



RESISTANT MULTIDROUG TUBERCULOSIS: DETERMINANT AND CONTRIBUTING FACTORS OF PATIENTS IN THE CITY OF NOVA IGUAÇU.

Marilene da Conceição*	Enfermeira graduada pela Universidade Iguaçú. *Corresponding Author
Ana Lucia Naves Alves	Mestre em enfermagem, professor da Universidade Iguaçú.
Paulo Alex Nacif Lube	Mestre em enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Fabiola Soares da Silva	Enfermeira do Hospital Estadual Carlos Chagas;
Elaine Alves dos Santos	Bióloga Pesquisadora no laboratório de Geocronologia e Isótopos Radiogênicos/ UERJ
Amanda Machado da Conceição Silva	Enfermeira graduada pela Universidade Iguaçú
Cássio do Nascimento Florêncio	Mestre em enfermagem, professor da Universidade Iguaçú
Carlos Eduardo Abreu Lima de Sousa	Mestre em enfermagem, professor da Universidade Iguaçú
Luciana de Carvalho	Responsável técnica do Hospital Geral de Nova Iguaçu, Professora da Universidade Iguaçú
Jane Peçanha Gonçalves	Enfermeira Supervisora do Hospital das Clínicas de Nova Iguaçu

ABSTRACT **Objectives:** to outline the socio-demographic profile of Multidrug Resistant Tuberculosis (TBMR) in the municipality of Nova Iguaçu from 2015 to 2017; correlate determining factors and contributors to Multidrug Tuberculosis in Nova Iguaçu residents from the same period; to identify the diseases associated with Multidrug Resistant Tuberculosis in the residents of Nova Iguaçu, in the period from 2015 to 2017. **Methods:** Qualitative, descriptive, retrospective study, being a source of research on TBMR patient records, notification forms and DATASUS data in the period of 2015 to 2017, regardless of the outcome, through an instrument prepared by the authors. Research field was the Municipal Tuberculosis Control Program (PMCT) of that city from the same period. In the analysis, a database was built in an Excel 2010 spreadsheet with the collected variables, using absolute and relative frequency. **Results:** We found 36 cases (73.47%) of primary resistance and 13 (26.53%) of acquired resistance (AR), with an average of ± 1.4 previous treatments. There was cure in 19 cases (38.8%), abandonment in 11 (22.4%) and death in 3 (6.1%), 6 (12.2%) cases of bankruptcy and 10 (20.41%) complete treatment; and the associated comorbidities stood out HIV, smoking and Diabetes Melitus. **Conclusion:** We know that in order to reduce a disease, we need prevention and public policies for it, and that people understand and incorporate it into their routine.

KEYWORDS : Tuberculosis, Multidrug-Resistant, Public Health Nursing, Epidemiologic Factors.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) segundo (Brasil, 2017) é uma doença infectocontagiosa que afeta prioritariamente os pulmões. No Brasil, a tuberculose é um grave problema de saúde pública, com profundas raízes sociais. O índice de mortalidade da tuberculose se mostrou inquietante maior até que o HIV, persistindo ainda hoje como uma infecção negligenciada. (Brasil, 2018). Ainda em 2017 o mycobacterium tuberculosis elevou de forma alarmante o número de casos novos cerca de 10 milhões de infectados. (Who, 2018)

Tendo em vista as diretrizes da OMS que visam a nível global o progresso no tratamento da tuberculose multidroga resistente, mas apesar de todos os esforços a adesão ainda segue abaixo do esperado, em torno de 55%, motivo este relacionado a sua toxicidade. (Paho, 2018) A Organização Pan- Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde (OMS) pede para acabar com a tuberculose. Brasil: OPAS OMS, 2018..

A evolução descontrolada da Tuberculose multidroga resistente permanece uma ameaça ao controle e eliminação da tuberculose conhecida também por Praga branca. A tuberculose multidroga resistente precisa ser controlada. Seguindo na contra mão do processo de eliminação o Brasil não prioriza esse controle declarou a OMS (Who, 2017).

