



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TUBERCULOSIS IN THE MUNICIPALITY OF PATOS –
PARAÍBA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS EN EL MUNICIPIO DE PATOS – PARAÍBA

Camila de Oliveira Prata Pessoa¹, Charles Bernardino Pontes², Clarissa de Oliveira Prata³, Gustavo Santos de Araújo⁴, Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão⁵, Layssa Machado Alves⁶, Matheus Soares Mota⁷, Everson Wagner de Lucena Santos⁸

e3112275

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i11.2275>

PUBLICADO: 11/2022

RESUMO

A Tuberculose é considerada um grave problema de saúde pública, uma vez que o óbito por esta doença é considerado evitável e sua ocorrência pode indicar falhas na assistência ao paciente. Dessa forma, o presente estudo objetivou analisar o perfil epidemiológico da tuberculose, no município de Patos-Paraíba. Foi realizado um estudo retrospectivo de caráter epidemiológico com abordagem descritiva e quantitativa dos casos confirmados de tuberculose no período compreendido entre 2001 e 2020, sendo os dados obtidos por meio do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) disponível para consulta no banco de dados DATASUS (Departamento de informática do Sistema Único de Saúde). Identificou-se 776 casos de tuberculose nos últimos 20 anos, sendo apontada uma redução da incidência em 5,27%, atingindo principalmente indivíduos do sexo masculino (68,17%) na faixa etária de 20 a 59 anos. Observou-se que houve um aumento importante na realização do teste anti-HIV (64,94%), porém um número significativo de casos não realizou o exame. Percebeu-se, também, um avanço em relação a adoção do TDO, no entanto, em 54,64% dos casos essa informação foi ignorada. Apesar de 67,65% dos casos apresentarem situação de encerramento por cura, este indicador permanece aquém do pactuado. A Tuberculose ainda se configura como uma emergência global e se faz necessário um planejamento racional para a adoção de estratégias efetivas para controle e prevenção da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia. Saúde pública. Tuberculose.

ABSTRACT

Tuberculosis is considered a serious public health problem, since death from this disease is considered preventable and its occurrence may indicate failures in patient care. Thus, the present study aimed to analyze the epidemiological profile of tuberculosis in the city of Patos-Paraíba. A retrospective epidemiological study was carried out with a descriptive and quantitative approach to confirmed cases of tuberculosis in the period from 2001 to 2020, with data obtained through the SINAN (Information System for Notifiable Diseases) available for consultation in the database. DATASUS (Informatics Department of the Unified Health System). 776 cases of tuberculosis were identified in the last 20 years, with a reduction in the incidence of 5.27%, affecting mainly male individuals (68.17%) in the age group of 20 to 59 years. It was observed that there was an important increase in the performance of the anti-HIV test (64.94%), however a significant number of cases did not undergo the examination. There was also an improvement in relation to the adoption of DOT, however, in 54.64% of cases this information was ignored. Although 67.65% of the cases presented a

¹ Centro Universitário de Patos

² Graduado em Medicina pela Universidade Estadual do Ceará, especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará.

³ Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande, especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará.

⁴ Graduado em Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

⁵ Acadêmica de Medicina do Centro Universitário de Patos.

⁶ Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos.

⁷ Acadêmico de Medicina do Centro Universitário de Patos.

⁸ Doutorando em Ciências da Saúde (FMABC/SP); Doctor in Education Sciences (Veni Creator Christian University); Mestre em Saúde Coletiva (UNISANTOS/SP); Graduado em Sociologia, Pedagogia, Fisioterapia e Educação Física. Centro Universitário de Patos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

situation of closure due to cure, this indicator remains below the agreed value. Tuberculosis is still a global emergency and rational planning is necessary for the adoption of effective strategies for disease control and prevention.

