



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SANIDADE ANIMAL E SAÚDE
PÚBLICA NOS TRÓPICOS

Meire Rose Meneghetti De Souza Santos

HIV e Doenças Associadas: Análise De Casos De 2020 a 2022

Araguaína - TO
2025

Meire Rose Meneghetti De Souza Santos

HIV e Doenças Associadas: Análise De Casos De 2020 a 2022

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos, da Universidade Federal do Norte do Tocantins, como requisito à obtenção do título de Mestre em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos.

Orientador: Prof. Dr. Wagner dos Santos Mariano

Araguaína -TO
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT

Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M541h Meneghetti de Souza Santos, Meire Rose .

HIV e Doenças Associadas: Análise De Casos De 2020 a 2022 / Meire Rose Meneghetti de Souza Santos. - Centro de Ciências Agrárias - CCA, TO, 2025.

65 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) (Pós-Graduação - Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos - PPGSaspt) -- Universidade Federal do Norte do Tocantins, 2025.

Orientador: Wagner dos Santos Mariano.

1. : HIV; Aids;.. 2. Infecções Oportunistas; . 3. Políticas Publica: Antirretrovirais.

ORCID AUTORA: <https://orcid.org/0009-0003-8813-4790>

ORIENTADOR: Wagner dos Santos Mariano;**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0225-6889>

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.


Meire Rose Meneghetti De Souza Santos

HIV e Doenças Oportunistas: Análise De Casos De 2020 A 2022


Dissertação apresentada ao Programa de Pós- graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos da Universidade Federal do Tocantins, foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora

Data de aprovação: 29/05/2025


Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **WAGNER DOS SANTOS MARIANO**
Data: 27/06/2025 12:07:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Wagner dos Santos Mariano, Orientador, UFNT

Documento assinado digitalmente
 **ARLEI MARCILI**
Data: 30/06/2025 21:28:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Arlei Marcili – Avaliador Externo, UNISA

Documento assinado digitalmente
 **KATYANE DE SOUSA ALMEIDA**
Data: 27/06/2025 12:47:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Katyane de Sousa Almeida – Avaliador Interno, UFNT

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, por me permitir realizar o sonho de cursar o mestrado, por me dar forças para persistir mesmo em meio a tantas adversidades, e por me guiar nos caminhos certos.

Ao meu esposo Denubio que me apoiou e ajudou em diversos momentos para que eu pudesse me dedicar ao aulas e a pesquisa.

Aos meus filhos Arthur, Analice e Anthony, que vivenciaram em tantos momentos minha ausência, mesmo em finais de semana, ou em eventos escolares devido os estudos. Vocês que me dão força para querer sempre o melhor.

Agradeço aos meus pais Orildes e Ceanir que desde a graduação me apoiaram a sempre seguir estudando. Ao meu irmão Magno que foi o primeiro apoiador para que eu iniciasse a graduação e que também ficou tão feliz com a conquista do mestrado.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública dos Trópicos da Universidade Federal do Norte do Tocantins por tantos conhecimentos repassados. Ao Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte Tocantins, que foi meu campo de pesquisa, e a equipe do arquivo em nome de Dona Ivany, e Sara que sempre fizeram as buscas dos prontuários necessários ao projeto.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Wagner dos Santos Mariano, por sua atenção, portodo conhecimento transmitido, e dedicação a mim e ao meu trabalho nesse período, vc faz parte dessa conquista.

A tantos amigos que não tenho como citar, para não incorrer no risco de esquecer alguém. Amigos esses que vibraram quando consegui a vaga. Vocês foram fundamentais para que eu conseguisse chegar até aqui.

Obrigada a todos!

EPÍGRAFE

*“A menos que modifiquemos nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”
(Albert Einstein)*

RESUMO

O presente estudo aprofunda a compreensão das infecções oportunistas e doenças associadas em pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA), considerando a complexa interação entre polifarmácia, essencial ao manejo da infecção, e a ocorrência de infecções oportunistas (IOs) e doenças associadas, que podem onerar os sistemas de saúde e impactar a qualidade de vida. Analisaram-se retrospectivamente 200 prontuários de pacientes com HIV, selecionados aleatoriamente, atendidos entre 2020 e 2022 no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT/UFNT), instituição hospitalar universitária de referência no atendimento especializado a PVHA na região Norte do Tocantins. O perfil socioeconômico predominante dos participantes foi masculino, na faixa etária de 27 a 51 anos, solteiros, com ensino fundamental incompleto e profissão de lavrador/a, sendo a maioria residentes no Tocantins, majoritariamente em Araguaína. Quanto aos marcadores da infecção, a carga viral mais frequente foi "Não Detectada" e a contagem de linfócitos T CD4+ foi, em sua maioria, >350 células/mm³. Apesar desses indicadores, que refletem a importância da adesão ao tratamento antirretroviral, foram identificadas 39 diferentes IOs, com destaque para a neurotoxoplasmose como a de maior prevalência, sublinhando a importância da contínua compreensão da dinâmica entre contagem de T CD4+ e o surgimento dessas infecções. Observa-se uma lacuna na literatura quanto a investigações abrangentes que correlacionem o impacto das IOs em contextos sociais, econômicos e regionais específicos. Esta pesquisa contribui significativamente para o preenchimento dessa lacuna, fornecendo subsídios para orientar práticas clínicas mais eficazes no HDT/UFNT e embasar políticas públicas mais sensíveis à complexidade da vivência com HIV/Aids na região. A relevância social do trabalho reside na exposição de dados locais que podem fomentar mudanças no modelo de atenção, com ênfase na integralidade, na continuidade do cuidado e na personalização dos serviços. Ademais, evidencia a necessidade de investimentos contínuos em pesquisas nesta área, cujos benefícios se traduzem diretamente na melhoria da assistência e no planejamento estratégico em saúde para o Norte do Tocantins.

