

Casos de tuberculosis coinfectados por VIH en el estado del noreste brasileño¹

Cristiane da Câmara Marques², Eliabe Rodrigues de Medeiros³, Maria Edjailma Silva Sousa⁴, Marília Ribeiro Maia⁵, Richardson Augusto Rosendo da Silva⁶, Alessandra Rodrigues Feijão⁷, Erika Simone Galvão Pinto⁸

Institución: Universidad Federal de Río Grande del Norte

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue caracterizar los casos notificados de Tuberculosis coinfectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida en Río Grande del Norte, estado del noreste brasileño. Se trata de un estudio ecológico, retrospectivo, basado en datos de notificaciones del Sistema de Información de Agravios de Notificación entre los años 2001 y 2015. Los datos fueron presentados en gráficos, imagen y tablas y analizados a partir de estudios actuales sobre la temática. Se observó un aumento en el número de casos durante el período analizado. Prevalió casos confirmados del sexo masculino (75,28%), de personas entre 20 y 39 años (55,63%), que presentaron la forma pulmonar de tuberculosis (71,62%), desarrollaron SIDA (91,27%) e ingresaron en el servicio en la situación de caso nuevo (73,80%). Se observó una cantidad elevada de datos ignorados, como ejemplo, las variables drogas ilícitas (88,82%) y tabaquismo (89,52%). Se concluye que los hallazgos indican el aumento en el número de coinfecciones y una preocupación por la completitud de los datos durante las notificaciones.

Palabras-clave: Estudios-epidemiológicos; Síndrome-de-Inmunodeficiencia-Adquirida; tuberculosis.

DOI: 10.15517/revenf.v0i36.33583

¹ **Fecha de recepción:** 08 de junio del 2018

Fecha de aceptación: 20 de diciembre del 2018

² Enfermera. Maestría en enfermería. Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: enfa.cristianemarques@hotmail.com

³ Enfermero. Doctorado en el Programa de Postgrado en Enfermería de la Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: eliabe.medeiros@hotmail.com

⁴ Enfermera. Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: edjailma.ares@hotmail.com

⁵ Enfermera. Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: mariliaribeiromaia@hotmail.com

⁶ Enfermero. Docente del Programa de Postgrado en Enfermería de la Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: rirosendo@hotmail.com

⁷ Enfermera. Docente del Programa de Postgrado en Enfermería de la Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: alexandrarf@hotmail.com

⁸ Enfermera. Docente del Programa de Postgrado en Enfermería de la Universidad Federal de Río Grande del Norte, Natal, RN, Brasil. Correo electrónico: erikasgp@gmail.com



Cases of tuberculosis coinfecting with HIV in a state in the Brazilian Northeast¹

Cristiane da Câmara Marques², Eliabe Rodrigues de Medeiros³, Maria Edjailma Silva Sousa⁴, Marília Ribeiro Maia⁵, Richardson Augusto Rosendo da Silva⁶, Alexandra Rodrigues Feijão⁷, Erika Simone Galvão Pinto⁸

Institution: Federal University of Rio Grande do Norte

ABSTRACT

The objective of this study was to characterize the reported cases of Tuberculosis coinfecting with the Acquired Immunodeficiency Virus in Rio Grande do Norte, state of northeastern Brazil. This is an ecological, retrospective study based on notification data from the Notification Grievance Information System between 2001 and 2015. The data were presented in graphs, images and tables and analyzed from current studies on the subject. There was an increase in the number of cases during the period analyzed. Prevalence of confirmed male cases (75.28%), between 20 and 39 years old (55.63%), who had the pulmonary form of tuberculosis (71.62%), developed AIDS (91.27%) and entered the service in the new case situation (73.80%). A high amount of ignored data was observed, for example, the variables illicit drugs (88.82%) and smoking (89.52%). It is concluded that the findings indicate the increase in the number of coinfections and a concern for the completeness of the data during the notifications.

Keywords: Epidemiological-studies; Acquired-Immunodeficiency-Syndrome; tuberculosis.

DOI: 10.15517/revenf.v0i36.33583

¹ **Date of receipt:** June 08, 2018

Date of acceptance: December 20, 2018

² Nurse. Master's degree in nursing. Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail:

enfa.cristianemarques@hotmail.com

³ Nurse. Doctorate in the Postgraduate Program in Nursing of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail:

eliabe.medeiros@hotmail.com

⁴ Nurse. Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail: edjailma_ares@hotmail.com

⁵ Nurse. Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail: mariliaribeiromaia@hotmail.com

⁶ Nurse. Professor of the Postgraduate Program in Nursing of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail:

rirosendo@hotmail.com

⁷ Nurse. Professor of the Postgraduate Program in Nursing of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail:

alexsandrarf@hotmail.com

⁸ Nurse. Professor of the Postgraduate Program in Nursing of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. E-mail:

erikasgp@gmail.com

Casos de tuberculose coinfectados por HIV em um estado do nordeste brasileiro¹

Cristiane da Câmara Marques², Eliabe Rodrigues de Medeiros³, Maria Edjailma Silva Sousa⁴, Marília Ribeiro Maia⁵, Richardson Augusto Rosendo da Silva⁶, Aleksandra Rodrigues Feijão⁷, Erika Simone Galvão Pinto⁸