Entre 2014 a 2016 a OMS apresentou a estimativa de casos de TBMR onde seu percentual de detecção foi de 40% a 63% no Brasil. (Who, 2016)

Em 2019 ocorreu um impactante crescimento no número de pessoas diagnosticadas com tuberculose multidroga resistente (TBMRD). Aproximadamente 465 mil cidadãos com resistência às drogas utilizadas. A proporção de indivíduos que obtiveram sucesso no tratamento ficou abaixo de 40% (Paho, 2020). SUS (Sistema Único de Saúde) preconiza para a cura da tuberculose esquema quimioterápico

de última geração com o intuito de sua eliminação em quase toda a sua totalidade em seis meses. Casos novos e todas as formas de tuberculose, pulmonar e extrapulmonar, exceto a meningoencefalite, os infectados pelo HIV ou não, são tratados com drogas de primeira linha denominado de esquema básico. A resistência do *Mycobacterium tuberculosis* aos fármacos utilizados na tuberculose impedem uma estatística 100% favorável ao tratamento. (Who, 2018)

Arroio et al, (2019) corrobora que a falência no esquema básico inicial da tuberculose com os fármacos de primeira linha sendo este a isoniazida e a rifampicina principais drogas utilizadas ocasionam um processo evolutivo de resistência ao tratamento. Borisov, et al, (2017) observa que a adoção de novos medicamentos no Brasil para controlar a tuberculose multidroga resistente diante da insistência no tratamento com drogas injetáveis que causam efeitos adversos e sequelas são alguns obstáculos a serem vencidos, além de custos vultosos.

Em outubro de 2018 no México foram apresentados na 48ª Conferência Internacional da União contra a Tuberculose e Doenças Pulmonares novas pesquisas relacionadas à novos fármacos. De acordo com estudo o tratamento possibilita a cura em até 6 meses com indivíduos infectados pela TBMDR e a cura se eleva de 28% para 82% na Extensivamente Resistente. O programa de controle da infecção é desenvolvido em 15 países. Quanto ao Brasil não se enquadra no perfil de país com média e alta renda e por não apresentar um número significativo de tuberculose resistente, motivo este o levou a ser excluído (Paho, 2020)

Costa et al, (2019) diz que a partir da evolução clínica laboratorial, radiológica, a faixa de idade e as comorbidades serão primordiais no tratamento para TBMDR tem duração de 18 a 24 meses, seguido de 3 fases, sendo duas intensivas com duração de 2 e 4 meses dando seguimento, uma manutenção 12 meses. As duas primeiras drogas são administradas de forma oral e injetável, podendo ser uma barreira no comprometimento ao tratamento além de prejudicar a rotina dos serviços. Para a identificação de efeitos adversos as drogas e seu manejo clínico o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) preconiza identificação precoce. O objetivo que os infectados mantenham a regularidade no tratamento evitando o abandono, as complicações e o aumento no índice de mortalidade.

Autores como (Del Arco Junior et al, 2018; Campos et al, 2019) em suas análises expõem que as fluoroquinolonas, a isoniazida, rifampicina são consideradas drogas de primeira linha, além da amicacina, Canamicina e a capreomicina chamados de drogas injetáveis de segunda linha caracterizando a falência a esses fármacos a infecção evolui para a forma resistente da tuberculose. O Centro de controle de Doenças nos Estados Unidos (CDC) juntamente com a OMS anunciaram em 2006 a XDR-TB forma mais agressiva da tuberculose. Alguns países fomentam uma proporção com MDR-TB e XDR-TB cerca de 9,7% dos seus dados, sugerindo que a Bielorrússia com 29% e a Lituânia com 25% apresentaram uma proporção de casos alarmante.