KEYWORDS: *Epidemiology. Public health. Tuberculosis.*

RESUMEN

La tuberculosis se considera un grave problema de salud pública, ya que la muerte por esta enfermedad se considera prevenible y su aparición puede indicar fallas en la atención al paciente. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de la tuberculosis en el municipio de Patos-Paraíba. Se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo con abordaje descriptivo y cuantitativo de los casos confirmados de tuberculosis entre 2001 y 2020, y los datos obtenidos a través del SINAN (Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria) estuvieron disponibles para consulta en la base de datos DATASUS (Departamento de Informática del Sistema Único de Salud). Se identificaron un total de 776 casos de tuberculosis en los últimos 20 años, con una reducción de la incidencia en 5,27%, afectando principalmente a individuos masculinos (68,17%) en el grupo de edad de 20 a 59 años. Se observó que hubo un aumento importante en la prueba del VIH (64,94%), pero un número significativo de casos no realizó la prueba. También hubo un avance en relación a la adopción del DOT, sin embargo, en el 54,64% de los casos esta información fue ignorada. Aunque el 67,65% de los casos presentaron cierre por curación, este indicador se mantiene por debajo de lo acordado. La tuberculosis sigue siendo una emergencia mundial y se necesita una planificación racional para la adopción de estrategias eficaces de control y prevención de enfermedades.

PALABRAS CLAVE: *Epidemiología. Salud pública. Tuberculosis.*

INTRODUÇÃO

A Tuberculose, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), configura-se como um grave problema de saúde pública. No Brasil, em 2020, foram notificados 66.819 casos novos de tuberculose e o coeficiente de incidência foi de 31,6 casos/ 100 mil habitantes (BRASIL, 2021).

É definida como uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que afeta prioritariamente os pulmões, apesar de haver a possibilidade de afetar outros órgãos e sistemas. A transmissão ocorre a partir da inalação de partículas de aerossóis, chamadas de bacilíferas, oriundas da fala, espirro e tosse da pessoa com tuberculose ativa. Todavia, é uma enfermidade que tem cura e, para tanto, é necessária a combinação correta de associação medicamentosa adequada, doses corretas e tempo suficiente de tratamento (CHAIMOWICZ, 2001; COUTINHO *et al.*, 2012, BRASIL, 2021).

O diagnóstico dar-se-á pela queixa inicial de tosse seca ou produtiva por três semanas ou mais semanas, podendo existir outros sinais e sintomas associados como febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento e cansaço. O grupo de pessoas que apresentam estes sintomas são chamados de sintomáticos respiratórios e devem ser investigados para confirmação da doença (BRASIL, 2021).

Vale ressaltar, que o tratamento da Tuberculose é oferecido gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e dura no mínimo seis meses. É fundamental que o paciente seja esclarecido quanto à importância de cumprir a administração das medicações e doses prescritas, bem como o período



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

recomendado de tratamento, ainda que, nos primeiros 15 dias, já se perceba melhora de alguns sintomas.

Com o objetivo de obter o sucesso do tratamento e a cura do paciente, tem-se uma estratégia recomendada para fortalecer a conduta adotada denominada de Tratamento Diretamente Observado (TDO). Através desta técnica um profissional de saúde observa diariamente a ingestão da dose da medicação de cada paciente em tratamento de Tuberculose (CHAIMOWICZ, 2001; COUTINHO *et al.*, 2012).

Embora a eficácia do esquema antituberculose seja em torno de 95%, a efetividade do tratamento considerando pacientes que se curam ao final do tratamento varia muito de acordo com a localidade, estando em torno de 70% (50-90%) na média nacional. Uma das causas associadas à baixa efetividade é a falta de adesão, onde essa categoricamente pode ser dividida em 2 níveis: abandono do tratamento e uso errado do medicamento, considerando posologia errônea ou incompleta (COUTINHO *et al.*, 2012; RABAHI *et al.*, 2017).

Epidemiologicamente, a tuberculose se mostra mais incidente nas capitais, devido à alta densidade demográfica e ao elevado número de pessoas que possuem baixo nível socioeconômico, propiciando uma maior predisposição à infecção. No Brasil esta doença se apresenta como um problema prioritário de saúde pública, tendo como meta do Ministério da Saúde (MS) diagnosticar no mínimo 90% dos casos esperados, e destes, curar pelo menos 85%, além de reduzir o abandono do tratamento para menos de 5% (BRASIL, 2021).

