma intensa inflamação e também lesão tissular (ISEMAN, 2005). Sua principal manifestação clínica é tosse seca ou produtiva com expectoração mucoide ou purulenta, com a presença ou não de hemoptise (expectoração com presença de sangue). Além disso, o paciente também pode apresentar irritabilidade, sudorese noturna (suor noturno), inapetência (perca do apetite), emagrecimento e febre vespertina que não costuma ultrapassar 38,5°C. (BRASIL, 2010; MOURA, 2006)

A vacina de BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), elaborada a partir de uma cepa da bactéria atenuada de origem bovina (*Mycobacterium bovis*), exerce notável proteção contra as manifestações graves da infecção e pode até conferir certo grau

de proteção para a meningite tuberculosa e para algumas formas disseminadas da doença. A proteção da vacina pode manter-se por 10 a 15 anos. (MELINE, 2016) Por isso, embora exista a vacina BCG que é eficiente contra formas graves de TB, existe a necessidade do desenvolvimento de novas vacinas para controlar a disseminação da TB, que sejam mais eficientes e seguras que a BCG. (CASTRO, 2016)

O diagnóstico desta doença é realizado através dos dados clínicos apresentados pelo paciente, por dados laboratoriais e achados radiológicos, sendo imprescindíveis diversos exames como baciloscopia, por exemplo, que é indicada para todos os pacientes que apresentam sintomas respiratórios, já que este exame identifica os Bacilos-Álcool-Ácido-Resistentes (BAAR) (CONDE et al., 2009). Trata-se de uma técnica simples, de fácil execução, porém de baixa sensibilidade (25% a 65%) se comparado com a cultura, pois o número mínimo de bacilos para que se tenha um resultado positivo de baciloscopia varia de 5.000 a 10.000 bacilos/ml da amostra. (BRASIL, 2001)

Devido à baixa sensibilidade da baciloscopia devem-se realizar no mínimo duas coletas. A primeira na hora da consulta e a outra independente do resultado. Quando executada corretamente permite detectar de 60% a 80% nos casos de tuberculose pulmonar. A qualidade do esfregaço, a coloração, experiência do profissional que fara a leitura da lâmina interferem no diagnóstico. A sensibilidade varia com o tipo de lesão, o tipo e o número de amostras (CADIR, 2012). São diversos tipos de amostras. Para a TB pulmonar são utilizados Expectoração, Lavado brônquico, Lavado bronco-alveolar, Lavado gástrico e Fragmento de tecido pulmonar (biópsia pulmonar); já na TB extrapulmonar são utilizados Urina, Líquido corporal (pleural, peritoneal, ascítico, sinovial, pericárdico e líquido cefalorraquidiano (LCR)) além desses também incluem as secreções ganglionares, Fragmentos de tecidos (biópsias cutâneas, biópsias de vísceras, pleura, nódulos e ossos), Secreções purulentas (pús), Sangue, no caso de TB sistêmica (bacteriemia) e aspirado de medula. (BRASIL, 2005)

Este método consiste em se tratar o esfregaço por fucsina e, em seguida por uma mistura de álcool (97%) e ácido clorídrico (3%). Depois de lavado com água, o esfregaço é corado com azul de metileno. As bactérias que retêm a fucsina (BAAR)

adquirem a cor deste corante (vermelho), e as que não retêm, se coram pelo azul de metileno. (BRASIL, 2008; WHO, 1998)

A cultura de escarro também é realizada em pacientes suspeitos de tuberculose pulmonar e extrapulmonar (CONDE et. al., 2009). O meio de cultura mais utilizado no Brasil e aprovado pela organização mundial da saúde é o meio de lowenstein-Jensen (L-J). Trata-se de um meio sólido a base de ovo, que contém Glicerol e Asparagina como fontes de carbono e nitrogênio. As micobactérias, quando comparadas a outros micro-organismos, são altamente exigentes no que se refere a nutrientes. Por esta razão, os meios de cultivo e isolamento, incluindo por L-J, são extremamente ricos. Tais características facilitam o desenvolvimento de microrganismos contaminantes, portanto tornando indispensável o tratamento prévio da amostra clínica como o escarro (SPADA, 2009). Outros exames como a prova tuberculínica, anatomopatológico (histológico e citológico), sorológico, bioquímico, biologia molecular são importantes para a confirmação da TB. (CONDE et. al., 2009)

Dentre os testes moleculares o PCR (PCR, do inglês Polymerase Chain Reaction), destaca-se por sua rapidez. Portanto, possui algumas desvantagens como necessidade de equipamentos e reagentes caros. Os testes de amplificação de ácidos nucleicos (TAAN) tem alta especificidade e sensibilidade que é aplicada diretamente na amostra biológica como escarro ou na colônia suspeita. O ensaio comercial Expert ® MTB/RIF confirma a presença de *M. tuberculosis*, identifica mutações e confirma a resistência da micobactéria a rifampicina. Aumentando a detecção de casos positivos em um terço em relação à baciloscopia. (ANISE 2014)