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO

O objetivo deste estudo foi caracterizar os casos notificados de Tuberculose coinfectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida no Rio Grande do Norte, estado do nordeste brasileiro. Trata-se de estudo ecológico, retrospectivo, baseado em dados de notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação entre os anos de 2001 e 2015. Os dados foram apresentados em gráficos, imagem e tabelas e analisados a partir de estudos atuais sobre a temática. Observou-se aumento no número de casos ao longo do período analisado. Prevaleram casos confirmados do sexo masculino (75,28%), de pessoas entre 20 e 39 anos (55,63%), que apresentaram a forma pulmonar da tuberculose (71,62%), desenvolveram AIDS (91,27%) e entraram no serviço na situação de caso novo (73,80%). Observou-se quantidade elevada de dados ignorados, a exemplo das variáveis drogas ilícitas (88,82%) e tabagismo (89,52%). Conclui-se que os achados indicam o aumento no número de confecções e uma preocupação quanto à completude dos dados durante às notificações.

Palavras chave: Estudos-epidemiológicos; Síndrome-da-Imunodeficiência-Adquirida; Tuberculose.

DOI: 10.15517/revenf.v0i36.33583

¹ **Data de recepção:** 8 de junho de 2018

Data de aceitação: 20 de dezembro de 2018

² Enfermeira. Mestrado em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: enfa.cristianemarques@hotmail.com

³ Enfermeiro. Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: eliabe.medeiros@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Universidade Federal de Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: edjailma_ares@hotmail.com

⁵ Enfermeira. Universidade Federal de Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: mariliaribeiromaia@hotmail.com

⁶ Enfermeiro. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: rirosendo@hotmail.com

⁷ Enfermeira. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: alexsandrarf@hotmail.com

⁸ Enfermeira. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Correio eletrônico: erikasgp@gmail.com



INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) e o Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) constituem as principais cargas de doenças infecciosas em países com baixos recursos. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que no ano de 2015 haviam no mundo cerca de 10,4 milhões de novos casos de TB, 1,4 milhões de mortes, 2,1 milhões de novos casos da infecção pelo HIV e 1,1 milhões de mortes relacionadas com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)¹⁻³.

Em 2015, 3,4 milhões de casos de pessoas com TB notificados tinham o teste com resultado positivo para o HIV, equivalente a 55% dos casos de TB notificados.³ A transcendência das taxas de coinfeção HIV-TB constitui um obstáculo que dificulta a atenuação de novos casos de ambas as infecções. Isso se dá, pois o HIV proporciona um crescente número de casos de TB, como também mostra-se como principal responsável pelo aumento da mortalidade entre os pacientes coinfectados⁴.

Evidencia-se a TB como a infecção relacionada à AIDS mais comum ao promover a exacerbação da carga viral e consequente redução da contagem de linfócitos TCD4+ em pacientes com HIV. Por estes motivos, a coinfeção com a TB é a principal causa de morte em pacientes com AIDS⁵.

Na pessoa coinfectada por HIV-TB, a forma extrapulmonar está frequentemente presente, isso se deve à supressão imunológica relacionada com níveis de CD4 abaixo de 500 células/mm³, que viabiliza a disseminação do *Micobacterium tuberculosis* para outros órgãos. As formas extrapulmonares mais comuns são: pleural, linfática, osteoarticular, geniturinária e intestinal. Há, dessa forma, uma maior probabilidade de evolução para formas graves de TB, a exemplo da TB meníngea, óssea, miliar, entre outras, que contribuem de sobremaneira para o aumento da morbimortalidade da TB em pessoas com AIDS. Em contrapartida, é observada uma maior frequência da forma pulmonar em indivíduos com contagem de CD4 elevada, sem diferenças na apresentação clínica em comparação à população em geral⁶⁻⁸.

Ao considerar a relevância da coinfeção para saúde pública, é necessária a prevenção de novos casos, diagnóstico precoce e tratamento efetivo dos casos detectados de tuberculose, principalmente nas regiões com elevada predominância de HIV, com vistas ao controle do agravo.⁴ Nesta perspectiva, é imprescindível o conhecimento do comportamento epidemiológico e das características da população acometida pela coinfeção HIV-TB nas diferentes regiões, no intuito de direcionar ações preventivas e de contenção de acordo com a realidade local.

Diante do exposto, objetivou-se caracterizar os casos notificados de Tuberculose coinfectados pelo HIV no Rio Grande do Norte, estado do nordeste brasileiro. Este estudo poderá suscitar novas pesquisas sobre o tema, e ser útil para orientar e contribuir com o estabelecimento de estratégias de enfrentamento a estas doenças.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenvolveu-se um estudo ecológico, retrospectivo, a partir de casos notificados de TB e coinfectados por HIV no Estado do Rio Grande do Norte, localizado no nordeste do Brasil. Os dados referem-se a série histórica de 2001 a 2015, período disponibilizado no sistema durante a fase de coleta dos dados, realizada em dezembro de 2016.

