

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

SILVA, Fábio Tenório <sup>[1]</sup>, FECURY, Amanda Alves <sup>[2]</sup>, UTZIG, Ingrid Lara de Araújo <sup>[3]</sup>, OLIVEIRA, Euzébio <sup>[4]</sup>, DENDASCK, Carla Viana <sup>[5]</sup>, DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos <sup>[6]</sup>

SILVA, Fábio Tenório. Et al. Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 05-й год, Эд. 04, Vol. 04, стр. 94-104. Апрель 2020 года. ISSN: 2448-0959, Ссылка доступа: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здоровоохранение/подтвержденных-случаев-туберкулеза>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/ru/77180

## Contents

- РЕЗЮМЕ
- ВВЕДЕНИЕ
- ЦЕЛИ
- МЕТОД
- РЕЗУЛЬТАТЫ
- ОБСУЖДЕНИЕ
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- ССЫЛКИ

## РЕЗЮМЕ

Туберкулез – это инфекционное заболевание, вызываемое бактерией *Mycobacterium tuberculosis*. Это одна из самых смертоносных болезней в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Азия и Африка – континенты с наибольшим количеством подтвержденных случаев на планете. Целью данной работы было показать количество подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии в период с 2007 по 2016 годы. Исследование проводилось в базе данных DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>). Результаты показывают, что количество подтвержденных случаев заболевания оставалось стабильным в течение девяти лет (с 2007 по 2015 гг.), Демонстрируя резкое снижение за последний год обследования; в юго-восточном

регионе было наибольшее количество подтвержденных случаев, за ним следуют северо-восток страны, юг, север и средний запад, соответственно; наибольшее количество заболевших имеют люди в возрасте от 20 до 59 лет; мужской пол примерно в два раза чаще болеет туберкулезом, чем женский; и туберкулез легких имел гораздо более высокие показатели, чем внелегочная форма и случаи людей с обоими типами заболевания. Скопление людей способствует распространению бактерий *M. tuberculosis*. Число случаев туберкулеза легких было больше, чем число случаев внелегочного типа, потому что он быстро передается по воздуху в среде с большим количеством людей. Взрослые люди кажутся более восприимчивыми к туберкулезу, поскольку для этой возрастной группы не проводится вакцинация. Однако шансы на выздоровление при правильном лечении высоки. Похоже, в Бразилии произошли улучшения в организации здравоохранения и лучшая подготовка медицинских работников к лечению туберкулеза.

Ключевые слова: Туберкулез, классификация, эпидемиология.

## ВВЕДЕНИЕ

Туберкулез является инфекционным заболеванием, вызванным бактерией *Mycobacterium tuberculosis*. Это один из самых распространенных заболеваний в мире: в 2012 году на 100 000 жителей было зарегистрировано 122 случая заболевания. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Азия и Африка являются континентами с наибольшим числом подтвержденных случаев заболевания на планете (Mjid et al., 2015).

Курение и некоторые инфекции, такие, как ВИЧ, например, повышают вероятность развития туберкулеза, и, даже если это не наследственное заболевание, семейная среда является одним из основных посредников в передаче бактерии. Таким образом, следует обратить большое внимание в домах, где кто-то инфицирован (Mjid et al., 2015).

Туберкулез передается при воздушном контакте между людьми. Риск заражения заболеванием определяется степенью приближения инфицированных людей.

Несмотря на многочисленные стратегии, принятые ВОЗ для его искоренения, многочисленные факторы, такие, как иммиграция и индивидуализм населения, например, препятствуют. В коллективных условиях необходимо изолировать инфицированных людей и больше заботиться о больницах (Abouda et al., 2014).

Существует два типа туберкулеза: легочный (ТБ) и внелегочный (КЭ), и могут быть случаи у людей с обоими типами. Разница между ними заключается в месте их развития. Туберкулез имеет свою концентрацию и развитие в легких. КЭ вызывает развитие бактерий в других частях тела (Daronco et al., 2012; Mjid et al., 2015).

Симптомы ТБ и КЭ могут быть ассоциированными или индивидуальными. Люди, инфицированные туберкулезом, могут испытывать кашель более трех недель, ночное потоотделение, лихорадку, отсутствие аппетита, боли в груди и потерю веса. Симптомы КЭ зависят от местонахождения *M. Tuberculosis*. Когда бактерии обитают в легочной плевре, например, в дополнение к симптомам, представленным при туберкулезе легких, добавляются одышка и боль в груди (Daronco et al., 2012).

