



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA

LETÍCIA MARIA HILGERT

**SOROPREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM HEMOCENTRO DO NORTE DO
RIO GRANDE DO SUL**

PASSO FUNDO, RS

2019

LETÍCIA MARIA HILGERT

**SOROPREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM HEMOCENTRO DO NORTE DO
RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão do Curso da graduação
apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela
Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Ivana Loraine Lindemann

Co-orientador: Prof^a Dr^a Gustavo Olszanski Acrani

PASSO FUNDO, RS

2019

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Hilgert, Leticia Maria

Soroprevalência de sífilis em um Hemocentro no norte do Rio Grande do Sul / Leticia Maria Hilgert. -- 2019. 1 f.

Orientador: Dr Amauri Braga Simonetti.

Co-orientador: Dra Ivana Loraine Lindemann.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Medicina, Passo Fundo, RS , 2019.

1. Sífilis. 2. Hemocentro. I. Simonetti, Amauri Braga, orient. II. Lindemann, Ivana Loraine, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

LETÍCIA MARIA HILGERT

**SOROPREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM HEMOCENTRO DO NORTE DO
RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para
obtenção parcial de grau em Bacharel em
Medicina pela Universidade Federal da
Fronteira Sul.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

__/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof. Valesca Veit Montemezzo

Prof. Dr. Marcelo Soares Fernandes

Prof Dr. Amauri Braga Simonetti

RESUMO INDICATIVO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi estruturado seguindo as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul e está em conformidade com o Regulamento do TCC do Curso de Graduação em Medicina do Campus Passo Fundo. Este trabalho, intitulado Soroprevalência de Sífilis em um hemocentro no norte do Rio Grande do Sul foi realizado pela acadêmica Letícia Maria Hilgert com orientação do professor Dr. Amauri Braga Simonetti, co-orientação Ivana Loraine Lindemann e co-orientador Gustavo Olszanski Acrani. O volume é composto por: introdução, desenvolvimento contendo o projeto de pesquisa e o relatório, artigo científico e considerações finais, realizado nos componentes curriculares de Pesquisa de Saúde, TCC I e TCC II, nos respectivos semestres 2018/2, 2019/1 e 2019/2.

Palavras-chave: doador de sangue, sífilis, sorologia, hemocentro.

SUMMARY

The final paper was structured following the rules of Academic Works Manual of the Universidade Federal da Fronteira Sul and is in compliance with the TCC Regulation of the Medical Course of Passo Fundo campus. This work, entitled Soroprevalência de sífilis em um hemocentro no norte do Rio Grande do Sul was conducted by the academic Letícia Maria Hilgert with the guidance of Professor Amauri Braga Simonetti, co-guidance Ivana Loraine Lindemann and co-advisor Gustavo Olszanski Acrani. The document consists of: Introduction, development containing the research project and the report, scientific article and final considerations, carried out in the curricular components of Pesquisa de Saúde, TCC I and TCC II, in the respective semesters 2018/2, 2019/1 and 2019/2.

Keywords: blood donor, syphilis, serology, blood center

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1 PROJETO DE PESQUISA.....	9
2.1.1 Resumo.....	9
2.1.2 Tema.....	9
2.1.3 Problema.....	9
2.1.4 Hipóteses.....	9
2.1.5 Objetivos.....	10
2.1.6 Justificativa.....	10
2.1.7 Referencial Teórico.....	10
2.1.7.1 Sífilis.....	11
2.1.7.1.1 Origem, conceito e transmissão.....	12
2.1.7.1.2 Agente etiológico, fisiologia e estrutura.....	12
2.1.7.1.3 História Natural e Manifestações Clínicas.....	12
2.1.7.2 Teste Não – Treponêmicos.....	14
2.1.7.3 Testes Treponêmicos.....	15
2.1.7.3.1 Teste Imunofluorescência Indireta.....	15
2.1.7.3.2 Testes Imunoenzimáticos – ELISA.....	15
2.1.7.3.3 Teste de quimioluminescência (EQL).....	16
2.1.8 Metodologia.....	16
2.1.8.1 Tipo de estudo.....	16
2.1.8.2 Local e Período de realização.....	16
2.1.8.3 População e Amostragem.....	17
2.1.8.4 Variáveis e Instrumentos de Coleta.....	17
2.1.8.5 Processamento, Controle de Qualidade e Análise de Dados.....	17

2.1.8.6 Aspectos éticos.....	18
2.1.9 Recursos.....	19
2.1.10 Cronograma.....	19
2.1.11 Refêrencias.....	20
2.1.12 Apêndices.....	22
2.1.12.1 Apêndice 1.....	22
2.1.12.2 Apêndice 2.....	23
2.1.12.3 Apêndice 3.....	24
2.2 Relatório de Pesquisa.....	25
3. ARTIGO.....	28
3.1 Artigo Científico.....	28
3.1.1 Resumo.....	28
3.1.2 Introdução.....	29
3.1.3 Métodos.....	30
3.1.4 Resultados.....	30
3.1.5 Discussão.....	32
3.1.6 Conclusão.....	34
3.1.7 Referências.....	34
4. APÊNDICES.....	36
4.1 Apêndice 01.....	36
5. ANEXOS.....	37
5.1 Anexo 01.....	37
5.2 Anexo 02.....	38
5.3 Anexo 03.....	42

1 INTRODUÇÃO

As constantes campanhas de doação de sangue no Brasil demonstram a importância da doação de sangue devido à necessidade de sangue e derivados em procedimentos hospitalares rotineiros e em emergências. Porém, apesar das campanhas, os estoques não acompanham a demanda. De acordo com o Ministério da Saúde, o Brasil é referência em campanhas, porém somente 1,6% dos brasileiros é doador de sangue (BRASIL, 2018).

Na década de 1980, a importância do controle da qualidade do sangue a ser doado foi evidenciada a partir de numerosos casos de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) nas transfusões sanguíneas, levando o governo a implantar mecanismos de controle eficazes e permanentes nesses serviços. Sendo assim, o Ministério de Saúde tornou obrigatória a realização de testes sorológicos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004)

Atualmente, testes laboratoriais de alta sensibilidade são utilizados para a análise do sangue das bolsas coletadas nos serviços de hemoterapia, a fim de identificar possíveis agentes infecciosos que possam ser transferidos para os receptores. Detecção de antígenos ou anticorpos específicos para os micro-organismos causadores de Hepatite B e C, SIDA, Doença de Chagas, Sífilis e Vírus T-Linfotrópico Humano (HTLV) são avaliados após a doação sanguínea (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O Brasil está passando por um período de aumento no número de casos de sífilis nos últimos anos, sendo que a taxa de incidência da doença congênita e a incidência em gestantes por mil nascidos vivos aumentaram cerca de três vezes no período entre 2010 e 2016. O estado do Rio Grande do Sul é a unidade da federação que apresenta a maior ocorrência de Sífilis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A utilização de métodos laboratoriais para a detecção de anticorpos em doadores é importante para o controle de qualidade do sangue e também para informar ao indivíduo sobre sua condição de possível portador assintomático. Os testes utilizados para sífilis incluem os não treponêmicos e os treponêmicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 RESUMO

A triagem sorológica, em doadores de sangue, é estratégica para garantir a segurança e a qualidade dos hemocomponentes a serem transfundidos. No rastreamento da sífilis é utilizada uma combinação de testes não treponêmicos e treponêmicos (Teste Imunofluorescência Indireta, Testes Imunoenzimáticos – ELISA, Teste de quimioluminescência – EQL). Este é um estudo transversal, com o objetivo de avaliar a prevalência de sorologia positiva para os testes utilizados para identificar o diagnóstico de sífilis e o perfil epidemiológico de doadores de sangue do Hemocentro do Hospital São Vicente de Paulo de Passo Fundo, RS que apresentaram positividade em algum dos testes citados acima. Serão coletados dados relativos aos resultados dos testes, sexo, idade, escolaridade, visando descrever um perfil dos doadores dos anos de 2016 e 2017, além de verificar a concordância entre os resultados dos testes (índice Kappa).

Palavras-chave: doador de sangue, sífilis, sorologia, hemocentro.

2.1.2 TEMA

Soroprevalência de sífilis em um hemocentro do norte do Rio Grande do Sul.

2.1.3 PROBLEMA

Qual é a prevalência de sífilis em doadores de sangue nos diferentes testes utilizados para a identificação de anticorpos?

Qual é a concordância entre os resultados dos diferentes testes?

Qual o perfil epidemiológico dos doadores com soroprevalência positiva para sífilis?

2.1.4 HIPÓTESES

Será verificada uma prevalência inferior a 1% no teste não treponêmico, enquanto que nos testes treponêmicos será verificada uma prevalência inferior a 0,4%.

Será verificada uma predominância de doadores adultos jovens, do sexo masculino, solteiros, com ensino superior incompleto.

2.1.5 OBJETIVOS

Descrever a soroprevalência de sífilis de acordo com cada teste imunológico utilizado (Teste Imunofluorescência, Testes Imunoenzimáticos e Teste de quimioluminescência).

Descrever as características sociodemográficas dos doadores de sangue com soroprevalência positiva de sífilis.

2.1.6 JUSTIFICATIVA

Visto que há grande exigência para que uma pessoa possa ser doadora de sangue, como testes para detecção de anemia e questionário prévio direcionado para verificar a possibilidade de ter contraído infecção recentemente, serão efetivamente doadores as pessoas consideradas sadias e habilitadas. Portanto, o doador deve se encontrar em boas condições de saúde. Nesse sentido, a partir do conhecimento sobre a prevalência de determinadas doenças infecciosas na população pode-se, através da triagem sorológica em hemocentros, avaliar a situação epidemiológica em determinada região. Sabe-se que nos últimos anos tem havido um aumento no número de casos de sífilis, portanto, sua detecção em hemocentros deve ser mais intensificada pela utilização de testes adequados que possibilitem a segurança do sangue a ser doado e do próprio doador. Além disso, para os casos considerados positivos é necessário o encaminhamento do indivíduo para o devido tratamento, uma vez que a sífilis é uma doença curável.