O óbito por esta doença é considerado evitável e, desta forma, a sua ocorrência indica falhas na assistência ao paciente, uma vez que o cenário atual mostra medidas tímidas no sentido de implementar e pôr em funcionamento todos os recursos disponíveis em prevenção e diagnóstico, sendo apontado na literatura como uma grande falha no que tange as políticas públicas de saúde, sendo a tuberculose considerada um problema reemergente de saúde pública (RUFFINO-NETTO, 2002).

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico da tuberculose no município de Patos – Paraíba e como objetivos específicos descrever as características sociodemográficas dos pacientes portadores dessa enfermidade e apresentar alguns indicadores que são relevantes no monitoramento e avaliação das atividades desenvolvidas para o controle ou prevenção da doença.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo de caráter epidemiológico com abordagem descritiva e quantitativa dos casos confirmados de Tuberculose no município de Patos-Paraíba no período de 2001 a 2020.

O município de Patos está localizado no interior do estado da Paraíba, mais especificamente na macrorregião de saúde do Alto Sertão, possuindo uma área territorial de 472,892 km². De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada para o ano de 2020



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

foi de 108.192 habitantes, mantendo-se como o quarto município mais populoso da Paraíba e o décimo terceiro maior Produto Interno Bruto (PIB) do Estado (IBGE, 2021). Para organização administrativa, o município encontra-se dividido em 04 (quatro) Distrito Geoadministrativos (DGAs) e possui 41 (quarenta e uma) Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Os dados foram obtidos por meio do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) disponível para consulta no banco de dados DATASUS (Departamento de informática do Sistema Único de Saúde).

Foram analisadas as variáveis como ano, sexo, faixa etária, casos confirmados, tipo de entrada, realização de teste para HIV, adoção de TDO e situação de encerramento. Os dados coletados foram compilados no *software* Microsoft Excel versão 2019 e os resultados apresentados em gráficos e discutidos de acordo com a literatura pertinente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Traçando-se uma série histórica de 20 anos, de 2001 a 2020, foram diagnosticados e registrados no estado do Paraíba 27.146 casos novos e 625 óbitos por Tuberculose, destacando-se uma maior incidência no ano de 2005 (59,15%) e menor número de casos novos confirmados no ano de 2016 (19,40%), havendo aumento durante todos os demais anos na incidência de Tuberculose por ano diagnóstico.

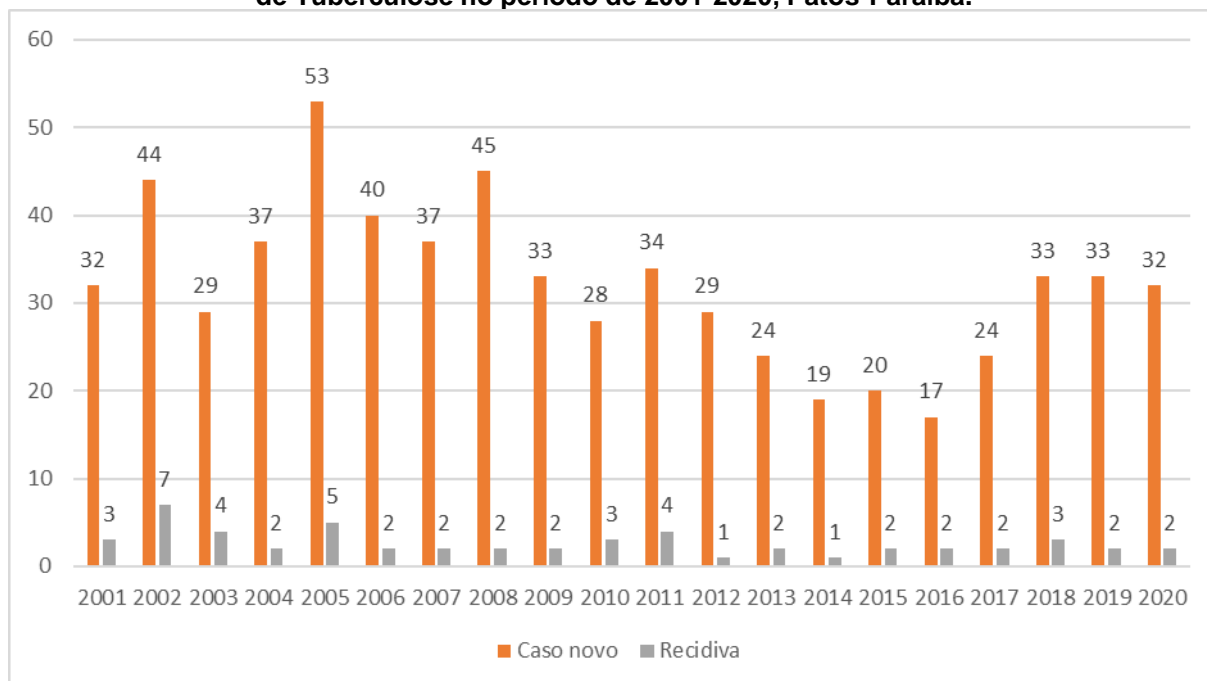
No município de Patos, houve uma redução da incidência de Tuberculose de 35,12% em 2001 para 33,27% em 2020, configurando do início desta série histórica ao término uma diminuição de 5,27% neste indicador epidemiológico. No período considerado, foram confirmados 776 casos de Tuberculose, distribuídos de acordo com o tipo de entrada e ano de diagnóstico conforme apresentado no gráfico a seguir:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