Диагноз ЕВЕ является более сложным, чем ТБ из-за меньшего числа бактерий, что это условие представляет. Методы, разработанные для диагностики заболевания грудной клетки рентген для выявления поражений легких; анализ крови, чтобы увидеть, если белые кровяные клетки производят большее количество белков, которые препятствуют репликации бактерий; и тест *Xpert MTB/RIF*, современный метод, основанный на оценке наличия бактерии из коллекции и инкубации шрама пациента (Abouda et al., 2014; Daronco et al., 2012).

Лечение туберкулеза происходит от препаратов, которые атакуют *Mycobacterium tuberculosis*. Она должна быть повседневной, делать пост и утром. ВОЗ объявила четыре возможных препарата для лечения этого заболевания на начальном этапе: изониазид, рифампицин, пиразинамид и этхамбутол. Первая часть лечения обычно длится четыре месяца и должна сопровождаться врачом, ответственным за предотвращение осложнений (Dhahri et al., 2014).

Вторая фаза лечения делается с антитуберкулинами, такими как изониазид и рифампицин. Эта часть длится в зависимости от клинического состояния пациента.

Средства правовой защиты могут иметь побочные эффекты, такие как высокая температура и боли в животе. При чувстве таких эффектов, выявление которых медицина вызывает их должны быть сделаны и прекратить лечение с ним немедленно (Dhahri et al., 2014).

Профилактика туберкулеза происходит с детства, с применением вакцины BCG (Бацилла Кальметта-Герена) у детей в возрасте завершения первого года жизни. Эта вакцина имеет надежность от 60% до 90%, и это, кажется, способствует снижению смертности и ухудшению передачи туберкулеза (Abouda et al., 2014).

Согласно опросу, проведенному в 2015 году Информационной системой по информационным болезням (SINAN/MS), число новых случаев заболевания туберкулезом в Бразилии до сентября 2014 года составило 50 781. В 2015 году в северном регионе страны было зарегистрировано около 6376 случаев заболевания; в юго-восточном регионе было зарегистрировано примерно 29 024 случая заболевания; в северо-восточном регионе примерно 16 294 подтвержденных случая заболевания. По данным министерства здравоохранения, в южном регионе зарегистрировано 2211 случаев заболевания, а в среднем регионе – 2256 случаев туберкулеза (Barcelar et al., 2014; Chaves et al., 2017).

## ЦЕЛИ

Показать число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год.

## МЕТОД

Исследования проводились в базе данных DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>). На вкладке «Доступ к информации» была выбрана опция «Информация о здоровье (TABNET)» и выбрана опция «Эпидемиология и заболеваемость». После перехода на новую страницу мы щелкнули «Случаи туберкулеза – с 2011 года (SINAN)». Была выбрана альтернатива «Туберкулез – с 2011 года», а в «Географическом охвате» – вариант «Бразилия по регионам, федеральным округам и муниципалитетам». Затем в

