

Enfermagem frente à testagem rápida de sífilis, hiv e hepatites virais em uma comunidade periférica de Macapá, Amapá**Nursing against the rapid testing of syphilis, hiv and viral hepatitis in a peripheral community of Macapá, Amapá**

Recebimento dos originais: 01/06/2018

Aceitação para publicação: 27/06/2018

Diana Silva de Aguiar

Acadêmica em Enfermagem pela Universidade Federal do Amapá

Instituição: Universidade Federal do Amapá - Departamento de Ciências biológicas e da Saúde

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: dianaaguiar0203@gmail.com

Andrielly Lobato Brito

Acadêmica em Enfermagem pela Universidade Federal do Amapá

Instituição: Universidade Federal do Amapá - Departamento de Ciências biológicas e da Saúde

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: andriellybrito2@gmail.com

Izabele Grazielle da Silva Pojo

Acadêmica em Enfermagem pela Universidade Federal do Amapá

Instituição: Universidade Federal do Amapá - Departamento de Ciências biológicas e da Saúde

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: izabele.pojo@gmail.com

Rafael Nascimento da Silva

Acadêmico em Enfermagem pela Universidade Federal do Amapá

Instituição: Universidade Federal do Amapá - Departamento de Ciências biológicas e da Saúde

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: suricato.rafael@gmail.com

Mariana da Consolação Guerra da Silva

Assistente Social pelo Instituto Macapaense do Ensino Superior - IMMES

Instituição: Assistente Social da Unidade Básica de Saúde Congós, Macapá, Amapá, Brasil.

Endereço: Rua Benedito Lino Carmo, 340 - Congós, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: marycgs42@gmail.com

Rubens Alex de Oliveira Menezes

Doutor em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará

Instituição: Universidade Federal do Amapá - Departamento de Ciências biológicas e da Saúde

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, Brasil.

E-mail: rubens.alex@unifap.br

RESUMO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são reconhecidas como um dos problemas de saúde pública mais relevante em todo mundo. Dentre essas infecções destaca-se a infecções por *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), Hepatites Virais e sífilis. A oferta dos testes rápidos (TR) na Estratégia Saúde da Família visa o diagnóstico, tratamento e controle dessas enfermidades. O objetivo deste estudo foi estimar através do teste rápido a frequência de portadores de HIV, Sífilis, Hepatite B e Hepatite C para fins de diagnóstico e estudos epidemiológicos. Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado em uma comunidade periférica de Macapá, entre os meses de fevereiro a outubro de 2018. A população foi composta por 497 pessoas de ambos os sexos de idade entre 18 a 99 anos. Iniciou-se pela técnica de aconselhamento pré-teste e, em seguida o teste rápido mediante punção digital, para detecção de anticorpos para as nosologias investigadas. Conforme disponibilidade de cada teste, para HIV foram realizados um total de 497 testes, sendo 1,7% (8/497) reagentes. Para sífilis foram realizados 449 testes, sendo 6,5% (29/449) reagentes, Hepatite B foram realizados 494 testes, sendo 0,4% (2/494) reagentes e para Hepatite C foram realizados 467 testes, sendo 0,4% (2/467) reagentes. Observou-se predominância de mulheres com relação ao homem, com exceção dos casos de sífilis 5,8% (4/408) os demais resultados reagentes se equivalem quanto ao sexo; relataram manter relação com sexo oposto 50,8% (145/285) e afirmaram ter apenas um parceiro sexual nos últimos 6 meses 27,4% (78/285). Quanto ao uso do preservativo 73% (208/285) nunca ou às vezes utilizar. O estudo possibilita deduzir importância de campanhas educativas e de detecção, que possibilitem ampliação do acesso ao diagnóstico, possibilitando a agilidade na identificação e tratamento além da necessidade de mais orientações, visando à sensibilização quanto à importância da prevenção e cuidados com a saúde.

Palavras-chave: Infecções Sexualmente Transmissíveis, teste imunocromatográfico, estratégias diagnósticas.

ABSTRACT

Sexually Transmitted Infections (STIs) are recognized as one of the most relevant public health problems in the world. Among these infections are Human Immunodeficiency Virus (HIV), Viral Hepatitis and syphilis. The offer of rapid tests (TR) in the Family Health Strategy aims at the diagnosis, treatment and control of these diseases. The objective of this study was to estimate the frequency of HIV, Syphilis, Hepatitis B and Hepatitis C carriers for diagnostic purposes and epidemiological studies. It is a cross-sectional, quantitative study conducted in a peripheral community of Macapá between February and October 2018. The population was composed of 497 people of both sexes, aged 18 to 99 years. It was started by the pre-test counseling technique and then the quick digital puncture test to detect antibodies to the nosologies investigated. According to the availability of each test, a total of 497 tests were performed for HIV, of which 1.7% (8/497) were reagents. For syphilis, 449 tests were carried out, of which 6.5% (29/449) reagents, Hepatitis B 494 tests were performed, with 0.4% (2/494) reagents and for Hepatitis C 467 tests were performed, being 0.4 (2/467) reagents. A predominance of women in relation to men was observed, except for cases of syphilis 5.8% (4/408), the other reagent results were the same as for sex; reported having a relationship with the opposite sex 50.8% (145/285) and reported having only one sexual partner in the last 6 months 27.4% (78/285). As for condom use 73% (208/285) never or sometimes use. The study makes it possible to deduce the importance of educational and detection campaigns, which make it possible to increase the access to diagnosis, allowing agility in identification and treatment, besides the need for more guidance, in order to raise awareness about the importance of prevention and health care.

Keywords: Sexually Transmitted Infections, immunochromatographic test, diagnostic strategies.

1 INTRODUÇÃO

A atenção básica é considerada a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS). Nessa perspectiva, o acompanhamento da saúde da população adstrita, na prevenção e controle da infecção por HIV, sífilis e hepatites virais B e C com aconselhamento pré e pós-teste de forma integral e resolutiva, é bastante pertinente (BRASIL, 2013). O estímulo à realização da testagem para essas enfermidades tem sido considerado uma das estratégias para prevenção da transmissão da doença e diminuição da morbidade e mortalidade (ARAÚJO, 2018). Esse contexto, possibilita o diagnóstico precoce e início do tratamento em tempo oportuno.