No Brasil, os esquemas terapêuticos são padronizados e adequados às diferentes situações clínicas (Campos, 2007). As ações padronizadas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) são executadas pelos estados e municípios. Segundo o Ministério da Saúde, o esquema básico de quimioprofilaxia para adultos e adolescentes é realizado por um período de seis meses, composto pelos seguintes medicamentos: Rifampicina (R), Isoniazida (H), Pirazinamida (Z) e Etambutol (E) (BRASIL, 2011). Praticamente 100% dos pacientes acometidos têm chance de cura, se o tratamento medicamentoso for realizado de forma adequada (Campos, 2007). Quando ocorre o abandono do tratamento, o paciente continua doente e não deixa de ser a fonte de disseminação da bactéria, além de levar a uma

resistência bacteriana e possibilitar o reaparecimento da doença, impondo dificuldades ao processo de cura e aumento do tempo e custo do tratamento. (CHIRINOS et. al., 2011)

A TB é a segunda maior causa de óbitos no mundo, ficando atrás do vírus da imunodeficiência humana (HIV) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). As estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) atualmente giram em torno de 8 milhões de casos novos em todo o mundo e quase 2 milhões de óbitos ao ano (LOPES, 2007; BRASIL, 2017). No Brasil o coeficiente de incidência da TB reduziu de 42,7 em 2001 para 34,2 casos positivos por 100 mil habitantes em 2014. Todavia, quando expressamos em mortes por TB em um período de 14 anos, o coeficiente passou de 3,1 em 2001 para 2,1 óbitos por 100 mil habitantes em 2014. (BRASIL, 2017; BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2016) A TB se tornou um grave problema da saúde pública mundial e milhares de pessoas ainda adoecem e morrem devido à doença e suas complicações. (BRASIL, 2017)

No Brasil, em 2014, foram diagnosticados 67.966 casos de TB, sendo a taxa de incidência de 33,5 casos/100 mil habitantes. O País, juntamente com outros 21 países em desenvolvimento, agrega 80% dos casos mundiais da doença. No Brasil, ocupa a quarta causa de mortes por doenças infecciosas e a primeira entre as doenças infecciosas em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). (ANDRADE 2017)

A TB acomete indivíduos de todas as idades (A. MARIA, 2016). A OMS indica a TB como a doença infecciosa de maior letalidade no mundo inteiro, quase ultrapassando a AIDS. (MACIEL, 2016). O diagnostico é importante para reduzir as fontes de infecção, através da baciloscopia e radiológicos (raios-x). Com isto, diminuindo a incidência, prevalência e mortalidade da tuberculose (BRASIL, 2010). A maioria dos casos podem ser tratados na unidade básica de saúde pelo sistema único de saúde (SUS), com rede de laboratório acessível, garantia de medicamentos, notificação que de casos que concede tratamento adequado. (HIJJAR, 2005)

O objetivo desta pesquisa foi analisar os resultados de baciloscopias para TB no Instituto de Pesquisa e Diagnóstico União de Goyazes no município de

Trindade-GO, no período de 2016 a 2017 e, também, identificar a distribuição e prevalência dessas baciloscopias conforme a faixa etária, gênero e avaliar a carga bacilar mais frequente, dos resultados obtidos no instituto.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, objetivo, sistemático e quantitativo empregado na análise de 306 resultados de laudos dos exames de baciloscopia para TB (Figura 01) realizados em Trindade, no Instituto de Pesquisa e Diagnostico União de Goyazes, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. Os seguintes dados dos exames foram colhidos: data, unidade requisitante, idade, gênero, diagnóstico ou controle de tratamento e informação dos resultados da baciloscopia.

As amostras de escarro foram obtidas pela Secretaria de Saúde de Trindade provenientes de pacientes das Unidades de Saúde e de um Presidio. Posteriormente foram enviadas para o Instituto para realização dos exames de baciloscopia para TB. Essas amostras foram recebidas em duplicata sendo 1º e 2º amostras coletadas em dias diferentes. No preparo foi feita a homogeneização e a extensão na lâmina para coloração.

O método de coloração é o Método de Ziehl-Neelsen, tal método, se baseia na resistência à descoloração da fucsina na parede celular do bacilo, após lavagem com soluções de álcool-ácidos. Os reagentes são fucsina de Ziehl-Neelsen que cora os BAAR, o álcool a 3% que retira a coloração da fucsina deixando somente os bacilos da TB corados e o azul de metileno que cora tudo, menos os bacilos da TB. (BRASIL, 2011)

Após a coloração foi feita a visualização dos bacilos ao microscópio na objetiva de 1000 (100x). O laudo foi liberado conforme o índice baciloscópico (IB) foi feito utilizando a Logarítmica de Ridley com variação entre 0 a 4 cruces, essas cruces foram analisadas conforme a quantidade de bacilos em 100 campos observados, 0 (não encontrado BAAR em 100 campos analisados), 1+ (menos de 1 a 2 BAAR/campo em 100 campos analisados), 2+ (3 a 6 BAAR/campo em 100 campos analisados) e 3+ (de 7 a 8 BAAR/campo em 100 campos analisados) 4+ (>9 BAAR/campo em 100 campos analisados) (BRASIL, 2011).

