



CURSO DE MEDICINA

JÉSSICA DE SANTANA BRITO

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS
NÃO-FIBROCÍSTICAS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO
ESTADO DA BAHIA DE NOVEMBRO DE 2022 A JANEIRO DE 2023**

SALVADOR - BA

2023

JÉSSICA DE SANTANA BRITO

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS
NÃO-FIBROCÍSTICAS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO
ESTADO DA BAHIA DE NOVEMBRO DE 2022 A JANEIRO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador(a): Dra. Carolina Bittencourt Moura de Almeida.

SALVADOR

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, por me permitir cursar a faculdade que eu tanto sonhei e por ser minha fonte de força e inspiração, me ajudando a ultrapassar todos os obstáculos ao longo da realização deste trabalho,

Aos meus pais e minha vó pelo apoio e por acreditarem em meu potencial.

A minha orientadora, professora Carolina Bittencourt Moura de Almeida, e a professora de Metodologia da Pesquisa, Maria Thaís Calasans, por todo tempo dedicado e paciência em ensinar e aconselhar na elaboração deste trabalho.

A EBMSMSP por possibilitar a realização deste trabalho.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A bronquiectasia é uma doença crônica do aparelho respiratório que possui uma origem variada e tem como características a produção excessiva de expectoração mucopurulenta e a dilatação brônquica irreversível. Dentre suas diversas causas, a bronquiectasia não-fibrocística (BNFC) – idiopática ou resultante dos distúrbios respiratórios não associados a Fibrose Cística – foi considerada por muitos anos como uma doença órfã, tendo despertado o interesse recente da comunidade científica, após o crescimento dos seus índices de morbimortalidade. Apesar disso, ainda há um déficit de pesquisas acerca das suas características clínicas, bem como do perfil dos pacientes portadores de BNFC. **OBJETIVOS:** Descrever o perfil sociodemográfico de acordo com sexo, idade e procedência, dos pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística atendidos no Hospital Otávio Mangabeira, correlacionando essas variáveis aos índices de saturação de oxigênio nesses pacientes. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal descritivo, com dados retrospectivos, realizado no ambulatório de Pneumologia do Hospital Otávio Mangabeira, entre Novembro de 2022 e Janeiro de 2023, por meio da coleta de dados de prontuários de pacientes diagnosticados com bronquiectasia não-fibrocística que eram acompanhados ambulatorialmente no período entre 2019 e 2020. As variáveis observadas foram sexo, idade, procedência e saturação de oxigênio, sendo utilizada para a análise, frequência relativa e absoluta, média com desvio padrão, mediana com intervalo interquartil, distribuição percentual, Coeficiente de Spearman, Teste Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher por meio dos programas Excel e SPSS Statistics. **RESULTADO:** Participaram do estudo 39 pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística, dentre os quais 51% (20) eram do sexo feminino e 95% (37) possuíam uma idade superior a 20 anos, como já observado em outras pesquisas sobre o assunto. Na análise da procedência, Salvador foi a cidade de maior frequência (41%) e, das 7 Mesorregiões, a que mais apareceu foi a Metropolitana de Salvador (49%). Ademais, ao correlacionar o perfil sociodemográfico com as saturações de oxigênio, não houve significância estatística em nenhum dos testes aplicados. **CONCLUSÃO:** Concluiu-se que o sexo e a idade dos pacientes possuem uma relação com o desenvolvimento e progressão da bronquiectasia não-fibrocística. Além disso, ao observar a prevalência dessa comorbidade e a procedência dos pacientes, conjecturou-se a possibilidade do surgimento da BNFC estar associada a uma origem infecciosa devido às condições climáticas da região; ou a maior probabilidade dos moradores da Região Metropolitana em frequentar o ambulatório do Hospital Otávio Mangabeira. Por fim, não foram encontradas relações entre os índices de saturação de oxigênio nos portadores de bronquiectasias e as demais variáveis, tanto no presente estudo quanto na literatura, fato que evidencia a necessidade de aprofundar as pesquisas sobre o assunto.

Palavras-chave: Bronquiectasia. Perfil Sociodemográfico. Saturação de Oxigênio.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Bronchiectasis is a chronic disease of the respiratory system that has a varied origin and is characterized by excessive production of mucopurulent sputum and irreversible bronchial dilation. Among its various causes, non-fibrocystic bronchiectasis (NCFB) – idiopathic or resulting from respiratory disorders not associated with Cystic Fibrosis – was considered for many years as an orphan disease, having aroused recent interest in the scientific community, following the increase in its morbidity and mortality rates. Despite this, there is still a lack of research into its clinical characteristics, as well as the profile of patients with NCFB. **OBJECTIVES:** To describe the sociodemographic profile, according to sex, age and origin, of patients with non-fibrocystic bronchiectasis treated at Hospital Otávio Mangabeira, correlating these variables to oxygen saturation indices in these patients. **METHODOLOGY:** This is a descriptive cross-sectional study, with retrospective data, carried out at the Pulmonology outpatient clinic of Hospital Otávio Mangabeira, between November 2022 and January 2023, by collecting data from medical records of patients diagnosed with non-fibrocystic bronchiectasis who were monitored on an outpatient basis in the period between 2019 and 2020. The variables observed were sex, age, origin and oxygen saturation, being used for the analysis, relative and absolute frequency, mean with standard deviation, median with interquartile range, percentage distribution, Coefficient Spearman, Chi-Square Test and Fisher's Exact Test using the Excel and SPSS Statistics programs. **RESULT:** 39 patients with non-fibrocystic bronchiectasis participated in the study, of which 51% (20) were female and 95% (37) were over 20 years old, as already observed in other studies on the subject. In the analysis of origin, Salvador was the city with the highest frequency (41%) and, of the 7 Mesoregions, the one that appeared most was the Metropolitan of Salvador (49%). Furthermore, when correlating the sociodemographic profile with oxygen saturations, there was no statistical significance in any of the tests applied. **CONCLUSION:** It was concluded that the sex and age of patients have a relationship with the development and progression of non-fibrocystic bronchiectasis. Furthermore, when observing the prevalence of this comorbidity and the origin of the patients, it was conjectured that the emergence of NCFB could be associated with an infectious origin due to the climatic conditions of the region; or the greater likelihood of residents of the Metropolitan Region to attend the outpatient clinic at Hospital Otávio Mangabeira. Finally, no relationships were found between oxygen saturation indices in patients with bronchiectasis and other variables, both in the present study and in the literature, a fact that highlights the need for further research on the subject.