2.1.7 REFERENCIAL TEÓRICO

A transfusão de sangue é uma ação de transferência segura de componentes sanguíneos de um doador para um receptor. Em todas as doações é realizada a seleção de indivíduos por uma série de testes para evitar

a transmissão de doenças infecciosas graves causadas por diferentes tipos de micro-organismos. (HOFFBRAND; MOSS, 2013)

A resolução nº 343/2002 da Agência Nacional da Vigilância Sanitária considera que o sangue e seus derivados devem ser coletados, processados e transfundidos sob alta qualidade. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2002). Já a Portaria nº 1353 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011) indica que os candidatos à doação devem passar primeiramente por uma triagem clínica e, se aprovados, pela triagem sorológica. Pela mesma Portaria, são incluídas várias condições que podem contribuir para a inaptidão clínica à doação.

Mesmo após a triagem clínica e a doação de sangue, caso o doador tenha omitido alguma situação de risco, o voto de auto exclusão pode retirar a doação da finalidade transfusional (CARRAZONE, 2004).

No caso de ocorrência de positividade na triagem sorológica, é de responsabilidade do serviço de hemoterapia convocar e orientar o doador com a identificação dos resultados dos testes laboratoriais efetuados, a fim de confirmar o diagnóstico com repetição dos exames e, posteriormente, orientá-lo para o encaminhamento médico (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITÁRIA, 2004).

Atualmente nos Serviços de Hemoterapia são realizados testes laboratoriais para a identificação de marcadores para as seguintes doenças infecciosas: Sífilis, Hepatite B e C, Doença de Chagas, HIV e HTLV (BRASIL, 2016).

2.1.7.1 Sífilis

2.1.7.1.1 Origem, conceito e transmissão

Desde sua descoberta como doença no século XV, a sífilis é objeto de muitas teorias sobre a sua origem (LAFOND; LUKEHART, 2006). Os primeiros indícios da doença recorrem à África, com disseminação para as Américas por uma rota asiática. Outra discussão sobre a sua disseminação, gira em torno da tripulação de Cristóvão Colombo, que teria adquirido a doença nas Américas em

suas expedições, disseminando-a para a Europa quando retornou para casa (MURRAY et al., 2014).

A sífilis é uma doença de evolução crônica, sexualmente transmissível, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, e apresenta três fases distintas: primária, secundária e terciária (tardia). Entre as fases há presença de períodos de latência (LAFOND; LUKEHART, 2006; MURRAY et al., 2014).

O modo mais comum da transmissão é o contato sexual, seguido de transferência via placentária e transfusão de sangue. Inoculação acidental e transmissão por beijo são formas menos comuns (SINGH; ROMANOWSKI, 1999; MURRAY et al., 2014).

2.1.7.1.2 Agente etiológico, fisiologia e estrutura

O agente etiológico da sífilis é o *Treponema pallidum*, uma bactéria da ordem *Spirochaetales*, família *Spirochaetaceae*. As espiroquetas são bactérias Gram-negativas de formato helicoidal com extremidades afiladas. A subespécie do *Treponema pallidum* responsável por causar a sífilis venérea é o *T. pallidumpallidum*, que será referido apenas como *T. pallidum* (MURRAY et al., 2014).

O ser humano é o único hospedeiro natural dessa bactéria, a qual tem uma limitada capacidade metabólica. (LAFOND; LUKEHART, 2006). O *T. pallidum* não cresce em culturas sem células, tem crescimento limitado em algumas células, com replicação lenta (tempo de geração de 30 horas) (MURRAY et al., 2014).

2.1.7.1.3 História Natural e Manifestações Clínicas

Os estágios da doença foram descritos pela primeira vez em detalhes por Philippe Ricord na metade do século XIX. Ela apresenta vários estágios e múltiplas manifestações (LAFOND; LUKEHART, 2006).

A sífilis primária manifesta-se por um cancro sífilítico, uma lesão ulcerada comumente única e indolor, endurecida, de fundo limpo e bordas elevadas (SINGH; ROMANOWSKI, 1999; MURRAY et al., 2014), no local onde a bactéria é inoculada. O cancro se desenvolve em 10 a 90 dias após a infecção, com desenvolvimento de linfadenopatia regional indolor entre 1 a 2 semanas do

aparecimento da lesão. O cancro apresenta um grande número de bactérias, que podem ser disseminadas via sistema linfático e circulatório (MURRAY et al., 2014). No homem, o sítio mais comum de aparecimento da lesão é no pênis e na mulher os locais mais comuns são os grandes e pequenos lábios (SINGH; ROMANOWSKI, 1999). A úlcera desaparece em aproximadamente 2 meses, o que causa uma falsa sensação de resolução pelo paciente (MURRAY et al., 2014).

Na fase secundária surgem manifestações que evidenciam clinicamente uma doença disseminada. Os pacientes apresentam um estado que se assemelha a uma síndrome gripal, geralmente com os seguintes sintomas: cefaleia, dor de garganta, febre, mialgia, anorexia, linfadenopatia e exantema mucocutâneo generalizado (MURRAY et al., 2014). As lesões na pele podem ser confundidas com outras doenças dermatológicas. A aparência das lesões varia de macular para maculopapular, ocasionalmente pústulas, distribuídas em toda a superfície cutânea e com envolvimento da palma das mãos e da planta dos pés (SINGH; ROMANOWSKI, 1999). Assim como o cancro sífilítico primário, as lesões desta fase são extremamente infecciosas e resolvem-se espontaneamente em algumas semanas ou meses, com o paciente entrando na fase latente (ou inativa) (MURRAY et al., 2014).

A sífilis latente é definida como a fase em que as lesões da fase secundária desapareceram até o aparecimento das lesões terciárias (SINGH; ROMANOWSKI, 1999). O diagnóstico em uma pessoa não tratada se dá por testes sorológicos positivos, exame de líquido cefalorraquidiano normal e ausência das manifestações clínicas da Sífilis (LONGO et al, 2017). A fase latente é dividida em precoce (limitada ao primeiro ano da infecção) e tardia (com mais de um ano de duração). O *T. pallidum* pode ser disseminado na fase latente, tanto pela corrente sanguínea, quanto pelo útero em pacientes grávidas e pela transfusão sanguínea e doação de órgão (LONGO et al, 2017).

A Sífilis terciária, ou tardia, ocorre em cerca de um terço dos pacientes não tratados. As manifestações clínicas dessa fase desenvolvem-se anos ou décadas após o período latente, e trazem uma destruição devastadora na maioria dos casos em qualquer órgão ou tecido (MURRAY et al., 2014). Pode haver o envolvimento do sistema nervoso central, caracterizando a neurosífilis,

sintomática ou assintomática. Na sintomática, as categorias clínicas podem ser a sífilis meníngea, meningovascular e parenquimatosa (que inclui a paresia dorsal e a *tabes dorsalis*). A neurosífilis é mais frequentemente vista em pacientes coinfectados com HIV. Outras manifestações da fase terciária ou tardia incluem a sífilis cardiovascular, a qual manifesta-se como aortite sífilítica que aparece cerca de 10-40 anos após a infecção inicial e, também, a sífilis benigna tardia, conhecida como Goma, que consiste em lesões inflamatórias granulomatosas que variam de microscópicas a vários centímetros de diâmetro (LONGO et al, 2017).

O fato de o *T. pallidum* ser transmissível via placentária ocasiona a sífilis congênita. O risco de infecção fetal de gestante não tratada precocemente é de cerca de 75-95% (LONGO et al, 2017). Quanto mais recente a infecção, crescem as chances de infecção fetal, sendo que na fase primária varia de 70-100%, na fase latente precoce há cerca de 40% de chances de infecção e na latente tardia, 10% (SINGH; ROMANOWSKI, 1999). Sífilis não tratada na mãe pode ocasionar aborto espontâneo, parto prematuro e morte perinatal (SINGH; ROMANOWSKI, 1999).

O tratamento da Sífilis é realizado com Penicilina G Benzatina 2,4 milhões UI intramuscular. Nas fases primária, secundária e latente com menos de um ano de evolução a administração do medicamento é realizada em dose única com metade da dose em cada glúteo. Já na fase latente tardia ou com duração ignorada e sífilis terciária, o tratamento é semanal durante três semanas. No caso da neurosífilis a dose é de 18 a 24 milhões UI por dia, realizando de 3 a 4 milhões de UI a cada 4 horas por 14 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

2.1.7.2 Testes não Treponêmicos

Os testes não treponêmicos podem ser analisados de forma qualitativa e quantitativa. O primeiro deles indica se há ou não a presença do anticorpo na amostra que está em estudo; já o segundo determina o título de anticorpos que é importante para o diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento da infecção. O VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) usa a suspensão antigênica composta por uma solução alcoólica que contém cardiolipina,

colesterol e lecitina purificada, que é misturada ao soro inativado do doador. Estes componentes da suspensão antigênica ligam-se ao acaso resultando na formação das micelas enquanto que os anticorpos, caso estejam presentes na amostra, unem-se às cardiolipinas das micelas resultando, assim, em floculação. Neste tipo de teste podem ser detectados anticorpos IgM ou IgG contra o material lipídico. Este não é considerado um teste específico, pois esses anticorpos podem ser gerados em diversas condições, como por exemplo, outros tipos de infecção, após vacinações, uso de concomitantes de medicamentos, gravidez, portadores de lúpus eritematoso sistêmico, hepatites crônicas, hanseníase e malária (PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE, 2016).

O VDRL apresenta uma sensibilidade de 100% somente nas fases secundária e latente. Já na fase primária apresenta sensibilidade de 70 a 80% e na fase terciária 70% (SÁEZ-ALQUÉZA et al, 2007).