2.1. Análise e interpretação dos dados

Os dados coletados foram lançados no programa estatístico Excel e a partir disso foram calculadas as prevalências e os resultados foram disponibilizados na forma de gráficos e tabelas. Foi feito o teste do qui-quadrado, odds ratio e razão de prevalências com ajuda do software estatístico IBM SPSS Statistics 21, esse software tem como função diversas análises estatísticas, como análise ad hoc, teste de hipótese e relatórios, o que facilita o gerenciamento de dados, a seleção e execução de análises e o compartilhamento de seus resultados. Na elaboração dessa pesquisa, foram tiradas fotos das lâminas coradas para exposição descritiva.

2.2. Análise e interpretação dos dados

Na elaboração dessa pesquisa foram tiradas fotos das lâminas coradas para exposição descritiva. Antecipadamente foi recolhida a assinatura do termo de consentimento pelo responsável do Laboratório para autorizar a pesquisa.

2.3. Critérios de inclusão

Foram incluídos nessa pesquisa todos os resultados das baciloscopias para TB, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017. Foram coletados dados de ambos os gêneros e de todas as faixas etárias.

2.4. Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo, dados incompletos, resultados pendentes ou que necessitem de nova amostra e resultados das baciloscopias que não sejam do período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017.

2.5. Aspectos éticos e legais

A realização deste estudo considera a resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que domina sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi submetido ao comitê de Ética em pesquisa da Faculdade União de Goyazes da cidade de Trindade, Goiás, e foi aprovado pelo protocolo 03/2018-1 (Anexo 1). A preservação da privacidade do sujeito foi garantida por meio do termo

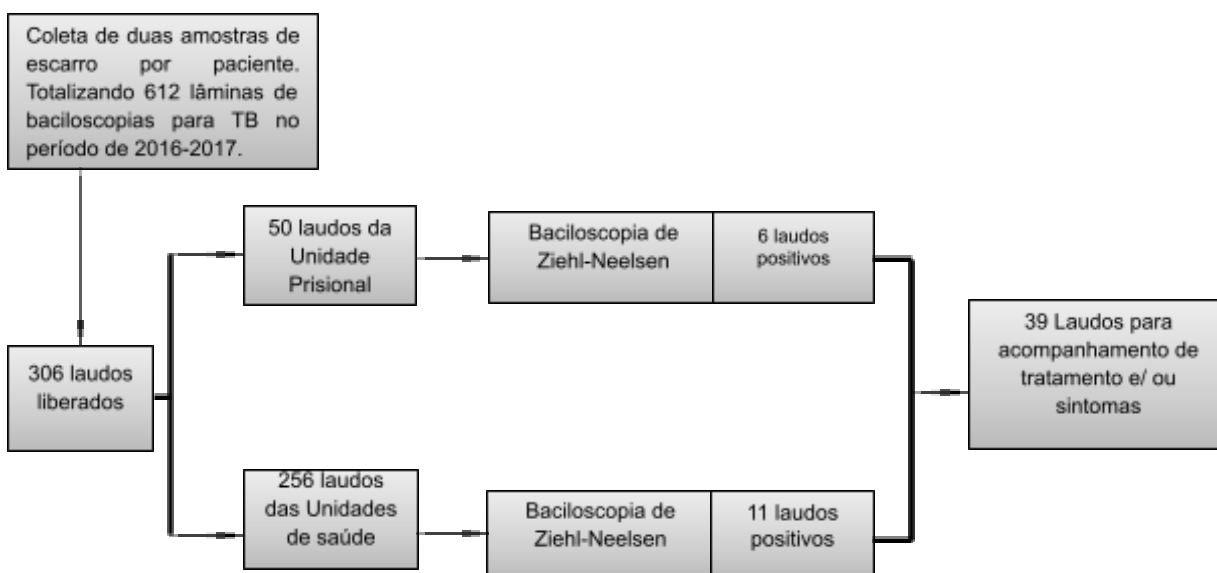
de compromisso do pesquisador. O desenvolvimento desta pesquisa não acarretou risco, pois trata-se de uma pesquisa de levantamento de dados estatísticos.

3. RESULTADOS

Foram analisados 267 resultados, de laudos de baciloscopias para TB e 39 resultados de acompanhamento de tratamento ou sintomas (ATS), realizadas no Instituto de Pesquisa e Diagnóstico União de Goyazes no município de Trindade-GO, no período de 2016 á 2017.

Na figura 01 estão apresentados os resultados das baciloscopias. Num total de 306 exames, 50 exames provenientes de Unidade Prisional (UP), 256 exames de Unidades de Saúde (US), sendo cada exame de um paciente. Nas amostras das US a positividade das baciloscopias de diagnóstico ocorreu em 11 (4,3%) das 256 amostras de escarro. Nas amostras da UP a positividade das baciloscopias de diagnóstico ocorreu em 6 (12%) das 50 amostras de escarro.

Figura 01 - Fluxograma de resultados dos laudos analisados. Exame de baciloscopia para bacilos álcool ácidos resistentes (BAAR), e procedência dos pacientes; Trindade-GO, 2016-2017.