Keywords: Bronchiectasis. Sociodemographic profile. Oxygen Saturation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	OBJETIVO.....	4
2.1	Geral.....	4
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	4
3.1	Conceito e Fisiopatologia.....	4
3.2	Etiologia	5
3.3	Epidemiologia.....	5
3.4	Características clínicas	6
4	MÉTODOS.....	8
4.1	Desenho do estudo	8
4.2	Local e período de estudo	8
4.3	População e Amostra do estudo	8
4.4	Procedimento de coleta de dados	8
4.5	Variáveis	9
4.6	Análise de dados.....	9
4.7	Aspectos éticos.....	9
5	RESULTADOS	9
6	DISCUSSÃO	14
7	CONCLUSÃO.....	17
	REFERÊNCIAS.....	18
	ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.....	20

1 INTRODUÇÃO

A bronquiectasia é uma doença respiratória crônica de origem multifatorial e complexa, caracterizada por uma dilatação irreversível e anormal dos brônquios e acompanhada por tosse crônica e produção excessiva de expectoração mucopurulenta.¹ Esse excesso de muco causa infecções constantes nas vias aéreas, danificando os brônquios e gerando um ciclo vicioso, com o aparecimento de novas infecções e um sério comprometimento da função pulmonar.²

Existem diversas condições clínicas que podem ser responsáveis pelo aparecimento das bronquiectasias, como as causas idiopáticas, pós-infecciosas, síndromes de imunodeficiências, fibrose cística (FC), asma, DPOC e discinesia ciliar primária.³ Dessas, a bronquiectasia não-fibrocística (BNFC), compreende tanto as doenças idiopáticas quanto as originadas dos demais distúrbios respiratórios sem relação com a FC, enquanto a bronquiectasia causada pela FC é, principalmente em crianças, uma das mais importantes.^{2,4}

Ainda que os estudos sobre a bronquiectasia resultante da FC tenham sido mais amplos e a BNFC tenha sido considerada por muitos anos como uma doença órfã, recentemente, o crescimento da morbidade e mortalidade associadas a essa enfermidade, tem despertado cada vez mais interesse.³ No Reino Unido, uma coorte realizada de 2004 a 2013 demonstrou que, nos portadores de BNFC, a taxa de mortalidade era maior que o dobro da mortalidade no resto da população, apesar das diferenças de idade entre eles.⁵ Igualmente, nos Estados Unidos, de 2001 a 2013, um estudo identificou um aumento anual de 8% nos diagnósticos de BNFC na prática clínica.⁶

Desempenhando um papel central, o gênero, juntamente com a idade e a procedência dos indivíduos, são fatores de risco importantes a serem considerados no estudo das doenças respiratórias, tendo a BNFC se mostrado mais frequente em mulheres durante a sexta década de vida e em determinados grupos demográficos, onde há pouco acesso a assistência médica e alta prevalência de infecções.^{1,7} Da mesma forma, o acompanhamento de indicadores de gravidade, como a hipoxemia

crônica apresentada pelos pacientes com doença já avançada, pode auxiliar no manejo terapêutico dos indivíduos portadores de bronquiectasias.⁸ Contudo, apesar do aumento no diagnóstico de BNFC, o estudo das características gerais e funcionais dos pacientes ainda têm sido pouco exploradas.⁷

Por conta disso, considerando esse déficit de informações, a análise do perfil clínico apresentado por pacientes com bronquiectasia não-fibrocística é essencial, visto que não apenas contribui para o conhecimento acerca dessa complexa anormalidade, mas também auxilia na escolha do melhor tratamento a ser ofertado pelos sistemas de atendimento em saúde, de acordo com as características apresentadas por cada paciente, de forma a reduzir o máximo possível a progressão da doença e suas consequências.

2 OBJETIVO

2.1 Geral

- Descrever o perfil sociodemográfico de acordo com o sexo, procedência e idade, dos pacientes com bronquiectasias não-fibrocísticas atendidos em um serviço de referência, de novembro de 2022 a janeiro de 2023, correlacionando-os com os índices de saturação de oxigênio desses pacientes.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Conceito e Fisiopatologia

Caracterizada pela primeira vez em 1819 por Laënnec⁹, a bronquiectasia é uma doença respiratória crônica, complexa e com múltiplas origens, marcada pela dilatação permanente dos brônquios e bronquíolos, bem como por tosse crônica e eliminação de secreção de aspecto mucopurulento.

Em 1986, uma hipótese proposta por Cole¹⁰, descreveu a fisiopatologia das bronquiectasias relacionando-as a uma falha do sistema de defesa pulmonar que, em situações normais, deveria gerar uma pequena resposta inflamatória para

proteção das vias aéreas contra partículas agressoras. Contudo, por conta de um comprometimento do sistema imune, ocorre uma inflamação prolongada, com conseqüente lesão do trato respiratório, prejudicando o movimento ciliar e causando elevação da concentração de muco. Com isso, esse acúmulo é responsável por aumentar a colonização de bactérias no local, gerando mais inflamação e formando um “ciclo vicioso” com comprometimento constante da estrutura pulmonar.^{8,10,11}

3.2 Etiologia

Diante dos diversos fatores responsáveis pela formação desse ciclo, as bronquiectasias são comumente divididas em: secundárias a fibrose cística e não-fibrocísticas.