Com a descoberta da possibilidade de reduzir a transmissão das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST'S), tornou-se imprescindível a descoberta de métodos diagnósticos precisos, acessíveis em termo de custos e tecnologia. Apesar do avanço dos métodos de diagnósticos, tais como o ensaio imunoenzimático (ELISA) e de técnicas moleculares como a reação em cadeia de polimerase (PCR) (NGOM et al., 2010; JAPOLLA et al., 2015). Entretanto, essas metodologias, não permitem resultados rápidos, limitando seu uso na identificação de pacientes em situação de urgência diagnóstica.

Para esta finalidade foram desenvolvidos os testes imunocromatográficos "testes rápidos", mais simples, rápidos e de baixo custo, ferramentas importantes para elaboração de um diagnóstico célere visando posterior tratamento e controle das doenças de forma rápida (BRASIL, 2017). A equipe de enfermagem desempenha papel central em assegurar à população acesso a uma atenção à saúde de qualidade. O papel do enfermeiro frente a testagem rápida contribui significativamente para o conhecimento precoce de possíveis diagnóstico das IST'S.

As Infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são reconhecidas como um dos mais relevantes problemas de saúde pública em todo o mundo. Dentre as principais doenças descritas pode-se citar o HIV/Aids, sífilis as Hepatites virais B e C. O HIV cerca de 718 mil pessoas no Brasil, vivem com HIV/Aids, destas 80% tem conhecimento de seu diagnóstico. O maior índice de infecção da doença é de homens que fazem sexo com homens (HSH), com índices de 14,2% (MARTINS et al., 2014).

A organização Mundial de Saúde estima que a cada ano, 937.000 pessoas sejam contaminadas pela Sífilis sendo ela uma infecção curável e exclusiva do ser humano, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Pode apresentar várias manifestações clínicas e diferentes estágios (sífilis primária, secundária, latente e terciária). Nos estágios primário e secundário da infecção, a possibilidade de transmissão é maior. A sífilis pode ser transmitida por relação sexual sem

camisinha com uma pessoa infectada, ou através da transmissão vertical durante a gestação ou parto. (BRASIL, 2017).

O vírus da hepatite B (VHB) é a principal causa de hepatopatia crônica no mundo. Admite-se que cerca de 400 milhões de pessoas estejam infectadas por esse agente e que 15 a 40% dos indivíduos com a infecção irão desenvolver cirrose, insuficiência hepática ou carcinoma hepatocelular. Dados epidemiológicos demonstram que a transmissão vertical é responsável por 35 a 40% dos novos casos de hepatite B no mundo e é por meio dela que o vírus é mantido na população (FRAPORTI, 2015).

O vírus da Hepatite C (HCV) tem grande importância pelo número de indivíduos infectados e pela possibilidade de complicações. Entre os grupos mais expostos à aquisição desse vírus estão os profissionais da área da saúde, considerando a realização de variados procedimentos invasivos. É imprescindível que o profissional da enfermagem esteja consciente dos riscos potenciais para si próprio e para os pacientes, além disso, deve ter conhecimento sobre a transmissão e prevenção das doenças, pois isto pode ajudá-lo a evitar a disseminação das infecções que podem ocorrer no seu ambiente de trabalho (BEZERRA;NASCIMENTO, 2017)

Adicionalmente, é importante destacar que a utilização da metodologia como a doteste rápido está associada ao aumento do acesso ao diagnóstico precoce, principalmente em segmentos populacionais mais vulneráveis (ARAÚJO, 2018). No contexto da atenção integral a grupos populacionais vulneráveis é primordial que o acesso ao diagnóstico do HIV, sífilis e hepatites virais seja por métodos de diagnósticos em que o tratamento seja iniciado de forma imediata.

No entanto, essas metodologias apresentam limitações quanto a sua implantação na atenção básica, constituindo um desafio a ser vencido. Algumas dessas dificuldades estão relacionadas a quadros reduzidos de profissionais aptos a realizarem o teste e à falta de materiais/insumos para implantação e continuidade do serviço (ARAÚJO, 2018). A realização dos testes imunocromatográficos qualifica a atenção básica e proporciona maior resolubilidade e qualidade no atendimento, acolhimento e ações de prevenção e de cuidado à saúde. Norteados por tais discussões, o objetivo deste estudo foi estimar através do teste rápido a frequência de portadores de HIV, Sífilis e Hepatite B e C para fins de diagnóstico e estudos epidemiológicos.

2 METODOLOGIA

Estudo descritivo em corte transversal realizado em usuários que buscaram atendimento no Centro de testagem e aconselhamento (CTA) da Unidade Básica de saúde de uma comunidade periférica no bairro (Congós) nos meses que compreendem de julho a outubro de 2018.

2.1 PERCURSO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um levantamento de dados nos prontuários e realização do teste rápido no CTA de uma unidade básica de saúde em um bairro periférico de Macapá-Amapá. Os dados coletados dos usuários foram transcritos para o programa de banco de dados da Microsoft Office Access 2016 realizado tabulação e posteriormente reorganizado em tabela conforme os objetivos propostos.

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de julho e outubro de 2018, através de entrevista individual, realizada por um profissional com experiência em testagem rápida para HIV, sífilis e Hepatite B e C. A abordagem foi realizada após as palestras sobre as doenças supracitadas enfatizando sobre a importância do diagnóstico e dos testes sorológicos, possibilidade de infecção assintomática, fatores de risco para aquisição e transmissão, tanto sexual quanto vertical. A entrevista foi guiada por um roteiro semiestruturado norteado por questões socioeconômicas.

Os indivíduos que concordaram em participar do estudo responderam questionário estruturado contendo informações sociodemográficas (idade, escolaridade, procedência), sobre práticas sexuais, uso de drogas, grau de conhecimento sobre prevenção das DST, antecedentes de DST e participação em atividades de prevenção. O questionário foi aplicado por profissionais de saúde previamente treinados. Após a aplicação do questionário, foi realizada punção digital para a coleta de sangue e a realização dos Testes Rápidos (imunocromatográficos).