Palavras-chave: HIV/Aids; infecções oportunistas; políticas públicas; antirretrovirais;

ABSTRACT

This study deepens the understanding of opportunistic infections and associated diseases in people living with HIV/AIDS (PLWHA), considering the complex interaction between polypharmacy—essential for managing the infection—and the occurrence of opportunistic infections (OIs) and associated conditions, which can burden health systems and affect quality of life. A retrospective analysis was conducted on 200 randomly selected medical records of HIV patients treated between 2020 and 2022 at the Hospital de Doenças Tropicais of the Federal University of Northern Tocantins (HDT/UFNT), a university hospital recognized as a referral center for specialized HIV/AIDS care in the northern region of Tocantins. The predominant socioeconomic profile of participants was male, aged between 27 and 51, single, with incomplete primary education, and working as rural laborers, mostly residing in Tocantins, especially in the city of Araguaína. Regarding infection markers, the most frequent viral load was "Undetectable," and CD4+ T lymphocyte counts were mostly above 350 cells/mm³. Despite these indicators—reflecting the importance of adherence to antiretroviral therapy—39 different OIs were identified, with neurotoxoplasmosis being the most prevalent, underscoring the importance of continuously understanding the relationship between CD4+ T count and the emergence of such infections. There is a notable gap in the literature regarding comprehensive studies correlating the impact of OIs with specific social, economic, and regional contexts. This research significantly contributes to filling that gap by providing insights to support more effective clinical practices at HDT/UFNT and to inform public policies that are more sensitive to the complexities of living with HIV/AIDS in the region. The study's social relevance lies in presenting local data that can drive changes in the healthcare model, with emphasis on integrality, continuity of care, and personalized services. Furthermore, it highlights the need for continued investment in research in this field, with benefits that directly translate into improved care and strategic health planning for Northern Tocantins.

Keywords: HIV; AIDS; opportunistic infections; public policies; and antiretrovirals,

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPITULO I

Figura 1- Estrutura molecular do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), apresentando os componentes lipídicos e proteicos do envelope viral 17

Figura 2- Marcadores sanguíneos da infecção pelo HIV em diferentes estágios da doença..... 20

CAPITULO II

Figura 3 – Mapa mostrando os estados com participantes do estudo e da cidade de Araguaína..... 43

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPITULO I

Quadro 1 - Comparativo dos Testes Diagnósticos para HIV	21
---	----

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO II

Tabela 1- Caracterização dos pacientes portadores de HIV, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022, segundo: sexo; idade; estado civil; escolaridade e procedência.....	38
Tabela 2 - Caracterização dos pacientes portadores de HIV atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022, segundo ocupação	44
Tabela 3– Doenças oportunistas evidenciadas/ Definidoras da AIDS/ e demais Doenças nos portadores de HIV, participantes do estudo, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022.....	46
Tabela 4 – Contagem de carga viral e T CD4 +, em pacientes portadores de HIV, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CDC	Centro de Controle de Doenças
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CMV	Citomegalovírus
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
DST	Doença Sexualmente Transmissível
EUA	Estados Unidos da América
HDT	Hospital de Doenças Tropicais
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSH	Homem que faz Sexo com Homem
IO	Infecções Oportunistas
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LAV	Linfadenopatia
LV	Leishmaniose Visceral
MMWR	Semanal de Morbidade e Mortalidade
PEP	Profilaxia Pós-Exposição
PrEP	Profilaxia Pré-Exposição
PVHIV	Pessoa Vivendo com HIV
RNA	Ácido Ribonucleico
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SNC	Sistema Nervoso Central
SRA	Síndrome Retroviral Aguda
TARV	Terapia Antirretroviral
TB	Tuberculose
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - ASPECTOS GERAIS.....	13
1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 História e Biologia do HIV	16
3.2 Epidemiologia do HIV	18
3.3 Diagnóstico do HIV	19
3.4 Tratamento do HIV	22
3.5 Doenças Oportunistas/Comorbidades em Pessoas Vivendo com HIV/Aids: Uma Análise Multidimensional	23
3.6 Prevenção Combinada do HIV no Contexto da Região Norte do Brasil e do Estado do Tocantins	25
REFERENCIAS.....	27
CAPÍTULO II – ARTIGO	31
1 INTRODUÇÃO.....	34
2 MÉTODOS	36
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	37
CAPÍTULO III – CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE I.....	60
APÊNDICE II.....	61
ANEXO	62

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), um retrovírus da subfamília *Lentiviridae*, representa um significativo desafio de saúde pública por sua capacidade de destruir progressivamente os mecanismos de defesa do organismo (Brasil, 2012). Sua ação principal ocorre sobre os linfócitos T CD4+, células cruciais para a resposta imune. A redução quantitativa e qualitativa dessas células compromete severamente o sistema imunológico, tornando o indivíduo suscetível a um espectro de infecções e neoplasias, culminando na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma condição complexa definida por múltiplos sinais e sintomas (Ribeiro; Lima; Loureiro, 2009).

Essa deterioração imunológica é particularmente acentuada em cenários de alta replicação viral. Cargas virais superiores a 100.000 cópias/ml, por exemplo, impactam diretamente a produção e função dos linfócitos T, elevando drasticamente o risco de desenvolvimento de doenças oportunistas (Véras *et al.*, 2020). Com o sistema imune fragilizado e incapaz de conter patógenos, infecções como neurotoxoplasmose, neurotuberculose, leucoencefalopatia multifocal progressiva, sífilis, tuberculose e hepatites virais tornam-se frequentes e podem ter desfechos letais para a Pessoa Vivendo com HIV (PVHIV) (Véras *Et Al.*, 2020; Camargo; Miranda; Bonafé, 2013).

Historicamente, a epidemia de HIV no Brasil, identificada inicialmente em 1980, passou por transformações epidemiológicas importantes. Se nos primeiros anos concentrava-se predominantemente entre homens homossexuais, ao longo do tempo observou-se uma expansão significativa para mulheres e populações heterossexuais, diversificando o perfil dos acometidos (Souza *et al.*, 2020). Apesar dessa evolução e da persistência do vírus, avanços terapêuticos notáveis foram alcançados. Embora ainda não exista uma cura, o tratamento com antirretrovirais (ARVs) é altamente eficaz em suprimir a replicação viral, proteger o sistema imunológico e prolongar a sobrevida (Luiz *et al.*, 2018). Distribuídos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), os ARVs transformaram uma infecção antes fatal em uma condição crônica manejável (Santos; Vitorino, 2021).

No entanto, a complexidade do viver com HIV/AIDS transcende a esfera biológica e terapêutica. A qualidade de vida das PVHIV é profundamente influenciada por fatores psicossociais. Estressores relacionados ao convívio social, estigma, ansiedade e transtornos de humor podem impactar negativamente o bem-estar e, crucialmente, a adesão ao tratamento antirretroviral, podendo levar ao abandono terapêutico e à consequente falha virológica e imunológica (Calvetti *et al.*, 2016). Somam-se a isso barreiras estruturais e socioeconômicas, como dificuldades financeiras que limitam o acesso aos serviços de saúde, a complexidade dos regimes terapêuticos e seus potenciais efeitos colaterais, que também representam obstáculos significativos para a adesão contínua e o sucesso do tratamento (Silva *et al.*, 2016).