Bonin et al, (2020) diz que o Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITE-XTB) é a principal ferramenta da vigilância de casos de TB que necessitam de tratamentos especiais no Brasil, entre eles os casos de TB droga resistente. O medicamento para o tratamento de TB resistente é liberado nos centros de referência quando o caso é validado no SITE-TB. Segundo informações coletadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em 2016, foram diagnosticados, no Brasil, 1.044 casos com resistência a medicamentos para TB, ao passo que, no SITE-TB, foram inseridos, neste mesmo ano, 752 casos novos de TB resistente. Essa informação, mesmo com as limitações inerentes aos sistemas, é preocupante, pois sugere que muitos pacientes não realizam o seguimento adequado.

Costa et al, (2019) nos chama atenção quando argumenta que as atualizações no programa de prevenções e vigilância epidemiológica e diagnóstico precoce é prioritariamente um tratamento condizente e também temos nesse rol de responsabilidade incluído as estratégias do Tratamento Diretamente Observado (TDO) e o serviços organizacionais de saúde visando os casos de tuberculose sensível e a resistente. Todas essas ações são responsabilidade do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Brasil. As ações e intensificação da descentralização do diagnóstico e acompanhamento da tuberculose na Atenção Básica, além do programa desenvolvido

Rede de Teste Rápido Molecular são de competência do Plano Nacional pelo fim da Tuberculose sendo o paciente o protagonista das ações.

A progressão e a especificação de teste com método de biologia molecular agilizaram a identificação de microbactérias diretamente em amostras clínicas, com detecção de mutações pontuais em genes específicos, repercutindo em resistência do *Mycobacterium tuberculosis*. As novas ideias foram implantadas para acelerar o diagnóstico da tuberculose multidroga resistente. Recentemente novos avanços trouxeram a público as culturas líquidas manuais e automatizadas cuja assistência levou a diminuição do tempo de detecção do bacilo resistente (MTB) e o teste de sensibilidade aos medicamentos. (Slim Saidi et al., 2015; Arroio et al., 2019)

Esta pesquisa se justifica ao se considerar a recidiva e a tuberculose multidroga resistente como tema relevante para estudo, bem como na necessidade de ampliação do conhecimento e das discussões sobre a persistência de bacilos. da tuberculose que sobrevive a exposição de quimioterápicos que depois de tempos de dormência se manifestam o que indica uma necessidade premente de compreender os fatores que determinam tal condição.

Este estudo teve como questões norteadoras as seguintes indagações: quais os fatores determinantes e contribuintes da Tuberculose Multidrogas Resistentes no município de Nova Iguaçu? Que fatores de comorbidades estão associados ao portador de Tuberculose Multidrogas Resistentes no Município de Nova Iguaçu? período de 2015 a 2017.

O objetivo geral desse estudo foi descrever o número de casos de Tuberculose Multidroga Resistente no mesmo período traçar o perfil epidemiológico, correlacionar fatores determinantes e contribuintes. Identificar os agravos associados a tuberculose multidroga resistente nos moradores do município de Nova Iguaçu no período de 2015 a 2017

METODO

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, retrospectivo, utilizouse como fonte de pesquisa os prontuários de pacientes portadores de TBMDR, fichas de notificação e dados do DATASUS de pacientes no período de 2015 a 2017, através de um instrumento elaborado pelos autores. De acordo com Last, JM (2001) o estudo retrospectivo é conduzido pela reconstrução de informações sobre indivíduos em um determinado momento ou momentos no passado. Este método utiliza registros existentes sobre a saúde ou sobre aspectos relevantes da população de algum tempo no passado e determina o atual ou subsequente estado dos membros desta população em relação às condições de interesse. Níveis diferentes de exposição passada ao (s) fator (es) de risco de interesse pode (m) ser identificado (s) para os subconjuntos da população.

O cenário da pesquisa foi Programa Municipal de Controle da Tuberculose (PMCT) do município de Nova Iguaçu, situado no Centro de Saúde Vasco Barcelos, no período de agosto de 2018 à fevereiro de 2019. A graduação de enfermagem e as atividades curriculares nos impediram de avançarmos em um menor percurso de tempo na coleta de dados dos pacientes. Com necessidade de períodos de intervalos. Por esse motivo a coleta de dados ocorreu de 2018 a 2019.