Os resultados dos Testes Rápidos foram entregues aos participantes, imediatamente após a sua realização. Os casos reagentes foram devidamente encaminhados para seguimento clínico em unidade de saúde mais próxima do local da entrevista conforme o Caderno de atenção básica e Manual de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006a, 2006b).

2.2 TESTES IMUNOCROMATOGRÁFICOS

Diversas técnicas de diagnóstico estão disponíveis, como testes sorológicos e técnicas moleculares, todas importantes e com grandes vantagens, porém a procura por testes que pudessem gerar resultados de forma célere ganhou força a partir de 2006, levando então ao crescimento dos testes conhecidos como testes imunocromatográficos de fluxo lateral ou apenas testes rápidos (JAPOLLA et al., 2015). Diferentes formatos de testes rápidos estão disponíveis no mercado e nas pesquisas acadêmicas. O design de um teste pode ser mudado conforme a necessidade da pesquisa, mas basicamente os formatos são sanduíche, indireto e multiplex.

- Formato sanduíche

Neste formato é possível a detecção de anticorpos e também de antígenos. Quando o intuito de detecção é anticorpos, o teste necessita da conjugação de antígenos com partículas de ouro, que são sensibilizados no suporte do conjugado. Antígenos não marcados são imobilizados na linha de teste e de forma semelhante anticorpos anti-antígeno são imobilizados na linha de controle. A adição da amostra conduz a um escoamento lateral do fluido contendo anticorpos para o suporte do conjugado onde se liga ao antígeno revestido em partículas de ouro. O complexo, em seguida, flui para a linha de teste onde se liga ao antígeno resultando na presença de coloração. O fluxo irá continuar até a linha controle e os restantes de partículas de ouro conjugados ligam-se ao anticorpo imobilizado, originando uma linha colorida. Se o teste for negativo, apenas a linha controle apresenta a coloração, não ocorrendo ligações na linha teste (PENG et al., 2008; JAPOLLA et al., 2015).

- Formato indireto para detecção de anticorpos

Neste formato anticorpos anti-IgG da espécie pesquisada no teste é conjugado com ouro coloidal e sensibilizados no suporte do conjugado. Na linha teste a sensibilização é com antígenos e na linha controle com uma proteína que se ligue ao conjugado, como por exemplo uma proteína A. A adição da amostra conduz a um escoamento lateral, o fluido se liga ao conjugado e segue em direção a linha teste onde está o antígeno, gerando coloração, o fluido continua para a linha de controle onde obrigatoriamente deve haver a presença de cor validando desta forma o teste. Outro formato indireto para detecção de anticorpos envolve a conjugação de partículas de ouro com antígenos e sensibilização no suporte do conjugado. Anticorpos anti-espécie pesquisada são imobilizados na linha de teste e de forma semelhante anticorpos anti-antígeno são imobilizados na linha de controle. Com a adição do material ocorre um escoamento lateral da amostra contendo anticorpos específicos para o suporte do conjugado onde ocorre a primeira interação. O complexo, em seguida, flui para a linha de teste onde se liga ao anticorpo imobilizado resultando na presença de cor. O fluxo da amostra continua para a linha de controle interagindo com anticorpos gerando coloração (SAJID, KAWDE; DAUD, 2014; JAPOLLA et al., 2015).

- Formato multiplex

O formato multiplex detecta a partir de uma única amostra mais de um antígeno ou mais de um anticorpo, dependendo do design do teste. Para elaboração deste formato, combinações dos formatos citados nos itens anteriores são necessárias. Basicamente, o antígeno ou o anticorpo deve estar conjugado e sensibilizado no suporte do conjugado. Linhas testes devem conter anticorpos ou antígenos contra os alvos pesquisados, e na linha controle deve ocorrer a ligação com o restante do

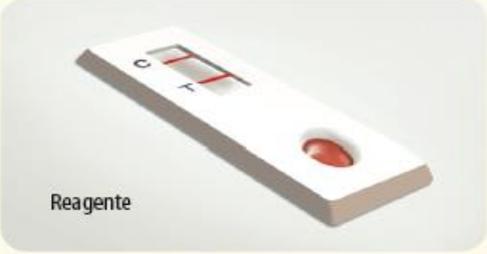
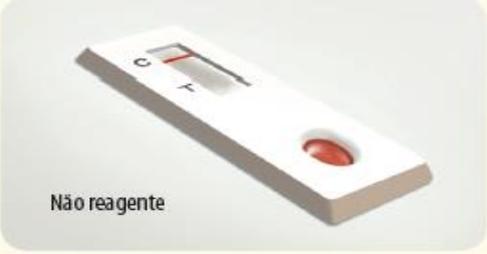
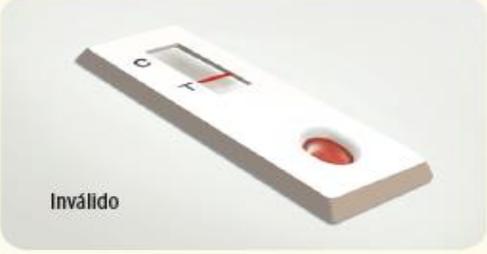
conjugado. A detecção de mais de um alvo em um único teste é a vantagem deste formato, porém é necessária uma padronização da técnica visando adequada quantidade de conjugado para que este seja consumido no decorrer do teste (FENTON et al., 2009; JAPOLLA et al., 2015).

Uma tendência na produção dos testes imunocromatográficos é a detecção de mais de um alvo, ou seja, testes multiplex. Algumas pesquisas já focam neste tipo de identificação, sendo o formato muito útil para o diagnóstico onde os sinais clínicos de doenças são muito semelhantes. Pesquisas futuras podem ser, portanto, focadas no desenvolvimento de novos formatos com mais linhas de teste para detectar vários alvos em uma única amostra (JAPOLLA et al., 2015) contribuindo para otimizar o diagnóstico dos agravos de saúde e na elaboração de um resultado célere visando tratamento e controle das doenças de forma rápida.