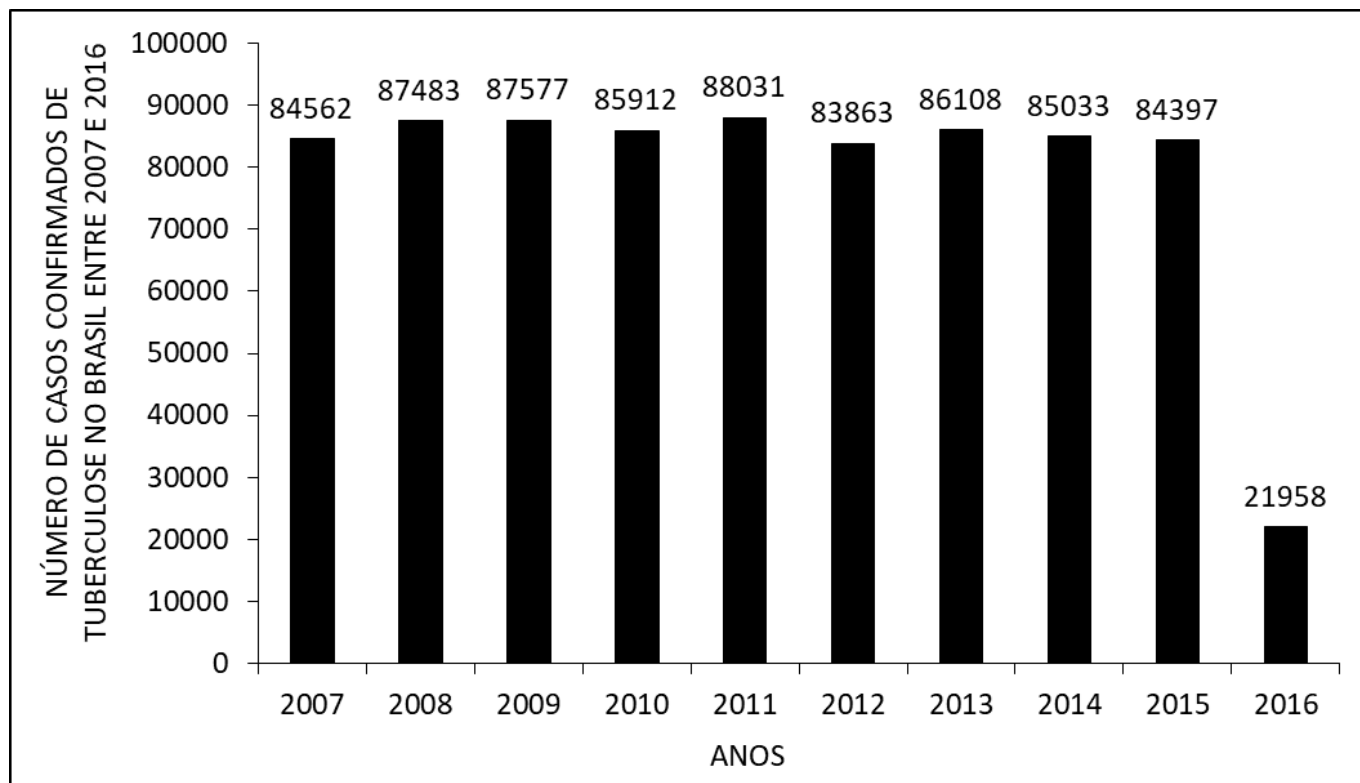
новом открывшемся окне был выбран «Подтвержденные случаи», в Контенте, а в Столбце была выбрана опция «Не активна» для всех типов Линии, выбранных впоследствии. Для каждого варианта данные за все годы с 2009 по 2016 были собраны в области «Доступные периоды». Использовались следующие строки: «Год постановки диагноза», «Пол», «Форма», «Тип записи», «Возрастная группа» и «Область уведомления». Это исследование проводилось в приложении Excel, входящем в состав пакета *Microsoft Corporation Office*. Библиографический поиск книг и научных статей проводился в библиотеке Федерального института образования, науки и технологий города Амапа, кампус Макапа, по адресу: Rodovia BR 210 KM 3, s / n - Bairro Brasil Novo. CEP: 68.909-398, Macará, Amapá, Brazil.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

На рисунке 1 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год. Данные свидетельствуют о том, что число случаев заболевания оставалось стабильным в течение девяти лет, что свидетельствуют о резком снижении числа обследованных в прошлом году.

Рисунок 1 Количество подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год.

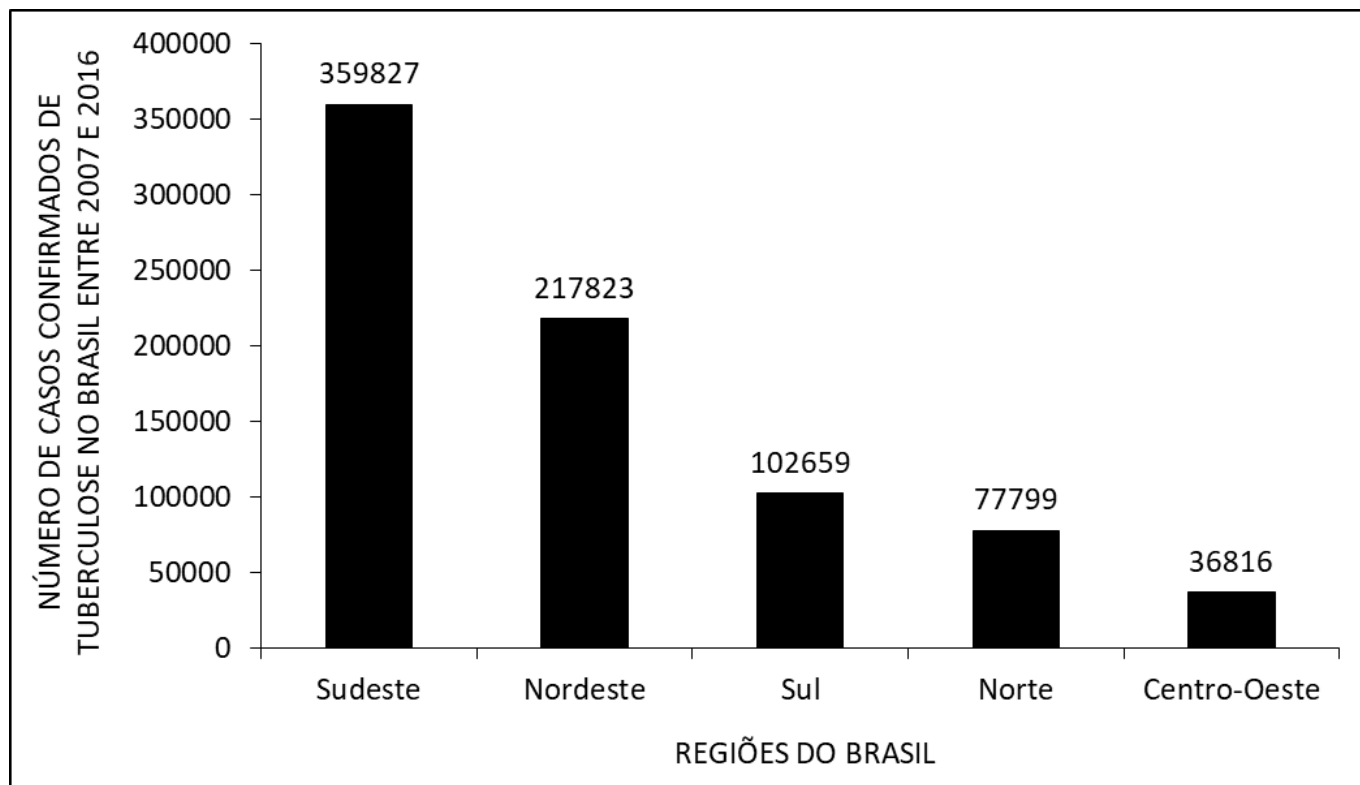
## Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг



На рисунке 2 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в период с 2007 по 2016 год в регионах Бразилии. Отмечается, что наибольшее число подтвержденных случаев заболевания зарегистрировано в юго-восточном регионе, за которым следуют северо-восток страны, юг, север и Средний Запад соответственно.

Рисунок 2 Число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в период с 2007 по 2016 год в регионах Бразилии.

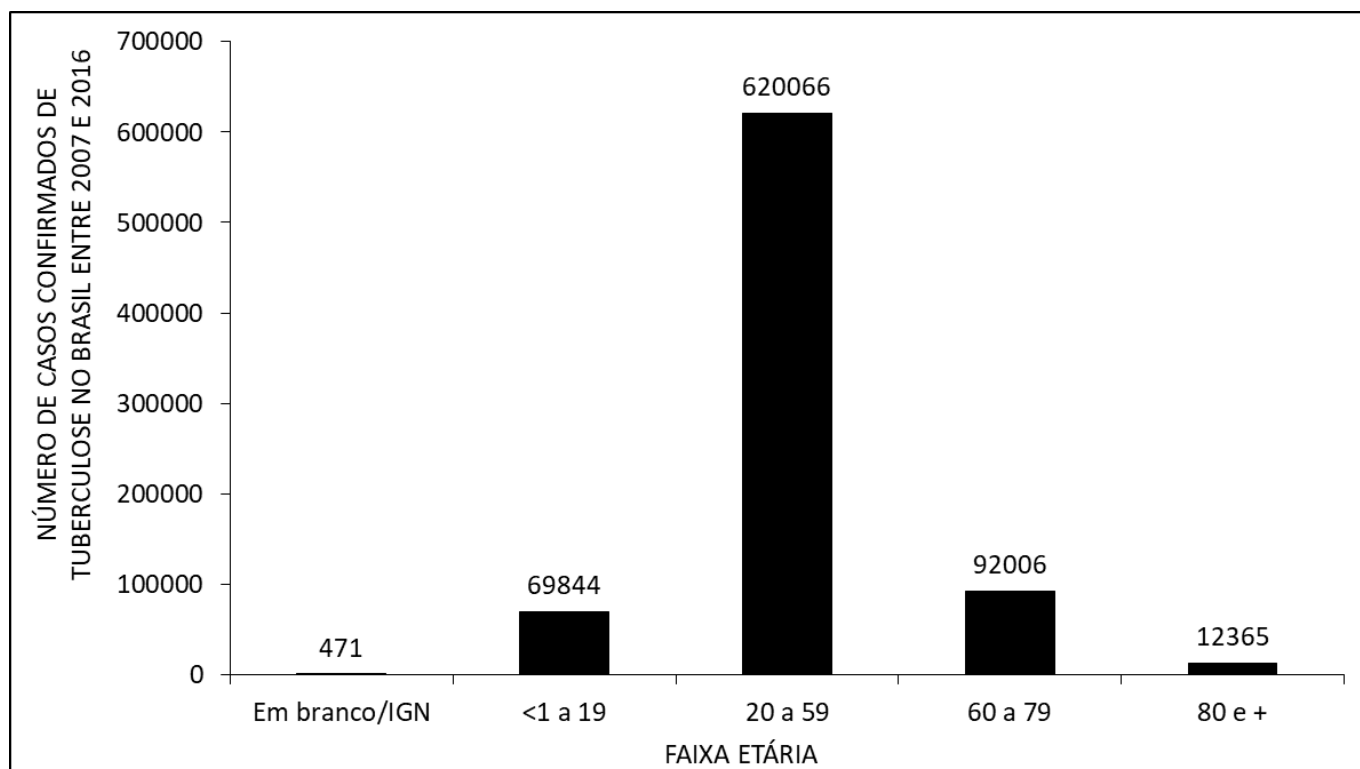
## Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг



На рисунке 3 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом по возрастным группам в Бразилии в период с 2007 по 2016 год. Данные показывают, что в возрастной группе от 20 до 59 лет происходит наибольшее число случаев заболевания.

Рисунок 3 Количество подтвержденных случаев заболевания туберкулезом по возрастным группам в Бразилии в период с 2007 по 2016 год.

## Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг

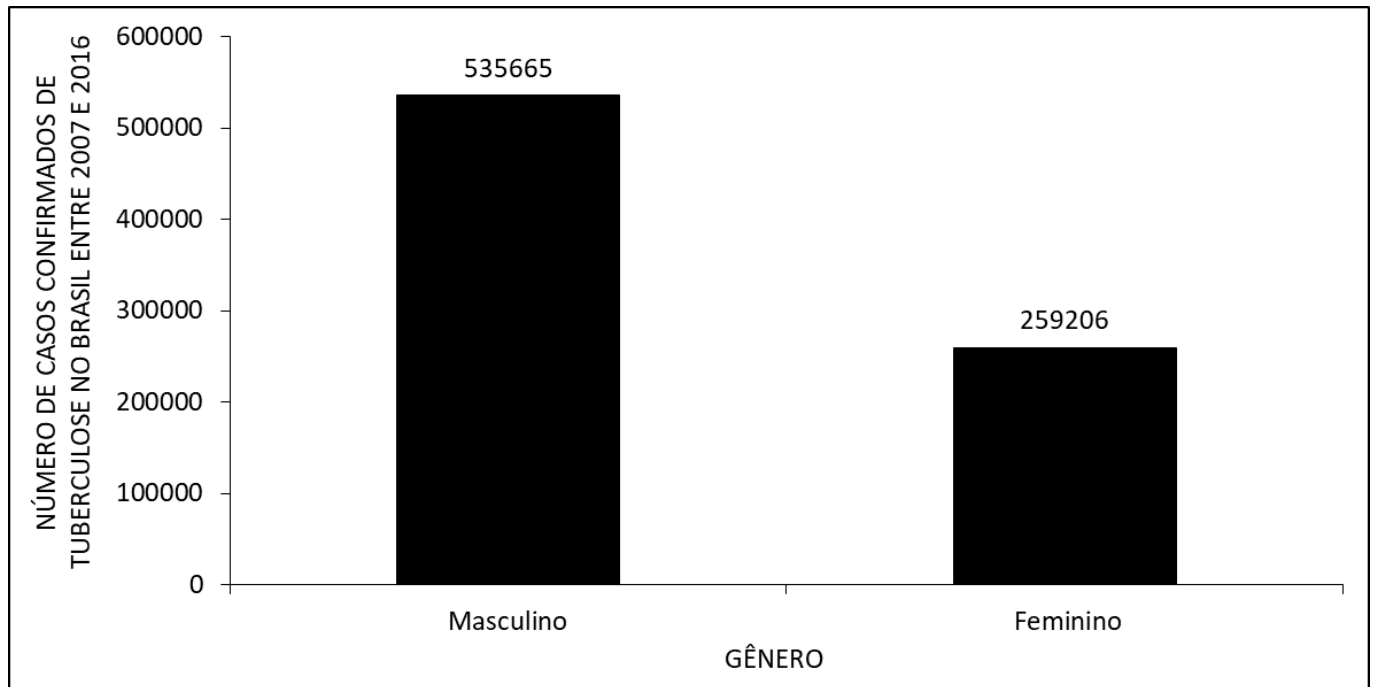


На рисунке 4 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии по признаку пола в период с 2007 по 2016 год. В исследовании представлены данные, указывающие на то, что мужской пол примерно в два раза больше страдает от туберкулеза, чем женский пол.

Рисунок 4 Число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии по признаку пола в период с 2007 по 2016 год.