Essa interação entre fatores biológicos, clínicos, sociais e econômicos resulta em um ônus considerável para o sistema de saúde, evidenciado pelo número de internações hospitalares e custos associados ao manejo da infecção e suas complicações (Silva *et al.*, 2016). Diante desse panorama multifacetado e da contínua evolução do perfil da epidemia e das patologias associadas, torna-se fundamental conhecer as doenças oportunistas mais prevalentes que acometem as PVHIV atualmente. Tal conhecimento é essencial não apenas para aprimorar a compreensão clínica, mas também para subsidiar o planejamento e a implementação de ações de saúde pública mais eficazes e direcionadas às necessidades específicas dessa população em seus diversos contextos.

Torna-se evidente a importância de aprofundar os estudos sobre as comorbidades em PVHA, especialmente considerando que a utilização prolongada de polifármacos, embora necessária, pode ser onerosa para os sistemas de saúde e interferir de maneira significativa na fisiologia e na qualidade de vida dos pacientes. Além disso, observa-se ainda uma lacuna na literatura em relação a investigações mais abrangentes que correlacionem o impacto dessas comorbidades em diferentes contextos sociais, econômicos e regionais. A presente pesquisa busca contribuir para o preenchimento dessas lacunas, fornecendo subsídios que orientem práticas clínicas mais eficazes e políticas públicas mais sensíveis à complexidade da vivência com HIV/Aids.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar análise de casos de HIV e doenças oportunistas atendidas no hospital de doenças tropicais da UFNT em Araguaína, de 2020 a 2022

2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar uma revisão de literatura sobre a infecção pelo vírus HIV e doenças oportunistas;
- Descrever as doenças oportunistas que mais acometeram os PVHIV/AIDS atendidos no HDT-UFNT no período de 2020 a 2022;
- Detectar o perfil dos PVHIV/AIDS atendidos no HDT-UFNT no período de 2020 a 2022;
- Propor estratégias de prevenção combinada.

3 REVISÃO DE LITERATURA

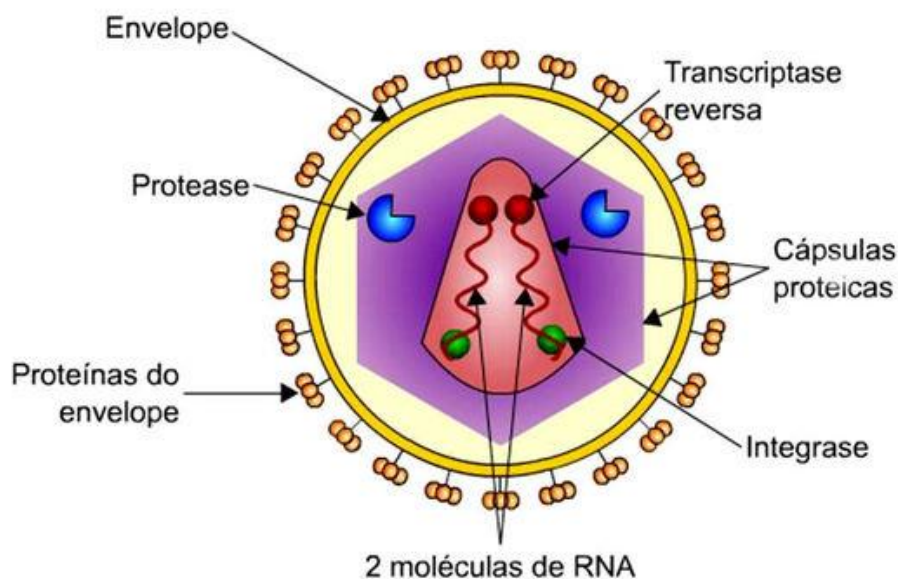
3.1 História e Biologia do HIV

O primeiro relato da doença que posteriormente seria denominada como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi publicado em 1981 pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) localizado em Atlanta, nos Estados Unidos da América (EUA). Divulgando e descrevendo, por meio do Informe Semanal de Morbidade e Mortalidade (MMWR), a ocorrência de cinco casos de pneumonia por *Pneumocystis carinii* em homens jovens homossexuais nos Estados Unidos (CDC, 1981).

Em 1983, já se tinha conhecimento da doença que era denominada síndrome da imunodeficiência adquirida (aids, do inglês: *acquired immunodeficiency syndrome*), mas ainda não havia maiores esclarecimentos sobre seu agente etiológico. Inicialmente, o vírus foi denominado vírus associado à linfadenopatia (LAV) ou vírus linfotrópico T humano tipo III (HTLV-III) e retrovírus associado a aids (ARV), conforme explana Montagnier (2002). Somente em 1986 ocorreu o estabelecimento da nomenclatura para HIV pelo Comitê Internacional de Taxonomia dos Vírus, denominando-o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV, do inglês: *human immunodeficiency virus*) (Coffin *et al.*, 1986).

O HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) (Figura 1) é um retrovírus da família *Retroviridae*, subfamília *Lentiviridae*, descrito inicialmente em 1983. É um vírus RNA (ácido ribonucleico) que apresenta a enzima transcriptase reversa, que permite a transcrição do RNA viral em DNA (ácido desoxirribonucleico), dando origem a novos vírus (D'andrea; Brisdelli; Bozzi, 2008).

Figura 1 - Estrutura molecular do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), apresentando os componentes lipídicos e proteicos do envelope viral



Fonte: Brasil, 2015

A infecção do vírus HIV apresenta três distintas fases de manifestações clínicas: aguda, assintomática e crônica sintomática. Podendo a duração média entre o contágio e o aparecimento da doença possuir grande variação temporal (Muniz Junior; Marques; Masur, 2015).

A fase aguda, também conhecida como síndrome retroviral aguda (SRA), caracterizada pelo aparecimento dos sinais e sintomas, ocorre em um período de sete a vinte e um dias após a infecção pelo HIV. Pelo menos 50% dos pacientes apresentam as manifestações clínicas, podendo se destacar entre elas febre, cefaleia, astenia, adenopatia, faringite, exantema, mialgia e outros sintomas. Nessa fase, têm-se carga viral do HIV elevada e níveis decrescentes de linfócitos, principalmente os T CD4+. Devido à semelhança de sinais e sintomas com outras infecções virais, frequentemente o HIV não é diagnosticado durante a fase da infecção aguda (Brasil, 2019a).