Os 39 exames de ATS foram provenientes de 22 pacientes, sendo que 12 repetiram o exame uma vez, 6 repetiram 2 vezes, 2 repetiram 3 vezes, 1 desses pacientes repetiu 4 vezes e 1 deles repetiu 5 vezes o exame de baciloscopia. Esses

exames com repetições tiveram o intuito de acompanhar o tratamento daqueles que receberam resultados positivos para BAAR. Em alguns casos o paciente mesmo com laudo negativo e com a persistência dos sintomas foi realizado repetições para confirmação deste mesmo resultado.

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados das baciloscopias de escarros provenientes das Unidades de Saúde (US), num total de 256 laudos e 50 laudos da unidade prisional (UP). Nos laudos analisados das US, a positividade das baciloscopias ocorreu em 11 (4,3%) dos 256 laudos analisados provindas da mesma. Nos laudos da UP a positividade das baciloscopias ocorreu em 6 (12%) das 50 amostras de escarro.

Tabela 01 – distribuição de resultados dos laudos analisados para o diagnóstico da tuberculose provenientes das Unidades de Saúde e de uma Unidade Prisional. Trindade, GO, 2016-2017.

Exames de Diagnostico	Resultados				Total de Amostras Examinadas	
	Baciloscopia					
	Positiva		Negativa		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Unidades de Saúde	11	4,3	245	95,7	256	100
Unidade Prisional	6	12	44	88	50	100
Total	17	5,6	289	94,4	306	100

Em relação à distribuição de baciloscopias positivas estabelecida de acordo com a faixa etária observou-se nas US obteve maior positividade em pacientes entre 26 a 50 com 6 (54,5%). Na UP observou-se um total de 6 laudos positivos, 3 (50%) dos pacientes eram menores que 25 anos e outros 3 (50%) pacientes tinham idades entre de 26 a 50 anos. A quantidade de laudos analisados foram 306 com positividade de 17, prevalência de 5,5%. A idade média dos pacientes foi de 37,44 e desvio padrão de 15.5.

Tabela 02: Distribuição de baciloscopias positivas e negativas, em relação às procedências, as unidades de saúde (US) e a unidade prisional (UP) estabelecida de acordo com a faixa etária, Trindade-GO, 2016-2017.

Faixa etária	Unidades de Saúde				Unidade prisional				Total	
	Positivos		Negativos		Positivos		Negativos			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<25	1	9.1	26	10.6	3	50	11	15.4	41	13.4
26 a 50	6	54.5	114	46.5	3	50	32	82.1	155	50.6
51 a 75	3	27.3	97	39.6	-	-	1	2.5	101	33
>76	1	9.1	8	3.3	-	-	-	-	9	3
Total	11	100	245	100	6	100	44	100	306	100

Conforme a faixa etária foi verificado que 4 pacientes eram menores de 25 anos com 23% de prevalência, 9 desses pacientes tinham entre 26 e 50 anos e prevalência de 53%, 3 tinham idades entre 51 e 75 anos, com uma prevalência de 18% e por ultimo, apenas 1 mais de 76 anos de idade, com a prevalência de 6% para a faixa etária correspondente. No caso da proveniência dos laudos, 11 deles eram da US com uma prevalência de 4,3% e 6 provinham da Unidade Prisional UP Na Tabela 03 é apresentada os resultados totais encontrados:

Tabela 03 - Distribuição de baciloskopias totais, baciloskopias positivas e de prevalências, estabelecidas de acordo com o gênero, faixa etária e procedência. Trindade-GO, 2016-2017.

	Total de Baciloskopias	Baciloskopias Positivas	Prevalência %
Gênero:			
Masculino	201	15	7,46%
Feminino	105	2	2%
Total	306	17	5,50%
Faixa Etária:			
<25	41	4	23%
26 a 50	155	9	53%
51 a 75	101	3	18%
>76	9	1	6%
Unidade de Saúde	256	11	4,30%

Unidade Prisional	50	6	12%
-------------------	----	---	-----

A Tabela 04 apresenta resultados da análise estatística empregadas para se observar possíveis fatores de risco associados com a exposição ou prevalência da doença. Na análise foram consideradas características sociodemográficas (sexo, faixa etária e idade) e tipo de unidade de atendimento, calculando-se as medidas de associação Razão de prevalência (RR) e Odds ratio (OR), usadas em estudos de prevalência, também foram considerados intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e valor de $p < 0,05$ para avaliar a significância estatística dos resultados.

Essa análise demonstrou que pacientes provenientes de UP obtiveram um $OR=3,6$ (1.30-9.9) e $RR= 3,2$ (1.30-8.1) e $p=0,02$, tendo relevância estatística, pode-se inferir que esses indivíduos tiveram 3 vezes mais chances de serem positivos quando comparados com os pacientes atendidos pelas unidades de saúde. Não foi encontrada relação significativa para os demais parâmetros.

Tabela 4 – Distribuição de dados estatísticos elaborados de acordo com gênero, faixa etária e proveniência, de pacientes atendidos em Trindade- GO, 2016-2017.