2.1.7.3 Testes Treponêmicos

2.1.7.3.1 Teste Imunofluorescência Indireta (FTA-ABS)

O teste de Imunofluorescência Indireta é o primeiro teste que positiva após ocorrer a infecção pelo *Treponema pallidum*. É considerado um teste de alta especificidade e sensibilidade devido à absorção ou bloqueio de anticorpos inespecíficos que podem estar presentes no soro com a utilização de treponemas saprófitos. O teste é realizado em lâminas nas quais são fixados *T. pallidum*. A seguir, a lâmina é incubada com o soro do paciente absorvido e, após lavagem, é incubada com conjugado contendo imunoglobulina anti-IgM ou anti-IgG humana marcada com fluoresceína. No caso de positividade, será observada fluorescência nos treponemas quando analisados ao microscópio com luz ultravioleta (PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE, 2016)

O teste FTA-ABS possui sensibilidade de 100% nas fases secundária e latente; cerca de 84% na fase primária e 96% na fase terciária. Sua especificidade se encontra entre 97 – 100% (SÁEZ-ALQUÉZA et al, 2007).

2.1.7.3.2 Testes Imunoenzimáticos – ELISA

Os testes imunoenzimáticos utilizam suportes sensibilizados com antígenos totais do *Treponema* ou componentes antigênicos do micro-organismo. Após incubação com o soro do paciente, na presença de anticorpos específicos, estes se ligam aos antígenos. Após lavagem, adiciona-se o conjugado contendo imunoglobulina anti-IgM ou anti-IgG humana marcada com uma enzima, formando um complexo antígeno-anticorpo-conjugado. Um substrato é adicionado para que ocorra o surgimento de cor. O resultado do teste é lido em espectrofotômetro (PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE, 2016). Além da sensibilidade e especificidade, este método pode ser automatizado, podendo ser realizado a partir do tubo primário, eliminando a necessidade de troca de amostras e economizando hora-pessoa na execução.

No teste de ELISA a sensibilidade possui valores semelhantes à do teste FTA-ABS, sua especificidade é menor, estando entre 97-100% (SÁEZ-ALQUÉZA et al, 2007).

2.1.7.3.3 Teste de quimioluminescência (EQL)

Teste imunológico com revelação quimioluminescente e suas derivações. Para a realização destes testes, pérolas são revestidas por antígenos do *T. pallidum* aos quais se ligarão anticorpos específicos, quando presentes nas amostras. Em seguida, haverá a revelação do teste por meio do conjugado IgG anti-humana marcada com ficoeritrina ou outra substância para gerar emissão de quimioluminescência, que é medida por um sistema fotomultiplicador (BRASIL, 2016).

Esses métodos apresentam sensibilidade e especificidade superior ao método de ELISA.

2.1.8 METODOLOGIA

2.1.8.1 Tipo de estudo

Estudo quantitativo observacional, do tipo transversal descritivo.

2.1.8.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, localizado em Passo Fundo, RS, no período de abril a dezembro de 2019.

2.1.8.3 População e Amostragem

População: doadores de sangue cujos testes sorológicos para sífilis foram reagentes (positivos).

Amostra: não probabilística, composta por todos os indivíduos que doaram sangue nos anos de 2016 e 2017 e que apresentaram soroprevalência positiva em alguns dos testes de detecção de anticorpos para sífilis. Não foi realizado cálculo de tamanho amostral por tratar-se de um censo referente aos anos de 2016 e 2017, com estimativa de inclusão de 100 pacientes

2.1.8.4 Variáveis e instrumentos de coleta

Rotineiramente, no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, são realizados os testes para sífilis: Teste Imunofluorescência - FTA-ABS (não reagente, reagente, indeterminado), Testes Imunoenzimáticos - ELISA (não reagente, reagente e indeterminado) e Teste de quimioluminescência - VDRL (não reagente, reagente, indeterminado), diluições do VDRL (1:2, 1:4 1:8, \geq 1:16).

De cada doador com resultado positivo para os testes acima mencionados, serão coletados, além do resultado do teste, dados sobre sexo, idade, estado civil e escolaridade.

Os dados serão coletados no sistema eletrônico do serviço pelo acadêmico pesquisador, utilizando dados de *login* fornecidos pelo HSVP, em horários pré-estabelecidos com os responsáveis pelo setor. Será feita em sala no próprio serviço de Hemoterapia, em terminal do serviço, de forma segura e privativa. Os dados serão transcritos em uma ficha (APÊNDICE 1).

2.1.8.5 Processamento, controle de qualidade e análise de dados

A digitação será realizada em planilha eletrônica. Para a estatística descritiva será usado o *software* PSPP (distribuição livre), gerando-se a distribuição de frequências das variáveis (absoluta e relativa) visando identificar a concordância entre os resultados dos exames, ou seja, será verificado se o

doador que apresentou resultado positivo para um teste também apresentou resultado positivo para os demais. A concordância será verificada por meio do índice Kappa:

Valor do Coeficiente Kappa	Nível de Concordância
< 0	Não existe concordância
0- 0,20	Concordância Mínima
0,21 - 0,40	Concordância Razoável
0,41 – 0,60	Concordância Moderada
0,61 – 0,80	Concordância Substancial
0,81 – 1,0	Concordância Perfeita

2.1.8.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa será submetido à apreciação pela Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital São Vicente de Paulo e, mediante autorização, ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul. Somente após análise e aprovação, será iniciada a coleta de dados.

Existe a possibilidade de o doador ter a identidade revelada, pois a equipe de pesquisa terá acesso às informações registradas no sistema. Para minimizar essa possibilidade, o nome será substituído por um número (número do formulário). Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido. Não estão previstos benefícios diretos aos participantes da pesquisa, pois, os mesmos já foram testados e encaminhados para tratamento em caso de necessidade. Entretanto, a sociedade poderá ser beneficiada na medida em que os resultados forem utilizados pelo serviço para qualificar o atendimento aos doadores. Ainda com a divulgação dos resultados poderão ser implementadas medidas de prevenção à sífilis para a população. Devido à natureza do estudo, os resultados não serão devolvidos aos participantes, mas ao hemocentro, na

forma de relatório impresso.

Visando garantir o adequado uso dos dados coletados, a equipe de pesquisa apresenta o Termo de Compromisso do Uso de Dados (APÊNDICE 2). Ainda, em virtude das características da pesquisa, solicitará a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 3).

Visto que sífilis é uma doença sexualmente transmissível e que muitas vezes é desconhecida pelo próprio portador, este estudo pode contribuir no sentido de evidenciar a existência de uma infecção inaparente.

Os dados da pesquisa ficarão de posse dos pesquisadores, em local seguro e privativo na UFFS, para somente obterem acesso os envolvidos na pesquisa, sob responsabilidade do pesquisador responsável. Tais dados ficarão de posse dos pesquisadores pelo período de cinco anos e posteriormente serão descartados.

2.1.9 RECURSOS

Item	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Custo total
Papel	100 folhas	1	R\$ 5,00	R\$ 5,00
Caneta	1	5	R\$ 1,00	R\$ 5,00
Pastas	1	5	R\$ 2,50	R\$ 12,50
Impressões	1	100	R\$ 0,20	R\$ 20,00
Total				R\$ 42,50

Os recursos serão custeados pela equipe de pesquisadores.

2.1.10 CRONOGRAMA

Revisão de literatura: 26/04/2019 a 31/12/19

Coleta de dados: 01/06/2019 a 31/08/2019

Processamento e análise de dados: 01/08/2019 a 30/11/2019

Redação do artigo e divulgação dos resultados: 01/10/2019 a 31/12/2019

Envio de relatório parcial ao Comitê de Ética: 01/07/2019 a 30/07/2019

Envio de relatório final ao Comitê de Ética: 01/12/2019 a 31/12/2019

2.1.11 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Manual Técnico para Investigação da Transmissão de Doenças pelo Sangue**. Brasília, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução nº 343, de 13 de dezembro de 2002**. 2002.

BAIÃO, A. M. **Avaliação de desempenho diagnóstico dos testes laboratoriais para Sífilis em doadores de sangue de Santa Catarina em 2009 a 2012**. 2013. 97p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/122903>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 158 de 4 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 fev. 2016. nº 25, seção 1, p. 37.

BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.353, de 13 de junho de 2011. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos, **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 jun. 2011, p.27.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Manual de Orientações para Promoção da Doação Voluntária de Sangue**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. **Jovens entre 18 e 29 anos são os maiores doadores de sangue no país**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43567-doadores-de-sangue-mais-regulares-estao-entre-o-publico-jovem>. Acesso em 25 de setembro de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. **Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis**. Brasília, DF, 2016.

CARRAZONE, Cristina F. et al. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. **Revista brasileira hematologia e hemoterapia**. v.26, n. 2, p. 93-98, 2004.

HOFFBRAND, A.V.; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em Hematologia**. Tradução de Renato Failace. 6 ed. Porto Alegre. Artmed, 2013.

LAFOND, R. E.; LUKEHART, S. A. Biological Basis Of Syphilis. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, v. 19, n.1, p. 29-49, jan. 2006.

LONGO, D. L. et al. **Medicina Interna de Harrison**. 19 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. **Microbiologia Médica**: 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SARAIVA, J. C. P. A história da Hemoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Hemologia e Hemoterapia**, n 27, p 153-158, 2005.

SÁEZ-ALQUÉZAR, et al. Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue – confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA-ABS, WB e TPHA). **Revista de Patologia Tropical**. V. 36, n. 3, p. 215-228, 2007.

SINGH, A. E.; ROMANOWSKI, B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, v. 12, n. 2, p. 189-209, abr. 1999.