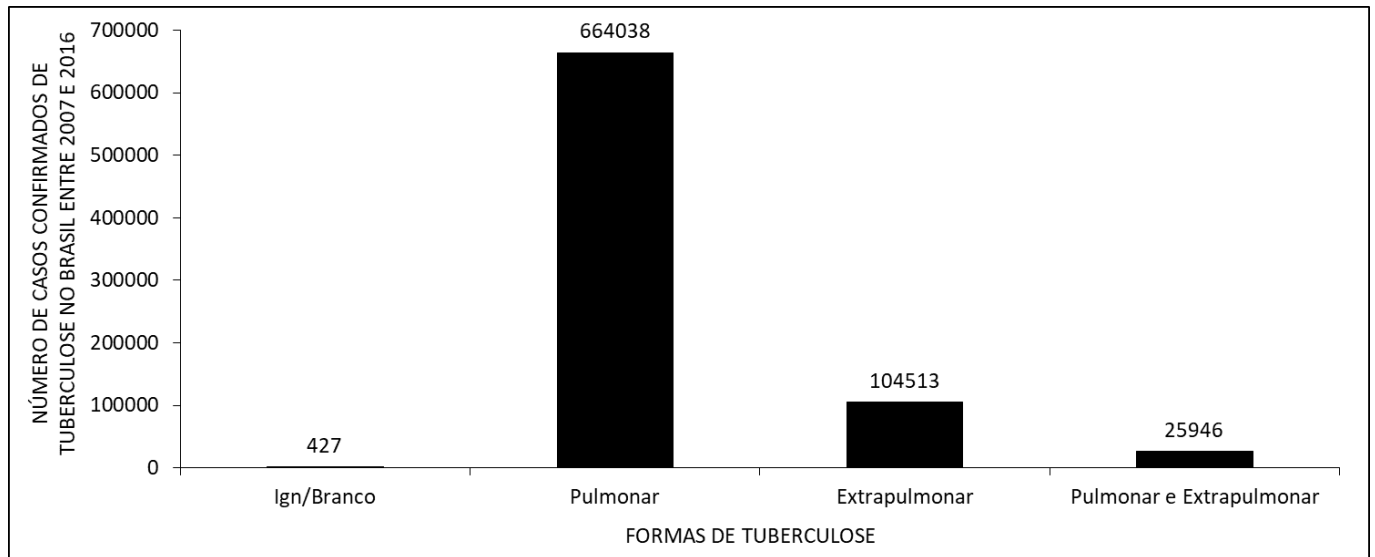
## Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг



На рисунке 5 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год в связи с формой заболевания. Подтвержденные случаи заболевания туберкулезом легких значительно выше, чем у двух других типов. Случаи внелегочного туберкулеза появляются в гораздо меньшем количестве наряду с числом обеих форм одновременно.

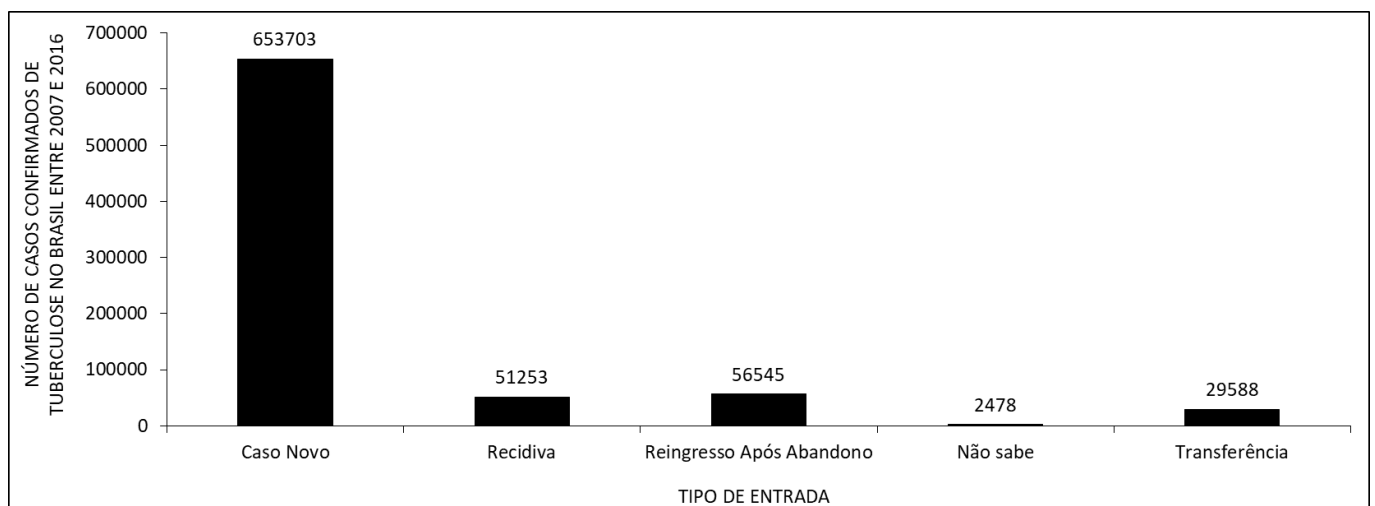
Рисунок 5 Количество подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год из-за формы заболевания.