2.3 EXECUÇÃO E ANÁLISE DOS TESTES IMUNOCROMATOGRÁFICOS

Foram realizados testes imunocromatográficos de fluxo lateral para HIV, sífilis, Hepatite B e C, testes cuja execução, leitura e interpretação dos resultados são feitas em, no máximo, 30 minutos. Além disso, são de fácil execução e não necessitam de estrutura laboratorial. Realizados com amostra de sangue total obtida por punção da polpa digital, ou com amostras de fluido oral. Dependendo do fabricante, podem também ser realizados com soro e (ou) plasma. A amostra é colocada no local indicado, na membrana (área A). A solução tampão é colocada sobre a amostra. Os anticorpos da amostra fluem lateralmente pela membrana, passando pela área I, onde se inicia a ligação com o conjugado e prosseguem em direção à área de teste (T). Na área T, o complexo anticorpo-conjugado liga-se aos antígenos do agente infeccioso investigado, formando uma linha (ou banda) colorida. O conjugado não ligado ao anticorpo e o excesso do complexo imune continuam a migração, ao longo da membrana de nitrocelulose, em direção à área (C), onde são capturados por anticorpos anti-imunoglobulina, formando outra linha (ou banda) colorida. Reagente: Quando houver formação de duas linhas coloridas: uma, na área de teste (T) e outra, na área de controle (C). Não reagente: Quando houver formação de uma linha colorida, somente na área de controle (C). Inválido: Quando não houver linha colorida, na área de controle (C) (Figura 1).

Figura 1 - Interpretação dos resultados do teste de imunocromatografia – fluxo lateral.

<p>Reagente: Quando houver formação de duas linhas ou bandas coloridas: um na área de teste (T) e outro na área de controle (C).</p>	 <p>Reagente</p>
<p>Não reagente: Quando houver formação de uma linha ou banda colorida somente na área de controle (C).</p>	 <p>Não reagente</p>
<p>Inválido: O resultado de um teste rápido somente será válido quando houver formação de uma linha ou uma banda colorida na área de controle (C). Quando não surgir cor na área de controle o resultado é inválido.</p>	 <p>Inválido</p>

Fonte: Brasil (2010).

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA E ASPECTOS ÉTICOS

Os dados obtidos foram armazenados em um programa de banco de dados da Microsoft Office Access 2016 e analisados utilizando o software BioEstat 5.0. Os resultados obtidos foram organizados em tabelas relacionando a prevalência global de indivíduos reagentes, não reagentes ao sexo e faixa etária para os testes rápidos de HIV, Sífilis e hepatites virais B e C. Os valores foram avaliados pela estatística descritiva, sendo utilizado as frequências absolutas e relativas (%) das variáveis de maior relevância para a construção de tabelas. Para avaliar a relação entre os dados obtidos, foi realizado o teste χ^2 -(qui-quadrado), sendo considerados significativos os valores de $p \leq 0,05$.

O desenvolvimento do estudo atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Todos os respondentes consentiram com a participação no estudo, registrando sua concordância no termo de consentimento livre e esclarecido com assinatura ou com digital, quando não sabiam escrever. Os usuários compareceram a Unidade Básica de Saúde de maneira espontânea ou por encaminhamento. Todas as entrevistas foram conduzidas por

profissionais da área da saúde com o auxílio de um acadêmico de enfermagem utilizados instrumentos de coleta de dados já validados, baseados em pesquisas similares. Foram fornecidos aconselhamento e orientação e/ou encaminhamento para unidades de referência para o tratamento de acordo com as normas do manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis do ministério da saúde, para as infecções diagnosticadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a caracterização geral de usuários que realizaram o teste rápido para(HIV, Sífilis e Hepatites B e C) em uma Unidade de saúde da periferia do município de Macapá, a pesquisa identificou os dados referentes ao sexo relacionando em reagentes e não reagentes para cada teste. Conforme disponibilidade de cada teste, para HIV foram realizados um total de 497 testes, sendo 1,7% (8/497) reagentes e 98,3% (489/497) não reagentes. Para sífilis foram realizados 449 testes, sendo 6,5% (29/449) reagentes e 93,5% (420/449) não reagentes. Hepatite B foram realizados 494 testes, sendo 0,4% (2/494) reagentes e 99,6% (492/494) não reagentes e para Hepatite C foram realizados 467 testes, sendo 0,4% (2/467) reagentes e 99,6% (465/467) não reagentes (Tabela 1). Apesar do sexo masculino representar um percentual total menor de indivíduos que realizaram o teste com relação ao sexo oposto, podemos observar uma prevalência de resultados reagentes semelhante ao sexo feminino com exceção dos casos de sífilis.

Tabela 1 - Resultados dos testes imunocromatográficos de HIV, sífilis e hepatites virais B e C

Variável	Feminino		Masculino		Global	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
HIV						
Reagente	4	0,98	4	4,8	8	1,7
Não Reagente	408	99,02	81	95,2	489	98,3
Sífilis						
Reagente	22	5,9	7	9,8	29	6,5
Não Reagente	355	94,1	65	90,2	420	93,5
Hepatite B						
Reagente	1	0,2	1	1,2	2	0,4
Não Reagente	411	99,8	81	98,8	492	99,6
Hepatite C						
Reagente	1	0,3	1	1,3	2	0,4
Não Reagente	388	99,7	77	98,7	465	99,6

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

Com relação as características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos indivíduos para HIV, foram identificados uma prevalência total de 449 indivíduos que realizaram o teste, sendo destes reagentes 4,8% (4/85) para o sexo masculino e 0,98% (4/412) para o feminino, com significância estatística (0, 0127). Quanto as faixas etárias foram reagentes para as idades de 18-30 anos 1,3% (4/212) e de 31-40 anos 3,9% (4/105), sendo a faixa etária estatisticamente significativa a de 31-40anos (0, 0437) (Tabela 2). Nesta tabela podemos observar os resultados quanto procedência, sendo o bairro congos mais prevalente com 76,4%(380/497) casos notificados. Com relação a situação (procura pelo serviço) o pré-natal foi mais prevalente 55,7% (277/497), seguida de procura espontânea com 38,4%(191/497) registros.

Na tabela 2 outras variáveis importantes foram a orientação sexual, sendo significativa estatisticamente para homossexuais (0,0014) e heterossexuais (0,0002). Com relação ao tipo de parceria nos últimos 6 meses não foi significativa estatisticamente, entretanto aqueles que relataram ter parceiro fixo foi o mais prevalente com 34,6% (172/497) seguida de parceiro eventual 25,7% (128/497) e parceiro fixo e eventual 21,9% (109/497). Para a variável uso de camisinha a pesquisa observou 45,2% (225/497) não utilizam o preservativo, seguida do relato “as vezes” com 31,7% (158/497) casos e apenas 22,9% (114/497) informaram que utilizam o preservativo.