Gráfico 01. Casos Confirmados Notificados no SINAN por Tipo de Entrada e Ano Diagnóstico de Tuberculose no período de 2001-2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Na Paraíba, observa-se a maior proporção de pacientes acometidos do sexo masculino, somando 67,38% de casos. Quanto à faixa etária, o Estado apresenta mais casos nas faixas etárias de 20 a 39 anos e de 40 a 59 anos, perfazendo um total de 76,47% da somatória dos casos neste período.

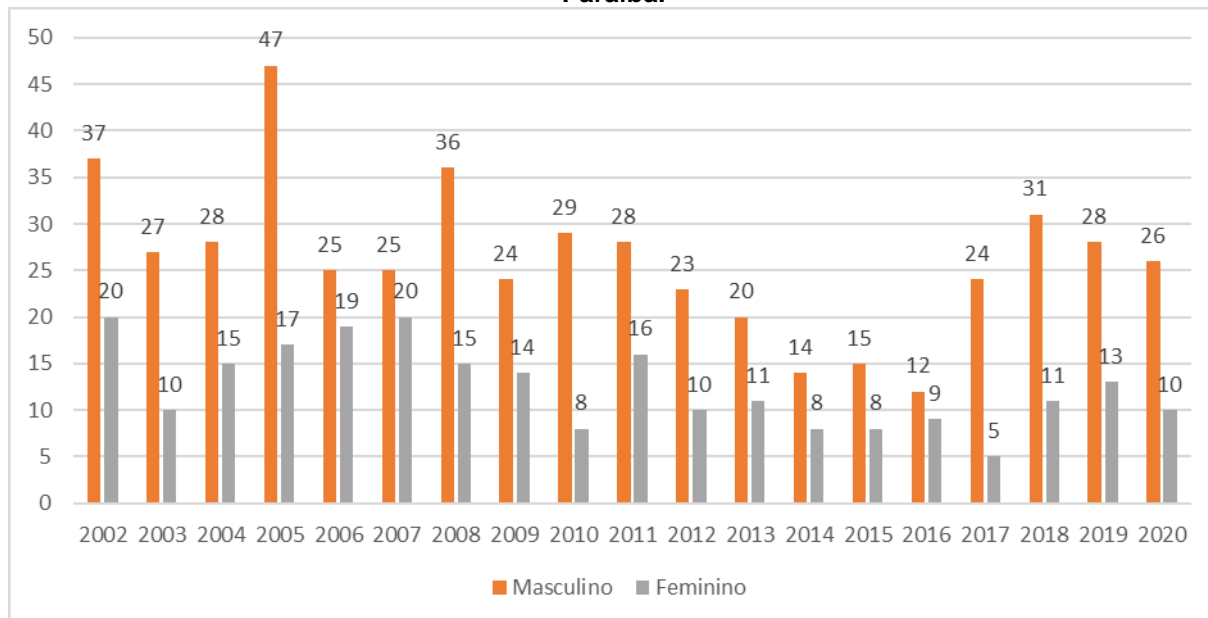
Da mesma forma, em Patos, observa-se, no mesmo período, grande predominância da tuberculose no sexo masculino (68,17%), com faixa etária mais atingida entre 20 e 59 anos, onde estão concentrados 77,70% dos casos, sendo evidenciado nos gráficos a seguir:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