Com o título de 16º estado mais populoso, o Rio Grande do Norte possui população de 3.474.998 habitantes. O quantitativo de municípios que integram-no é de 167, que juntos perfazem uma área de 52.811,110 km², resultam numa densidade de 59,99 hab./km². Esses dados são do último Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do ano de 2016⁹. As três principais cidades do Rio Grande do Norte são: Natal, Mossoró e Parnamirim. Outros municípios destacam-se por seu quantitativo populacional elevado, como é o caso de São Gonçalo do Amarante, Ceará-Mirim, Macaíba, Caicó e Açu. Também recebem essa classificação as cidades de Currais Novos, São José do Mipibú, João Câmara e Nova Cruz.

Nesse Estado, a partir do Plano Diretor de Regionalização do SUS, implantando no ano de 2008, foram instituídas oito Regiões de Saúde (RS) que buscam dar maior resolutividade às demandas do sistema de saúde da população. As RS e o quantitativo de municípios são os seguintes, respectivamente: RS I (Litoral sul e Agreste, 27) RS II (Oeste, 15), RS III (Mato Grande e Salineira, 25), RS IV (Seridó, 25), RS V (Trairí e Potengi, 21), RS VI (Alto Oeste, 36), RS VII (Metropolitana, 5) e RS VIII (Vale do Açu, 13)¹⁰.

Para obtenção dos casos de coinfeção TB-HIV utilizaram-se dados secundários notificados e disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Para a composição da amostra, foram incluídos todos os dados disponíveis no SINAN referente aos casos confirmados de TB com infecção por HIV residentes no referido Estado, totalizando 1145 no período de 2001 a 2015.

As variáveis eleitas para análise foram as seguintes: sexo, forma da tuberculose, institucionalização do usuário, diabetes, alcoolismo, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo, outra doença, Aids, População Privada de Liberdade, População em Situação de Rua, uso de Antirretroviral e tipo de entrada no serviço de saúde.

A análise dos dados baseou-se em referências teóricas do Ministério da Saúde e da literatura nacional e internacional acerca da temática. Os dados foram tratados por meio de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) e apresentados em gráficos e tabelas produzidos pelos pesquisadores no *Microsoft Office Excel 2013* e em figura disponibilizada pelo Tabet, com adaptações para exposição no presente estudo.

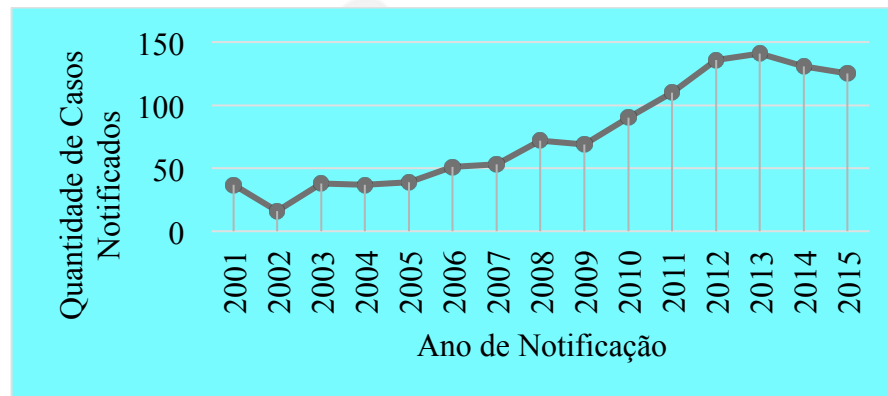
Considerações éticas

Esse estudo respeitou os preceitos éticos preconizados para pesquisas no Brasil, e por utilizar de dados secundários, não foi necessária a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Os casos notificados de TB coinfectados por HIV são crescentes ao longo da série histórica com discreta diminuição nos dois últimos anos, conforme apresentados na Figura 1.

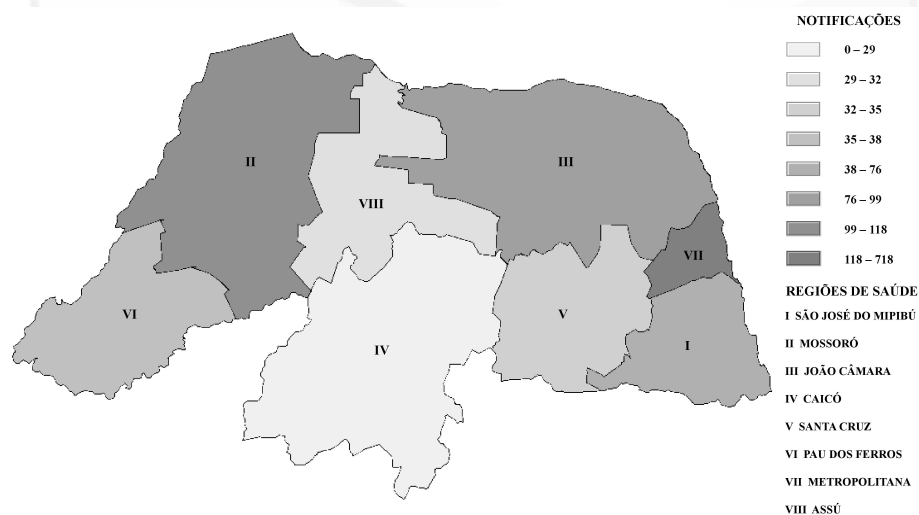
Figura 1 – Distribuição temporal dos casos notificados de coinfeção TB-HIV. RN, Brasil, 2001-2015



Fonte: Tabnet, 2016.