As variáveis sociodemográficas estudadas foram: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, ocupação, institucionalização. Para análise das características clínicas epidemiológicas foram as seguintes variáveis: número de examinados, número de tratamento prévios para tuberculose, comprometimento pulmonar (unilateral, bilateral, lesão cavitária no exame de radiografia de tórax), exames utilizados no diagnóstico do caso (Cultura de Escarro, Baciloscopia, Teste Molecular), tipos de entrada, forma clínica, aspecto do tratamento (classificação da resistência, história de falência em tratamento anterior da tuberculose, relato de resistência a droga antituberculose, comorbidades, encerramento (alta por cura, tratamento completo, falência , abandono, óbito) dos casos. Em uma pesquisa descritiva, é possível fazer uso de dados secundários (preexistentes de mortalidade e hospitalizações) e primárias (coletados para o desenvolvimento do estudo), examinando como casos novos (incidência) ou casos existentes (prevalência) de uma situação variam de acordo com determinadas características previamente estabelecidas (Lima et al., 2008).

Foram considerados como critérios de inclusão prontuários com os dados completos que constavam no Sistema de Informação de Tuberculose (SITB) e ser morador de Nova Iguaçu e como critério de exclusão não ter realizado o tratamento no PCMT de Nova Iguaçu, casos ainda em tratamento e prontuários sem informações de encerramento de caso.

Em relação aos aspectos éticos a coleta de dados dos prontuários foi restrita de forma a assegurar a confidencialidade dos dados, que foi mantido o sigilo referente à sua identificação pessoal, sendo utilizados como identificador o número do cadastro no SINAN, estando de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa e aprovado sob o Parecer nº 2.704.245.

Para a análise de dados foi construído um banco de dados inseridos em Planilha Excel 2010 com as variáveis coletadas. Após foi realizada a leitura das frequências absolutas e relativas (%) da incidência de TBMR e os fatores determinantes de sua ocorrência no Município de Nova Iguaçu com o intuito de atender os objetivos propostos e validar a pesquisa conforme as informações encontradas.

RESULTADOS

O estudo identificou 2194 pacientes com TB, onde foram identificados 63 pacientes que cumpriram o critério de TBMDR definido pela OMS. Destes, 14 foram excluídos da amostra por falta de acesso aos prontuários. Assim, a amostra desse estudo é composta pelos 49 casos de TBMDR diagnosticados no período de 2015 a 2017 no município de Nova Iguaçu - RJ, conforme critério da OMS, que representam 77,78% da população-alvo total (49/63).

Sendo 42 (86%) do sexo masculino e 7 (14%) do sexo feminino. A média de idade dos pacientes é de 36,6 ± 13,8 anos, grau de escolaridade 23 (47%) com ensino fundamental incompleto, 11 (22%) ensino fundamental completo, 3 (6%) ensino médio incompleto, 5 (10%) ensino médio completo, 25 (51%) se auto declaram Pardos, 12 (24%) branco e 11 (22%) negro.

O Município de Nova Iguaçu-RJ apresentava em 2017 de acordo com (Brasil, 2020) uma população de aproximadamente 820.000 habitantes, tendo notificado 597 casos novos de tuberculose. Isto perfaz uma incidência anual de 72,80 novos casos / 100.000 habitantes, sendo está bem alta em relação à taxa nacional (35,3 novos casos / 100.000 habitantes).

No período de estudo (2015 -2017) segundo (Brasil, 2020) foram notificados no Município 1895 novos casos de tuberculose em residentes de Nova Iguaçu. Pode-se então estimar como prevalência para a TBMDR combinada no município uma taxa de 3,32% (IC95% 2,52-4,12); todos esses dados encontram-se resumidos na tabela abaixo, em que desenha o perfil epidemiológico desses casos multi resistentes do referido município.

Tabela 1- Perfil sócio demográfico dos casos de TBMDR em Nova Iguaçu no período de 2015 a 2017.