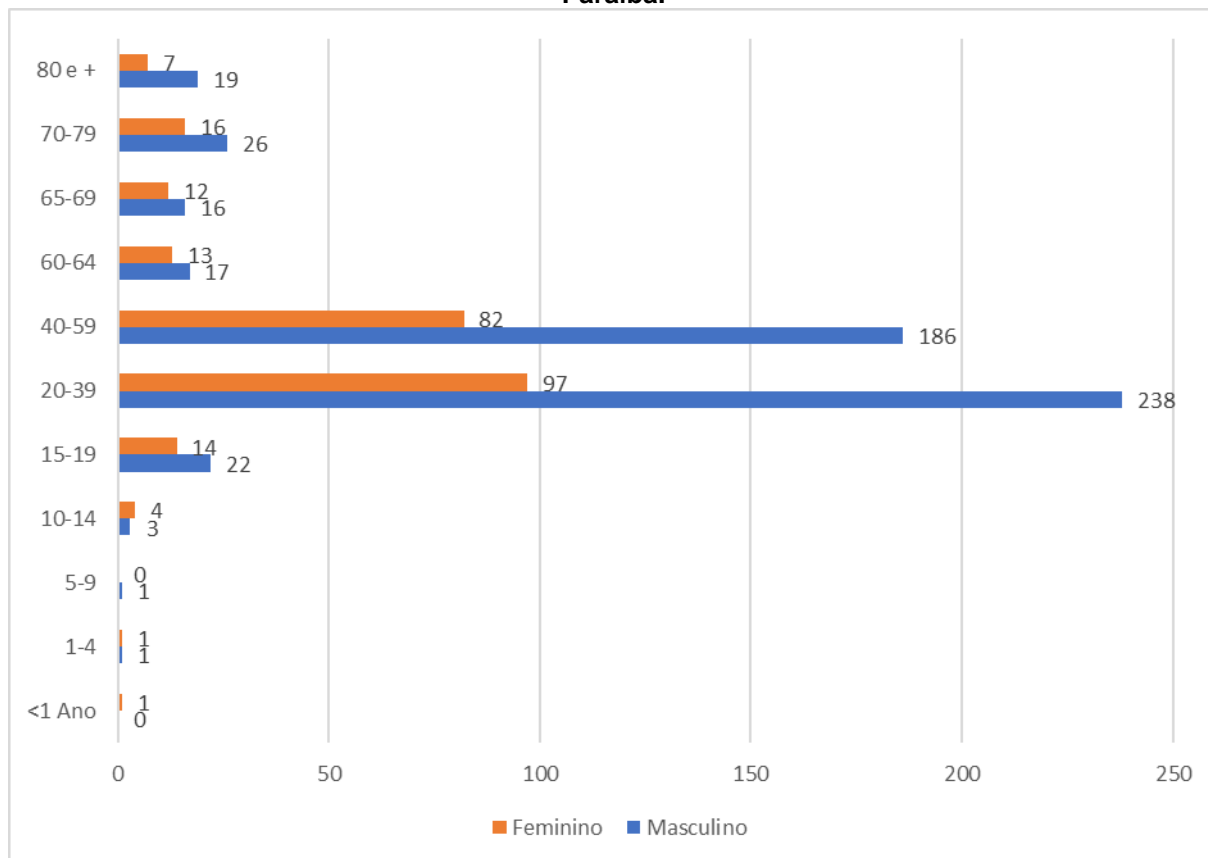
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

Gráfico 02. Casos confirmados de Tuberculose segundo sexo no período de 2001-2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Gráfico 03. Casos de Tuberculose notificados por faixa etária no período de 2001-2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