Quando analisado o quantitativo de notificações distribuídos entre as RS onde residiam os casos, visualiza-se número considerável naquelas em que as maiores cidades do RN estão localizadas, a exemplo da RS Mossoró (II) e a da RS Metropolitana (VII), conforme consta na Figura 2.

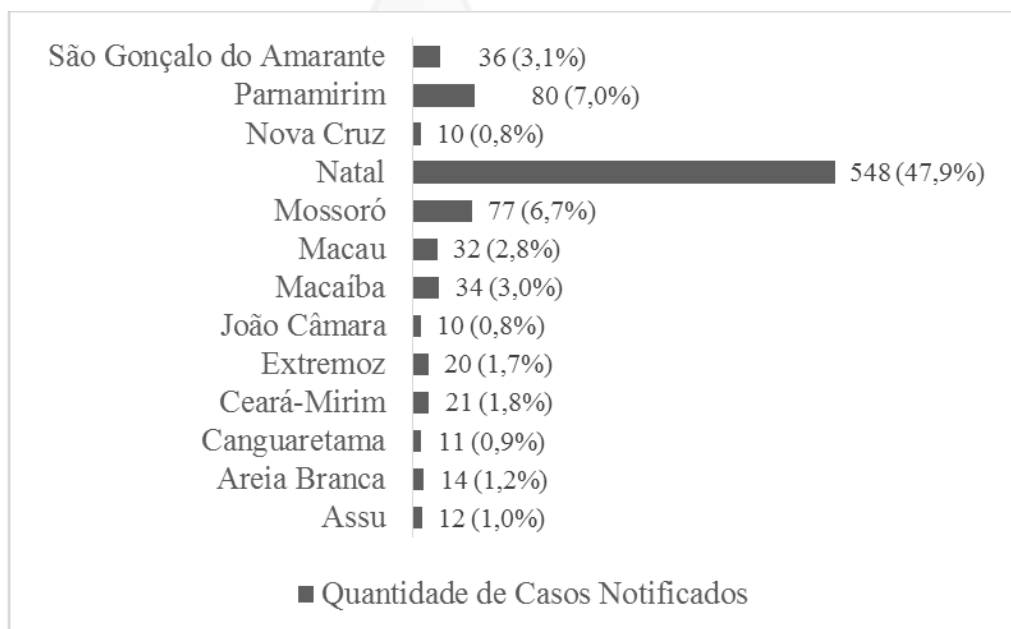
Figura 2 – Distribuição espacial dos casos notificados de coinfeção TB-HIV. RN, Brasil, 2001-2015



Fonte: Tabnet, adaptado, 2016.

Comprende-se ainda um elevado número de notificações nas RS São José do Mipibu (I) e RS João Câmara (III). Em contrapartida, a RS Caicó (IV) foi a que apresentou menor número de casos. Quando esses dados são detalhados por municípios de residência, foi possível classificar aquelas cidades que apresentaram 10 ou mais notificações durante a série histórica, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Distribuição do número de casos notificados de coinfeção TB-HIV entre as cidades que tiveram mais de dez ocorrências na série histórica. RN, Brasil, 2001-2015



Fonte: Tabnet, 2016.

O município que apresentou maior número de notificações foi Natal com 548 notificações. As cidades com menor número de casos foram Nova Cruz, com 10, e João Câmara, com 10, pertencentes à RS Litoral Sul e Agreste (I) e à RS Mato Grande e Salineira (III), respectivamente.

Considerando as variáveis selecionadas, foi possível identificar as características sociais dos casos confirmados ao longo da série histórica, conforme descritas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição quanto às características sociais e demográficas dos casos notificados de coinfeção TB-HIV. RN, Brasil, 2001-2015. (Frequências absolutas = f_i , relative = F_i)

Variável	Frequências	
	f_i	F_i
Sexo		
Masculino	862	75,3
Feminino	283	24,7
Raça		
Branca	187	16,3
Preta	73	6,4
Amarela	4	0,4
Parda	762	66,5
Indígena	3	0,3
Dado ignorado ou em branco	116	10,1
Escolaridade		
Não alfabetizado	139	12,1
Ensino fundamental incompleto	326	28,5
Ensino fundamental completo	86	7,5
Ensino médio incompleto	56	4,9
Ensino médio completo	98	8,6
Ensino superior incompleto	9	0,8
Ensino superior completo	34	3,0
Não se aplica	12	1,0
Dado ignorado ou em branco	385	33,6
Faixa Etária		
Entre 0 e 9 anos	17	1,5
Entre 10 e 19 anos	32	2,8
Entre 20 e 39 anos	637	55,6
Entre 40 e 59 anos	394	34,4
A partir de 60 anos	65	5,7
Beneficiário de programas governamentais		
Sim	6	0,5
Não	67	5,9
Dado ignorado ou em branco	1072	93,6
Situação de institucionalização		
Não	655	57,2
Presídio	33	2,9
Asilo	-	-
Orfanato	4	0,3
Hospital psiquiátrico	1	0,1
Outro	43	3,8
Dado ignorado ou em branco	409	35,7
População privada de liberdade		
Sim	11	1,0
Não	123	10,7
Dado ignorado ou em branco	1011	88,3
Total	1145	100,0

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2016.