Tabela 2. Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos indivíduos para HIV

Características da população	HIV						P-valor
	Reagente		Não Reagente		Total		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Sexo							0, 0127*
Masculino	4	4,8	81	95,2	85	17,1	
Feminino	4	0,98	408	99,02	412	82,9	
Faixa etária							
18-30	4	1,3	308	98,7	312	62,8	0,4510
31-40	4	3,9	101	96,1	105	21,1	0,0437*
41-50	0	0	53	100	53	10,7	0,3245
>50	0	0	27	100	27	5,4	0,4943
Procedência							
Congos	8	2,1	372	97,9	380	76,4	0,1136
Universidade	0	0	15	100	15	3,1	0,6149
Zerão	0	0	36	100	36	7,2	0,4255
Novo bunitizal	0	0	66	100	66	13,3	0,2645
Situação							

Procura espontânea	4	2,1	187	97,9	191	38,4	0,4976
Pré-natal	2	0,72	275	99,28	277	55,7	0,0777
Encaminhamento Médico	2	6,9	27	93,1	29	5,9	0,0197*
Orientação sexual							
Homossexual	3	7,9	35	92,1	38	7,6	0,0014*
Bissexual	1	7,1	13	92,9	14	2,9	0,0952
Heterossexual	4	0,9	441	99,1	445	89,5	0,0002*
Tipo de parceria nos últimos 6 meses							
Só parceiro fixo	3	1,8	169	98,2	172	34,6	0,8624
Só parceiro eventual	3	2,3	125	97,7	128	25,8	0,4437
Parceiro fixo e eventual	1	0,92	108	99,08	109	21,9	0,5157
Sem parceiro	1	1,1	87	98,9	88	17,7	0,6973
Uso de preservativo							
Sim	0	0	114	100	114	22,9	0,1198
Não	6	2,7	219	97,3	225	45,3	0,0886
As vezes	2	1,3	156	98,7	158	31,8	0,6775

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

*Teste Qui-quadrado com resultado estatisticamente significativo (p-valor <0.05).

Dentre as principais infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) descritas e relevantes problemas de saúde pública, pode-se citar o HIV. A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida em humanos (SIDA ou AIDS) está descrita desde 1981, corresponde a uma entidade clínica secundária à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (DUNCAN et al., 2013). No Brasil, em 06 de junho de 2014, foi implementada portaria Ministerial nº 1.271, que define a lista Nacional de Doenças Compulsórias de abrangência em todo o território Nacional, onde consta a Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS) (BRASIL, 2013).

A caracterização do estudo demonstra que os resultados que apresentaram significância estatística estão relacionadas as variáveis: sexo, faixa etária, situação e orientação sexual. Segundo o apresentado pelo Boletim epidemiológico HIV/Aids (BRASIL, 2017), em um período de 2007 até junho de 2017, a prevalência de reagentes para HIV entra em consonância com o presente estudo, onde a prevalência de HIV positivo se dá em homens, já em termos de faixa etária os estudos entram em desacordo. Adicionalmente, o encaminhamento médico foi estatisticamente significativo, com $p < 0,05$. Em relação a orientação sexual, a população com predominância para contaminação

do vírus HIV são os heterossexuais e homossexuais. Segundo Martins et al (2014), população chave de alto risco são os homens que fazem sexo com homens, que pode ocorrer pelo fato de a atividade sexual de maior risco para a transmissão do HIV ser através do sexo anal estimada em 0,1-3% enquanto que o ato vaginal é de 0,1%.

Na tabela 3, a amostra foi composta por 449 indivíduos que realizaram os testes para sífilis, destes foram positivos 9,7% do sexo masculino e 5,8% do sexo feminino, em proporções os homens compareceram em menor quantidade 16% em relação as mulheres 84%, porém, o sexo masculino obteve mais resultados positivos em relação ao feminino. Apresentaram idade com extremos entre 18 e >50 anos, dentre essas a faixa etária que mais compareceu e também a que mais foi reagente está entre 18 a 30 anos. Conforme procedência a maioria dos participantes foram oriundos do bairro congós com 78,9%(n= 354) dos participantes, dentre esses 6,5% tratam-se de casos positivos, já a variável relacionada a situação (procura pelo serviço) o pré-natal foi mais prevalente 55,7%, seguida de procura espontânea com 39,4%.

Outras variáveis importantes foram a orientação sexual, sendo significante estatisticamente para homossexuais (0,0001) e heterossexuais (0,0001). Com relação ao tipo de parceria nos últimos 6 meses foi significante estatisticamente apenas os que se declararam sem parceiro (0,0248), entretanto aqueles que relataram ter parceiro fixo foi o mais prevalente com 32,1% seguida de parceiro eventual 26% e parceiro fixo e eventual 22,5%. Para a variável uso de camisinha Uma parcela considerável dos entrevistados respondeu não fazer uso de preservativos, sendo que 7,6% foram diagnosticados positivamente para sífilis, seguida dos que afirmaram o uso com 7,8% de casos positivos e apenas 3,7% dos casos notificados informaram que utilizam o preservativo “as vezes”, conforme tabela 3.