2.1.12 APÊNDICES

APÊNDICE 1 - FICHA DE COLETAS DE DADOS

Nº ficha	Data da Doação	Idade	Sexo	Escolaridade	Estado Civil	VDRL	D VDRL	ELISA	FTA - ABS

LEGENDA:

SEXO: feminino (1);

masculino (2)

ESCOLARIDADE: Ensino Fundamental Incompleto (1)

Ensino Fundamental Completo (2)

Ensino Médio Incompleto (3)

Ensino Médio Completo (4)

Ensino Superior Incompleto (5)

Ensino Superior Completo (6)

Estado Civil: solteiro (a) (1)

Casado (a) (2)

Separado (a) (3)

Divorciado (a) (4)

Viúvo (a) (5)

VDRL: negativo (0)

Positivo (1)

Indeterminando (2)

Diluição VDRL: 1:2 (1)

1:4 (2)

1:8 (3)

≥ 1:16 (4)

ELISA: não reagente (0)

reagente (1)

indeterminado (2)

FTA – ABS: não reagente (0)

reagente (1)

indeterminado (2)

APÊNDICE 2 -TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM
ARQUIVO (TCUD)

**Título da Pesquisa: “SOROPREVALÊNCIA PARA SÍFILIS EM UM
HEMOCENTRO DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL”**

Os pesquisadores do projeto acima identificado assumem o compromisso de:

- I. Preservar a privacidade dos doadores cujos dados serão coletados;
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o participante da pesquisa.

Passo Fundo, 27 de novembro de 2018

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti – Pesquisador responsável

Profª Drª Ivana Loraine Lindemann – Pesquisadora colaboradora

Prof Dr. Gustavo Olszanski Acrani – Pesquisador colaborador

Acadêmica Letícia Maria Hilgert

APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE)

SOLICITAÇÃO DE DISPENSA

SOROPREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM HEMOCENTRO DO NORTE
DO RIO GRANDE DO SUL

Esta pesquisa será desenvolvida por Letícia Maria Hilgert, discente de graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação dos professores doutores Amauri Braga Simonetti, Ivana Loraine Lindemann e Gustavo Olszanski Acrani.

O objetivo geral do estudo é determinar a prevalência de Sífilis em doadores de sangue no período entre 2016 e 2017, cujos resultados foram identificados pelos três testes de identificação da doença (VDRL, ELISA-Quimioluminescência, FTA-ABS). Além disso, será realizado o perfil sociodemográfico desses indivíduos como sexo, idade, escolaridade e estado civil.

Essa pesquisa será realizada no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado no município de Passo Fundo – RS, no período de janeiro a dezembro de 2019. Terá como base, os dados coletados no sistema de registro de doadores de sangue do Serviço de Hemoterapia do HSVP.

Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados de identificação dos participantes.

Devido à importância da pesquisa e com base na Resolução CNS Nº 466 de 2012 - IV.8, solicito a dispensa da obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelas justificativas: 1) A característica do estudo gera dificuldades de contato com doadores soropositivos identificados em período anterior à coleta. 2) A equipe de pesquisa não terá contato direto com os participantes.

Passo Fundo, 27 de novembro de 2018

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

Pesquisador responsável

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa “Soroprevalência de sífilis em um hemocentro no norte do Rio Grande do Sul” foi elaborado e estruturado no segundo semestre de 2018 no componente curricular Pesquisa em Saúde. A pesquisa será apresentada como Trabalho de Conclusão do Curso de Medicina.

A pesquisa é um levantamento de dados que tem como objetivo determinar a prevalência de doadores de sangue com sorologia reagente ou indeterminado para sífilis, causando o descarte de sua bolsa de sangue. Trata-se de um estudo quantitativo transversal.

O projeto foi apresentado aos professores e reestruturado nas exigências do curso. Sendo enviado ao Comitê de pós-graduação e pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) em dezembro de 2018 e aprovado em fevereiro de 2019 (ANEXO 01). Ao Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul o trabalho foi submetido em março de 2019 através do site da Plataforma Brasil.

No dia 22 de abril de 2019 foi emitido o parecer da Plataforma Brasil contendo as seguintes pendências:

- 1) Explicar no objetivo quais os testes que serão estudados, está incompleto.
- 2) Explicar como foi definido o número de sujeitos do estudo. Foi realizado calculo amostral?
- 3) Explicar, na metodologia, quais testes são realizados no serviço de saúde como rotina e como será feita a coleta dos dados.
- 4) Explicar como o pesquisador irá acessar os prontuários e qual o local que será utilizado para a leitura dos prontuários.
- 5) Descrever onde e por quanto tempo serão armazenados os dados sob responsabilidade de quem;
- 6) Explicar como será realizada a análise dos dados.
- 7) Reformular o resumo de acordo com o Formato científico.
- 8) Reavaliar a data de início da coleta de dados em razão da tramitação no CEP e incluí-la em metodologia e cronograma de execução.

- 9) Reestruturar o item benefícios considerando que se trata dos benefício deste estudo aos participantes e ou sociedade, considerando-se os benefício diretor e indiretos.
- 10) Remover benefícios do item riscos.
- 11) Remover a devolução de dados do item risco e alocá-la em metodologia proposta.

Estas pendencias foram atendidas e respondidas pela carta resposta e as alterações solicitadas foram realizadas do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil em 26 de abril de 2019.

A aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul foi enviada no dia 07 de maio de 2019. (ANEXO 02)

Após a aprovação, a pesquisadora encaminhou os documentos ao Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo.

Em uma reunião no dia 13 de agosto de 2019 no Serviço de Hemoterapia foi incluído informações ao projeto de pesquisa que não foram bem esclarecidas durante os outros encontros. Sendo assim realizou modificações necessárias para a realização da pesquisa. A demora nas mudanças se ocorreu devido a dificuldades de comunicação com a entidade.

- 1) Troca do nome do artigo posterior para "Soroprevalência de sífilis em um Núcleo de Hemoterapia no Norte do Rio Grande do Sul", pelo serviço não ser de um serviço exclusivamente público e não poder utilizar o nome de Hemocentro.
- 2) Os métodos de triagem para sífilis foram devidamente explicados e esclarecidos. O procedimento de triagem inicial é realizado pelo teste de CMIA, com os resultados de: não reagente, indeterminado e reagente. Dessa forma o objetivo foi modificado para: Determinar a prevalência de doadores de sangue com resultado reagente ou indeterminado para sífilis que tiveram sua bolsa descartada e seu perfil epidemiológico.
- 3) Modificação da ficha de coleta de dados. (APÊNDICE 01).

Após as modificações foi possível realizar a coleta de dados nas dependências do Hospital São Vicente de Paulo em período comercial sob a supervisão de funcionários do Serviço de Hemoterapia.

Foi coletado os dados (sexo, idade, nível escolaridade e estado civil) de 374 indivíduos que tiveram resultado indeterminado e reagente no teste CMIA. Os dados foram digitados no programa Excel e sua análise dos dados foi realizada no programa PSPP (distribuição livre).

A partir dos resultados obtidos foi construído o artigo Soroprevalência de sífilis em um Núcleo de Hemoterapia no Norte do Rio Grande do Sul, o qual foi escrito com base nas normas do Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis (Anexo 3).

3 ARTIGO

A partir dos dados obtidos na pesquisa foi escrito o artigo científico abaixo. Esse foi escrito com base nas normas do Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST - J bras Doenças Sex Transm ISSN 0103-4065) (ANEXO 03).

3.1 ARTIGO CIENTÍFICO

ARTIGO

SOROPREVALÊNCIA DE SÍFILIS EM UM NÚCLEO DE HEMOTERAPIA NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Letícia Maria Hilgert, Ivana Loraine Lindemann, Gustavo Ocrani, Amauri Braga Simonetti,

3.1.1 RESUMO

Introdução: a sífilis é uma doença sexualmente transmissível (DST), causada pela bactéria *Treponema pallidum* que pode ser transmitida pela forma vertical, relação sexual ou contato com sangue contaminado. A identificação de anticorpos no sangue de doadores descarta a possibilidade de doação de sangue. **Objetivo:** avaliar a prevalência de doadores de sangue com teste reagente ou indeterminado para sífilis e seu perfil epidemiológico em um Núcleo de Hemoterapia. **Método:** estudo transversal feito com dados de doadores de sangue durante 2016 e 2017 em um Núcleo de Hemoterapia. Os dados coletados incluíram o resultado do teste, sexo, idade, escolaridade e estado civil. **Resultados:** de um total de 26.529 doadores, 1,41% das amostras de sangue foram consideradas reagentes ou indeterminadas para sífilis e suas doações foram descartadas; das amostras descartadas 55,9% dos doadores eram homens, 38,7% tinham entre 26 e 40 anos, 48,4% eram solteiros, 36,1% possuíam o ensino médio completo e 15,2% ensino superior completo. **Conclusão:** os resultados apontam para a importância da triagem sorológica, a fim de garantir a segurança transfusional e evitar a infecção de indivíduos que necessitam de transfusões sanguíneas, além de identificar melhores testes de triagem.

Palavras-chave: doador de sangue, sífilis, sorologia, núcleo de hemoterapia

ABSTRACT

Introduction: Syphilis is a sexually transmitted disease (STD) transmitted by vertical form, sexual intercourse or contact with contaminated blood. Identification of antibodies

in donor blood rules out the possibility of blood donation. **Objective:** To evaluate the prevalence of blood donors with a reagent or undetermined test for syphilis and their epidemiological profile. **Method:** Cross-sectional study with data from blood donors during 2016 and 2017 in a Hemotherapy Center. The data collected included the test result, gender, age, education and marital status. **Results:** Out of a total of 26,529 donors, 1.41% of the blood samples were considered reactive or undetermined for syphilis and their donations were discarded; of the discarded samples 55.9% of the donors were men, 38.7% were between 26 and 40 years old, 48.4% were single, 36.1% with complete high school and 15.2% with complete higher education. **Conclusion:** The results point out to the importance of serological screening in order to ensure transfusion safety and to prevent infection of individuals requiring blood transfusions.

Keywords: blood donor, syphilis, serology, blood center.

3.1.2 INTRODUÇÃO

As constantes campanhas de doação de sangue no Brasil demonstram a importância da doação de sangue devido à necessidade de sangue e derivados em procedimentos hospitalares rotineiros e em emergências. Porém, apesar das campanhas, os estoques não acompanham a demanda. De acordo com o Ministério da Saúde, o Brasil é referência em campanhas, porém somente 1,6% dos brasileiros é doador de sangue¹.