Variáveis e Categorias							Valor				
	NP	(%)	NN	(%)	NT	(%)	P	OR	(IC 95%)	RR	(IC 95%)
Gênero:											
Feminino	2	11,8	103	35,6	105	34,31					
Masculino	15	88,2	186	64,4	201	65,69	0.06	4.15	(0.93-18.5)	3.91	(0.91-16.8)
Faixa Etária:											
<= 25	4	23,5	37	12,8	41	13,40	0.35	2.09	(0.64-6.7)	1.98	(0.68-5.8)
26 a 50	9	52,9	146	50,5	155	50,65	0.95	1.10	(0.41-2.9)	1.09	(0.43-2.7)
51 a 75	3	17,6	98	33,9	101	33,01	0.25	0.41	(0.11-1.4)	0.43	(0.12-1.4)
> 75	1	5,9	8	2,8	9	2,94	0.81	2.19	(0.25-18.6)	2.06	(0.30-13.9)
Atendimento:											
Unidade de Saúde	11	58,8	242	83,7	252	82,35					
Unidade Prisional	6	41,2	47	16,3	54	17,65	0.020	3.60	(1.30-9.9)	3.26	(1.30-8.1)

NP: número de resultados na amostra positivos

NN: número de resultados na amostra negativos

NT: número total de resultados na amostra

*p value for chi-square test

OR (IC 95%): odds ratio (intervalo de confiança em nível de 95%)

RR (IC 95%): razão de prevalências (intervalo de confiança em nível de 95%)

Quanto ao grau de positividade apenas um (6,7%) dos 15 pacientes homens apresentaram resultado BAAR ++++ (quatro cruces), dois com resultado para BAAR +++ (três cruces), quatro pacientes apresentaram resultado para BAAR ++ (duas cruces) e oito (53,3%) apresentaram diagnóstico de BAAR + (uma cruz). Já na população feminina uma apresentou diagnóstico para BAAR + (uma cruz), e outra apresentou resultado positivo para BAAR ++ (duas cruces). A população do sexo masculino foi a que mais apresentou positividade nas baciloscopias e a carga bacilar mais frequente foram uma cruz. (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição das baciloscopias positivas para tuberculose pulmonar estabelecida de acordo com a carga baciloscópica (número de cruces) e gênero.

Positividade	Masculino		Feminino	
	Nº	%	Nº	%
BAAR +	8	53,3	1	50
BAAR ++	4	26,7	1	50
BAAR +++	2	13,3	-	-
BAAR ++++	1	6,7	-	-
TOTAL	15	100	2	100

Nas figuras abaixo, estão apresentados lâminas positivas, de três laudos analisados pela pesquisa, e cada lâmina contendo a carga bacilar correspondente (em número de cruces). Essas lâminas foram analisadas conforme a quantidade de bacilos em 100 campos observados.

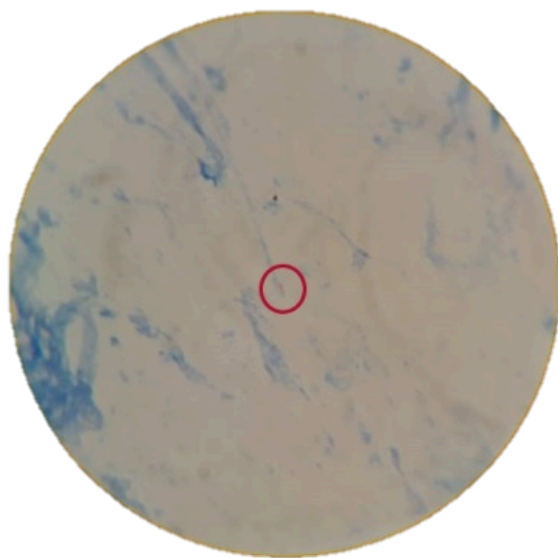


Figura 2 – Foto retirada da objetiva de 100x, em um microscópio óptico da marca olympus, em uma lâmina representando carga bacilar de 1+ (uma cruz), o método de coloração utilizado para a lâmina foi o de Ziehl-Neelsen.

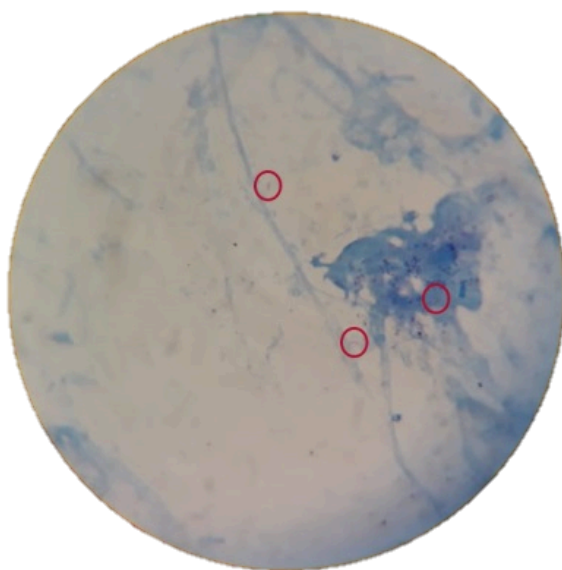


Figura 3 – Foto retirada da objetiva de 100x, em um microscópio óptico da marca Olympus, em uma lâmina representando carga bacilar de 2+ (duas cruzes), o método de coloração utilizado para a lâmina foi o de Ziehl-Neelsen.