Os dados permitem compreender que maior parte dos casos confirmados 862 são do sexo masculino (75,28%), 762 de raça parda (66,5%), 326 com escolaridade a nível de ensino fundamental incompleto (28,5%) e que constituído principalmente por 637 pessoas entre 20 e 39 anos (55,63%).

Observou-se expressivo número de dados ignorados nas variáveis referente a ser beneficiário de programas governamentais (1072 - 93,6%) e profissional de saúde (1012 - 88,4%).

As características de saúde dos casos notificados de coinfeção TB-HIV estão expressas na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição quanto às características de saúde dos casos notificados de coinfeção TB-HIV. RN, Brasil, 2001-2015. (Frequências absolutas = f_i , relative = F_i)

Variável	Frequências	
	f_i	F_i
Forma clínica da TB		
Pulmonar	820	71,6
Extrapulmonar	255	22,3
Pulmonar + Extrapulmonar	69	6,0
Dado ignorado ou em branco	1	0,1
Diabetes		
Sim	48	4,2
Não	618	54,0
Dado ignorado ou em branco	479	41,8
Alcoolismo		
Sim	302	26,4
Não	384	33,5
Dado ignorado ou em branco	459	40,1
Doença mental		
Sim	21	1,8
Não	527	46,0
Dado ignorado ou em branco	597	52,2
Drogas ilícitas		
Sim	48	4,2
Não	80	7,0
Dado ignorado ou em branco	1017	88,8
Tabagismo		
Sim	48	4,2
Não	72	6,3
Dado ignorado ou em branco	1025	89,5
Outra doença		
Sim	282	24,6
Não	255	22,3
Dado ignorado ou em branco	608	53,1
Aids		
Sim	1045	91,3
Não	32	2,8
Dado ignorado ou em branco	68	5,9
Uso de antirretroviral		
Sim	49	4,3
Não	23	2,0
Dado ignorado ou em branco	1073	93,7
Total	1145	100

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2016.



Encontrou-se uma predominância de 820 casos com apresentação clínica da forma pulmonar da TB (71,62%), 1045 desenvolveram AIDS (91,27%) e 845 que entraram no serviço na situação de caso novo (73,80%).

Além disso, observa-se que dados importantes sobre a caracterização de saúde dos casos notificados são ignorados. Isso é identificado nas variáveis diabetes (479 -41,83%), alcoolismo (459 - 40,09%), doença mental (597 - 52,14%), drogas ilícitas (1017 - 88,82%), tabagismo (1025 - 89,52%) e outras doenças (608 - 53,10%). O uso de TARV também esteve ignorado em 1073 (93,71%) dos pacientes coinfectados de ignorados em pacientes.

DISCUSSÃO

A apresentação dos dados mostrou que o número de pessoas com TB coinfectadas por HIV aumentou ao longo dos anos, com pequeno decréscimo ao final da série. Isso pode estar relacionado a não conclusão na inserção dos dados ou por estarem sujeitos a revisão no momento da coleta dos dados. O aumento dos casos também foi evidenciado em outro estudo, que identificou que a elevação na incidência da coinfeção TB-HIV estava relacionada ao crescente número de Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHA)¹¹. Dessa forma, é fundamental o rastreamento tanto da TB em PVHA, quanto do HIV em pacientes com TB, para tratar, de forma adequada, a população infectada.

Por outro lado, ao visualizar a distribuição dos casos segundo as RS, percebe-se que as maiores quantidades são registradas nas que detêm de maior densidade populacional, a exemplo da RS Mossoró (II) e a da RS Metropolitana (VII) a qual abrange a cidade do Natal. Conforme o IBGE⁹, este município é considerado o mais populoso do RN apresentando 885.180 habitantes. Ao analisar os casos notificados durante o período do estudo, verificou-se que a cidade do Natal apresentou maior número de casos o que nos faz refletir que esse achado é proporcional à densidade populacional da região.

Esta característica também foi identificada em outros estudos que mostraram as desigualdades socioeconômicas, a rápida urbanização e o crescimento populacional como determinantes para tal característica¹²⁻¹³. Um dos estudos foi realizado no Estado do Mato Grosso do Sul e percebeu-se, também, que a maior ocorrência de casos de coinfeção TB/HIV esteve presente na região que apresenta maior densidade populacional.¹³ Pode-se ressaltar que esses determinantes contribuem para a eclosão de outros agravos à saúde além da TB, como é o caso do HIV. Deste modo, há necessidade de implantação de medidas de prevenção e controle destas infecções.