Tabela 3 - Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos indivíduos para sífilis

Características da população	Sífilis						P-valor
	Reagente		Não Reagente		Total		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Sexo							0,2189
Masculino	7	9,7	65	90,3	72	16	
Feminino	22	5,8	355	94,2	377	84	
Faixa etária							
18-30	19	6,8	261	93,2	280	62,4	0,7168
31-40	4	4,2	92	95,8	96	21,4	0,3028
41-50	4	8,7	42	91,3	46	10,2	0,5147
>50	2	7,4	25	92,6	27	6	0,8361

Procedência

Congos	23	6,5	331	93,5	354	78,9	0,9491
Universidade	0	0	8	100	8	1,8	0,4533
Zerão	0	0	26	100	26	5,8	0,1675
Novo buritizal	6	9,8	55	90,2	61	13,5	0,9491

Situação

Procura espontânea	13	7,3	164	92,7	177	39,4	0,5379
Pré-natal	16	6,4	234	93,6	250	55,7	0,9547
Encaminhamento Medico	0	0	22	100	22	4,9	0,2063

Orientação sexual

Homossexual	8	25,8	23	74,2	31	7	<0,0001*
Bissexual	2	12,5	14	87,5	16	3,5	0,3168
Heterossexual	19	4,7	383	95,3	402	89,5	<0,0001*

Tipo de parceria nos últimos 6 meses

Só parceiro fixo	12	8,3	132	91,7	144	32,1	0,2668
Só parceiro eventual	10	8,5	107	91,5	117	26	0,2852
Parceiro fixo e eventual	6	5,9	95	94,1	101	22,5	0,8098
Sem parceiro	1	1,1	86	98,9	87	19,4	0,0248*

Uso de preservativo

Sim	6	7,8	71	92,2	77	17,1	0,6010
Não	18	7,6	219	92,4	237	52,8	0,3004
As vezes	5	3,7	130	96,3	135	30,1	0,1194

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

*Teste Qui-quadrado com resultado estatisticamente significativo (p-valor <0.05).

Segundo Pinto (2014), apesar de possuir métodos diagnósticos adequados e tratamento simples, a sífilis permanece como um importante problema de saúde pública, o que pode ser observado no presente estudo, que apresenta elevado percentual de resultados reagentes para sífilis.

As variáveis, sexo e faixa etária, apresentam resultados onde as mulheres são as mais acometidas em termos numéricos estando entre 18 e 30 anos, fator preocupante, uma vez que o público analisado neste estudo trata-se em sua maioria de mulheres em idade reprodutiva. Adicionalmente a sífilis congênita é responsável por 40% das mortes fetais e perinatais no país, de acordo com o estudo realizado o percentual de gestantes com sífilis apresentou-se de maneira expressiva. Questão que remete à importância de um pré-natal de qualidade, contemplando o parceiro no processo terapêutico (SILVA, 2017).

Entretanto, se levarmos em consideração que a maioria das pessoas testadas no estudo pertencerem ao sexo feminino, que está relacionado ao fato de as mulheres buscarem mais o serviço de saúde, a incidência de sífilis foi maior no sexo masculino que buscaram a testagem, vale ressaltar que não existem evidências que apontem uma possível suscetibilidade desse sexo a infecção. Esta variável comportou-se de forma diferenciada na análise, pois não demonstrou significância estatística (TOKANO, DESSUNTI; 2015). As variáveis como procedência e situação de procura trazem resultados que são compatíveis aos do estudo realizado no Município de Belém, Estado do Pará, Brasil, que ressalta níveis mais elevados de resultados positivos em grupos de maior risco, de baixo nível socioeconômico e acesso mais complexo aos serviços de saúde (SILVA, 2017).

No bairro onde foi realizado a pesquisa (bairro Congós), um bairro considerado periférico, apresentou maior ocorrência de casos notificados para sífilis, destaca-se um perfil de vulnerabilidade e de vazios assistenciais na atenção básica. Aspecto importante do ponto de vista de saúde pública é a alta proporção de indivíduos que relataram não fazer uso de preservativos, quando observamos as proporções por orientação sexual, os que se declararam homossexuais tem um alto nível de infecção seguido pelos que se declararam heterossexuais, ambos com importância estatística. Existe uma íntima relação entre a infecção por sífilis com comportamentos de maior vulnerabilidade, caracterizados pela exposição a múltiplas parcerias sexuais e ausência de preservativo (GESINK et al., 2014).

Por meio das informações extraídas na pesquisa, foi identificado um total de 494 indivíduos que realizaram o teste para Hepatite B, sendo destes reagentes 1,2% (1/82) para o sexo masculino e 0,24% (1/412) para o sexo feminino. Quanto às faixas etárias foram reagentes para as idades de 18-30 anos 0,33% (1/304) e de 31-40 anos com 0,82% (1/122) (Tabela 4). Referente aos resultados de procedência, podemos observar o bairro Universidade mais prevalente com 11,1% (1/9) dos casos positivos, sendo importante estatisticamente, seguido do bairro Congós 0,26% (1/385). Quanto à situação (procura pelo serviço) o pré-natal foi prevalecente 55,6% (275/494), seguida de procura espontânea com 40,3% (199/494) registros (Tabela 4).

Outra variável presente na tabela 4 é a orientação sexual, não significativa estatisticamente, mas que revela a prevalência de 0,5% de casos reagentes em participantes declarados heterossexuais (2/443), sendo também a maior amostra 89,7% (443/494). Aqueles que relataram ter parceiro fixo tiveram os maiores registros 35% (173/494), o qual englobam todos os casos reagentes, seguido de parceiro eventual com 25,5% (126/494) dos registros. Para a variável uso de camisinha a pesquisa observou 45,3% (224/494) não utilizam o preservativo, seguida do relato “às vezes” com 31,6% (156/494) casos e apenas 23,1% (114/494) informaram que utilizam o preservativo.

Tabela 4 - Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos indivíduos para Hepatite B

Características da população	Hepatite B						P-valor
	Reagente		Não Reagente		Total		
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Sexo							0,2033
Masculino	1	1,2	81	98,8	82	16,6	
Feminino	1	0,24	411	99,76	412	83,4	
Faixa etária							
18-30	1	0,33	303	99,67	304	61,5	0,7368
31-40	1	0,82	121	99,18	122	24,7	0,4057
41-50	0	0	47	100	47	9,5	0,6459
>50	0	0	21	100	21	4,3	0,7653
Procedência							
Congos	1	0,26	384	99,74	385	78	0,3398
Universidade	1	11,1	8	88,9	9	1,8	<0,0001*
Zerão	0	0	16	100	16	3,2	0,7954
Outros	0	0	84	100	84	17	0,5212
Situação							
Procura espontânea	1	0,5	198	99,5	199	40,3	0,7191
Pré-natal	1	0,4	274	99,6	275	55,6	0,8272
Encaminhamento Medico	0	0	20	100	20	4,1	0,7533
Orientação sexual							
Homossexual	0	0	38	100	38	7,7	0,6825
Bissexual	0	0	13	100	13	2,6	0,8158
Heterossexual	2	0,5	441	99,5	443	89,7	0,6306
Tipo de parceria nos últimos 6 meses							
Só parceiro fixo	2	1,2	171	98,8	173	35	0,0536
Só parceiro eventual	0	0	126	100	126	25,5	0,4070
Parceiro fixo e eventual	0	0	108	100	108	21,9	0,4535
Sem parceiro	0	0	87	100	87	17,6	0,5124
Uso de preservativo							
Sim	0	0	114	100	114	23,1	0,4376
Não	2	0,9	222	99,1	224	45,3	0,1198
As vezes	0	0	156	100	156	31,6	0,3357

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

*Teste Qui-quadrado com resultado estatisticamente significativo (p-valor <0.05).