Após passar pela fase aguda, o indivíduo inicia a fase assintomática, também conhecida como latência clínica, podendo essa fase durar de meses a alguns anos em pacientes sem tratamento, sendo os sintomas brandos ou inexistentes. Durante esta fase, a contagem de linfócitos T CD4+ pode estar estável ou em declínio (Muniz Junior; Marques; Masur, 2015).

Conforme a infecção evolui, já é possível observar diminuição na contagem de T CD4+; com isso, a defesa imune da pessoa infectada diminui, sendo observado o aparecimento de sintomas constitucionais: febre baixa, perda ponderal, sudorese noturna, astenia, diarreia crônica, cefaleia, alterações neurológicas, infecções bacterianas e lesões orais (Brasil, 2018a).

Os critérios para se caracterizar a instalação da AIDS, fase mais grave da infecção pelo HIV, são o surgimento de infecções oportunistas (IO) e neoplasias (Brasil, 2019a). O portador de HIV pode apresentar astenia em membros inferiores instabilidade na marcha, lentificação de seus movimentos, alterações ou mesmo perda da memória, afecções pulmonares (sejam fúngicas, bacterianas ou virais) e patologias decorrentes de alterações de sua própria microbiota, como vaginoses diversas e/ou ISTs. Quando ocorre um avanço da doença, o sistema imunológico não consegue agir de forma eficaz, promovendo uma baixa das defesas, surgindo assim diversas doenças oportunistas, desde as mais simples até outras que evoluem de forma letal (Véras *et al.*, 2020).

3.2 Epidemiologia do HIV

Desde o início da epidemia do HIV, 76 milhões de pessoas foram infectadas pelo vírus e aproximadamente 33 milhões de pessoas morreram em decorrência da infecção (WHO, 2020).

Em 2019, no Brasil, foram diagnosticados 41.919 novos casos de HIV, sendo 4.948 (11,8%) casos na região Norte. Traçando uma linha do tempo, tem-se que, de 2007 até junho de 2020, foram notificados no Sinan 342.459 casos de infecção pelo HIV no Brasil, sendo destes 30.943 (9,0%) na região Norte. Ressalta-se que a notificação compulsória da infecção pelo HIV foi implantada somente em 2014, o que dificulta a realização de uma análise epidemiológica mais rigorosa com relação às tendências da infecção no Brasil (Brasil, 2020).

Entre 2019 e 2021, o número de casos de infecção pelo HIV declinou 11,1% no Brasil; entretanto, o estado do Tocantins foi na contramão dessa redução, tendo um aumento de 5,7% de casos no período citado (Brasil, 2020).

O Brasil acumulou um número significativo de casos de AIDS desde o início da epidemia, totalizando 1.088.536 casos notificados entre 1980 e dezembro de 2022 (Brasil, 2023). Embora dados até junho de 2020 indicassem

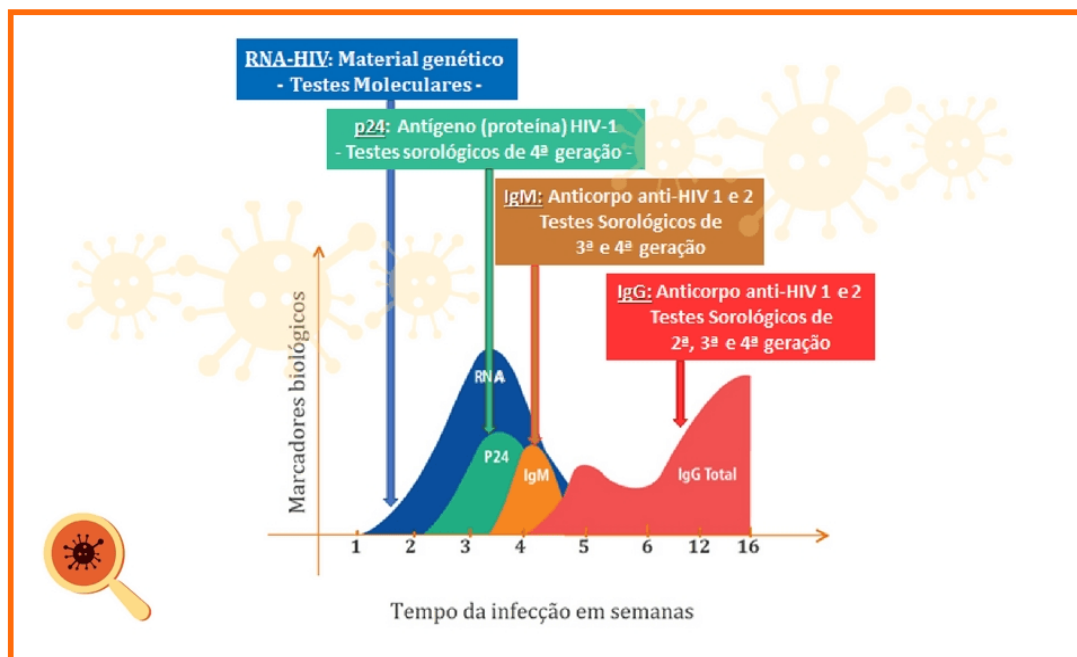
que a região Norte concentrava historicamente 6,7% desses casos e tivesse uma média anual de 4,5 mil casos entre 2015 e 2019 (Brasil, 2020), informações mais recentes do Ministério da Saúde apontam para a persistência da epidemia na região. Por exemplo, em 2022, foram detectados cerca de 4.800 novos casos na região Norte, refletindo a contínua necessidade de ações de vigilância e prevenção focadas nessa área (Brasil, 2023).

Compreender como ocorre a disseminação do vírus é crucial diante desse cenário epidemiológico. Segundo Vêras *et al.* (2020), quando se trata dos meios de transmissão, a via sexual é a mais prevalente. No entanto, outras formas de contágio são relatadas, como a transmissão vertical, na qual a mãe vivendo com HIV pode passar o vírus para o filho durante a gestação, parto ou amamentação (sendo esta última contraindicada nesses casos). Há também a transmissão parenteral, que ocorre pelo contato com material biológico contaminado, como em transfusões de sangue (uma via hoje considerada rara devido aos rigorosos controles), por meio de acidentes com instrumentos perfurocortantes contaminados, ou pelo compartilhamento de agulhas e outros materiais similares. Portanto, embora as vias vertical e parenteral exijam atenção e medidas preventivas específicas, a predominância da transmissão sexual a consolida como o principal foco para as estratégias de prevenção e controle da infecção pelo HIV (Vêras *et al.*, 2020).