VARIÁVEL	ABSOLUTO	PERCENTUAL
Raça		
Branca	12	24
Preta	11	22
Parda	25	51
Indígena	0	0
ignorada	0	0
Sexo		
Masculino	42	85
Feminino	7	15
Idade		
<20 anos	5	10
20 a 29 anos	11	22
30 a 39 anos	14	30
40 a 49 anos	8	16
50 a 59 anos	9	18
60 anos ou mais	2	4
Escolaridade		

Fundamental incompleto	23	46
Fundamental completo	11	22
Ensino médio incompleto	3	6
Ensino médio completo	5	10
Superior	0	0
Analfabeto	0	0
Ignorado	7	14
Ocupação		
Autônomo Assalariado	15	30
Aposentado	1	2
Desempregado	7	14
Do lar	2	4
Estudante	1	2
Ignorado	22	44

Fonte: dados dos prontuários dos pacientes, ficha de notificação e dados do DATASUS de pacientes com TBMDR do Vasco Barcelos

Com referência aos dados clínico-epidemiológicos encontramos em 100% dos casos a forma pulmonar, com diagnóstico por baciloscopia e/ou cultura.

Encontrou-se 36 casos (73,47%) de resistência primária (TSA para determinação da susceptibilidade a, pelo menos, Isoniazida e Rifampicina) e 13(26,53%) de resistência adquirida (RA), com média de 1,4 ± 1,4 tratamentos anteriores. Quanto ao desfecho, houve cura em 19 casos (38,8%), abandono em 11 (22,4%) e óbito em 3 (6,1%),6 (12,2%) casos de falência e 10 (20,41%) tratamento completo.

Investigando comorbidades, destacaram-se, HIV, tabagismo e Diabetes Melitus, como está descrito na tabela abaixo.

Tabela 2- Aspectos clínicos e Comorbidades de TBMRD de Nova Iguaçu, 2015-2017.

Variáveis	n	%
Forma clínica		
Pulmonar unilateral	11	22
Pulmonar bilateral	33	67
Unilateral não cavitária	3	6
Bilateral não cavitária	2	4
Comorbidades		
HIV	8	16
Tabagismo	5	10
Diabetes	1	2
Sem registro	35	71

Fonte: dados dos prontuários dos pacientes, ficha de notificação e dados do DATASUS de pacientes com TBMDR do Vasco Barcelos

No momento da coleta de dados nos foi relatado que o Programa Municipal de Controle da Tuberculose de Nova Iguaçu (PMCT) foi criado no mês de abril de 2015 com objetivo de atender a população infectada pela tuberculose, onde o tratamento desses pacientes é compartilhado com o Centro de Referência Hélio Fraga (CRPHF), o Ambulatório Newton Bethlem e o Instituto de Doenças do Tórax Ary Parreiras. O PMCT presta atendimento aos municípios de Nilópolis, Mesquita e Queimados, realizando exames de baciloscopia, teste rápido molecular para diagnosticar ou não a resistência à TBMDR. Esses municípios não dispõem do GeneXpert. Após a realização dos exames esses pacientes retornam ao município de origem dando continuidade ao tratamento.

A demanda desses indivíduos contaminados é espontânea ou através do Programa de Tuberculose, onde durante o tratamento da doença é constatado alguma resistência ao tratamento. Quando diagnosticado com a TBMDR com indicação de internação esse paciente é internado no Instituto Estadual Ary Parreiras (IETAP). Após a alta o paciente segue mantendo o controle da TBMDR nos centros de referência terciária.

Buscando objetivar a adesão e visando a manutenção desses doentes comprometidos com o tratamento o PMCT de Nova Iguaçu

disponibiliza cesta básica, busca ativa dos faltosos, além do Vale social que é um direito do paciente por lei.

Embora a coleta de dados dos paciente tenha ocorrido nos prontuários, a supervisora da vigilância epidemiológica Ligia Domingues nos relatou as dificuldades que os impedem de avançar na qualidade do atendimento tais como: os profissionais de saúde enfrentam muitas dificuldades de adentrar em área de situação de risco para seguimento na busca ativa, o próprio tratamento longo e agressivo muitas das vezes com medicamentos injetáveis que podem ser administrados até três vezes por semana dependendo do esquema, intolerância medicamentosa e reações alérgicas aos medicamentos.