A fibrose cística, uma das principais causas de bronquiectasias, principalmente em crianças, é uma doença genética causada pela mutação do gene Regulador de Condutância Transmembranar de Fibrose Cística (CFTR), responsável pela regulação iônica que, comprometida, leva a desidratação e acúmulo de muco no trato digestório e respiratório, gerando, no pulmão, o aumento de infecções bacterianas e deterioração da função pulmonar.^{4,12}

Já a bronquiectasia não-fibrocística (BNFC) engloba, dentre várias condições clínicas, as causas idiopáticas, onde a etiologia não é conhecida, as pós-infecciosas, por deficiências imunológicas, doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), discinesia ciliar primária, DPOC e asma.^{3,4} Dentre essas, segundo Sharif et. al³, as causas pós-infecciosas são as principais, sendo a *Mycobacterium tuberculosis*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus* e *Enterobacteriaceae*, os principais patógenos a colonizar as vias aéreas e contribuir para o aumento da morbimortalidade dos pacientes com BNFC.

3.3 Epidemiologia

Conforme Weycker et. al⁶, nos Estados Unidos, a prevalência de adultos com bronquiectasias foi estimada entre 340.000 e 522.000, enquanto, a cada ano, cerca

de 70.000 pessoas são diagnosticadas com novos casos de BNFC. Já no Reino Unido, Quint et. al⁵ afirmou que o diagnóstico, bem como o crescimento dos índices de mortalidade das BNFC se mostraram muito frequentes, tendo os portadores de bronquiectasias uma taxa de mortalidade maior que o dobro do resto da população.

Esse aumento relevante da morbidade e mortalidade teve sua detecção potencializada desde o começo da utilização da Tomografia Computadorizada de Alta Resolução (TCAR) na década de 80 - considerada o padrão-ouro no diagnóstico dessa enfermidade, conseguindo detectar dilatações mesmo em vias aéreas de menor calibre.^{8,13}

Contudo, apesar dessa elevação na incidência e prevalência e da bronquiectasia, apontada em 1988 por Barker e Bardana¹⁴ como uma doença órfã, passar a despertar cada vez mais o interesse da comunidade científica, ainda é necessário aprofundar o conhecimento acerca da influência das características clínicas de cada paciente no desenvolvimento e decurso da doença, de modo a aprimorar o tratamento ofertado e, conseqüentemente, a qualidade de vida de cada assistido.

3.4 Características clínicas

De acordo com Quint et. al⁵, “A bronquiectasia tem um viés sexual significativo, sendo mais comum em mulheres do que em homens”. A explicação para isso pode estar em múltiplas condições, como mudanças na anatomia, composição da microbiota e alterações hormonais¹⁵. Dessa maneira, as mulheres possuem pulmões e vias aéreas menores – condição que aumenta a chance de desenvolver infecções – bem como uma maior disposição para infecções por micobactérias não-tuberculosas (MNT) após a menopausa e por *Pseudomonas aeruginosa* - bactéria associada a piores desfechos como aumento das internações, exarcebações e morte. Em adição a isso, o sexo feminino também apresenta várias alterações dos hormônios esteroides durante a vida, particularmente o estrogênio, responsável pelo aumento da produção de muco. Esses fatores fazem com que as mulheres possuam não apenas uma maior incidência de bronquiectasias, mas também um quadro mais severo quando comparada com o sexo masculino.^{1,2}

Além disso, em seu estudo, Weycker et. al⁶ verificou um aumento da prevalência de bronquiectasias nos Estados Unidos, de 7 a cada 100.000 pessoas com idade entre 18 e 34 anos, para 812 a cada 100.000 pessoas com 75 anos, concluindo que, não apenas os índices de BNFC estavam aumentando, como também grande parte deles possuíam idade igual ou superior a 65 anos (76%). Embora essa associação ainda precise ser mais explorada, foi observado uma possível relação entre o desenvolvimento de bronquiectasias e condições comuns em idosos, como o declínio da atividade imune, o aumento da DRGE e a diminuição do reflexo de deglutição - que elevam o risco de pneumonia por broncoaspiração. Ademais, a redução da função pulmonar - através do crescimento do volume residual, da diminuição da força diafragmática e da capacidade vital - também podem estar ligadas ao surgimento das bronquiectasias nessa faixa etária.¹¹

Outrossim, Sharif et. al³ afirmou haver uma mudança no perfil dos pacientes com bronquiectasia, a depender da localização geográfica. Dessa maneira, uma revisão realizada em 2018 por Chandrasekaran et al.¹¹, comparou as características das bronquiectasias nos continentes Europeu, Americano e Asiático, encontrando uma variação na etiologia, epidemiologia e microbiologia em cada localização. A exemplo disso, a América Latina apresentou altas taxas de bronquiectasia de causa pós-infecciosa, principalmente em regiões onde a prevalência de tuberculose e pneumonia é alta e onde o acesso a saúde e a vacinas é precário¹¹. Destarte, o entendimento dos tipos de microorganismos, bem como das principais etiologias em determinadas regiões, é imprescindível para o estudo das BNFC e deve ser mais pesquisada, visto que tem o potencial de auxiliar no diagnóstico, tratamento e prognóstico da doença.

Por fim, conforme Huang et. al¹⁶, a diminuição da saturação de oxigênio em pacientes com BNFC é um fenômeno comum, devido a constante deterioração da função pulmonar. Em pacientes com doença já avançada, essa hipoxemia, quando associada a outros fatores, como hipercapnia, é um indicativo de gravidade que pode orientar para a necessidade de oxigenoterapia, ventilação mecânica não-invasiva ou, quando houver um grande declínio da função pulmonar, transplante pulmonar. Dessa forma, o acompanhamento da hipoxemia normalmente

apresentada nas bronquiectasias é um dos parâmetros de extrema importância tanto para observar a progressão da doença quanto para determinar o manejo terapêutico adequado a ser ofertado a cada paciente⁸.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal descritivo, com dados retrospectivos.

4.2 Local e período de estudo

O estudo foi realizado no ambulatório de Pneumologia do Hospital Otávio Mangabeira (HEOM), através da coleta de dados dos prontuários, no período de novembro de 2022 a janeiro de 2023.

4.3 População e Amostra do estudo

Para o estudo, foi utilizada amostra de conveniência, a partir dos pacientes com diagnóstico de bronquiectasia não-fibrocística atendidos ambulatorialmente no Hospital Otávio Mangabeira, entre 2019 e 2020. Esses pacientes realizaram a consulta de rotina no ambulatório de Pneumologia onde foram convidados a participarem da pesquisa e, após concordarem, foi disponibilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assinatura.