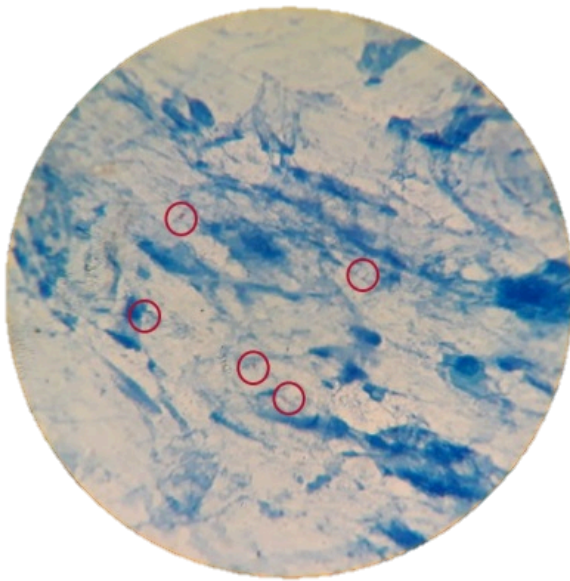


Figura 4 – Foto retirada da objetiva de 100x, em um microscópio óptico da marca olympus, em uma lâmina representando carga bacilar de 3+ (três cruzes), o método de coloração utilizado para a lamina foi o de Ziehl-Neelsen.

4. DISCUSSÃO

Na pesquisa foram analisadas, 612 lâminas de 306 laudos já liberados, no qual, foi possível obter positividade em 17 dos laudos. Também observou-se que a maior parte dos laudos positivos prevaleceu entre o gênero masculino. De acordo com CHAVES 2017, tal fato pode ocorrer, devido á vários fatores de risco, como menor utilização dos serviços de saúde, maior prevalência de infecções pelo HIV, etilismo (uso indiscriminado de bebidas alcoólicas) e uso abusivo de drogas, pela população do sexo masculino. Os cálculos estatísticos não comprovaram essa associação neste estudo, porém pode-se observar que o valor de p foi próximo á 0,05, indicando possível associação, não alcançada provavelmente devido ao número de amostras do estudo.

Um estudo realizado em Piripiri - PI revelou que de junho de 1997 á outubro de 2000 foram contabilizados 145 casos de Tuberculose. Desse total, 61,4% dos casos, em sua maioria, eram do sexo masculino. De todo modo, na referente pesquisa, a média de idade analisada foi de 43 anos para ambos os sexos, e obteve maior prevalência de positividade, na faixa etária entre 21 e 40 anos. (MONTECHI, 2013). O que se mostrou em concordância com o presente estudo, no qual pode ser observada, maior positividade na faixa etária de 26 a 50 anos, e com a maior prevalência de laudos positivos para o gênero masculino.

Foi realizada também, uma análise retrospectiva em Campinas – SP, de casos notificados de TB entre presidiários, foi feita do período de 1993 á 2000. O exame feito foi a baciloscopia, de todo modo, foi observada uma maior prevalência de positividade em 70,3% do total de casos analisados, a faixa etária de maior incidência nessa pesquisa, foi de 25 a 34 anos com 62,6% do total de casos analisados (OLIVEIRA, 2004). No presente estudo ao contrario da pesquisa antes citada, foi encontrado apenas 12% de prevalência de laudos positivos, para laudos da Unidade Prisional. No entanto, houve concordância em relação a faixa etária aproximada, foi possível observar que, de 6 laudos positivos, 3 (50%) dos laudos de presidiários eram menores que 25 anos e outros 3 (50%) dos laudos, tinham idades entre de 26 a 50 anos.

De acordo com a pesquisa feita em Salvador, nos anos de 1990 a 2000, em que houve 31.903 casos de tuberculose, desses casos, a maior incidência foi no sexo masculino, nas idades de 15 a 39 e dos 40 aos 59 anos (XAVIER, 2007). Tais dados mostraram concordância com o presente estudo, o qual obteve maior incidência de positividade para o gênero masculino e em relação à faixa etária, que foi mais prevalente em laudos de pacientes com as faixas etárias de menores que 25 anos e de 26 a 50 anos.

Em relação à carga bacilar, um estudo feito no município de São Luís – MA, com uma população composta por 53 pacientes, com baciloscopia positiva, observou maior prevalência de carga bacilar de BAAR+ (uma cruz), com 30 (56,6%) dos pacientes positivos para TB (VIANA, 2010). No presente estudo também foi possível observar em concordância, uma maior prevalência de positividade da carga bacilar de BAAR + (uma cruz), com 8 (53%) dos laudos positivos.