## Число подтвержденных случаев туберкулеза в Бразилии с 2007 по 2016 гг



На рисунке 6 показано число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год по типу въезда. Диаграмма показывает, что число новых случаев превышает число случаев в других типах ввода.

Рисунок 6 Число подтвержденных случаев заболевания туберкулезом в Бразилии в период с 2007 по 2016 год по типу въезда.



## ОБСУЖДЕНИЕ

В 2016 году значительно снизился уровень новых случаев заболевания туберкулезом (рисунок 1). Этот факт может быть связан с улучшением организации здравоохранения Бразилии и улучшением подготовки медицинских работников к уходу за туберкулезом. Диагностический метод, основанный на оценке шрама у пациента, также, кажется, влияет на это снижение, так как это самая быстрая методология в идентификации бактерии (Cozer et al., 2016; Slim-Saidi., 2015).

Результаты показали, что юго-восток является бразильским регионом с самой высокой заболеваемостью туберкулезом (рисунок 2). Это, возможно, произошло из-за географических факторов населения. Поскольку туберкулез является заболеванием, передаваемым в непосредственной близости, агломерация людей будет способствовать его распространению. Данные последней переписи бразильского института географии и статистики (IBGE) показывают, что юго-восток имеет самое большое население среди бразильских регионов, за которым следуют северо-восток, юг, север и Средний Запад. Это тот же порядок заболеваемости в регионах страны, найденных в этом исследовании (Abouda et al., 2014).

На рисунке 3 показано, что число новых случаев заболевания выше у людей в возрасте от 20 до 59 лет. Продолжительность защиты вакцины BCG (Бацилла Кальметта-Герена) составляет около 15 лет. Поскольку вакцина BCG применяется к детям, взрослые люди, как представляется, более восприимчивы к туберкулезу, так как нет кампании вакцинации для этой возрастной группы. По данным IBGE (2012), ожидаемая продолжительность жизни бразильцев составляет 74,6 года, поэтому группа лиц старше 80 лет имеет меньшее число случаев, возможно, потому, что они превосходят по численности населения (Abiteboul et al., 2010; IBGE, 2012).

Исследования показали, что мужской пол в большей степени зависит от этой болезни. Отсутствие медицинской помощи, что мужчины, вероятно, объясняет эти данные. В отличие от женщин, они не занимаются первичной медико-санитарной помощью, обычно контролируемой путем регулярных посещений медицинских учреждений. Большинство из немногих, кто ищет помощи, в основном эстетические и не-здоровье, зачатие генерируется культурными аспектами (Gomes et al., 2011).

Число случаев туберкулеза легких было больше, чем число случаев внелегочного типа (рисунок 5). Литература согласна с этими результатами, поскольку туберкулез, по-видимому, быстро передается по воздуху в среде с большим количеством людей. Меньшее количество случаев КЭ можно объяснить его распространением. Бактериям необходимо проникать в организм при вдохе и перемещаться в другие органы, кроме легких. Это требует более длительного времени и стимулирует более сильный иммунный ответ (Cozer et al., 2016; Dhahri et al., 2014).

Тип вступления с самой высокой заболеваемостью были новые случаи (рисунок 6). Возможной причиной этого были бы высокие шансы на излечение с помощью правильного лечения. Это, кажется, происходит с большинством людей, инфицированных *Mycobacterium tuberculosis* (Daronco et al., 2012; Orofino et al., 2012).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Агломерация людей способствует распространению бактерии *Mycobacterium tuberculosis*. Число случаев туберкулеза легких было выше, чем число случаев внелегочного типа, поскольку он быстро передается по воздуху в среде со многими людьми. Взрослые люди, как представляется, более восприимчивы к туберкулезу, так как нет кампании вакцинации для этой возрастной группы. Тем не менее, шансы на излечение высоки при использовании правильного лечения. Как представляется, в Бразилии произошли улучшения в организации здравоохранения и была лучше подготовлена подготовка медицинских работников к уходу за туберкулезом.

## ССЫЛКИ

ABITEBOUL, D.; FLORET, D.; AUTRAN, B.; BEYTOUT, J.; COLOMBAN, B.; DUFOUR, V.; LÉVY-BRUHL, D.; JACQUET, A.; JARLIER, V.; MALADRY, P.; NICAND, E.; PATY, M.-C.; POIRIER, C. Pertinence du maintien de l'obligation de vaccination par le BCG des professionnels listés aux articles L3112-1, R.3112-1 et R.3112-2 du code de la santé publique. Haut Conseil de Santé Publique, 2010.