Foram incluídos, pacientes com bronquiectasias não-fibrocísticas maiores de 18 anos, e excluídos pacientes com diagnóstico de bronquiectasia por tuberculose.

4.4 Procedimento de coleta de dados

Foram coletados, entre novembro de 2022 a janeiro de 2023, dados a partir dos prontuários de pacientes acompanhados ambulatorialmente no período de 2019 e 2020.

Como instrumento de coleta, foi utilizada uma planilha do software Microsoft Excel 2020, preenchida com dados obtidos dos prontuários. Esses dados foram armazenados em um pen drive reservado exclusivamente para fins de pesquisa.

4.5 Variáveis

- Sexo: Qualitativa nominal, dicotômica e preditora.
- Idade: Quantitativa contínua, politômica e preditora.
- Procedência: Qualitativa nominal, politômica, preditora.
- Saturação de Oxigênio: Quantitativa contínua, politômica e de desfecho.

4.6 Análise de dados

A análise de dados foi realizada através do Programa Excel® para Microsoft 365 MSO (versão 2209) e do software SPSS Statistics (versão 29.0). No Excel, os dados foram agrupados e analisados, utilizando-se, para as variáveis qualitativas, frequência relativa e absoluta e, para as variáveis quantitativas, média com desvio padrão, mediana com intervalo interquartil e distribuição percentual. No SPSS, foi utilizado para correlação das variáveis nominais o Coeficiente de Spearman e, para análise das variáveis categóricas, o Teste Qui-quadrado e o Teste Exato de Fisher. Os resultados foram apresentados em forma de Tabelas e Gráficos elaborados no Programa Excel® para Microsoft 365 MSO (versão 2209).

4.7 Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) antes da coleta de dados, com aprovação do protocolo nº 4.978.154 (Anexo A) e seguiu os preceitos da resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 39 pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística, acompanhados em ambulatório especializado, dos quais as medianas das idades e das saturações de oxigênio foram, respectivamente, 43 (Intervalo interquartil: 31; 60) e 97% (Intervalo interquartil: 94; 98). Ademais, como apresentado na Tabela 1, a maioria dos pacientes é composta por pessoas do sexo feminino (51%).

Para categorizar a idade dos participantes, foi utilizado a classificação do Ministério da Saúde, onde menores de 20 anos são considerados Adolescentes, entre 20 e 59 anos são considerados Adultos e, a partir de 60 anos, são Idosos. Para a variável da

Saturação de Oxigênio, foi considerado Normal a partir de 95% e Baixa abaixo de 95%.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes com bronquiectasia não-fibrocística (n = 39). Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.

Variáveis	n = 39	%
Idade (M_d = 43; IIQ = 31; 60)		
Adolescentes (< 20 anos)	2	5%
Adultos (20 – 60 anos)	27	69%
Idosos (≥ 60 anos)	10	26%
Saturação de Oxigênio (M_d = 97%; IIQ = 94; 98)		
Normal (95% – 100%)	28	72%
Baixa (< 95%)	11	28%
Sexo		
Feminino	20	51%
Masculino	19	49%

Legenda: M_d (Mediana); IIQ (Intervalo Interquartil);

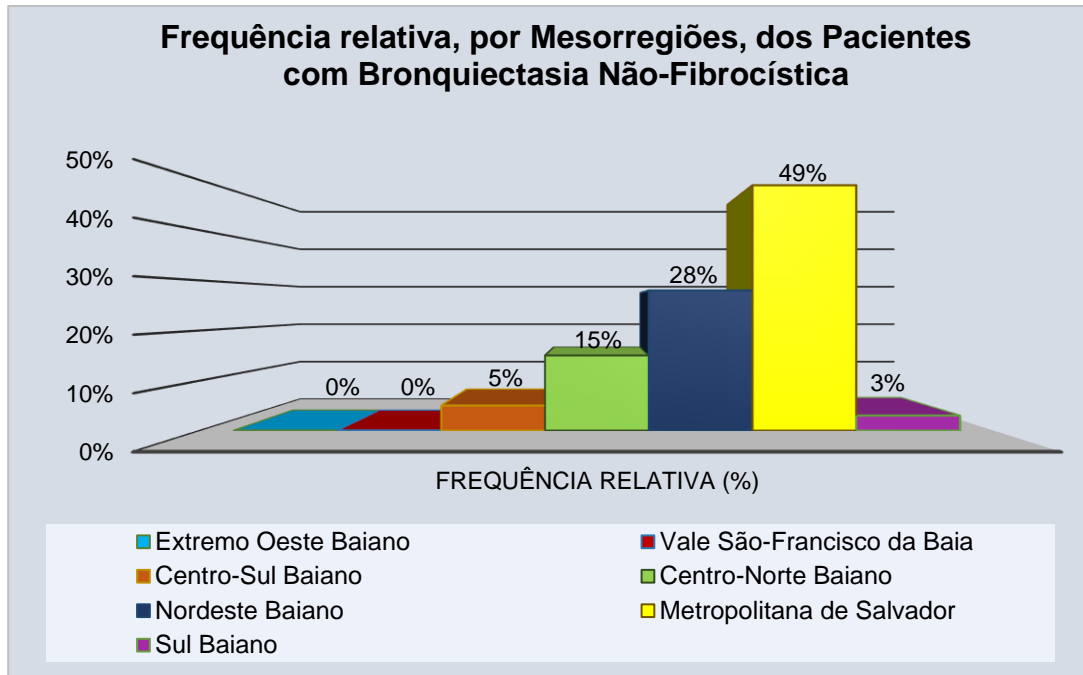
No que diz respeito à procedência, a Tabela 2 e o Gráfico 1 demonstram, respectivamente, as cidades da Bahia e as mesorregiões dos pacientes, sendo que, das 20 cidades do estudo, a de maior frequência foi Salvador, aparecendo 16 vezes (41%); enquanto, das 7 Mesorregiões, a que mais apareceu foi a Metropolitana de Salvador (49%), seguida do Nordeste Baiano (28%) e Centro-Norte Baiano (15%).