Na década de 1980, a importância do controle da qualidade do sangue a ser doado foi evidenciada a partir de numerosos casos de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) nas transfusões sanguíneas,

levando o governo a implantar mecanismos de controle eficazes e permanentes nesses serviços. Sendo assim, o Ministério de Saúde tornou obrigatória a realização de testes sorológicos².

Atualmente, testes laboratoriais de alta sensibilidade são utilizados para a análise do sangue das bolsas coletadas nos serviços de hemoterapia, a fim de identificar possíveis agentes infecciosos que possam ser transferidos para os receptores. Detecção de antígenos ou anticorpos específicos para os microorganismos causadores de Hepatite B e C, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, Doença de Chagas, Sífilis e Vírus T-Linfotrópico Humano (HTLV) são avaliados após a doação sanguínea³.

O Brasil está passando por um período de aumento no número de casos de sífilis nos últimos anos, sendo que a taxa de incidência da doença congênita e a incidência em gestantes por mil nascidos vivos aumentaram cerca de três vezes no período entre 2010 e 2016. O estado do Rio Grande do Sul é a unidade da federação que apresenta a maior ocorrência de Sífilis³.

A utilização de métodos laboratoriais para a detecção de anticorpos ou antígenos em doadores é importante para o controle da qualidade do sangue a ser transfundido. No caso da sífilis, são utilizados testes que detectam anticorpos específicos (testes treponêmicos) e não específicos (não treponêmicos)³.

O objetivo do trabalho é determinar a prevalência de doadores de sangue com resultado reagente ou indeterminado para sífilis (bolsa descartada) e seu perfil epidemiológico (sexo, idade, nível de escolaridade e estado civil).

3.1.3 MÉTODOS

Estudo transversal descritivo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo de Passo Fundo, onde foram fornecidos os dados, e pelo Comitê de

Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP), com parecer número 3.277.010. A amostra da população foi composta pelos doadores de sangue que apresentaram teste reagente ou indeterminado para sífilis entre janeiro de 2016 e dezembro de 2017, de um total de 26529 doadores durante o período analisado. O teste utilizado para triagem da sífilis foi o de quimioluminescência (CMIA) ARCHITECT Syphilis TP. Desses doadores foram coletados os seguintes dados: sexo, idade, escolaridade e estado civil.

O teste de CMIA é um imunoenensaio de micropartículas para a detecção qualitativa de anticorpos contra *Treponema pallidum* no sangue doado. Foram considerados resultados reagentes para sífilis os valores superiores a 1,0; indeterminados valores entre 0,8 e 0,9 e são consideradas não reagentes, os valores abaixo de 0,8. Tal ensaio apresenta especificidade maior que 99,5% e sensibilidade maior que 99,0%.⁴ As bolsas com sangue cujos resultados foram reagentes e indeterminados são descartadas e os doadores são posteriormente notificados.

A descrição e análise dos dados foram realizadas pelo programa livre PSPP.

3.1.4 RESULTADOS

Dos 26529 doadores de sangue no período analisado, 374 (1,41%) apresentaram teste reagente ou indeterminado para sífilis. Na Tabela 1 encontram-se os dados

sociodemográficos. Houve predomínio do sexo masculino e de indivíduos solteiros, sendo a faixa etária prevalente entre 26 e 40 anos. A Tabela 2 apresenta a frequência em relação ao nível escolar, tendo a maioria ensino médio completo.

Tabela 1 – Perfil epidemiológico dos doadores de sangue com resultados reagente ou indeterminado pelo teste de CMIA. Passo Fundo – RS, 2016 a 2017 (n=374).

Sexo	Resultado			Resultado %		
	Indeterminado	Reagente	Total	Indeterminado	Reagente	Total
Feminino	33	132	165	8,8	35,2	44,1
Masculino	46	163	209	12,3	43,5	55,9
Idade						
16-25	13	71	84	3,4	18,9	22,4
26-40	34	111	145	9,0	29,6	38,7
41-60	29	105	134	7,7	28,0	35,8
61-69	3	8	11	0,8	2,1	2,9
Estado Civil						
Solteiro	24	157	181	6,4	41,9	48,4
Casado	43	106	149	11,5	28,3	39,8
Separado/Divorciado	5	12	17	1,0	2,6	4,5
Viúvo	0	4	4	0	1,8	1,0
União Marital Estável	7	16	23	1,8	4,2	6,15
Total	79	295	374	21,2	78,8	100%

Tabela 2 – Nível de escolaridade dos doadores de sangue com resultados reagente ou indeterminado. Passo Fundo – RS, 2016 a 2017 (n=374).

Escolaridade	N=374		%		Total %
	Indeterminado	Reagente	Indeterminado	Reagente	
E. Fundam. Incompleto	10	55	2,6	14,7	17,3
E. Fundam. Completo	11	43	2,9	11,5	14,4
E. Médio Incompleto	4	13	1,0	3,4	4,5
E. Médio Completo	24	111	6,4	29,6	36,1
E. Superior Incompleto	10	30	2,6	8,0	10,7
E. Superior Completo	18	39	4,8	10,4	15,2
Resid/Especi/Mestrado	1	4	0,2	1,0	1,2
Não sabe ler/escrever	1	0	0,2	0	0,2
Total	79	295	21,2	78,8	100%

3.1.5 DISCUSSÃO

A prevalência observada neste estudo foi de 1,41% de resultados reagentes e indeterminados. Em um estudo realizado entre 2015 e 2016 em 6 cidades do estado do Ceará com 559 indivíduos, utilizando somente um teste de triagem, apresentou prevalência de 0,5% entre os doadores de sangue.⁵ Já um estudo realizado no Piauí com 433 participantes em 2018 apresentou sorologia positiva para sífilis em 0,86% dos doadores.⁶ Em Montes Claros-MG, um estudo semelhante apresentou prevalência de 0,41% entre 2009 e 2013 em 343 participantes.⁷ Em Porto Alegre, no ano de 2016 em um banco de sangue, foi encontrada prevalência de 0,70% de positividade para sífilis nas amostras de 149 indivíduos que doaram sangue.⁸ Já em Cruz Alta-RS, a prevalência encontrada foi de 0,60% em 37 doadores.⁹ Sendo assim, a prevalência encontrada em Passo Fundo foi maior que em outras cidades do país, porém, com uma amostra bem maior do que as dos estudos citados. Uma explicação para essa diferença pode ser o fato de que em todos os estudos citados o teste de triagem foi VDRL, que é um teste não treponêmico com menor sensibilidade (70%) do que o CMIA (99%) utilizado no presente estudo. Outra possível

explicação é que a região de Passo Fundo apresenta maior ocorrência de casos de sífilis congênita do que outras regiões do Rio Grande do Sul.¹⁰

Em relação aos dados sociodemográficos (Tabela 1), houve predominância do sexo masculino (55,9%). De acordo com o Boletim da Sífilis de 2017 do governo federal, utilizando dados de todo o país, há um percentual de 59,3% de casos de sífilis em homens e 40,7% em mulheres, evidenciando a maior prevalência em homens.¹¹ Já no estudo de Souza et al. realizado entre 2013 e 2016, houve uma prevalência aproximada de 65% de indivíduos do sexo masculino.¹² Dessa forma, é possível inferir que homens possuem maior comportamento de risco. Também deve-se considerar que as mulheres normalmente procuram mais os serviços de saúde, visto que a sífilis é uma doença curável, facilitando o diagnóstico e tratamento mais rápido do que indivíduos do sexo masculino.¹³

Quanto à faixa etária, houve prevalência de indivíduos com sorologia reagente e indeterminada nas idades entre 26 a 40 anos (38,7%) e de 41 a 60 anos (35,8%), diminuindo drasticamente na terceira idade (2,9%). Em um estudo de perfil epidemiológico dos doadores de sangue com a primeira amostra positiva

para sífilis na Rede-SUS do Distrito Federal, a maior prevalência ocorreu em indivíduos entre 46 a 55 anos (31%).¹⁴ No estudo realizado no estado do Ceará 46,6% dos doadores estavam na faixa etária entre 17 e 29 anos.⁵ Já em Porto Alegre a prevalência foi entre 20 e 29 anos (31,2%).⁸ Estes dados evidenciam uma discrepância regional, comprovando que são necessários outros estudos em diferentes regiões no mesmo país.

Quanto à escolaridade (Tabela 2), 36,1% dos doadores possuíam ensino médio completo e 4,5% incompleto, valores diferentes dos observados no relatório sobre sífilis em 2017, com dados de todo país, que foram de 16,7% e 21,3%, respectivamente¹¹. No estudo de Souza et al.¹², dos indivíduos com escolaridade informada, houve predominância de indivíduos com ensino fundamental incompleto (17,65%) e 8,65% de pessoas com ensino médio incompleto. Pessoas com maior nível de escolaridade possuem maior grau de instrução e métodos de acesso a campanhas de doação de sangue por intermédio de vínculos educacionais e uma suposta melhor qualidade de vida.¹⁵ Baseado nestes critérios se esperaria que a prevalência em nosso estudo fosse

menor uma vez que um terço dos doadores possuíam ensino fundamental.

Em relação ao estado civil, o teste foi reagente ou indeterminado em 48,4% dos solteiros e 39,8% dos indivíduos casados (Tabela 1). Dentre os solteiros 58,1% eram homens (valor não está na tabela). Possivelmente esta positividade esteja vinculada à prática de relações sexuais sem proteção ou cicatriz sorológica de contaminações anteriores. A falta de uso de preservativo pode estar relacionada ao incomodo durante a relação sexual e o uso de anticoncepcional oral ser uma escolha melhor de método contraceptivo.¹⁶ Outra possibilidade é a ocorrência de reinfecção em mulheres casadas diagnosticadas e tratadas previamente para sífilis e que foram contaminadas pelo marido.¹¹ Por isso é sempre recomendado o tratamento do parceiro.

O estudo apresenta algumas limitações. Os objetivos iniciais do trabalho não puderam ser totalmente contemplados pois somente os dados relativos à triagem por CMIA foram disponibilizados, não sendo incluídos os relativos aos testes confirmatórios que comumente são realizados. Também não foram incluídos outros dados sociodemográficos.