3.3 Diagnóstico do HIV

A detecção da ação viral no organismo humano é identificada pelo surgimento de um dos marcadores da infecção, podendo ser RNA viral, DNA proviral, antígeno p24 ou anticorpo, sendo que a detecção desses marcadores vai depender do tipo de teste, da sensibilidade e do método utilizado. A Figura 2 mostra a presença dos marcadores do HIV em cada fase (Brasil, 2018a).

Figura 2- Marcadores sanguíneos da infecção pelo HIV em diferentes estágios da doença.



Fonte: Brasil, 2018a

Os testes que detectam infecção pelo HIV podem ser utilizados para diagnóstico de HIV, testagem de órgãos para doação e hemoderivados, e para estudos de vigilância epidemiológica. Os testes mais usados são: ELISA, testes rápidos, Western blot, imunoblot e imunofluorescência direta (Quadro 1). A escolha do teste adequado depende do contexto clínico, da disponibilidade de recursos e da necessidade de confirmação dos resultados (Parekh *et al.*, 2018). Abaixo, segue quadro comparativo da utilização de cada teste.

Quadro 1 – Comparativo dos Testes Diagnósticos para HIV

Teste	Princípio	Sensibilidade / Especificidade	Tempo de Resultado	Uso Principal	Observações
ELISA (EIA)	Detecção de anticorpos anti-HIV via reação enzimática	>99,9% / 99,5–99,9%	1,5–2 horas	Triagem inicial em laboratórios e bancos de sangue	Alta sensibilidade; pode gerar falsos positivos; confirmar com outro teste
Testes Rápidos	Imunocromatografia ou imunoconcentração para anticorpos anti-HIV	97,6–100% / 99–100%	5–30 minutos	Testes em campo, emergências, autotestes	Resultados rápidos; menor sensibilidade em infecções recentes
Western Blot	Separação e detecção de proteínas virais específicas via eletroforese	93–99% / >99%	1–2 dias	Confirmação de testes ELISA positivos	Alta especificidade; pode gerar resultados indeterminados
Imunoblot (Line Immunoassay)	Antígenos recombinantes em tiras de nitrocelulose	Alta / Alta	Variável	Confirmação alternativa ao Western Blot	Mais padronizado; menor taxa de indeterminação
Imunofluorescência Direta	Detecção de anticorpos com anticorpos fluorescentes	Alta / Alta	Variável	Pesquisa e confirmação em laboratórios especializados	Requer microscopia de fluorescência; uso limitado

Fonte: Elaborado Pela Autora

A realização do monitoramento da carga viral e da contagem de linfócitos T CD4+ constitui-se uma estratégia essencial para o acompanhamento clínico de pessoas vivendo com HIV. A carga viral quantifica diretamente a quantidade de RNA viral circulante no plasma, sendo um indicador sensível da eficácia da terapia antirretroviral (TARV). Já a contagem de CD4 reflete o estado imunológico do paciente e auxilia na avaliação do risco de desenvolvimento de infecções oportunistas. A redução sustentada da carga viral para níveis indetectáveis está diretamente associada à menor transmissibilidade do vírus e à melhora na qualidade de vida do indivíduo (Brasil, 2023). A mensuração regular desses marcadores permite ajustes precoces no tratamento, aumentando as chances de supressão viral duradoura e retardando a progressão da doença.

3.4 Tratamento do HIV

A descoberta dos primeiros antirretrovirais na década de 80 marcou um ponto de inflexão, pois esses fármacos agem evitando a replicação do vírus HIV e, conseqüentemente, impedindo o enfraquecimento do sistema imune (Santos; Vitorino, 2021). Baseada nesses medicamentos, a Terapia Antirretroviral (TARV) é utilizada no tratamento do HIV com o objetivo central de restaurar o sistema imunológico da Pessoa Vivendo com HIV (PVHIV). A TARV engloba diferentes tipos de mecanismos de ação que inibem a replicação viral, resultando na melhoria da qualidade e da expectativa de vida dos pacientes (Eira; Moreira; Silva, 2015).

A eficácia dessa terapia é maximizada com o início precoce do tratamento. Quanto mais cedo a TARV é iniciada, preferencialmente antes do surgimento dos sintomas, melhores são os resultados obtidos, agregando uma expectativa de vida ao portador que pode se comparar à de uma pessoa da mesma idade sem HIV. Globalmente, estima-se que 23,3 milhões de pessoas estavam em tratamento para HIV em 2023, evidenciando a ampla adoção dessa estratégia que salva vidas (UNAIDS, 2023).

Essa ampla utilização reflete a contínua evolução da terapia antirretroviral ao longo dos anos. No Brasil, por exemplo, a TARV é dispensada gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), transformando o que era uma doença

invariavelmente letal em uma condição crônica controlável, embora ainda sem cura até o momento (Brasil, 2019). No que tange à ação específica dos antirretrovirais, pode-se destacar que atuam em diferentes pontos do ciclo viral, como bloqueando a ação da enzima que permite ao vírus entrar na célula, ou agindo na transcriptase reversa – enzima responsável pela conversão de RNA em DNA –, impedindo assim a replicação viral (Santos; Vitorino, 2021).

Diante da eficácia estabelecida e da evolução da TARV, as diretrizes atuais recomendam seu início para todos os adultos que vivem com HIV, independentemente do estágio clínico ou da contagem de células T CD4+ (WHO, 2020). Contudo, a Organização Mundial da Saúde (WHO) estabelece prioridade para iniciar o tratamento em adultos com doença clínica grave ou avançada e naqueles com contagem de células T CD4+ inferior a 350 células/mm³. Essa abordagem universal, com priorização para os casos mais urgentes, visa garantir os benefícios da TARV para o maior número possível de pessoas, reforçando a importância do tratamento como ferramenta fundamental para a saúde individual e para o controle da epidemia em nível populacional (WHO, 2020).

3.5 Doenças Oportunistas/Coinfecções em Pessoas Vivendo com HIV/Aids: Uma Análise Multidimensional

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), quando não tratada adequadamente, compromete progressivamente o sistema imunológico, tornando o organismo vulnerável a diversas doenças oportunistas. Com os avanços da terapia antirretroviral (TARV), a expectativa de vida das pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) aumentou consideravelmente, transformando a doença em uma condição crônica. No entanto, este avanço também trouxe à tona uma nova realidade clínica: o aumento da prevalência de doenças oportunistas associadas, tanto de origem infecciosa quanto não infecciosa.