Tabela 2 – Procedência dos pacientes com bronquiectasia não-fibrocística. Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.

Cidades	n = 39	%
---------	--------	---

Araci - BA	1	3%
Boquira - BA	1	3%
Cabaceiras do Paraguaçu - BA	1	3%
Capela do Alto Alegre - BA	1	3%
Conceição do Coité - BA	1	3%
Esplanada - BA	1	3%
Euclides da Cunha - BA	2	5%
Iaçu - BA	1	3%
Irecê - BA	3	8%
Itiúba - BA	1	3%
Jacobina - BA	1	3%
Lauro de Freitas - BA	1	3%
Monte Santo - BA	1	3%
Nova Soure - BA	1	3%
Oliveira dos Brejinhos - BA	1	3%
Salvador - BA	16	41%
Santa Luz - BA	1	3%
Riachão do Jacuípe - BA	2	5%
Vera Cruz - BA	1	3%
Taperoá - BA	1	3%

Gráfico 1 – Porcentagem dos pacientes com bronquiectasia não-fibrocística, por Mesorregiões. Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.



Na análise da correlação entre a saturação de oxigênio e a idade de cada paciente (Tabela 3), o Coeficiente de Spearman, não demonstrou significância estatística entre as variáveis ($\rho = -0,234$; $p = 0,152$). Da mesma forma, ao separar por sexo, entre feminino e masculino (Tabela 4), não foi encontrado significância estatística (Feminino: $p = 0,106$; Masculino: $p = 0,533$).

Tabela 3 – Correlação de Spearman entre saturação de oxigênio e idade dos pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística. Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.

Variáveis	Correlações
Saturação de Oxigênio	Coeficiente de Correlação (ρ) = - 0,234
X Idade	Valor de $p = 0,152$

Tabela 4 – Correlação de Spearman entre saturação de oxigênio e idade, separado por sexo, dos pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística. Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.

Saturação de Oxigênio	Correlações	n
X Idade		

Feminino	Coefficiente de Correlação (ρ) = - 0,373	20
	Valor de p = 0,106	
Masculino	Coefficiente de Correlação (ρ) = - 0,153	19
	Valor de p = 0,533	

Para análise da relação de dependência entre a saturação de oxigênio e as outras variáveis, a idade e a procedência foram categorizadas, respectivamente em < de 65 anos e \geq 65 anos; e em Capital e Municípios da Bahia. Dessa forma, como demonstrado na Tabela 5, o Teste Exato de Fisher mostrou que não há associação entre a saturação de oxigênio e a idade ($p = 0,323$), assim como não existem relações de dependência entre a saturação de oxigênio e o sexo ($p = 0,731$), e a saturação de oxigênio e a procedência ($p = 1,0$).

Tabela 5 – Teste Exato de Fisher entre Saturação de Oxigênio e as demais variáveis. Estado da Bahia, novembro de 2022 a janeiro de 2023.

	Saturação Normal (95% † 100%)	Saturação Baixa (< 95%)	Valor p
Idade			
< de 65 anos	25 (75,8%)	8 (24,2%)	0,323
\geq 65 anos	3 (50%)	3 (50%)	
Sexo			
Feminino	15 (75%)	5 (25%)	0,731
Masculino	13 (68,4%)	6 (31,6%)	
Procedência			
Capital	12 (75%)	4 (25%)	1,0
Municípios	16 (69,6%)	7 (30,4%)	

TOTAL	28	11
-------	----	----

6 DISCUSSÃO

O conhecimento acerca das características clínicas dos pacientes portadores de bronquiectasia não-fibrocística – doença com índice de morbimortalidade cada vez mais prevalente - é essencial, considerando a importância dessas características no desenvolvimento, evolução e tratamento dessa enfermidade. À vista disso, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil clínico de pacientes com BNFC no estado da Bahia - de acordo com sexo, idade e procedência - correlacionando-os com os seus índices de saturação de oxigênio.

Os resultados demonstraram que, em relação ao sexo, dos 39 participantes, 20 são mulheres (51%), o que reforça o estudo brasileiro de Faria et. al⁷, realizado em 2013, demonstrando um predomínio feminino (57,8%) dentre 232 pacientes com bronquiectasia não-fibrocística. Além deste, outro estudo, de 2014, realizado nos Estados Unidos com 1826 pacientes, também apontou uma prevalência do sexo feminino (79%) nos portadores de BNFC¹⁷. Esses achados podem ser explicados por características anatômicas próprias das mulheres - como pulmões e vias aéreas menores – que potencializam a probabilidade de infecções respiratórias, consideradas uma das principais causas de BCFC. Aliado a isso, a mudança de hormônios - como estradiol, estrógeno e progesterona - durante os períodos de menstruação, gestação e pós-menopausa, são capazes de alterar a fisiologia respiratória, diminuindo a resposta inflamatória e os movimentos ciliares, além de elevar a produção de muco nas vias aéreas, resultando não apenas no aumento de infecções, mas também em exacerbações frequentes^{2,3}.

No que tange a idade, foi observado uma maior prevalência em indivíduos acima de 20 anos, dentre os quais 69% são adultos (entre 20 e 59 anos) e 26% são idosos (\geq de 60 anos). Em concordância com esses achados, um estudo realizado em 2016 por Quint et. al⁵, analisou a incidência, prevalência e mortalidade de 18.793 portadores de bronquiectasias não-fibrocísticas no período entre 2004 e 2013, no Reino Unido, observando um aumento dos casos, especialmente nas faixas etárias

mais avançadas (mediana de 61,8 anos). Tal fato deve-se a fatores como o envelhecimento progressivo da população, o declínio da função pulmonar com o avanço da idade, bem como o comprometimento da imunidade e o aumento do desenvolvimento de doenças com potencial para causar ou piorar a bronquiectasia já existente – a exemplo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e da Doença do Refluxo Gastroesofágico^{8,11}.