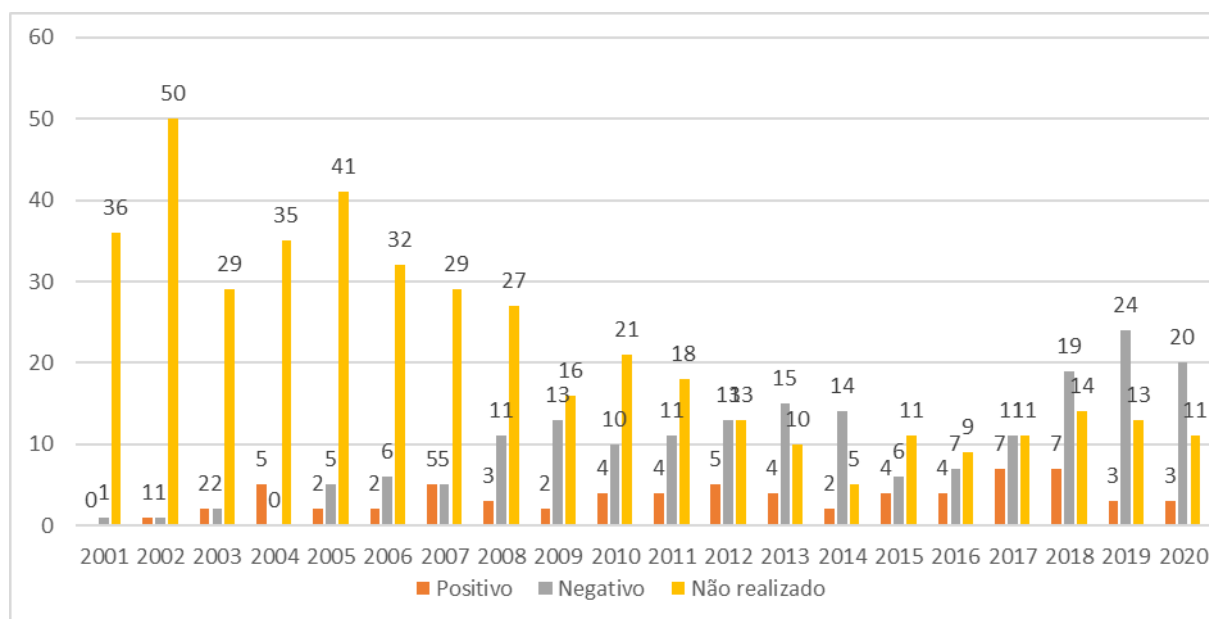
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

Situação semelhante foi encontrada no estudo de Coutinho *et al.* (2012), onde os homens e os indivíduos de 20 a 29 anos foram os mais acometidos, com 1.238 (67,7%) e 502 (27,4%) casos, respectivamente.

Outro indicador, denominado indicador operacional, é muito utilizado para a avaliação do cuidado ao paciente com tuberculose: Proporção de Casos Confirmados de Tuberculose conforme Realização de Teste de HIV. Segundo a OMS (2015), a tuberculose se destaca, dentre os pacientes com AIDS, como a primeira causa de óbito deste grupo e, portanto, para todos os pacientes com Tuberculose deve ser oferecida e garantida a oportunidade de realizar o teste anti-HIV.

Quanto a esta conduta, em Patos, observa-se que houve um aumento importante na realização do teste anti-HIV (64,94%), podendo ser explicado pela ampliação da oferta dos testes rápidos nas UBS bem como pela capacitação dos profissionais para a realização do procedimento, contribuindo para a descentralização do atendimento e maior acesso. No entanto, corroborando com os dados de Silva *et al.*, (2015), ainda se observa um número significativo de casos no qual o exame não foi realizado.