Com relação a infecção pelo vírus da Hepatite B (HBV) é um problema de saúde pública mundial. Só no Brasil, o Ministério da Saúde estimou cerca de 200 mil novos casos de infecção pelo vírus até 2015 (MELLO, 2017). Segundo Santos et al (2017), o contágio por Hepatite B e demais IST's são influenciadas principalmente por fatores sociodemográficos, comportamento sexual e acesso aos serviços de saúde. Em seu estudo, realizado com portadores do Vírus da Imunodeficiência Humana em 10 municípios de Goiás, revelou uma prevalência menor que a encontrada na região Norte e evidenciou vulnerabilidade à coinfeção pelo HBV em indivíduos heterossexuais, com parceiros fixos (casados) e com idade superior a 35 anos, assemelhando-se a este estudo no qual os casos reagentes foram prevalentemente heterossexuais, com parceiros fixos e com idades entre 30 a 40 anos. Este último pode estar associado a aspectos comportamentais adquiridos ao longo da vida. (SANTOS et al, 2017). Em síntese a presença do AgHBs é provável da transmissão sexual, pelo fato de uma parcela dos indivíduos potencialmente transmissores ser constituída de adultos jovens, em idade sexualmente ativa.

Para os casos de Hepatite C, a população foi de 1,6% (Tabela 5), tendo sido 2 casos diagnosticados positivamente, entre os 467 testes realizados. Para o sexo masculino e feminino foi diagnosticado resultados positivos do teste com mesmo valor numérico, entretanto, conforme a tabela 5, a quantidade de mulheres que realizaram o exame foi de 388, bem maior, comparado ao masculino 79(tabela 5). Os casos positivos foram provenientes do Bairro do Congós 0,54%, e a procura espontânea nos casos de reagente foi de 0,98% ambos com maior prevalência. Quanto a orientação sexual pode-se destacar os heterossexuais 0,48%, só parceiro fixo 1,2% e de pessoas que não utilizavam preservativo 0,89% todos apresentando testes positivos para hepatite C conforme a tabela 5.

Tabela 5 - Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas dos indivíduos para Hepatite C

Características da	Hepatite C						
	Reagente		Não Reagente		Total		P-valor
População	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Sexo							0,2111
Masculino	1	1,3	78	98,7	79	16,9	
Feminino	1	0,3	387	99,7	388	83,1	
Faixa etária							
18-30	0	0	315	100	315	67,5	0,0413
31-40	1	1,1	89	98,9	90	19,3	0,2696

Brazilian Journal of health Review

41-50	1	2,3	43	97,7	44	9,4	0,0490*
>50	0	0	18	100	18	3,8	0,7766
Procedência							
Congos	2	0,54	367	99,46	369	79	0,4652
Universidade	0	0	9	100	9	1,9	0,8425
Zerão	0	0	14	100	14	3	0,8032
Novo buritizal	0	0	75	100	75	16,1	0,5353
Situação							
Procura espontânea	2	0,98	203	99,02	205	43,9	0,1091
Pré-natal	0	0	243	100	243	52	0,1399
Encaminhamento Médico	0	0	19	100	19	4,1	0,7744
Orientação sexual							
Homossexual	0	0	38	100	38	8,1	0,6732
Bissexual	0	0	13	100	13	2,8	0,8105
Heterossexual	2	0,48	414	99,52	416	89,1	0,6197
Tipo de parceria nos últimos 6 meses							
Só parceiro fixo	2	1,2	171	98,8	173	37	0,0647
Só parceiro eventual	0	0	126	100	126	27	0,3890
Parceiro fixo e eventual	0	0	81	100	81	17,4	0,5162
Sem parceiro	0	0	87	100	87	18,6	0,4977
Uso de preservativo							
Sim	0	0	114	100	114	24,4	0,4202
Não	2	0,89	222	99,11	224	48	0,1399
As vezes	0	0	129	100	129	27,6	0,3813

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

*Teste Qui-quadrado com resultado estatisticamente significativo (p-valor <0.05).

O presente estudo apresentou um percentual de reagente estatisticamente insignificante para hepatite C, porém, este resultado pode ser diferente dependendo do quantitativo da amostra utilizada. Essa patologia é um problema de saúde pública, com alta taxa de morbidade e mortalidade, importante fator de alerta para o diagnóstico precoce, pois o tardio predispõe às graves complicações, como cirrose e hepatocarcinoma, além de perpetuar a cadeia de transmissão. Nas diretrizes da OMS para o enfrentamento das hepatites virais (HV), existe a meta de que 30% das pessoas infectadas sejam diagnosticadas e tratadas até 2020, e 90% até 2030 (ALMEIDA, 2017).

Segundo Júnior Nery et al (2018), a faixa etária de maior concentração de doentes está entre 41 aos 50 anos o que corrobora com os dados da pesquisa que varia entre 31 a 50 anos.

O diagnóstico reagente para hepatite C em heterossexuais com parceiro fixo que declaram não utilizar preservativo, são consideravelmente significante segundo os resultados descritos na tabela 5, diante dessa informação, Santos et al, afirma que em sua pesquisa, embora haja fatores de risco distintos para coinfeção HIV/HBV e HIV/HCV, o estado civil apresentou influência nas coinfeções no presente estudo, principalmente quando verificamos a presença de marcadores para HCV, resultado sugestivo de que o risco de transmissão sexual foi predominante nesta investigação. Em relação à transmissão sexual do HCV, diversos autores evidenciam que há variação de 0% a 27% desse modo de transmissão na população geral e entre populações específicas como homossexuais, trabalhadores do sexo e usuários de drogas injetáveis (SANTOS et al, 2017).