Em relação a procedência, das 7 Mesorregiões da Bahia, as que mais apareceram foram a Metropolitana de Salvador (49%), Nordeste Baiano (28%) e Centro-Norte Baiano (15%), tendo Salvador uma frequência de 41% dentre as 20 cidades observadas. Embora não tenham sido encontrados estudos que analisem a correlação entre as variações geográficas e as etiologias das BNFC no Brasil, uma Revisão de 2018 observou uma maior influência das doenças pós-infecciosas no desenvolvimento das bronquiectasias não-fibrocísticas na América-Latina¹¹. Aliado a isso, um estudo realizado na cidade de Salvador, demonstrou um crescimento nas internações por pneumonia no período entre 2003 e 2016¹⁷. Dessa forma, as condições climáticas da região, associadas a poluição típica das regiões metropolitanas, sugerem uma provável relação com a proliferação de vírus e bactérias e, conseqüentemente, com o aumento da incidência de BNFC nessa porção do estado^{18,19}. Outra possível explicação para a maior frequência da região Metropolitana, é a maior facilidade dos moradores da Capital Bahiana em acessar o Hospital Otávio Mangabeira, quando comparado com os moradores de outras regiões da Bahia.

No que diz respeito a análise individual, o presente estudo demonstrou uma frequência de 72% dos pacientes com a saturação de oxigênio normal ($\geq 95\%$) e uma mediana de 97% (Intervalo interquartil: 94; 98), resultado semelhante à média de $94\% \pm 3.8$ encontrada por Faria et. al⁷ em 2013. Isso possivelmente pode ser explicado pelo fato de que os pacientes atendidos no Hospital Otávio Mangabeira não apresentavam um quadro de exacerbação e não foram examinados durante o esforço físico – situações mais associadas a alterações de saturação nas BNFC^{8,18}. Quanto as correlações, o Coeficiente de Spearman não demonstrou uma significância estatística entre a saturação de oxigênio e a idade dos pacientes ($\rho = -0,234$; $p = 0,152$). Da mesma forma, ao realizar o Teste Exato de Fisher, não houve

uma associação entre a saturação de oxigênio e o sexo ($p = 0,731$), a idade ($p = 0,323$) ou a procedência ($p = 1,0$) dos portadores de BNFC. Ino posto, não foram encontrados estudos que abordem a relação entre o perfil clínico e os índices de saturação de oxigênio em pacientes com bronquiectasia não-fibrocística, talvez devido ao pouco interesse da comunidade científica em explorar esses índices²⁰.

A principal limitação do estudo foi o tamanho amostral pequeno, o que comprometeu a pesquisa do perfil clínico dos pacientes e, especialmente, a observação da correlação entre esse perfil e os índices de saturação de oxigênio, resultando em uma análise sem poder estatístico. Ademais, a ausência de estudos que explorem as variações etiológicas das BNFC nas diferentes regiões do Brasil, bem como as associações entre a saturação de oxigênio e o perfil clínico dos pacientes, prejudicou a compreensão dos resultados e a formulação de possíveis hipóteses para o que foi encontrado. Além disso, o estudo foi desenvolvido com pacientes que foram examinados em repouso e sem exacerbação da bronquiectasia, o que favorece os resultados positivos das saturações.

Por fim, no que tange as características clínicas dos portadores de bronquiectasia não-fibrocística, como sexo e idade, o estudo reforçou os dados observados anteriormente por outros autores. Outrossim, demonstrou a necessidade do investimento em pesquisas acerca do perfil das BNFC de acordo com as variações geográficas e com os índices de saturação de oxigênio, tendo em vista a importância do conhecimento desses dados para um maior entendimento da doença.

7 CONCLUSÃO

A partir dos materiais adquiridos no estudo sobre o perfil sociodemográfico dos pacientes com bronquiectasias não-fibrocísticas e sua correlação com os índices de saturação de oxigênio, pode-se concluir que a prevalência dessa comorbidade apresenta uma forte relação com o sexo e a idade dos portadores, sendo a menor frequência analisada em homens e indivíduos abaixo de 20 anos, o que corrobora com outros trabalhos já publicados sobre o tema. Além disso, no estudo da procedência, observou-se a relação entre uma provável origem infecciosa e as condições climáticas das regiões com um maior número de casos, tendo também – em outra perspectiva - a possibilidade da maior frequência da Região Metropolitana estar associada a uma maior facilidade dos moradores de frequentar o Hospital Otávio Mangabeira. Já no que diz respeito à saturação de oxigênio, não foi encontrada uma relação entre as variáveis tanto no presente estudo, quanto em pesquisas prévias da literatura.

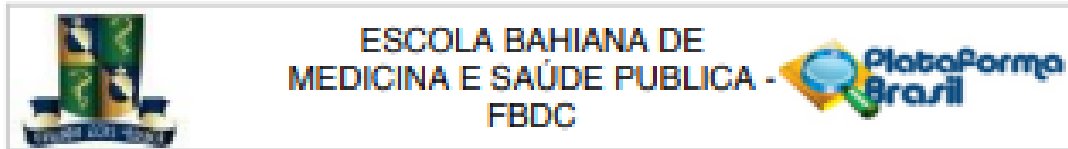
Ademais, esse estudo foi importante para o conhecimento da BNFC, visto que não apenas reforçou conceitos já pesquisados por outros autores, mas também evidenciou outras questões a respeito das bronquiectasias não-fibrocísticas que ainda precisam ser mais estudadas e valorizadas pelos pesquisadores. Sendo assim, contribuiu não apenas para a difusão do conhecimento na comunidade científica, mas também para a melhoria da saúde e bem-estar dos pacientes, tendo em vista que uma maior compreensão sobre essa comorbidade é capaz de direcionar o tratamento dos sistemas de saúde, reduzindo a progressão da doença e melhorando a qualidade de vida dos pacientes..