Houve um predomínio de casos em indivíduos do sexo masculino. Esse resultado é corroborado por estudos realizados na Região Nordeste do Brasil¹⁴, no estado de Mato Grosso do Sul¹³ e em países da União Europeia.¹⁵ Provavelmente, essa maior ocorrência seja explicada pelo afastamento existente ente os homens e os serviços de saúde, a dificuldade no autocuidado e as condições socioeconômicas¹⁶. Assim, cabe à equipe de profissionais da Atenção Primária à Saúde investigar às características de saúde dos indivíduos expostos a determinadas situações de risco e desenvolver ações que respondam as necessidades identificadas.

Concernente à faixa etária, a maioria dos indivíduos encontravam-se entre 20 a 39 anos, semelhante aos estudos realizados em outras localidades do Brasil, a exemplo do Estado do Mato Grosso do Sul¹³, em Londrina, no Estado do Paraná¹⁷ e das Macrorregiões Brasileiras¹⁸. Presumivelmente, a ocorrência de coinfectados nesta faixa etária é elucidada pelos comportamentos e fatores que tornam os sujeitos vulneráveis à infecção de HIV e TB¹⁷,



com destaque para o alcoolismo, o qual esteve presente nos casos da presente pesquisa. Portanto, compreende-se que a faixa etária acometida é predominantemente de adultos jovens, tornando-se necessário a intensificação da prevenção desses agravos à saúde.

Observou-se um percentual reduzido de beneficiários de programas governamentais, a exemplo do Bolsa Família e do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). Embora a maior parte das notificações tenham tido esse dado ignorado, a ocorrência de TB em pessoas beneficiárias desses programas podem sugerir que elas vivem em condições de pobreza e de vulnerabilidade¹⁹.

Quanto à situação de institucionalização, os casos notificados correspondiam à aproximadamente 7% dos indivíduos vivendo em presídios, orfanatos, hospitais psiquiátricos, ou em outros locais que caracterizam a institucionalização. Resultado semelhante ao encontrado em estudo realizado na Região Nordeste Brasileira¹⁴. Cabe considerar que esta variável foi inserida nas fichas de notificação da TB no ano de 2007 e descontinuada no ano de 2015, pois passou-se a considerar apenas a variável população privada de liberdade dentre as populações especiais, que também correspondem aos profissionais de saúde, população em situação de rua e imigrantes.

Para grupos de pessoas que permanecem confinadas, a tuberculose torna-se ainda mais um grave problema de saúde pública, decorrente dos fatores ambientais, principalmente a periculosidade e insalubridade, que favorecerem a sua disseminação²⁰. Diante disso, há necessidade da realização da busca ativa, detecção precoce, supervisão do tratamento, além de melhoria das condições ambientais onde essas pessoas estão inseridas.

Nas evidências alcançadas percebeu-se que, apesar de muitos casos com AIDS, há uma notificação substancial de casos de TB pulmonar. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos²¹⁻²⁵, porém a forma extrapulmonar é comumente em PVHA, tendo em vista, que em imunodeprimidos os bacilos adentram à corrente sanguínea e espalham-se por outros órgãos²⁶. Desta forma, torna-se necessário o desempenho de medidas educativas que incentivem a adesão ao tratamento do HIV/Aids, a fim de manter adequada a contagem das células de defesa, Linfócitos CD4+.

Quanto à variável uso de antirretroviral, na maioria dos casos esse dado foi ignorado pelos profissionais os quais notificaram o caso, o que compromete a qualidade da notificação e, conseqüentemente, da assistência prestada. Torna-se fundamental a identificação de indivíduos que aderem ao tratamento antirretroviral, pois a partir do momento em que há falha na adesão, o sistema imunológico estará vulnerável a danos, que se reflete em baixos níveis de Linfócitos CD4+, que tem como influência a progressão para a AIDS e o desenvolvimento de infecções oportunistas.²⁷ Portanto, com o reconhecimento da variável uso de antirretroviral, provavelmente, poderia obter-se uma explicação sobre o elevado quantitativo de casos notificado com Aids (91,3%).

Apesar de as informações referentes às populações especiais serem de suma importância nas notificações dos casos, observou-se grande número de dados ignorados. Neste estudo, outras variáveis possuíam elevada quantidade de dados ignorados ou em branco. Eles são assim classificados por não terem sido preenchidos durante a notificação²⁸ e por muitos profissionais considerarem a atividade de notificação uma atividade burocrática. No entanto, ressalta-se esse aspecto de baixa completude das informações pode comprometer a vigilância dos casos²⁹. Uma revisão sistemática realizada sobre a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde



do Brasil considera que essas variáveis significam falta de cuidado, falta de conhecimento e pouca interesse dado pelo profissional no preenchimento do instrumento de coleta de dados³⁰.

Isso preocupa pelo fato dessas informações serem de extrema importância para o planejamento e desenvolvimento de intervenções direcionadas a esse público, além de comprometer a organização dos serviços. Dessa forma, compreende-se que o conhecimento destas doenças e de seus agravos são fundamentais para que o profissional da saúde possa desenvolver a promoção de ações de controle para melhoria da saúde da população afetada, portanto, torna-se necessário que estes profissionais estejam constantemente orientados e capacitados para realização da notificação de agravos.