ABOUDA, M.; YANGUI, F.; TRIKI, M.; KAMMOUN, H.; KHOUANI, H.; CHARFI, M.R. Prévention de

la tuberculose. Elsevier Masson SAS, v. 71, p. 159-167, 2014.

BARCELAR, A.; FRAGA, A. C. P.; Lobo, A. P.; PELISSARI, D. M.; OLIVEIRA, P. B. Panorama da tuberculose no Brasil – Indicadores epidemiológicos e operacionais. Ministério da Saúde, v. 01, p. 57-71, 2014.

BEN AMAR, J.; Dhahri, B.; AOUINA, H.; AZZABI, S.; BACCAR, M. A.; EL GHARBI, L.; BOUACHA, H. Traitement de la tuberculose. Elsevier Masson SAS, v.71, p.122-129, 2014.

CHAVES, J.; TOMILIN, B. A.; BRUN, D.; Fuhr, L. G.; OURIQUE, F.; PILLETTI, K.; KRUMMENAUER, M. L.; PEIXOTO, S. L.; FERNANDES, R.; FREITAS, A. L.; PORCIÚNCULA, A. S.; RODRIGUES, M. T. Perfil dos pacientes com tuberculose que foram atendidos em uma unidade de referência do município de Santa Cruz do Sul – RS no período de 2009 a 2013. J. Health Sci., v. 05, p. 31-36, 2017.

COZER, A. M.; ASSIS, L. P. F.; GRACIANO, A. R.; AMÂNCIO, V.; DIAS, D. C. S. Panorama da tuberculose no Brasil. Rev. Educ. Saúde, v. 04, p. 43-50, 2016.

DARONCO, A.; SONDA, E. C.; SILVEIRA, C. S.; BEE, G. R.; PASSOS, P.; BORGES, T. S.; POSSUELO, L. G.; CARNEIRO, M. Aspectos relevantes sobre tuberculose para profissionais de saúde. Rev Epidemiol Control Infect, v. 02, p. 61-65, 2012.

GOMES, R.; MOREIRA, M. C. N.; NASCIMENTO, E. F.; REBELLO, L. E. F. S.; COUTO, M. T.; SCHRAIBER, L. B. Os homens não vêm! Ausência e/ou invisibilidade masculina na atenção primária. Ciência e Saúde Coletiva, v. 16, p. 983-992, 2011.

IBGE. Expectativa de vida. Disponível em: <<https://teen.ibge.gov.br/noticias-teen/7827-expectativa-de-vida>>. Acessado no dia 19 de setembro de 2017.

IBGE; DOU. População Estimada. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2014/estimativa\\_dou\\_2014.pd](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativa_dou_2014.pd)>. Acessado no dia 12 de setembro de 2017.

MJID, M.; CHERIF, J.; BEN SALAH, N.; TOUJANI, S.; OUAHCHI, Y.; ZAKHAMA, H.; LOUZIR, B.;

MEHIRI-BEN RHOUMA, N.; BEJI, M. *Épidémiologie de la Tuberculose*. Elsevier Masson SAS, v. 71, p. 67-72, 2015.

OROFINO, R. L.; BRASIL, P. M. A.; TRAJMAN, A.; SCHMALTZ, C. A. S.; DALCOLMO, M.; ROLLA, V. C. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol*, v. 38, p. 88-97, 2012.

SLIM-SAIDI, L.; MEHIRI-ZEGHAL, E.; GHARIANI, A.; TRITAR, F. *Nouvelles méthodes de diagnostic de la tuberculose*. Elsevier Masson SAS, v. 71, p. 110-121, 2015.

[<sup>1</sup>] Горный техник из Института базового, технического и технологического образования Амапе (IFAP).

[<sup>2</sup>] Биомедицинская, PhD в актуальных заболеваний, профессор и исследователь медицинского курса Макапе Кампус, Федеральный университет Амапе (UNIFAP).

[<sup>3</sup>] Окончил по буквам/английскому языку, специалист по английскому языку, преподаватель и исследователь в Институте базового, технического и технологического образования Амапе (IFAP).

[<sup>4</sup>] Биолог, кандидат медицинских наук по актуальным заболеваниям, профессор и исследователь курса физкультуры, Федеральный университет Паре (UFPA).

[<sup>5</sup>] Богослов, кандидат психологических наук, исследователь Центра исследований и перспективных исследований – CEPRA.

[<sup>6</sup>] Биолог, кандидат теоретических и летных исследований, профессор и исследователь курса химии Института базового, технического и технологического образования Амапе (IFAP).

Отправлено: апрель 2020 года.

Утверждено: апрель 2020 года.