REFERÊNCIAS

1. Vidailiac C, Yong V, Jaggi T, Soh M, Chotirmall S. Gender differences in bronchiectasis: A real issue? *Breathe*. 2018 Jun 1;14(2):108–21.
2. Brooke-Hollidge A, Conway J, Lewis A. Gender differences in non-cystic fibrosis bronchiectasis severity and bacterial load: the potential role of hormones. *Ther Adv Respir Dis*. 2021;15:1–9.
3. Sharif N, Baig M, Sharif S, Irfan M. Etiology, Clinical, Radiological, and Microbiological Profile of Patients with Non-cystic Fibrosis Bronchiectasis at a Tertiary Care Hospital of Pakistan. *Cureus*. 2020 Mar 8;12(3):1–15.
4. Leal R. Avaliação inicial dos pacientes com bronquiectasias e aspectos do acompanhamento clínico-investigação etiológica e avaliação de qualidade. *Rev Pulmão* . 2014;23(3):8–12.
5. Quint J, Millett E, Joshi M, Navaratnam V, Thomas S, Hurst J, et al. Changes in the incidence, prevalence and mortality of bronchiectasis in the UK from 2004 to 2013: a population-based cohort study. *European Respiratory Journal*. 2016;47(1):186–93.
6. Weycker D, Hansen G, Seifer F. Prevalence and incidence of noncystic fibrosis bronchiectasis among US adults in 2013. *Chron Respir Dis*. 2017 Nov 1;14(4):377–84.
7. Faria Júnior N, Bigatão A M, Santos S R, Leitão Filho F S, Jardim J R, Oliveira L V. Clinical significance in non-cystic fibrosis bronchiectasis followed in a real practice. *Fisioter Mov*. 2013;26(4):895–904.
8. Pereira M, Athanazio R, Dalcin P, Figueiredo M, Gomes M, Freitas C, et al. Consenso brasileiro sobre bronquiectasias não fibrocísticas. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2019;45(4).
9. Laënnec RTH. De l'Auscultation Médiante ou Traité du Diagnostic des Maladies des Poumons et du Coeur [Internet]. Paris: Brosson & Chaudé; 1819. 124–138 p. Available from: <http://books.google.com>
10. Cole PJ. Inflammation: a two-edged sword—the model of bronchiectasis. *Eur J Respir Dis Suppl* [Internet]. 1986;147:6–15. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/3533593>
11. Chandrasekaran R, Aogáin M, Chalmers J, Elborn S, Chotirmall S. Geographic variation in the aetiology, epidemiology and microbiology of bronchiectasis. *BMC Pulm Med*. 2018 May 22;18(1):1–14.
12. Wilson LM, Morrison L, Robinson KA. Airway clearance techniques for cystic fibrosis: An overview of Cochrane systematic reviews. Vol. 2019, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2019.

13. Moreira J, Porto N, Camargo J, Felicetti J C, Cardoso P F, Moreira A L, et al. Bronchiectasis: diagnostic and therapeutic features A study of 170 patients. *J Pneumol*. 2003;29(5):258–73.
14. Barker AF, Bardana EJ Jr. Bronchiectasis: update of an orphan disease. *American Review of Respiratory Disease* [Internet]. 1988 [cited 2022 Sep 5];137(4):969–78. Available from: <https://doi.org/10.1164/ajrccm/137.4.969>
15. Raghavan D, Jain R. Increasing awareness of sex differences in airway diseases. *Respirology*. 2016 Apr 1;21(3):449–59.
16. Huang H, Sheng T, Lin C, Wang T, lo C, Chung F, et al. Oxygen desaturation during the 6-min walk test as a risk for osteoporosis in non-cystic fibrosis bronchiectasis. *BMC Pulm Med*. 2019 Feb 4;19(1).
17. Santos CXS, Souza-Machado A. Tendência temporal das internações por pneumonia em adultos e idosos na cidade do Salvador-Bahia, no período de 2003 a 2016. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2018 Dec 18;17(3):298.
18. Santos Da Conceição R, Santos G Dos, Silveira P, José A, Veiga P, Maruska J, et al. A Temperatura do ar e sua relação com algumas doenças respiratórias em Vitória da Conquista. 2015;5(2):69–81.
19. Souza CG de. A Influência do Ritmo Climático na Morbidade Respiratória em Ambientes Urbanos [Internet] [Dissertação]. [Presidente Prudente]: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia; 2007 [cited 2023 Aug 12]. Available from: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89821>
20. Amorim A, Róldan J. Bronquiectasias: Será necessária a investigação etiológica? *Rev Port Pneumol*. 2011;17(1):32–40.

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM BRONQUIECTASIAS NÃO- FIBROCÍSTICAS ATENDIDOS EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DA BAHIA

Pesquisador: Carolina Bitencourt Moura de Almeida

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 45016021.7.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDEC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.978.154

Apresentação do Projeto:

Bronquiectasia é uma dilatação definitiva dos brônquios, na qual há um adensamento da parede brônquica e hiperplasia glandular com ampliação da produção de muco, consequentemente, os pacientes com esta condição apresentam infecções de repetição. Dois importantes grupos a compõe, o das bronquiectasias secundárias a fibrose cística e o das bronquiectasias não-fibrocísticas. De forma semelhante ao que ocorre com outras doenças pulmonares crônicas, nota-se um aumento do número de pacientes diagnosticados com essa anomalia, decorrente do processo de envelhecimento e maior expectativa de vida. Em virtude disso, há um grande impacto nos sistemas de atendimento em saúde relacionados a terapêutica direcionada a esses pacientes.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

Objetivo Primário:

Identificar o perfil clínico de pacientes com bronquiectasias não- fibrocísticas atendidos no serviço de referência do Hospital Especializado Otávio Mangabeira.