Doenças oportunistas são infecções que afetam o organismo humano tirando proveito de alguma falha no sistema imunológico, sistema esse responsável pela produção e liberação de células de defesa, que são responsáveis por combater antígenos, ou seja, destruir corpos estranhos que invadem o organismo (Santana; Da Silva; Pereira, 2019).

A abordagem das coinfeções em PVHA deve ser feita de forma integral, contemplando não apenas o controle virológico, mas também a promoção de hábitos saudáveis, o monitoramento clínico regular e a integração com outras especialidades médicas. Programas de acompanhamento multidisciplinar têm se mostrado eficazes na melhoria da adesão ao tratamento e na redução da incidência de complicações (Santos et al., 2020).

O conhecimento sobre infecções oportunistas continua sendo de suma importância no manejo clínico de pessoas vivendo com HIV/Aids. Essas infecções, representam importantes causas de morbimortalidade, sobretudo em indivíduos com diagnóstico tardio ou baixa adesão ao tratamento antirretroviral (Brasil, 2023; Coelho et al., 2020). Reconhecer precocemente os sinais clínicos dessas condições permite intervenções terapêuticas oportunas, evitando desfechos adversos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o monitoramento constante do estado imunológico e a adoção de estratégias profiláticas eficazes são fundamentais para prevenir a ocorrência dessas infecções em populações mais vulneráveis (Silva; & Andrade, 2022).

Quando o sistema imunológico, responsável pela defesa do organismo, apresenta falhas em sua atuação pode ocorrer o surgimento de doenças oportunistas. No caso dos portadores de HIV, muitas das células de defesa do organismo estão infectadas, incapacitando-as de agir promovendo a defesa eficaz. Com o uso correto da terapia antirretroviral (TARV), ocorre a inibição da replicação viral e com isso as células de defesa linfócitos T CD4+ aumentam em número, o que faz com que o organismo fique menos susceptível. (Santana; Da Silva; Pereira, 2019)

A supressão imunológica no HIV é causada pela eliminação dos linfócitos T CD4+, por conseguinte originando a AIDS. Dessa forma o organismo se torna mais suscetível a IO e neoplasias (Li et al., 2021). As IOs (infecções oportunistas), detém, por sua vez, os maiores índices de morbimortalidades entre os portadores de HIV, totalizando aproximadamente 585 mil de 650 mil, dos casos de óbito decorrentes do vírus e/ou de sua cronicidade (Mohamud Ak, et al., 2023).

Algumas infecções oportunistas são consideradas definidoras da AIDS. Dentre elas destacam-se pneumocistoses, neurotoxoplasmose, tuberculose pulmonar, meningite criptocócica e retinite por citomegalovírus. Frequentemente são relatadas neoplasias que incluem sarcoma de kaposi, linfoma não Hodgkin e câncer de colo

uterino, em mulheres jovens. As referidas Infecções oportunistas comumente cursam com a diminuição da contagem de T CD4+ abaixo de 200 células (Brasil, 2022).

Em regiões como o Norte do Brasil, onde a cobertura de testagem e tratamento é limitado, se detecta um desafio importante para as políticas de saúde pública (Brasil, 2023). As coinfeções associadas ao HIV impõem novos desafios para o cuidado em saúde, exigindo mudanças no modelo de atenção, com ênfase na integralidade, na continuidade do cuidado e na personalização dos serviços conforme o perfil clínico e social dos pacientes.

3.6 Prevenção Combinada do HIV no Contexto da Região Norte do Brasil e do Estado do Tocantins

A prevenção da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) constitui um dos principais desafios da saúde pública contemporânea. Apesar dos avanços científicos que tornaram a infecção controlável e cronicável, a transmissão do HIV continua a ocorrer, especialmente em populações vulneráveis e em contextos em que persistem barreiras sociais, culturais e estruturais (Silva; Oliveira e Santos. 2021). Diante desse cenário, a prevenção do HIV exige uma abordagem abrangente, que considere as dimensões biomédica, comportamental e estrutural da epidemia.

Nas últimas décadas a prevenção do HIV tem evoluído consideravelmente, passando de uma abordagem centrada em estratégias isoladas, como o uso do preservativo, para um modelo integrado e multifatorial conhecido como prevenção combinada. Essa abordagem, proposta pelo Ministério da Saúde (2017), combina estratégias biomédicas, comportamentais e estruturais, buscando responder à complexidade dos fatores que influenciam a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Historicamente, as primeiras ações de prevenção centraram-se na divulgação do uso do preservativo masculino e na promoção da educação sexual. Com o tempo, essas estratégias mostraram-se importantes, mas insuficientes para conter a transmissão em larga escala (Barbosa; Nogueira, 2019). A partir das décadas seguintes, consolidou-se o conceito de prevenção combinada, que integra diferentes intervenções baseadas em evidências científicas. Essa abordagem prevê não apenas o uso de preservativos e a testagem regular, mas também a oferta de profilaxia pré-exposição (PrEP), profilaxia pós-exposição (PEP) e o tratamento como prevenção

(TasP), além de medidas estruturais para redução da vulnerabilidade social (Brasil, 2017).

De acordo com Sotero e Prado (2024), a eficácia da prevenção combinada depende da articulação entre essas frentes de atuação, considerando as especificidades dos territórios e das populações-alvo. No Brasil, a Região Norte apresenta desafios particulares para a implementação efetiva dessa abordagem. Caracterizada por sua extensão territorial, baixa densidade populacional e grandes distâncias entre centros urbanos, essa região demanda estratégias adaptadas às condições locais, com enfoque na capilarização dos serviços de saúde e na mobilização comunitária.

O estado do Tocantins, inserido na Região Norte, exemplifica os desafios e avanços no enfrentamento da epidemia de HIV. Segundo dados do Boletim Epidemiológico HIV/Aids do Ministério da Saúde (2023), embora o estado apresente uma taxa de detecção inferior à média nacional, observa-se um aumento proporcional entre populações jovens e vulneráveis. A adesão à PrEP ainda é limitada em algumas localidades, especialmente fora dos centros urbanos, o que evidencia a necessidade de ampliação da oferta e de campanhas educativas.

Também se destaca a importância de ações intersetoriais que envolvam educação, assistência social e organizações da sociedade civil, de modo a promover a inclusão social de populações-chave, como homens que fazem sexo com homens, profissionais do sexo, pessoas trans e usuários de drogas. A articulação entre as esferas municipal, estadual e federal é fundamental para garantir a continuidade e efetividade das intervenções.