No entanto, o estudo ainda pode ser continuado futuramente com o objetivo de avaliar se os indivíduos com as bolsas descartadas retornam ao serviço para realizar testes confirmatórios, podendo assim ser realizado o tratamento, caso teste seja confirmada sífilis.

3.1.6 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou a importância da triagem sorológica em doadores de sangue, dada a prevalência de sífilis e de outras doenças infecciosas na população, permitindo que o sangue a ser transfundido tenha alta qualidade e mínimos riscos de contaminação ao receptor. Os dados gerados por este estudo ratificam dados epidemiológicos de outros autores e indicam que deve haver uma conscientização permanente dos doadores para diminuir o risco de transmissão de infecções.

3.1.7 REFERÊNCIAS

1. Beraldo N. Jovens entre 18 e 29 anos são os maiores doadores de sangue no país. 2018 [acesso em 28 set 2018]. Disponível em portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43567-doadores-de-sangue-mais-regulares-estao-entre-o-publico-jovem.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Manual Técnico para Investigação da Transmissão de Doenças pelo Sangue. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Manual de Orientações para Promoção da Doação Voluntária de Sangue. Brasília (DF): Ministério da Saúde. 2017.

4. Architect Syphilis TP. [Bula]. Wiesbaden: Abbott Laboratories; 2009.

5. Arruda ABL, França APL, Gomes FVB, Barbosa JLJ, Arruda AAL, Gondim YM. Análise epidemiológica dos candidatos à doação de sangue soropositivos para sífilis. *Braz J Hea Rev.* 2019;2(4):3867-3880

6. Rodrigues AMX, Barbosa ML, Silva KMR, Santos JS, Costa ACR. Prevalence of major diseases investigated in the serological screening in units of a blood center. *ReonFacema* 2018 Jan-Mar; 4(1):835-840.

- 7 Magalhães TA, Teles LF, Nascimento JE, Oliveira LMM, Xavier EMS, Aguiar KM, Silva CNM. Prevalência de inaptidão sorológica dos doadores de sangue no hemocentro regional de Montes Claros, Minas Gerais. *J. res.: fundam. care.* Online. 2016. 8(3): 4864-4871.

8. Silva LS, Santos DV, Brietzke CB, Jacociunas LV. Prevalence of HIV infection, syphilis, and syphilis/HIV coinfection in blood donors from a blood bank of Porto Alegre, Southern Brazil. *Clin Biomed Res.* 2017;37(4):275-280.
9. Martins APB, Silva B, Dal Molin DB, Mendes GA. Soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cruz Alta-Rio Grande do Sul. *Clin Biomed Res* 2015;35(4):211-216.
10. Teixeira LO, Belarmino V, Gonçalves CV, Mendoza-Sassi RA. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. *Cien Saude Colet* 2018 Ago; 23(8):2587-2597.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis. Brasília (DF): Ministério da Saúde. 2017
12. Souza BSO, Rodrigues RM, Gomes RML. Análise epidemiológica de casos notificados de Sífilis. *Rev Soc Bras Clin Med* 2018 abr-jun; 16(2):94-98.
13. Levorato CD, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Cien Saude Colet* 2014 Abr; 19(4):1263-1274.
14. Miranda LF. O Seguimento de Doadores de Sangue com Sorologia Positiva para Sífilis na Rede-SUS do Distrito Federal. Brasília. Dissertação [Mestrado em Medicina Tropical] – Universidade de Brasília; 2015.
15. Silva RMG, Kupek E, Peres KG. Prevalência de doação de sangue e fatores associados em Florianópolis, Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2013 Out; 29(10):2008-2016.
16. Oliveira TMF, Andrade SSC, Matos SDO, Oliveira SHS. Comportamento de risco e autopercepção de vulnerabilidade às IST e AIDS entre mulheres. *Rev Enferm UEPE on line* 2016 Jan; 10(1):137-142.

4 APÊNDICES

4.1 APÊNDICE 01 – FICHA DE COLETA DE DADOS

Nº ficha	Data da Doação	Idade	Sexo	Escolaridade	Estado Civil	CMIA

LEGENDA:

SEXO: feminino (1);

masculino (2)

ESCOLARIDADE: Ensino Fundamental Incompleto (1)

Ensino Fundamental Completo (2)

Ensino Médio Incompleto (3)

Ensino Médio Completo (4)

Ensino Superior Incompleto (5)

Ensino Superior Completo (6)

Especialização/Residência (7)

Mestrado (8)

Doutorado (9)

Não sabe ler/escrever (10)

Alfabetizado apenas (11)

Não informado (12)

Estado Civil: solteiro (a) (1)

Casado (a) (2)

Separado (a) (3)

Divorciado (a) (4)

Viúvo (a) (5)

União marital estável (6)

Idade: 16 – 25 anos (1)

26 – 40 anos (2)

41 – 60 anos (3)

61 – 69 anos (4)

CMIA: reagente (1)

indeterminado (2)

5 ANEXOS

5.1 ANEXO 01 – APROVAÇÃO COMISSÃO DE PÓS- GRADUAÇÃO E PESQUISA DO HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO

HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO



Passo Fundo, 08 de fevereiro de 2019.

Parecer

Autor(a): Leticia Maria Hilgert

Orientador(a): Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

Responsável HSVP: Dra. Ana Luisa C. Dozza

Caros Pesquisadores,

A Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital São Vicente de Paulo analisou seu projeto intitulado: **“Soroprevalência de Sífilis em um Hemocentro do Norte do Rio Grande do Sul”** e aprovou o estudo.

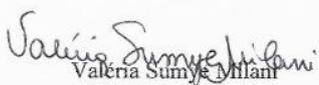
Queremos lembrar da necessidade de o pesquisador e o responsável junto à instituição manterem o Instituto de Educação Ensino e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo atualizado sobre o desenvolvimento do projeto dentro do Hospital, informando sobre a aprovação na Plataforma Brasil e também sobre publicações ou apresentações dos resultados desta pesquisa (relatórios parciais e finais deverão ser encaminhados a este setor), inserindo o HSVP nas publicações advindas deste projeto.

O Instituto agradece a iniciativa em pesquisar no Hospital Ensino São Vicente de Paulo e deseja um ótimo trabalho aos pesquisadores, ressaltando que sejam cumpridas as normas regulamentares do HSVP e da Resolução CNS 466/12.

Atenciosamente,

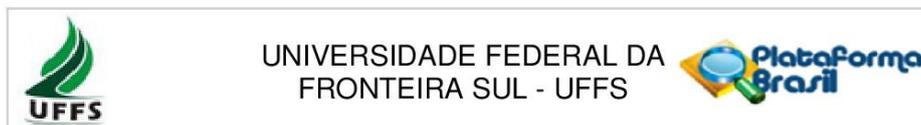

Alexandre Pereira Tognon, MD, PhD
Diretor

Instituto de Educação Ensino e Pesquisa
Hospital São Vicente de Paulo


Valéria Sumy Milan

Centro de Pesquisa e Pós-Graduação
Hospital São Vicente de Paulo

5.2 ANEXO 02- APROVAÇÃO DO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA – PLATAFORMA BRASIL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Soroprevalência de sífilis em um hemocentro do norte do Rio Grande do Sul.

Pesquisador: AMAURI BRAGA SIMONETTI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 10758219.5.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.307.746

Apresentação do Projeto:

A triagem sorológica, em doadores de sangue, é estratégica para garantir a segurança e a qualidade dos hemocomponentes a serem transfundidos. No rastreamento da sífilis é utilizada uma combinação de testes não treponêmicos e treponêmicos (Teste Imunofluorescência Indireta, Testes Imunoenzimáticos – ELISA, Teste de quimioluminescência – EQL). Este é um estudo transversal, com o objetivo de avaliar a prevalência de sorologia positiva para os testes utilizados para identificar o diagnóstico de sífilis e o perfil epidemiológico de doadores de sangue do Hemocentro do Hospital São Vicente de Paulo de Passo Fundo, RS que apresentaram positividade em algum dos testes citados acima. Serão coletados dados relativos aos resultados dos testes, sexo, idade, escolaridade, visando descrever um perfil dos doadores dos anos de 2016 e 2017, além de verificar a concordância entre os resultados dos testes (índice Kappa).

Objetivo da Pesquisa:

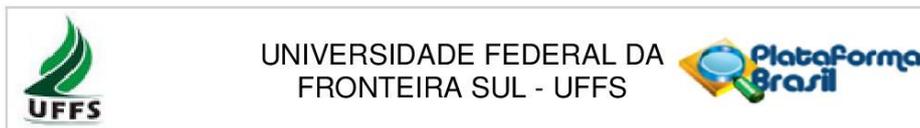
Descrever a soroprevalência de sífilis de acordo com cada teste imunológico utilizado (Teste Imunofluorescência, Testes Imunoenzimáticos e Teste de quimioluminescência).

Descrever as características sociodemográficas dos doadores de sangue com soroprevalência positiva de sífilis.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Existe a possibilidade de o doador ter a identidade revelada, pois a equipe de pesquisa terá acesso

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.307.746

às informações registradas no sistema. Para minimizar essa possibilidade, o nome será substituído por um número (número do formulário). Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido.

Não estão previstos benefícios diretos aos participantes da pesquisa, pois, os mesmos já foram testados e encaminhados para tratamento em caso de necessidade. Entretanto, a sociedade poderá ser beneficiada na medida em que os resultados forem utilizados pelo serviço para qualificar o atendimento aos doadores. Ainda com a divulgação dos resultados poderão ser implementadas medidas de prevenção à sífilis para a população. Devido à natureza do estudo, os resultados não serão devolvidos aos participantes, mas ao hemocentro, na forma de relatório impresso.

Os riscos e benefícios estão descritos no projeto e na plataforma Brasil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante, com temática atual e que causa muitos impactos epidemiológicos na área da saúde pública.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

DECLARAÇÕES DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS: Apresentada.

PROJETO DE PESQUISA: apresentado.