Objetivos Secundários:

1. Determinar o perfil demográfico dos pacientes de acordo com sexo, procedência e idade;

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 824

Bairro: BROTAS

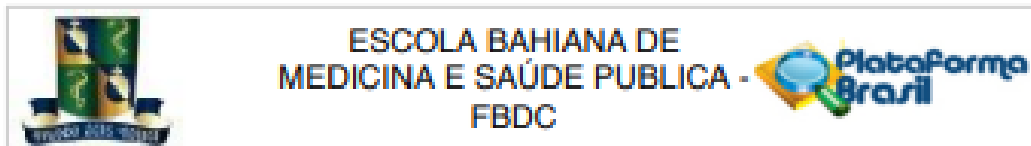
UF: BA

Telefone: (71)2101-1921

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.978.154

2. Descrever os sinais e sintomas mais encontrados nesses pacientes;
3. Descrever os índices de saturação de oxigênio e de espirometria nesses pacientes.
4. Especificar o diagnóstico etiológico das bronquiectasias

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

A pesquisa apresenta os riscos de constrangimento e mobilização emocional em caso de vazamento de dados. Para redução dos riscos, apenas a pesquisadora principal fará a coleta dos dados e aplicação do TCLE. Ao perceber qualquer risco ou danos significativos ao participante da pesquisa, previstos, ou não, no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o fato será comunicado imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, para avaliar, em caráter emergencial, a necessidade de adequar ou suspender o estudo.

Benefícios:

Os pacientes serão melhor estudados quanto aos seus sintomas, perfil clínico e diagnóstico etiológico, sendo possível planejar e reavaliar futuramente seus esquemas terapêuticos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Desenho do estudo: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, no qual serão coletados dados no período de maio a junho de 2021 de pacientes atendidos entre 2019 e 2020, referentes a prontuários de 40 pacientes acompanhados no ambulatório pneumologia do Hospital Especializado Otávio Mangabeira. Os pacientes serão contactados via telefone para realização de consulta de rotina no ambulatório de Pneumologia, momento no qual será disponibilizado o TCLE para assinatura, caso concorde em participar da pesquisa.

Crterios de inclusão: Tendo como critério de inclusão pacientes com bronquiectasias não fibrocísticas maiores de 18 anos.

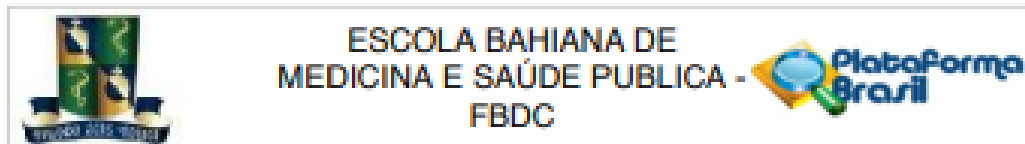
Crterios de exclusão: Serão excluídos pacientes com diagnóstico de bronquiectasia fibrocística, pacientes com bronquiectasia por tuberculose e aqueles pacientes menores de 18 anos.

Variáveis do estudo: As variáveis analisadas serão sexo, idade, procedência, valores de saturação de oxigênio e valores da espirometria.

Local: ambulatório pneumologia do Hospital Especializado Otávio Mangabeira.

Instrumento de coleta de dados: Será utilizada como instrumento de coleta uma planilha do software Microsoft Excel 2020, que será preenchida com dados obtidos dos prontuários. Os dados

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
Bairro: BROTAS **CEP:** 40.285-001
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)2101-1921 **E-mail:** cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.978.154

serão armazenados em mídia USB (pen drive) destinada exclusivamente para fins da pesquisa, durante até 3 anos após publicação do artigo. Após este tempo serão descartados (apagados).”

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto: Apresenta devidamente datada e assinada;

Cronograma: ajustado na PB e projeto detalhado, com coleta de dados prevista para 15/09/2021 a 01/11/2021; inclui o que denomina de envio de “parecer final ao CEP em 03/02/2022 a 07/02/2022;

Orçamento: apresenta, no valor de R\$ 3.072,00, com financiamento próprio.

Carta Anuência: apresenta, assinada pelo responsável do Hospital Especializado Otávio Mangabeira;

TCLE: adequadamente apresentado na presente versão.

Recomendações:

1-Compatibilizar período de coleta de dados apresentado na carta resposta às pendências com o indicado no formulário básico da PB e projeto detalhado;

2-Considerando que o pesquisador não envia parecer ao CEP, mas, relatório ao CEP, indicamos corrigir a descrição “envio de parecer final ao CEP” por envio de relatório final ao CEP-BAHIANA, compatibilizando cronograma da carta resposta, formulário da PB e projeto detalhado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após reanálise bioética desse protocolo de pesquisa, de acordo com a Resolução 466/12 do CNS e documentos afins, constatamos que as inadequações indicadas em parecer anterior (Parecer N. 4.791.514) foram sanadas na versão ora apresentada.

Considerações Finais a critério do CEP:

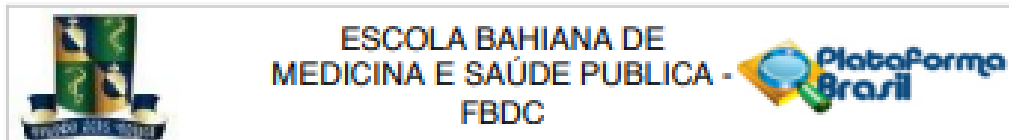
Diante do exposto, o CEP-Bahiana, de acordo com as atribuições

definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação deste protocolo de pesquisa dentro dos objetivos e metodologia proposta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1034631.pdf	24/08/2021 13:26:30		Aceito

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
 Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)2101-1921 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.978.154

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoPesquisa_brochura.docx	24/08/2021 13:26:10	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_3.docx	24/08/2021 13:21:51	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_novo.docx	24/08/2021 13:21:19	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Outros	ProjetoPesquisa_brochura.pdf	29/06/2021 16:07:59	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Outros	TCLE_correcao.docx	10/06/2021 14:49:13	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_2.docx	10/06/2021 14:47:27	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	09/05/2021 21:42:40	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	09/05/2021 21:41:52	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochuraprojeto.pdf	28/03/2021 17:46:59	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	25/03/2021 15:33:41	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
Declaração de concordância	instituicao participante.pdf	25/03/2021 15:08:56	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	21/03/2021 21:16:59	Carolina Bitencourt Moura de Almeida	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 15 de Setembro de 2021

Assinado por:
Roseny Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 4.978.154

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
Bairro: BROTAS **CEP:** 40.285-001
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)2101-1921 **E-mail:** cep@bahiana.edu.br