A prevenção combinada no Tocantins e na Região Norte exige uma abordagem territorializada, culturalmente sensível e centrada na garantia de direitos. A consolidação dessa estratégia passa por investimentos em formação profissional, fortalecimento das redes de atenção à saúde e adoção de políticas públicas que priorizem a equidade no acesso aos serviços.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. M.; NOGUEIRA, J. A. Políticas públicas e prevenção do HIV/Aids no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1729-1738, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atendimento para profissionais de saúde: infecção por HIV e Aids**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevenção combinada do HIV: bases conceituais para profissionais, trabalhadores(as) e gestores(as) de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2023a**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. 224 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único**. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Recomendações para a prática de atividades físicas para pessoas vivendo com HIV e AIDS**. 1. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. 86 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018a. 412 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023a.

CALVETTI, P. U. et al. Níveis de ansiedade, estresse percebido e suporte social em pessoas que vivem com HIV/Aids. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, n. 4, p. 01-04, 2016.

CAMARGO, A. P.; MIRANDA, M. da S.; BONAFÉ, S. M. Relação entre sida e infecções oportunistas no sistema respiratório. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2013, Maringá. **Anais eletrônicos [...]**. Maringá: UniCesumar, 2013. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2013/wp-content/uploads/sites/82/2016/07/Murilo_da_Silva_Miranda.pdf. Acesso em: 14 abr. 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Pneumocystis pneumonia - Los Angeles. **MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 30, n. 21, p. 1-3, 5 jun. 1981. Disponível em: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june_5.htm. Acesso em: 9 jan. 2025.

COELHO, L. E.; VELASCO, M.; GRINSZTEJN, B. Infecções oportunistas em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 24, n. 2, p. 108-115, 2020.

COFFIN, J. et al. What to call the AIDS virus? **Nature**, v. 321, n. 6065, p. 10, 1986.

D'ANDREA, G.; BRISDELLI, F.; BOZZI, A. AZT: an old drug with new perspectives. **Current Clinical Pharmacology**, v. 3, n. 1, p. 20-37, jan. 2008. DOI: 10.2174/157488408783329913.

EIRA, M.; MOREIRA, I. M.; SILVA, R. J. C. Tratamento antirretroviral. *In*: VERONESI, R.; FOCACCIA, R. (Org.). **Veronesi: Tratado de Infectologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 305-311.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). **Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet**. Genebra: UNAIDS, 2023. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>. Acesso em: 09 jan. 2025.

LI, C. B. et al. In-hospital Mortality and Causes of Death in People Diagnosed With HIV in a General Hospital in Shenyang, China: A Cross-Sectional Study. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 1-9, 2021.

MOHAMUD, A. K. et al. Magnitude of opportunistic infections and associated factors among adult people living with human immune deficient virus on art at selected public hospital, mogadishu somalia: cross-sectional study. **Annals of Medicine & Surgery**, v. 85, n. 7, p. 3364–3371, 2023.

MONTAGNIER, L. **Historical essay: a history of hiv discovery**. *Science*, v.298, n.5599, p.1727-1728, 2002

MUNIZ JUNIOR, R.; MARQUES, A. R.; MASUR, H. História natural da infecção pelo HIV. *In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R. (Org.). Veronesi: Tratado de Infectologia*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 191-196.

PAREKH, B. S. et al. Diagnosis of Human Immunodeficiency Virus Infection. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 32, n. 1, e00064-18, Jan. 2019. DOI: 10.1128/CMR.00064-18.

RIBEIRO, K. C. S.; LIMA, K. M. S. R.; LOUREIRO, A. D. Coinfecção HIV/Tuberculose (Mal de Pott) um estudo de caso. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 21, n. 2, p. 83-86, 2009.

SANTANA, J. C.; SILVA, C. P. da; PEREIRA, C. A. Principais doenças oportunistas em indivíduos com HIV. **Humanidades & Tecnologia (FINOM)**, v. 16, n. 1, p. 405-422, 2019.

SANTOS, L. G. et al. Abordagem multidisciplinar no cuidado de pessoas com HIV e comorbidades: experiências em serviços de referência. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 1-12, 2020b.

SANTOS, L. G. et al. Comorbidades em HIV/aids: implicações clínicas e terapêuticas em serviços de saúde pública. **Revista de Medicina Integrada**, v. 17, n. 2, p. 101-109, 2020a.

SANTOS, V. F. D.; VITORINO, K. D. A. **Importância do farmacêutico no acompanhamento de pacientes portadores do vírus HIV e doenças oportunistas**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, RO, 2021.

SILVA, A. C.; ANDRADE, R. T. Profilaxia de infecções oportunistas em pacientes com HIV. **Revista Brasileira de Doenças Infecciosas**, v. 26, n. 3, p. 302-309, 2022.

SILVA, N. G.; OLIVEIRA, E. P.; SANTOS, M. L. Prevenção do HIV e desafios para políticas públicas: uma revisão crítica. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 1, e200249, 2021.

SILVA, R. A. R. et al. Perfil clínico-epidemiológico de adultos hiv-positivo atendidos em um hospital de Natal/RN. **Revista Fund Care Online**, v. 8, n. 3, p. 4689-4696, jul./set. 2016.

SOTERO, G. C.; PRADO, G. A. S. Prevenção combinada frente ao HIV/AIDS: uma revisão sistemática da literatura nacional. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, v. 35, 1137, 2024.

SOUZA, E. C.; BRAGA, K. L.; SILVA, T. K. da; SILVA, M. de L. Apresentação clínica da leishmaniose visceral em pacientes portadores do HIV: análise dos fatores relacionados ao aparecimento da doença. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 1766-1777, 2020.

VÉRAS, L. C. M. et al. Doenças Oportunistas em portadores de HIV/AIDS e cuidados da Equipe de Saúde. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 50, p. 1349-1361, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Statement on DTG**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/essential-medicines/2021-eml-expert-committee/applications-for-new-formulations-strengths-of-existing-listed-medicines/f.6_dolutegravir.pdf?sfvrsn=a7a18106_4. Acesso em: 12 dez. 2024

CAPÍTULO II

HIV E DOENÇAS ASSOCIADAS: ANÁLISE DE CASOS DE 2020 A 2022.