FOLHA DE ROSTO: adequada;

Termo de dispensa de TCLE: apresentado

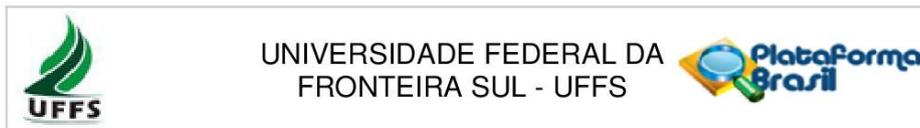
TERMO DE COMPROMISSO PAR USO DE DADOS EM ARQUIVO: apresentado.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: apresentado no projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há impedimentos éticos ao desenvolvimento do estudo.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.307.746

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento “Deveres do Pesquisador”.

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicação dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

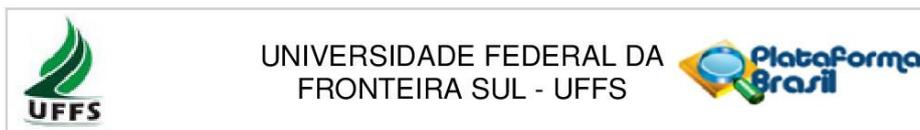
Contate a “central de suporte” da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
UF: SC Município: CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.307.746

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1315765.pdf	26/04/2019 11:17:43		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCCFinal.doc	26/04/2019 11:17:04	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito
Outros	Carta.doc	26/04/2019 11:16:17	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ParecerHSVP.pdf	26/03/2019 11:46:27	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUD.pdf	26/03/2019 11:45:50	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensaTCLE.pdf	26/03/2019 11:43:30	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	26/03/2019 11:43:05	AMAURI BRAGA SIMONETTI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 07 de Maio de 2019

Assinado por:
Valéria Silvana Faganello Madureira
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

5.3 ANEXO 03 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO JORNAL BRASILEIRO DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

NORMAS DE PUBLICAÇÃO – INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST - J bras Doenças Sex Transm ISSN 0103-4065), publicação trimestral de Divulgação Científica da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis, da Associação Latino-Americana e Caribenha para o Controle das DST, da União Internacional Contra Infecções de Transmissão Sexual (para a América Latina) e do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Universidade Federal Fluminense, é dirigido a profissionais que atuam na área de DST/aids: infectologistas, dermatologistas, urologistas, obstetras, ginecologistas e profissionais de áreas afins, com o propósito de publicar contribuições originais submetidas à análise e que versem sobre temas relevantes no campo das DST/HIV-aids e áreas correlatas. É aberto a contribuições nacionais e internacionais. Na seleção dos manuscritos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pelo jornal. Todos os manuscritos submetidos ao jornal serão revisados por dois ou mais pareceristas anônimos e o sigilo é garantido em todo o processo de revisão. **O material referente a Artigos recusados não será devolvido.**

O conteúdo do material enviado para publicação não poderá ter sido publicado anteriormente, nem submetido para publicação em outras revistas. Para serem publicados em outras revistas, ainda que parcialmente, necessitarão de aprovação por escrito dos Editores. Cópias dos pareceres dos revisores serão enviadas aos autores. Os manuscritos aceitos e os aceitos condicionalmente serão enviados para os autores para que sejam efetuadas as modificações e para que os mesmos tomem conhecimento das alterações a serem introduzidas no processo de edição. Os autores deverão retornar o texto com as modificações solicitadas, devendo justificar na carta de encaminhamento, se for o caso, o motivo do não atendimento das sugestões. Não havendo retorno do trabalho após 6 meses, considerar-se-á que os autores não têm mais interesse na publicação.

Os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores. O manuscrito enviado para publicação deve ser redigido em português, inglês ou espanhol, e deve se enquadrar em uma das diferentes categorias de artigos do jornal.

Instruções para autores

As normas que se seguem foram baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication*, que foi atualizado em abril de 2010 e está disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org/>.

Seções da revista

1. **Artigos originais:** completos prospectivos, experimentais ou retrospectivos. Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original terão prioridade para publicação.
2. **Notas prévias:** de trabalhos em fase final de coleta de dados, mas cujos resultados sejam relevantes e justifiquem sua publicação.
3. **Relatos de casos:** de grande interesse e bem documentados do ponto de vista clínico e laboratorial.
4. **Novas técnicas:** apresentação de inovações em diagnóstico, técnicas cirúrgicas e tratamentos, desde que não sejam, clara ou veiadamente, propaganda de drogas ou outros produtos.
5. **Artigos de revisão e atualização,** incluindo avaliação crítica e sistematizada da literatura, devendo descrever os procedimentos

adotados, a delimitação e os limites do tema, apresentar conclusões e referências, podendo incluir metanálises. Devem ser atualizados.

6. **Comentários editoriais,** quando solicitados a membros do Conselho Editorial.
7. **Resumos de teses** apresentadas e aprovadas nos últimos 12 meses, contados da data do envio do Resumo (ver instruções para resumo de teses em “Preparo do Manuscrito”). Deverão conter aproximadamente 250 palavras e seguir as normas habituais quanto à forma e ao conteúdo, incluindo no mínimo três palavras ou expressões-chave. O resumo deve ser enviado em CD com uma cópia impressa. Em arquivo separado, apresentar: nome completo do autor e do orientador; membros da banca; data de apresentação e a identificação do Serviço ou Departamento onde a Tese foi desenvolvida e apresentada.
8. **Cartas ao editor,** versando sobre matéria editorial ou não. As cartas poderão ser resumidas pela editoria, mas com manutenção dos pontos principais. No caso de críticas a trabalhos publicados, a carta será enviada aos autores para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente.
9. **Informes técnicos** de órgãos do serviço público que discorram sobre assuntos de grande interesse em saúde pública e ligados às questões de DST/HIV-aids.

Informações gerais

1. Os trabalhos devem ser digitados em espaço 2 em todas as seções, da página de rosto às referências, tabelas e legendas. Cada página deve conter aproximadamente 25 linhas em uma coluna. Usar preferencialmente o processador de texto Microsoft Word® e a fonte Times New Roman 12. Não dar destaque a trechos do texto: não sublinhar e não usar negrito. Numerar todas as páginas, iniciando pela página de rosto.
2. Não usar maiúsculas nos nomes próprios (a não ser a primeira letra) no texto ou nas referências bibliográficas. Não utilizar pontos nas siglas (OMS em vez de O.M.S.). Quando usar siglas, explicá-las na primeira vez que surgirem.
3. Para impressão, utilize folhas de papel branco, deixando espaço mínimo de 2,5 cm em cada margem. Inicie cada uma das seções em uma nova página: página de rosto; resumo e palavras ou palavras-chave; *abstract e keywords*; texto; agradecimentos; referências bibliográficas; tabelas individuais e legendas das figuras não digitadas.
4. A revista não aceitará material editorial com objetivos comerciais.
5. O autor será informado, por carta ou por correio eletrônico, do recebimento dos trabalhos e o seu número de protocolo na Revista. Os trabalhos que estiverem de acordo com as Normas de Publicação - Instruções para Autores e enquadrarem-se na política editorial da Revista serão enviados para análise por dois revisores indicados pelo Editor.
6. O número de autores de cada manuscrito fica limitado a nove. Trabalhos de autoria coletiva (institucionais) deverão ter os responsáveis especificados. Trabalhos do tipo colaborativo e estudos multicêntricos deverão ter como autores os investigadores responsáveis pelos protocolos aplicados (no máximo sete). Os demais colaboradores poderão ser citados na seção de agradecimentos ou como “Informações Adicionais sobre Autoria”, no fim do artigo. O conceito de coautoria é baseado na contribuição substancial de cada um, seja para a concepção e o planejamento do trabalho, a análise e interpretação dos dados, ou para a redação ou revisão crítica do texto. A inclusão de nomes cuja contribuição não se enquadre nos critérios citados não DST - J bras Doenças

- Sex Transm 2008; 20(1): 66-68 NORMAS DE PUBLICAÇÃO – INSTRUÇÕES AOS AUTORES justificável. Todos os autores deverão aprovar a versão final a ser publicada.
7. Conflito de interesses: devem ser mencionadas as situações que poderiam influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. Entre estas situações estão a participação societária nas empresas produtoras de drogas ou equipamentos citadas ou empregadas no trabalho, assim como em concorrentes. São também consideradas fontes de conflito os auxílios recebidos, as relações de subordinação no trabalho, consultorias etc.
 8. Deverá ser enviada a cópia do termo de aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos.
 9. Para manuscritos originais, não ultrapassar 25 páginas de texto digitado. Limitar o número de Tabelas e Figuras ao necessário para apresentação dos resultados que serão discutidos (como norma geral, limitar a cinco). Para manuscritos do tipo Relato de Caso e Equipamentos e Técnicas, não ultrapassar 15 páginas, reduzindo também o número de figuras e/ou tabelas. As Notas Prévias deverão ser textos curtos com até 800 palavras, cinco referências e duas ilustrações (ver preparo do manuscrito – resultados).
 10. Os originais em desacordo com essas instruções serão devolvidos aos autores para as adaptações necessárias, antes da avaliação pelo Conselho Editorial.
 11. As cópias dos manuscritos devem vir acompanhadas de carta de encaminhamento assinada por todos os autores. Nesta, deve ficar explícita a concordância com as normas editoriais, com o processo de revisão e com a transferência de *copyright* para a Revista. O material publicado passa a ser propriedade do Jornal Brasileiro de DST, só podendo ser reproduzido, total ou parcialmente, com a anuência desta entidade.
 12. Enviar CD devidamente identificado com o arquivo contendo texto, tabelas, gráficos e as legendas de outras figuras (fotos). Encaminhar também três cópias impressas do manuscrito. O envio por correio eletrônico deve ser feito quando solicitado pela editoria para o trabalho completo ou partes do mesmo após a revisão.

Envio do manuscrito e da versão final

Os documentos deverão ser enviados para:

Mauro Romero Leal Passos, Sociedade Brasileira de DST – AMF Avenida Roberto Silveira, 123, Icarai, Niterói, RJ – Brasil. CEP: 24230-150.