Gráfico 04. Número de casos confirmados conforme realização de teste HIV no período de 2001-2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

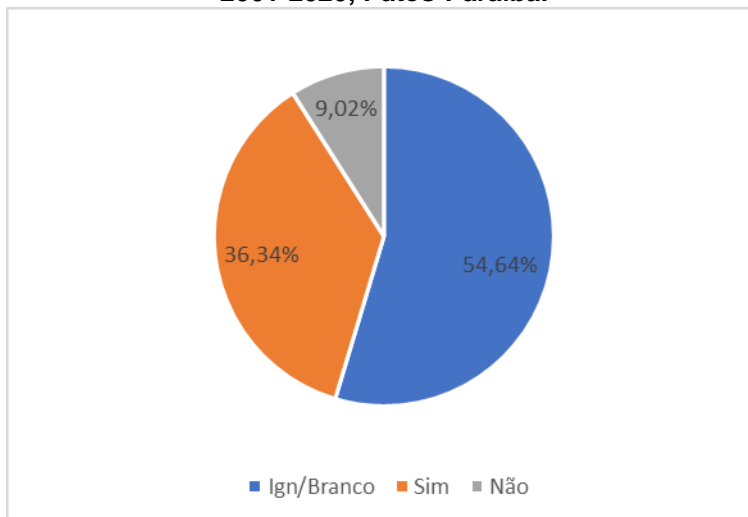
Há outro indicador operacional, que contribui para verificar avaliação e monitoramento das ações de controle e prevenção da Tuberculose, com o qual percebe-se o cenário relacionado à adoção do TDO. Utilizando-se desta estratégia, as equipes obtêm melhores resultados nos indicadores de cura. O município de Patos demonstrou no período de 2001 a 2020, um avanço em relação a adoção do TDO na população com Tuberculose, no entanto, em 54,64% dos casos essa informação foi ignorada conforme demonstrado no gráfico a seguir:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

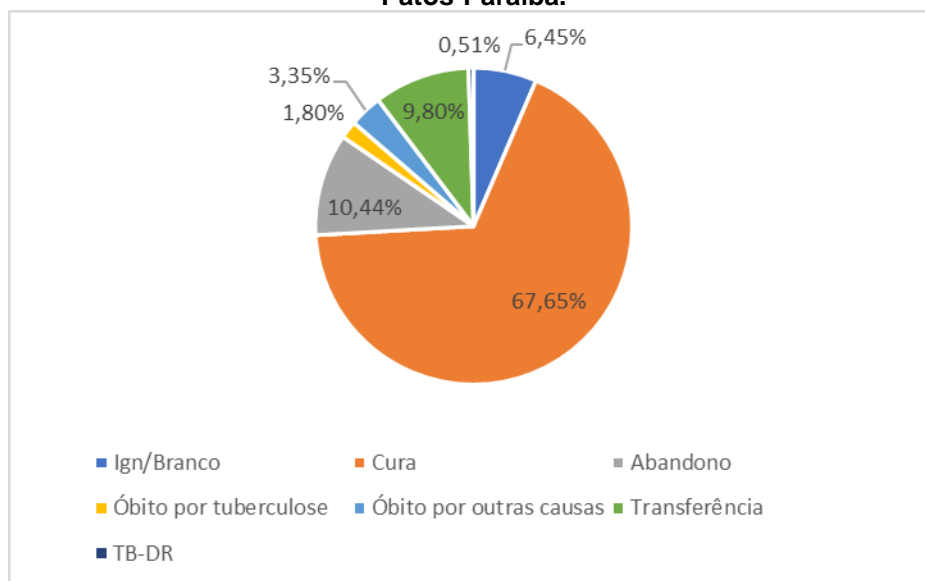
Gráfico 05. Percentual de casos confirmados de Tuberculose por TDO realizado no período de 2001-2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

O abandono do tratamento da tuberculose ainda é um desafio que implica diretamente no controle da patologia, podendo ser mediado por fatores passíveis de intervenção, como: a falta de informação do paciente e família sobre a doença, o uso de álcool e drogas, as barreiras socioeconômicas, demográficas e culturais, os problemas inerentes ao medicamento e ao TDO (SOUZA; SILVA; MIRANDA, 2017).