Quanto à notificação inadequada, estudo aponta que há dificuldade por parte dos profissionais em realizar essa notificação, visto que em alguns casos se desconhece tal processo.³¹ Dessa forma, ressalta-se à necessidade de avaliações formativas que promovam o aprimoramento do processo de notificação desses casos³².

Diante da quantidade expressiva de casos notificados, reforça-se a necessidade de atuação dos profissionais da saúde no controle dessas doenças contribuindo assim para atingir metas estabelecidas nacional e internacionalmente por entidades de saúde. Exemplo disso, tem-se a cascata de cuidado 90-90-90, que estabelece que até 2020, 90% das pessoas portadoras de HIV sejam diagnosticadas, que 90% estejam em tratamento e que 90% estejam em tratamento apresentando supressão viral. Consideradas metas ambiciosas, esses pactos podem contribuir para que a epidemia da Aids acabe até o ano de 2030³³.

O conhecimento das características que envolvem a coinfeção TB/HIV favorece a adoção de estratégias para o controle da doença. Sendo assim, é importante a realização de estudos do tipo retrospectivos mediante utilização de dados secundários. Estes possibilitam o diagnóstico de saúde de uma população, entretanto, apresentam limitações às quais foram expostas anteriormente, tais como: subnotificação de casos e o preenchimento inadequado de fichas de notificação, as quais influenciam o surgimento de vieses de pesquisa.

CONCLUSÃO

A caracterização das notificações permitiu conhecer a situação do Estado do Rio Grande do Norte em relação às pessoas portadoras de TB que foram coinfectadas por HIV. Viu-se que esse quantitativo aumentou ao longo dos anos e esteve presente em maior quantidade na capital do estado e em sua região de saúde.

Os achados indicam um elevado número de dados ignorados ou em branco, além disso, esse estudo abriu espaço para discussão quanto à forma de apresentação clínica da TB e por quem essas informações são notificadas. Isso é reafirmado pois muitos dados são de suma relevância no desenvolvimento de intervenções, e conforme observados nos dados desse estudo, não estão sendo incluídos nas notificações, situação que pode dificultar o planejamento e execução das ações de saúde.

Os resultados do presente estudo podem, ainda, favorecer com o estabelecimento de estratégias de enfrentamento a estas doenças, contribuindo para redução da morbimortalidade por TB/HIV, viabilizando melhor qualidade de vida aos acometidos pela doença.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver quaisquer tipos de conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pawlowski A, Jansson M, Sköld M, Rottenberg ME, Källenius G Tuberculosis and HIV Co-Infection. PLOS Pathogens. 2012;8(2):e1002464. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1002464>
2. Joint United Nations Program on HIV/AIDS (UNAIDS). Ending the AIDS epidemic by 2030 as part of the sustainable development goals. Geneva: UNAIDS; 2016.
3. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis reports 2016 Geneva: WHO, 2016. Disponível em: http://www.who.int/tb/publications/global_report/MainText_13Nov2017.pdf?ua=1
4. Jamal LF, Moherdau, F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude e estratégias para o controle. Rev. Saúde Pública 2007; 41(1): 104-110. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000800014>.
5. Montales MT, Beebe A, Chaudhury A, Patil N. *Mycobacterium tuberculosis* infection in a HIV-positive patient. Respir Med Case Rep. 2015;16:160-2. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.rmcr.2015.10.006>.
6. Barbosa IR, Costa ICC. A emergência da co-infecção tuberculose - HIV no Brasil. Hygeia. 2012; 8(15):232-44.
7. Pinto Neto LFS, Vieira NFR, Cott FS, Oliveira FMAO. Prevalência da tuberculose em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. Rev Bras Clin Med. 2013;11(2):118-22.
8. Efsen AM, Schultze, A, Post F, Pantelev A, Furrer H, Miller R, et al. Major challenges in clinical management of TB/HIV co-infected patients in Eastern Europe compared with Western Europe and Latin America. J Int AIDS Soc. 2014;17(4Suppl 3):19505. DOI: <http://doi.org/10.7448/IAS.17.4.19505>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Natal. 2016. Disponível em: www.ibge.gov.br/.
10. Dantas A, Feitosa LC. A efetividade do plano diretor de regionalização do SUS no Rio Grande do Norte. Revista da Anpege. 2013;9(11):21-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.5418/RA2013.0911.0002>
11. Gaspar RS, Nunes N, Nunes M, Rodrigues VP. Temporal analysis of reported cases of tuberculosis and of tuberculosis-HIV co-infection in Brazil between 2002 and 2012. J. Bras. Pneumol. 2016;42(6):416-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37562016000000054>.
12. Hargreaves JR, Boccia D, Evans CA, Adato M, Petticrew M, Porter JDH. The social determinants of tuberculosis: from evidence to action. Am J Public Health. 2011; 101(4):654-62. DOI: <http://doi.org/10.2105/AJPH.2010.199505>.
13. Baldan SS, Ferraudo AS, Andrade M. Características clínico-epidemiológicas da coinfeção por tuberculose e HIV e sua relação com o Índice de Desenvolvimento Humano no estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Rev Pan-Amaz Saude. 2017;8(3):59-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232017000300007>.
14. Barbosa IR, Costa ICC. Estudo epidemiológico da coinfeção tuberculose-hiv no nordeste do Brasil. Rev Patol Trop. 2014;43(1):27-38. DOI: <https://doi.org/10.5216/rpt.v43i1.29369>.
15. Pimpin L, Drumright LN, Kruijshaar ME, Abubakar I, Rice B, Delpech V, et al. Tuberculosis and HIV co-infection in European Union and European Economic Area countries. Eur Respir J. 2011;38(6):1382-92. DOI: <http://10.1183/09031936.00198410>.
16. Oliveira JCAX de, Corrêa ACP, Arruda e Silva L, Mozer IT, Medeiros RMK. Epidemiological profile of male mortality: contributions to nursing. Cogitare Enferm. (22)2: e49724, 2017. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.49742>