DISCUSSÃO

Segundo Brasil (2015), a taxa de incidência de mortalidade da tuberculose nas populações negras e indígenas são maiores que as encontradas na população brasileira em geral. Os resultados em Nova Iguaçu corroboram essa premissa visto que 22% de pretos e 51% de pardos foram diagnosticados em contraste a 24% de brancos, tendo assim uma maior possibilidade de ocorrência.

Belo et al. (2010) em seus estudos aponta que a tuberculose quando diagnosticada em homens pode ser um viés devido a desigualdade de gênero principalmente no Brasil no que diz respeito ao cuidado à saúde. A predominância do gênero masculino permanece arraigado em países com questões culturais que defendem o sexo masculino e a utilização dos serviços de saúde e seus indicadores de prevalência em homens.

Outro fator que junto ao gênero que dificulta o tratamento completo da tuberculose primária, fazendo com que ela se torne multirresistente são os horários dos serviços de saúde. De acordo com Rodrigues, et al (2017), no país não há uma desigualdade no que se refere à disponibilidade dos serviços de saúde, porque o sistema único de saúde é universal, entretanto, sabe-se que o fato dos horários de trabalho da maioria da população masculina, gera uma barreira pela procura do serviço, agravando o quadro clínico, dificultando a adesão ao tratamento, facilitando o abandono e reaparecimento da doença seja pela reexposição ao patógeno ou pela reativação do bacilo.

Em relação ao território que a tuberculose tem mais acometimentos, Guimarães et a (2018), corroboram com o estudo quando informam que as populações mais acometidas pela tuberculose residem nos subúrbios das grandes cidades e em áreas rurais, com níveis de renda muito baixa, escolaridade e moradia inadequada.

Como está descrito na tabela 2, o HIV foi a doença que mais surgiu na coleta de dados com 16%, e pacientes coinfectados TB/HIV que desenvolveram TBMDR geralmente constituem um grupo de doentes que não teve acesso satisfatório ao diagnóstico e ao teste de sensibilidade às drogas, o que propicia o desenvolvimento da resistência secundária ou a evolução para a tuberculose extensivamente resistente às drogas (XDR-TB). Diversos fatores relacionados as condições de vida, alcoolismo, difusão da epidemia do HIV, acesso ao tratamento, uso inadequado dos medicamentos, baixa qualidade do diagnóstico e do acompanhamento dos casos têm contribuído para o desenvolvimento da resistência aos tuberculostáticos (Caminero., 2014).

Na atualidade pacientes infectados com HIV em sua maioria desenvolvem tuberculose como uma coinfeção oportunista, pois como relata Barbosa; Levino (2013) isto se deve ao sistema imunológico dos indivíduos infectados pelo vírus o que favorece o surgimento de doenças oportunistas. Por outro lado, a coinfeção TB/HIV também é frequente relacionada ao desenvolvimento da multirresistência aos tuberculostáticos, o que agrava a situação dos doentes, amplia o tempo necessário para o tratamento e, conseqüentemente, eleva os custos das ações de controle.

Também obtivemos registro relacionado ao tabagismo 10%, que para Bardou et al., (2014), os pacientes tabagistas também são vistos como potenciais de recidiva, pois a nicotina é a substância que mais se revela importante na reativação, diminuindo a resistência do hospedeiro e alterações alveolares, aumentando o risco de persistência da bactéria após o tratamento.

Outro dado que surgiu, porém com baixo índice (2%) foi de pacientes desenvolverem TBMDR tendo diabetes mellitus como doença crônica. A OMS sinaliza que os casos de tuberculose entre os pacientes

com diabetes possivelmente aconteçam uma triplicação com a possibilidade de ocorrer até 2030, devido à mudança de hábitos, obesidade e padrão de vida (Who, 2014).