A partir de toda essa análise, os Centros de Tratamento e Aconselhamento (CTAs) são essenciais no fornecimento de informações e no acesso em tempo oportuno ao diagnóstico do HIV, sífilis e hepatites B e C, possibilitando ações de prevenção da disseminação destes, medidas profiláticas de infecções oportunistas e melhoria da qualidade de vida dos pacientes reagentes (TOKANO; DESSUNTI, 2015). Considera-se que o número de casos positivos poderia ser ainda maior, se houvesse mais profissionais aptos para a realização dos testes nas unidades de saúde e a oferta regular do teste na rede de saúde municipal, ressaltando que o profissional que acolhe e aplica o teste rápido deve estar à disposição para ouvir as inquietações do usuário referente ao resultado do teste e o modo de transmissão das doenças a fim de realizar o encaminhamento adequado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesses achados, entende-se que, para o controle das doenças investigadas, o diagnóstico precoce é fundamental, prática possível com a implantação do método de teste rápido e o atendimento imediato dos casos. Essa ação visa à intervenção no curso da doença para minimizar o dano à saúde e o rompimento da cadeia de transmissão, principalmente, na atenção às mulheres em idade reprodutiva, com chances de uma gestação, devido aos riscos da transmissão vertical. Este estudo contribui ampliando o conhecimento sobre a saúde de uma população com alta vulnerabilidade e que ainda tem dificuldades no acesso aos serviços de saúde o que alerta as autoridades sobre a importância do agravo e da necessidade de implementação de estratégias de enfrentamento, ao mesmo tempo em que estimula a realização de outros estudos para melhor compreensão da situação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.V. Ampliando diagnóstico e prevenção das hepatites virais: busca ativa e capacitação dos profissionais de saúde. In. **11º Congresso de HIV/Aids e 4º Congresso de Hepatites Virais – Prevenção Combinada: Multiplicando Escolhas**, 2017.

ARAÚJO, W.J. et al. Percepção de enfermeiros executores de teste rápido em Unidades Básicas de Saúde. **Revista Brasileira Enfermagem** 71(sup11):676-81. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para implantação dos testes rápidos de HIV e sífilis na atenção básica: Rede Cegonha**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. Acesso em: 7 de dez. 2017. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_implantacao_testes_rapidos_hiv_sifilis.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006a

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. HIV/Aids, hepatites e outras DST**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica - Brasília: Ministério da Saúde, 197 p. il. - (Cadernos de Atenção Básica, n. 18) (Série A. Normas e Manuais Técnicos) 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância e saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Manual técnico para diagnóstico de infecção pelo HIV**. Brasília: MS, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. HIV: Estratégias para Diagnóstico no Brasil**. Brasília, 2010. 82 p. Série Telelab.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância. Boletim Epidemiológico - AIDS e DST**. Brasília: 2017.

BEZERRA, T. A.; NASCIMENTO, Livia S. S. **Adesão da equipe de enfermagem às medidas de precaução relacionadas à hepatite C.** Anais do 11º Congresso de HIV/Aids e 4º Congresso de Hepatites Virais – Prevenção Combinada: Multiplicando Escolhas. 2017.

DUNCAN, B.B. et al. **Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Primária Baseadas em Evidências.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

FENTON E.M. et al. **Multiplex lateralflow test strips fabricated by two-dimensional shaping.** ACS Applied Materials & Interfaces. v.1, p.124-129, 2009.

FRAPORTI, C. **Características sociodemográficas da população que busca o teste rápido como diagnóstico inicial do HIV em uma Unidade de Pronto-Atendimento.** Dissertação (mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.

GESINK D, et al. **Spatial epidemiology of the syphilis epidemic in Toronto, Canada.** Sex Transm Dis. 2014;41(11):637-48.

JÚNIOR NERY, M.J.M et al. **Soro prevalência do vírus da hepatite c em candidatos a doação de sangue no estado do acre no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015.** Sout American Journal Basic Education, Technical and technological, vol.5 n.1, 2018.

JAPOLLA, G. et al. **Teste imunocromatográfico de fluxo lateral: uma ferramenta rápida de diagnóstico.** Enciclopédia biosfera, centro científico conhecer - Goiânia, v.11 n.22; p. 26-49, 2015.

MARTINS, T. A. et al. **Cenário Epidemiológico da Infecção pelo HIV e AIDS no Mundo.** Revista Fisioterapia & Saúde Funcional, v. 3, n. 1, 2014.

MELLO, V. M. et al. **Prevalência De HBV Oculta após Hepatite Aguda Sintomática em um Centro de Referência de Hepatites.** Anais do 11º Congresso de HIV/Aids e 4º Congresso de Hepatites Virais – Prevenção Combinada: Multiplicando Escolhas. 2017.

NGOM, B. et al. **Development and application of lateral flow test strip technology for detection of infectious agents and chemical contaminants: a review.** Analytical and Bioanalytical Chemistry. v. 3, p. 1113-1135, 2010.

PENG, F. et al. **Development of an immunochromatographic strip for rapid detection of H9 subtype avian influenza viruses.** Clinical and vaccine immunology. v.15, p.569-574, 2008.

PINTO, V. M. et al. **Prevalência de Sífilis e fatores associados a população em situação de rua de São Paulo, Brasil, com utilização de Teste Rápido.** Revista Brasileira Epidemiologia. abr-jun 2014; 341-354.

SILVA, D. A. R. et al. **Prevalência de sífilis em mulheres.** Revista Enfermagem em Foco,8 (3): 61-64, 2017.

SAJID, M. KAWDE, A.N. DAUD, M. **Designs, formats and applications of lateral flow assay: a literature review.** Journal of Saudi Chemical Society. 2014.

SANTOS, O. P. et al. **Hepatites B, C e sífilis: prevalência e características associadas à coinfeção entre soropositivos.** Revista Cogitare Enfermagem, vol. 22, n. 3, 2017.

TOKANO, D. V.; DESSUNTI, E. M.; **Centro de Testagem e Aconselhamento: características dos usuários e prevalência de infecção pelo HIV.** Revista Ciência Cuidado e Saúde. 14(4):1537-1545. 2015.