É importante destacar que no presente estudo, encontrou uma baixa prevalência de TB no município, se comparados com outras pesquisas, isso se dá principalmente devido, á ações de saúde voltadas para o controle ou eliminação da doença.

5. CONCLUSÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa, considerada um grave problema de saúde pública e afeta indivíduos de todas as idades. O tratamento é feito a base de antibióticos e dura um período de 6 á 9 meses, ou até quando os bacilos sejam totalmente eliminados. Na pesquisa, ficou evidente a diferença dos resultados positivos, se comparado os gêneros, sendo que o gênero masculino foi mais prevalente. Concluimos também, que na pesquisa, laudos de presidiários têm 3x mais chances de contrair a tuberculose, do que laudos de pacientes das Unidades de Saúde. A prevenção é feita através da vacina BCG que protege somente contras formas graves da tuberculose. E é necessário ressaltar, que dar continuidade ao tratamento de forma correta é muito importante, para que o índice de contaminação e reinfecção desse tipo de doença diminuam.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, H. S. et al, **Avaliação do Programa de Controle da Tuberculose: um estudo de caso**, Saúde em Debate, v. 41, n. spe, p. 242–258, 2017.

ANDRÉA, M., & Oliveira, M. De. (2012). **Tuberculose Pulmonar: Sintomas E Tratamento**, Faculdade Alfredo Nasser, 5 p, 2012.

ANISE O. F. ET AL., **Diagnóstico da tuberculose: uma revisão**, Revista Liberato, p. 105–212, 2014.

BRASIL, Manual de Bacteriologia da Tuberculose, **Manual de Bacteriologia da Tuberculose**, v. 3º edição, p. 242, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde da Secretaria de Ciência, **Tecnologia e Insumos Estratégicos – DGITS / SCTIE Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC)** - Relatório n ° 99 PROCEDIME, 1–53, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília, DF, 2009. 816 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. **Brasil livre da tuberculose - Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública**. 1 ed. Brasília, DF, 2017. 40 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. **Nota técnica sobre as mudanças no tratamento da tuberculose no Brasil para adultos e adolescentes**. [s.l.], 2011. 2 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. [s.l.], 2010. 186p.

BRASIL, Ministerio da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **MANUAL DE RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DA TUBERCULOSE NO BRASIL**. Brasília, 2011. 288 p.

BRASIL, Ministerio da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual Nacional de Vigilância laboratorial da tuberculose e outras microbactérias**. Brasília, 2008.

CADIR, Esmeraldo Ezembro, Khalid Azam, Nureisha. **Manual de baciloscopia da tuberculose**. Tese (Doutorado em Multidisciplinar) - Instituto Nacional de Saude . 1 v. 43 p. Maputo, 2012.

CAMPOS, H.S. **Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas**. Rev. Pulmão. Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.29-35, 2006.

CAMPOS, H.S. **Tratamento da tuberculose**. Rev. Pulmão. Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.21-31, 2007.

CASTRO A. C. **AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE INDUZIDA POR VACINA CONTRA TUBERCULOSE: rBCG-CMX**. Goiânia, n.1, 132 p. 2016.

CONDE, Marcus Barreto et al . **III Diretrizes para Tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**. J. bras. pneumol., São Paulo , v. 35, n. 10, 2009.

CHAVES, E. C., Carneiro, I. C. do R. S., & Santos, M. I. P. de O. **Aspectos Epidemiológicos, Clínicos E Evolutivos Da Tuberculose Em Idosos De Um Hospital Universitário De Belém, Pará Tt**. Rev. Baiana Saúde Pública, 40 (2016) (3), 2017.

CHIRINOS, Narda E. C., Betina H. S. M. **Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: Uma revisão integrativa**. Texto Contexto Enferm. Florianópolis, 2011 Jul-Set; 20(3): 599-406.

HIJJAR, MA *et al*, **Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro, Pulmão RJ**, v. 14, n. 4, p. 310–314, 2005.

ISEMAN MD, Tuberculose. In: Goldman L & Ausiello D. Cecil: **Tratado de Medicina Interna**. 22. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, p. 2211-2220, 2005.

LOPES AJ. **Características da tuberculose em adolescentes: uma contribuição para o programa de controle**. Rev Adol Saud. 2007; 15(1): 7-14.

MACIEL L. N; Ethel, M. M. S., Carolina, (BRASIL, 2011) **A vigilância epidemiológica da tuberculose no Brasil: como é possível avançar mais?**, *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, n. 1, p. 1–10, 2016.

MAIA, E. F. **Distribuição espacial e temporal dos casos de tuberculose pulmonar em municípios do estado de São Paulo**, Pulmonary tuberculosis in municipalities of São Paulo state spatial and temporal analysis, 60, 2017.

MARIA, Aldenora *et al*, **Tuberculosis ' epidemiology in Brazil in the last 10 years**, v. 5, n. 2, p. 75–79, 2016.

MELO, F.A.F. et al; Tuberculose. In: VERONESI, R.F. et al. **Tratado de Infectologia. 4 ed. Volume 1**. São Paulo: Editora Atheneu. 2009. Capítulo 68, p.1263-1333.