CONCLUSÃO

Primeiramente, através da pesquisa conseguimos atingir nossos objetivos propostos na introdução. Notamos também que no município de Nova Iguaçu ainda tem uma alta taxa de incidência de TBMDR comparando com a taxa de incidência nacional, e que a população mais atingida pela doença no município é predominantemente do sexo masculino, pardos, adultos e com ensino fundamental incompleto. Alguns hábitos de vida também influenciam nesse tipo de patologia, e que pessoas com doenças crônicas como diabetes e o vírus HIV são mais propensas a adquirir e desenvolver a tuberculose multidroga resistente, que é uma doença que já teve seu auge em anos anteriores e seu declínio; porém de alguns anos até o momento ela está aumentando seus números e conseqüentemente sua resistência ao tratamento inicial, tendo de fazer uso de drogas mais fortes e por mais tempo. Sabemos que para acontecer a diminuição de uma doença classificada como infecto contagiosa ocorre principalmente quando a prevenção da mesma é realizada, e que as pessoas entendam essas ações educativas e incorporem em sua rotina. E associado a isso precisamos também de políticas públicas voltadas para esse tipo de condição, para essa população, pois a prevenção não se baseia somente nas ações educativas, mas juntamente com as condições de saúde que as pessoas vivem. E de extrema importância a implantação dos novos fármacos na rotina do tratamento da tuberculose resistente nas unidades de saúde, com objetivo de minimizar os danos das drogas hoje utilizadas, diminuição do tempo de tratamento da infecção. Monitorização permanente desses novos fármacos apresentados como seguros e eficazes. A rede pública de atenção básica necessita de um processo de inovação com aperfeiçoamento contínuo e fortalecimento na vigilância da tuberculose com intuito de criar barreiras para identificar esses pacientes resistentes de forma precoce na mutação dessas cepas. Outra vertente está relacionada ao preenchimento de todas as informações nos prontuários situação que nos ocasionam limitações de um registro ideal do Sistema Sinan motivos estes devido a omissão dos pacientes. E para isso acontecer vemos a necessidade de se montar uma rede de apoio e governança, onde vários segmentos, entre eles saúde, econômico, educação e político possam conversar e colaborar com medidas que sejam práticas na teoria quanto na sua aplicabilidade.

AGRADECIMENTOS

Ao meu irmão Charles, sempre ao meu lado e compreender os períodos de ausência, ao meu sobrinho Leandro pelo auxílio com a parte técnica e dedicação, a minha irmã e amiga Vivian pelos conselhos, apoio e sabedoria me direcionando e perseverando, as minhas sobrinhas Izabel, Beatriz, Ana pelo incentivo e a minha tia Bernadete por não me permitir fraquejar. A toda equipe do Centro de Saúde Vasco Barcelos em especial a Ligia, Eduardo e Yeda por nos receber com tanta compreensão, carinho e respeito.