17. Bosqui LR, Silva SS, Snafelice RA, Miranda-Sapla MM, Alvarenga DS, Lucas BB, et al. Perfil clínico de pacientes com diagnóstico de tuberculose atendidos no Hospital Universitário de Londrina, Paraná. *Semina*. 2017;38(1):89-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2017v38n1p89>
18. Rodrigues-Júnior AL, Ruffino-Netto A, Castilho EA de. Spatial distribution of the human development index, HIV infection and AIDS-Tuberculosis comorbidity: Brazil, 1982 - 2007. *Rev. bras. epidemiol.* 2014; 17(Suppl 2):204-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400060017>.
19. Pedro AS, Gibson G, Santos JPC, Toledo LM, Sabroza PC, Oliveira RM. Tuberculosis as a marker of inequities in the context of socio-spatial transformation. *Rev. Saúde Pública.* 2017;51:9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006533>.
20. Nogueira PA.; Abrahao RMCM.; Galesi VMN. Infecção tuberculosa latente em profissionais contatos e não contatos de detentos de duas penitenciárias do estado de São Paulo, Brasil, 2008. *Rev. bras. epidemiol.* 2011;14(3):486-94. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n3/13.pdf>
21. Rodrigues JL, Fiegenbaum M, Martins A. Prevalência de coinfeção tuberculose/HIV em pacientes do Centro de Saúde Modelo de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Sci Med.* 2010;20(3):212-217.
22. Pires Neto RJ, Gadelha RRM, Herzer TL, Peres DA, Leitão TMJS, Façanha MC, et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes com coinfeção HIV/tuberculose acompanhados nos serviços de referência para HIV/AIDS em Fortaleza, Ceará, entre 2004 e 2008. *Cad Saúde Colet.* 2012;20(2):244-9. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufjf.br/cadernos/images/csc/2012_2/artigos/csc_v20n2_244-249.pdf
23. Santos Neto M, Silva FL, Sousa KR, Yamamura M, Popolin MP, Arcêncio RA. Clinical and epidemiological profile and prevalence of tuberculosis/HIV co-infection in a regional health district in the state of Maranhão, Brazil. *J. bras. pneumol.* 2012;38(6):724-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132012000600007>.
24. Van Der Werf MJ, Ködmön C, Zucs P, Hollo V, Amato-Gauci AJ, Pharris A. Tuberculosis and HIV coinfection in Europe: looking at one reality from two angles. *AIDS (London, England).* 2016;30(18):2845-2853. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/QAD.0000000000001252>.
25. Castrighini CC, Reis RK, Neves LASN, Galvão MTG, Gir E. Prevalência e aspectos epidemiológicos da coinfeção HIV/tuberculose. *Rev enferm UERJ.* 2017; 25:e17432. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.17432>
26. Nogueira AF, Facchinetti, V, De Souza MVN, Vasconcelos TA. Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos. *Rev. Bras. Farm.* 2012;93(1):3-9. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-1.pdf>
27. Silva JAG, Dourado I, Brito AM de, Silva CAL. Factors associated with non-adherence to antiretroviral therapy in adults with AIDS in the first six months of treatment in Salvador, Bahia State, Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2015;31(6):1188-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00106914>.
28. Correia LOS, Padilha BM, Vasconcelos SML. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc. saúde coletiva.* 2014;19(11):4467-78. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141911.02822013>.
29. Silva GA, Oliveira CMG. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2014;4(3):215-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v4i3.4578>
30. Malhão TA, Oliveira GP de, Codennoti S, Moherdau F. Avaliação da completitude do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Tuberculose, Brasil, 2001-2006. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2010;19(3):245-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742010000300007>.



31. Lírio M, Santos NP dos, Passos LAR, Kritski A, Galvão-Castro B, Grassi M FR. Completude das fichas de notificação de Tuberculose nos municípios prioritários da Bahia para controle da doença em indivíduos com HIV/AIDS. Ciênc. saúde coletiva. 2015;20(4):1143-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015204.00672014>.
32. Saliba O, Garbin CAS, Garbin AJI, Dossi AP. Responsabilidade do profissional de saúde sobre a notificação de casos de violência doméstica. Rev. Saúde Pública. 2007;41(3):472-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000300021>.
33. Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/ Aids e das Hepatites Virais. Manual Técnico de Elaboração da Cascata de Cuidado Contínuo do HIV. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil; 2017.