Gráfico 06. Casos confirmados de Tuberculose por situação de encerramento de 2001 a 2020, Patos-Paraíba.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Avaliar a situação de encerramento dos casos confirmados de Tuberculose em um território retrata a qualidade da assistência oferecida a este grupo de pacientes. Dessa forma, conforme o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

gráfico 6, pode-se observar que de 2001 a 2020, o quantitativo de casos por situação de encerramento em Patos, foi em sua maioria encerrados por cura, 67,65%, seguindo o mesmo desfecho de estudos realizados em outras localidades do território brasileiro (COUTINHO *et al.*, 2012; PINTO *et al.*, 2017; ALCALDE *et al.*, 2018).

Apesar das melhorias constatadas com relação ao aumento do número de testes para o HIV e maiores taxas de cura da tuberculose, mantem-se aquém do pactuado, uma vez que a tuberculose é uma doença que tem tratamento e cura. Logo, ressalta-se a necessidade de avanços em relação à testagem de todos os pacientes bem como o tratamento de mais de 85% dos casos, como recomenda a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou o conhecimento do perfil epidemiológico da tuberculose no município de Patos de 2001 a 2020. Foram confirmados 776 casos, sendo identificada uma redução da incidência em 5,27% no período considerado. O grupo majoritariamente atingindo foi o de indivíduos do sexo masculino, com faixa etária de 20 a 59 anos. Pode-se inferir que houve avanços no tratamento da doença, uma vez que foram verificadas maiores taxas de cura e maior alcance do TDO. No entanto, o quantitativo expressivo de pacientes que não realizaram a testagem para HIV e a falta de registros de alguns dados, como por exemplos referentes ao TDO, refletem a necessidade de direcionamento das ações de vigilância da Tuberculose com o objetivo de alcançar melhores resultados no controle e prevenção da doença.

REFERÊNCIAS

ALCALDE, G. F. G., SANTOS, J. G. M., BERRO, E. C., SIMIONI, P. U. S., UGRINOVICH, L. A. Perfil epidemiológico de tuberculose em pacientes portadores de HIV. **Rev Pre Infec e Saúde**, v. 4, 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico de tuberculose**, número especial, 2021.

CHAIMOWICZ, F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. **Revista de saúde pública**, v. 35, n. 1, p. 81-7, 2001.

COUTINHO, L. A. S. A.; OLIVEIRA, D. S.; SOUZA, G. F.; FERNANDES FILHO, G. M. C.; SARAIVA, M. G. Perfil Epidemiológico da Tuberculose no Município de João Pessoa – PB, entre 2007 – 2010. **Revista Brasileira de Ciência e Saúde**, v. 16, n. 1, p. 35-42, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 11 maio 2021.

PINTO, P. F. P. S.; SILVEIRA, C.; RUJULA, M. J. P.; CHIARAVALLLOTI NETO, F.; RIBEIRO, M. C. S. A. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo de 2006 a 2013. **Rev Bras Epidemiol**, v. 20, n. 3, p. 549-557, 2017.

RABAHI, M. F.; SILVA JUNIOR, J. L. R.; FERREIRA, A. C. G.; SILVA, D. G. S. T.; CONDE, M. B. Tratamento da tuberculose. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 43, n. 6, p. 472-486, 2017.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE PATOS - PARAÍBA
Camila de Oliveira Prata Pessoa, Charles Bernardino Pontes, Clarissa de Oliveira Prata, Gustavo Santos de Araújo,
Kaliane Kelly de Almeida Queiroz Falcão, Layssa Machado Alves, Matheus Soares Mota, Everson Vagner de Lucena Santos

RUFFINO-NETTO, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 1, p. 51-58, 2002.

SILVA, E. G., VIEIRA, J. D. S., CAVALCANTE, A. L., SANTOS, L. G. M. L., RODRIGUES, A. P. R. A., CAVALCANTE, T. C. S. Perfil epidemiológico da tuberculose no estado de Alagoas-AL de 2007 a 2012. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS**, v. 3, n. 1, p. 31-46, 2015.

SOUZA, A. S. S.; SILVA, M. L. S. J.; MIRANDA, L. N. Dificuldades na adesão do plano de tratamento pelo paciente com tuberculose. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v. 4, n. 2, p. 297-311, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Tuberculosis Report, 2015**. Geneva: WHO, 2015.