MELINE A.C. et al. **PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO BRASIL**. *Revista Educação em Saúde*, 2016; 4 (2): 43-50.

MENDES, A.; FENSTERSEIFER, L. M. Tuberculose: **porque os pacientes abandonam o tratamento?** *Boletim de Pneumologia Sanitária*, Jacarepaguá, v. 12, n.1, p. 25-36, 2004.

MONTECHI, L. N., Coêlho, D. M. M., Oliveira, C. A. R. de, & Campelo, V. **Distribuição espacial da tuberculose em Teresina, Piauí, de 2005 a 2007**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(3), 475–482, 2013.

MOURA, E.C; AILTON C. A. J; CLAUDIA H. L S; **Atenção a saúde do adulto tuberculose. SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE DE MINAS GERAIS. 1ª Edição**. Belo Horizonte - MG, 144 p, 2006.

NOGUEIRA, P. A., Abrahão, R. M. C. de M., & Malucelli, M. Ivette C. **Análises dos resultados de exames de escarros, provenientes de unidades de saúde, hospitais e presídios do município de São Paulo, para o diagnóstico da tuberculose**. *Informe Epidemiológico Do SUS*, 9(4), 263–271, 2000.

OLIVEIRA, D.C. et. al. **Recursos fisioterapêuticos em tuberculose pulmonar**. *Rev. Saúde*, Santa Maria, v.34a, n.1-2, p.9-11, 2008.

OLIVEIRA, H. De, & Cardoso, J. **Tuberculose no sistema prisional de Campinas, São Paulo, Brasil.** *Rev Panam Salud Publica*, 15(3), 194–199, 2004.

RIBEIRO, F. K. C; Pan. W; Bertolde A.; Vinhas, S. A; Peres, R. L; Riley, L; Maciel, E. L. **Genotypic and spatial analysis of mycobacterium tuberculosis transmission in a high-incidence urban setting.** *Clinical Infectious Diseases*, 61(5), 758–766, 2015.

PAIXAO, L. M. M., & Gontijo, E. D. **Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG.** *Revista de Saúde Pública*, 41(2), 205–213, 2007.

PEREIRA, M. **Perfil epidemiológico da tuberculose pulmonar em Unidade Sanitária de referência em Porto Alegre, RS.** *Revista Da AMRIGS*, 55(2), 113–117, 2011.

SPADA, D. T. de A. **Detecção de bactérias do Complexo Mycobacterium tuberculosis em saliva/muco ou escarro em Centro de Referencia Ambulatorial para Tuberculose na Cidade de São Paulo: Baciloscopia, cultura convencional e automatizada,** São Paulo, p.77, 2009.

VIANA, I. M. G., Sauaia, N., Sauaia, B. A., Monteiro, S. G., & Figueiredo, P. de M. silva. **Perfil epidemiológico de pacientes com baciloscopia positiva para tuberculose pulmonar.** *AIDS*, 8(6), 505–508, 2010.

WHO. **Global Tuberculosis Programmer. WHO laboratory services in tuberculosis control, part II: microscopy.** WHO, Geneva, 1998.

WHO. **Global Tuberculosis Report. Programa global de Tuberculose.** 306 p, 2013.

XAVIER, M. I. M., & Barreto, M. L. **Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990.** *Cadernos de Saúde Pública*, 23(2), 445–453, 2007.

Boletim Epidemiológico. 2016.
<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/2016-009-Tuberculose-001.pdf> Acesso em: 01 nov de 2017.

Brasil. Portal da Saúde. Ministério da Saúde. Tuberculose. Disponível em:
<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose> Acesso em: 29 nov. de 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report. 2012. Disponível em:
<http://www.who.int/publications/guidelines/tuberculosis/en/> Acesso em: 28 nov. 2017.



USO EXCLUSIVO DA COMISSÃO

PROTOCOLO Nº 03/2018-1

RECEBIDO EM: 20/03/2018

PARECER FINAL

1. Título do projeto de pesquisa

Baciloscopia Positivas para Tuberculose em pacientes de Trindade - GO

9. Proponentes

Alessandra Cristina da Silva Freitas; Bruna Naicy Soares Noia; José Fernandes Neto; Neusa Mariana Costa Dias.

10.0 Despacho do coordenador da CEP/FUG

Considerando as observações feitas pelo relator na reunião do dia 28/03/2018, constantes em seu Parecer Consubstanciado, e a discussão empreendida pelos membros, o presente projeto de pesquisa foi considerado:

APROVADO

**CEP - FUG
APROVADO**

Leonardo Izidoro Cardoso Filho
Presidente da CEP
Faculdade União de Goyazes

Declaro haver recebido o Parecer da CEP/FUG e respeitarei seu resultado, atendendo as modificações e/ou recomendações que forem feitas. Qualquer desrespeito aos princípios éticos a que vier acontecer será de minha inteira responsabilidade. Comprometo-me, ao final da pesquisa, entregar o Relatório Final à CEP/FUG no prazo estabelecido pela mesma.

Trindade/GO, 04/04/18

Visto do Secretário Executivo

Luiz F. Barros