VI- REFERÊNCIAS

1. Arroyo, LH; Ramos, ACV; Yamamura, BTZ; Alves, LS; Belchor, AS. Modelo preditivo dos despechos desfavoráveis da tuberculose multidroga-resistente. Rev. Saúde Pública. 2019; 53:77. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001151>.
2. Barbosa, EL LEVINO, A. Análise da Coinfeção TB/HIV como fator de desenvolvimento da tuberculose multidroga resistente: Uma revisão Sistemática. Fundação Oswaldo Cruz. Brasil. Rev. Panam Salud Publica. Amazônia.
3. Bardou, MLD; Filho, EMSP; Yang, HM; Passos, SD. Recidiva de tuberculose na cidade de Jundiá no período de 2006 a 2011: Perfil clínico e epidemiológico. Medicina Ribeirão Preto, Online 2016;49(3):258-264.
4. Belo, MTCT; Luiz, RR; Hanson, C; Selig, L; Teixeira, G; Chalfour, T. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. J Bras. Pneumol, 2010; 36(5):621-625.
5. Bonin, CR; Fochat, RC; Leite, IC; Pereira, TV; Fajardo, MO; Pinto, CP. Análise da resistência a medicamentos antituberculose e aspectos sociodemográficos e clínicos de pacientes atendidos em hospital referência. Einstein (São Paulo). 2020;18: 1-7A 04620. <http://dx.doi.org/10.1031/744/einsteinjournal/2020A04620>.
6. Borisov S E; Dheda K; Enwerer M; Romero leyet R; D. Ambrósio L; Centis R et al Effectiveness and safety of Bedaquiline - containing regimens in the treatment of MDR- and XDR - TB: a multicentre study. Eur. Respir J, maio 2017; 49(5).
7. Brasil. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. Brasil livre da tuberculose: Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília, 2017.
8. - Brasil. Ministerio da Saude. Secretaria de Vigilância em Saúde. Implantação do Plano Nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. Boletim Epidemiológico, 2018; 49(11).
9. Brasil. Ministério da saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. Acessado em: 23/03/2020.
10. Brasil. Ministério da saúde Secretaria de vigilância em saúde. Departamento das doenças transmissíveis. Rede de teste rápido para tuberculose no Brasil: primeiro ano de implantação. Brasília, DF, 2015.
11. Caminero, JA. Multidrug-resistant tuberculosis: epidemiology, risk factors and finding. Geneva: WHO; 2014.
12. Campos2, HS. Mycobacterium tuberculosis resistente: de onde vem a resistência? 1999.

13. Costa, PV; Machado, MTC; Oliveira, LGD. Adesão ao tratamento para tuberculose Multidroga Resistente (TBMR): estudo de caso em ambulatório de referência, Niterói (RJ), Brasil. *Cad. Saúde Colet.*, 2019, Rio de Janeiro, 27(1): 108-115 DOI: 10.1590/1414.462x201900010292.
14. Del Arco Junior, A; Belloti, NCU; Madela, NK; Oliveira,RS; Pedro, HSP. Epidemiologia global de pacientes com tuberculose multidroga resistente (mdr) e extensivamente resistente (xdr-tb). *Clín. Biomed Res* 2018; 38(3) 281-291 <https://doi.org/10.4322/2357-973081891>
15. Guimaraes, TMR; Amorim, CT; Barbosa, EFF. Cuidados de enfermagem a um Paciente Portador de Tuberculose Pulmonar e Comorbidades: Relato de Caso. *Rev. Fund Care Online*,2018 Jul./set.; 10(3): 683-689.DOI:<http://dx.doi.org/10.97891/21755361.2018.v10i3.683-689>
16. Last, JM. *Last dictionary of epidemiology*. 4 th ed. New York: Oxford University; 2001.
17. Lima, CMF; Barreto, SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2003 dez; 12(4):189-201.
18. Organização Pan - Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Progresso global no combate à tuberculose está em risco afirma a OMS. Brasil: OPAS / OMS, 2020.
19. Rodrigues, IC; Vendramini, SHF; Ponce, MAS; Ruffino-Neto, A;Souza, NG; Neto, FC. Recidiva da tuberculose: Fatores associados em um grupo de vigilância epidemiológica de São Paulo. *Revista eletrônica de enfermagem*. 2017.
20. Slim, SL; Mehiri, ZE; Ghariani, A; Tritar, F. Nouvelles méthodes de diagnostic dela tuberculose. *RevPneumolClin*.2015;71(23):11021.<http://dx.doi.org/10.1016/j.pneumo.2015.02.002>. PMID:25754128.
21. Tourinho, BD; Oliveira, PB; Silva, GDM; Rocha, MS; Penna EQUAA; Percio, J. Avaliação do Sistema de Vigilância da Tuberculose Drogarresistente, Brasil, 2013-2017. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 29 (1):e2019190, 2020.DOI:105123/51679.497420120000100010.
22. World Health Organization. Geneva: World Health Organization. Global tuberculosis report.2018.265.
23. World Health Organization. Geneva: World Health Organization. Global tuberculosis report 2017.
24. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Geneva: World Health Organization, 2016.
25. World Health Organization. Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Geneva: who; 2014.