Itens para conferência do manuscrito

Antes de enviar o manuscrito, confira se as Instruções aos autores foram seguidas e verifique o atendimento dos itens listados a seguir:

1. Carta de encaminhamento assinada por todos os autores.
2. Citação da aprovação do projeto do trabalho por Comissão de Ética em Pesquisa (na Seção Paciente e Métodos).
3. Conflito de interesses: quando aplicável, deve ser mencionado, sem omissão de informações relevantes.
4. Página de rosto com todas as informações solicitadas.
5. Resumo e *Abstract* estruturados e compatíveis com o texto do trabalho.
6. Três ou mais palavras-chave relacionadas ao texto e respectivas *keywords*.
7. CD contendo arquivo com o texto integral, tabelas e gráficos, e corretamente identificado.
8. Tabelas e Figuras: todas corretamente citadas no texto e numeradas. As legendas permitem o entendimento das Tabelas e das Figuras.
9. Fotos devidamente identificadas e anexadas à correspondência.

10. Referências: numeradas na ordem de aparecimento no texto e corretamente digitadas. Todos os trabalhos citados estão na lista de Referências e todos os listados estão citados no texto.

Preparo do manuscrito

Página de rosto. Apresentar o título do trabalho em português e em inglês; nomes completos dos autores sem abreviaturas; nome da Instituição onde o trabalho foi desenvolvido, afiliação institucional dos autores, informações sobre auxílios recebidos sob forma de financiamento, equipamentos ou fornecimento de drogas. Indicar o nome, endereço, telefone, fax e correio eletrônico do autor para o qual a correspondência deverá ser enviada.

Resumo do trabalho na segunda página. Para trabalhos completos, redigir um resumo estruturado que deverá ser dividido em seções identificadas: **Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusão.** Deverá ter aproximadamente 250 palavras. O resumo deverá conter as informações relevantes, permitindo ao leitor ter uma ideia geral do trabalho. Deverá incluir descrição resumida dos métodos e da análise estatística efetuada. Expor os resultados numéricos mais relevantes, não apenas a indicação da significância estatística encontrada. As conclusões devem ser baseadas nos resultados do trabalho e não da literatura. Evitar o uso de abreviações e símbolos. Não citar referências bibliográficas no Resumo.

Na mesma página do Resumo, citar pelo menos três palavras-chave que serão empregadas para compor o índice anual da Revista. Deverão ser baseadas no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* (disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>).

Em outra página deve ser impresso *Abstract* como versão fiel do texto do Resumo estruturado (*Introduction, Objectives, Methods, Results, Conclusion*). Deve ser também acompanhado da versão para o inglês das palavras-chave (*Keywords*). O Resumo de Casos Clínicos não deve ser estruturado e será limitado a 100 palavras. Para Notas Prévias, não há necessidade do Resumo.

Introdução: repetir no topo da primeira página da introdução o título completo em português e inglês. Nessa seção, mostre a situação atual dos conhecimentos sobre o tópico em estudo, divergências e lacunas que possam eventualmente justificar o desenvolvimento do trabalho, mas sem revisão extensa da literatura. Para Relatos de Casos, apresentar um resumo dos conhecimentos a respeito da condição relatada e uma justificativa para a apresentação como caso isolado. Exponha claramente os objetivos do trabalho.

Métodos: iniciar esta seção indicando o planejamento do trabalho: se prospectivo ou retrospectivo; ensaio clínico ou experimental; se a distribuição dos casos foi aleatória ou não etc. Descrever os critérios para seleção das pacientes ou grupo experimental, inclusive dos controles. Identifique os equipamentos e reagentes empregados. Se a metodologia aplicada já tiver sido empregada anteriormente, dê as referências, além da descrição resumida do método. Descreva também os métodos estatísticos empregados e as comparações para as quais cada teste foi empregado. É imprescindível a menção à aprovação do projeto pela Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição onde o trabalho foi executado. Os trabalhos que apresentem como objetivo a avaliação da eficácia ou tolerabilidade de tratamento ou droga devem, necessariamente, incluir grupo-controle adequado. Para informações adicionais sobre o desenho de trabalhos deste tipo, consultar *ICH Harmonized Tripartite Guideline – Choice of Control Group and Related Issues in Clinical Trials* (http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/tpd-dpt/e10_e.html).

Resultados: apresentar os resultados em sequência lógica, com texto, tabelas e figuras. Apresente os resultados relevantes para o objetivo do trabalho e que serão discutidos. Não repita no texto dessa seção todos os dados das Tabelas e Figuras, mas descreva e enfatize os mais importantes sem interpretação dos mesmos. Nos Relatos de Caso as seções Métodos e Resultados serão substituídas pela descrição do caso, mantendo-se as demais.

Discussão: devem ser realçadas as informações novas e originais obtidas na investigação. Não repetir dados e informações já mencionados nas seções Introdução e Resultados. Evitar citação de tabelas e figuras. Ressaltar a adequação dos métodos empregados na investigação. Compare e relacione as suas observações com as de outros autores, comentando e explicando as diferenças que ocorrerem. Explique as implicações dos achados, suas limitações e faça as recomendações decorrentes. Para Relatos de Casos, basear a discussão em ampla e atualizada revisão da literatura. Eventualmente, tabular informações coletadas da literatura para comparação.

Agradecimentos: dirigidos a pessoas que tenham colaborado intelectualmente, mas cuja contribuição não justifique coautoria, ou para os que tenham dado apoio material.

Referências (Modelo Vancouver): todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar dessa seção e vice-versa. Numere as referências por ordem de entrada no trabalho e use esses números para as citações no texto. Evite número excessivo de referências bibliográficas, selecionando as mais relevantes para cada afirmação, dando preferência para os trabalhos mais recentes. Não empregue citações de difícil acesso aos leitores da Revista, como resumos de trabalhos apresentados em congressos ou outras publicações de circulação restrita. Não empregue referências do tipo "observações não publicadas" e "comunicação pessoal". Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão: aceito e aguardando publicação, ou *in press*, indicando-se o periódico. Para citações de outras publicações dos autores do trabalho, selecionar apenas os originais (não citar capítulos ou revisões) impressos em periódicos com revisão e relacionados ao tema em questão. O número de referências bibliográficas deverá ser limitado a 25. Para Notas Prévias, no máximo dez. Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes das referências bibliográficas. Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Se houver mais de seis autores, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al., conforme os seguintes modelos:

Artigos em revistas

• **Formato impresso:**

Teixeira JC, Derchain SFM, Teixeira, LC, Santos CC, Panetta K, Zeferino LC. Avaliação do parceiro sexual e risco de recidivas em mulheres tratadas por lesões genitais induzidas por Papilomavírus Humano (HPV). *BRGO* 2002; 24(5): 315-320.

Barreto NA, Sant'anna RRP, Silva LBG, Uehara AA, Guimarães RC, Duarte IMD et al. Caracterização fenotípica e molecular de *Neisseria gonorrhoeae* isoladas no Rio de Janeiro, 2002-2003. *DST - J bras Doenças Sex Transm* 2004; 16(3): 32-42.

• **Formato eletrônico:**

Cabar FR, Nomura RMY, Costa LCV, Alves EA, Zugaib M. Cesárea prévia como fator de risco para o descolamento prematuro da placenta. *Rev Bras Ginecol Obstet*. [periódico na Internet]. 2004 Out [citado 2005 Mar 19]; 26(9):[cerca de 15 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032004000900006&lng=pt&nm=iso&tmg=pt Acessado em: 10/07/2007.

Kremer LCM, Caron HN. Anthracycline cardiotoxicity in children [perspective]. *N Engl J Med* [serial on the Internet]. 2004 Jul [cited 2004 Sep 29];351(2):[about 2 p.]. Available from: <http://gateway.ut.ovid.com/gw1/ovidweb.cgi>.

DST - J bras Doenças Sex Transm 2011;23(4):248-250

Livro:

Tavares W, Marinho LAC. Rotinas de diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.

Tavares W. Manual de antibióticos e quimioterápicos anti-infecciosos. 3ª. Ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2001.

• **Capítulos de livro:**

Duarte G. DST durante a gravidez e puerpério. In: Passos MRL. *Deesetologia, DST* 5, 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica; 2005. p. 685-706.

Citação de sites em formato eletrônico: apenas para informações estatísticas oficiais. Indicar a entidade responsável, o endereço eletrônico e o nome do arquivo ou a entrada. Incluir data e hora do acesso com o qual foram obtidas as informações citadas.

Tabelas: imprimir cada tabela em folha separada, com espaço duplo e letra Arial 8. A numeração deve ser sequencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título, e todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. A legenda deverá conter informações que permitam ao leitor entender o conteúdo das tabelas e figuras, mesmo sem a leitura do texto do trabalho. As linhas horizontais devem ser simples e limitadas a duas no topo e uma no final da tabela. Não empregar linhas verticais. Não usar funções de criação de tabelas, comandos de justificação, tabulações decimais ou centralizadas. Utilizar comandos de tabulação (tab) e não o espaçador para separar as colunas, e para nova linha, a tecla enter. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações): as figuras deverão ser impressas em folhas separadas e numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras poderão ser em preto e branco ou coloridas, com qualidade gráfica adequada, e apresentar título em legenda, digitados em letra Arial 8. No CD, devem ser enviadas em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não indica que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão da Revista, o processo de digitalização de imagens (*scan*) deverá obedecer aos seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas, usar 800 dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos, usar 300 dpi/CMYK ou *grayscale*. Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. No caso de não ser possível a entrega do arquivo eletrônico das figuras, os originais devem ser enviados em impressão a *laser* (gráficos e esquemas) ou papel fotográfico para que possam ser devidamente digitalizadas. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .cdr (CorelDraw), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Serão aceitas, no máximo, cinco figuras. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração.

Legendas: imprimir as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada figura e tabela, e na ordem que foram citadas no trabalho.

Abreviaturas e siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas e figuras, devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. As abreviaturas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. As abreviaturas e siglas não devem ser usadas no título dos artigos, nem no resumo.