RESUMO

A coexistência de infecções oportunistas e o uso prolongado de múltiplos medicamentos (polifarmácia) compõem um dos principais desafios clínicos e sanitários no manejo de Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHA), exigindo respostas integradas e personalizadas por parte dos sistemas de saúde. Este estudo visa analisar o perfil clínico, imunológico e socioeconômico de PVHA atendidas no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT/UFNT), instituição universitária de referência no atendimento de doenças infectocontagiosas no norte do Brasil. Por meio de delineamento retrospectivo, documental, transversal, descritivo e quanti-qualitativo, foram examinados 200 prontuários de pacientes com HIV, atendidos entre 2020 e 2022, com o objetivo de identificar a prevalência e o padrão de ocorrência de doenças oportunistas, bem como sua correlação com marcadores laboratoriais e determinantes sociais. Os achados demonstram uma predominância do sexo masculino, com idade entre 27 e 51 anos, solteiros, com baixa escolaridade (predominância do ensino fundamental incompleto), inseridos majoritariamente em atividades laborais rurais (lavradores) e residentes em sua maioria na cidade de Araguaína-TO. A carga viral indetectável foi o desfecho laboratorial mais frequente, acompanhada por contagens de linfócitos T CD4+ superiores a 350 células/mm³. No entanto, foram registradas 39 diferentes doenças oportunistas entre os pacientes, com destaque para a neurotoxoplasmose como a condição mais prevalente. Esses achados ressaltam a complexidade clínica da infecção pelo HIV, uma vez que, mesmo com níveis laboratoriais considerados controlados, infecções oportunistas podem emergir, especialmente em pacientes com histórico de imunossupressão prolongada ou falhas na adesão terapêutica. A análise também evidencia a importância da compreensão aprofundada dos marcadores imunológicos, como CD4+, no acompanhamento contínuo desses pacientes, bem como da adesão sustentada ao tratamento antirretroviral, enquanto estratégia fundamental não apenas para a supressão viral, mas também para a prevenção de comorbidades oportunistas. O papel da polifarmácia se apresenta como um fator duplo: embora necessária para o manejo clínico, contribui para sobrecarga terapêutica e potenciais interações medicamentosas, exigindo monitoramento farmacológico rigoroso. Ao preencher lacunas ainda pouco exploradas na literatura — especialmente no que tange à intersecção entre infecção pelo HIV, vulnerabilidade social e ocorrência de doenças oportunistas em contextos regionais — o presente estudo reforça a necessidade de políticas públicas sensíveis às especificidades locais e investimentos contínuos em pesquisa e infraestrutura no campo da saúde pública. A experiência acumulada pelo HDT/UFNT, enquanto centro formador e assistencial estratégico, fortalece o potencial de replicabilidade de estratégias de cuidado e vigilância epidemiológica no enfrentamento da Aids no Brasil profundo, especialmente na Região Norte.

Palavras-chave: HIV; infecções oportunistas; doenças transmissíveis; saúde pública.

ABSTRACT

The coexistence of opportunistic infections and the prolonged use of multiple medications (polypharmacy) represents one of the main clinical and public health challenges in the management of People Living with HIV/AIDS (PLWHA), requiring integrated and personalized responses from health systems. This study aims to analyze the clinical, immunological, and socioeconomic profiles of PLWHA treated at the Hospital de Doenças Tropicais of the Federal University of Northern Tocantins (HDT/UFNT), a university-based reference institution for infectious disease care in northern Brazil. Using a retrospective, documentary, cross-sectional, descriptive, and quantitative-qualitative design, 200 medical records of HIV patients treated between 2020 and 2022 were examined to identify the prevalence and patterns of opportunistic diseases, as well as their correlation with laboratory markers and social determinants. The findings show a predominance of male patients, aged between 27 and 51 years, single, with low educational attainment (mainly incomplete primary education), mostly engaged in rural labor (farmers), and residing primarily in the city of Araguaína, Tocantins. An undetectable viral load was the most frequent laboratory outcome, accompanied by CD4+ T lymphocyte counts above 350 cells/mm³. However, 39 different opportunistic diseases were recorded among the patients, with neurotoxoplasmosis being the most prevalent condition. These findings highlight the clinical complexity of HIV infection, as opportunistic infections may emerge even when laboratory parameters are considered controlled—especially among patients with a history of prolonged immunosuppression or poor treatment adherence. The analysis also underscores the importance of a deep understanding of immunological markers such as CD4+ for the ongoing monitoring of these patients, as well as sustained adherence to antiretroviral therapy as a fundamental strategy not only for viral suppression but also for preventing opportunistic comorbidities. Polypharmacy emerges as a double-edged factor: while necessary for clinical management, it contributes to therapeutic burden and potential drug interactions, requiring strict pharmacological monitoring. By addressing gaps that remain underexplored in the literature—especially regarding the intersection of HIV infection, social vulnerability, and the occurrence of opportunistic diseases in regional contexts—this study reinforces the need for public policies sensitive to local specificities and ongoing investments in research and infrastructure in public health. The experience accumulated by HDT/UFNT, as a strategic training and care center, strengthens the potential for replicating care and epidemiological surveillance strategies in the fight against AIDS in Brazil's interior, particularly in the Northern Region.

Keywords: HIV; opportunistic infections; communicable diseases; public health

1 INTRODUÇÃO

A infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) continua a ser um dos maiores desafios de saúde pública globalmente. Desde sua identificação, até a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), estágio avançado da infecção, que se caracteriza por uma profunda depleção de linfócitos T CD4+, tornando os indivíduos suscetíveis a um espectro de infecções oportunistas (IOs) e neoplasias que raramente acometem pessoas imunocompetentes (Günthard et al., 2019).

A Região Norte é caracterizada por vastas áreas geográficas, diversidade sociocultural e limitações no acesso aos serviços de saúde, essas particularidades influenciam na disseminação do HIV e na ocorrência de doenças oportunistas associadas (Brasil, 2019). Essas infecções oportunistas (IOs), causadas por patógenos como fungos, vírus, bactérias e protozoários, foram historicamente as principais causas de morbidade e mortalidade em pessoas vivendo com HIV (PVHIV) antes da disponibilidade de tratamento eficaz.

A introdução e ampla disseminação da Terapia Antirretroviral (TARV) combinada, a partir de meados da década de 1990, revolucionaram o prognóstico da infecção pelo HIV. A supressão viral sustentada proporcionada pela TARV permite a recuperação imunológica, diminuindo drasticamente a incidência da maioria das IOs clássicas definidoras de AIDS, como a pneumocistose e a neurotoxoplasmose e transformando a infecção pelo HIV de uma condição invariavelmente fatal em uma condição crônica manejável (Ford et al., 2020; Panel on Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV, 2023).

No entanto, apesar desse progresso notável, as infecções oportunistas permanecem uma preocupação significativa. Diversos fatores contribuem para a persistência desse problema, como por exemplo o fato de uma proporção considerável de indivíduos ainda ser diagnosticada tardiamente, já com imunodeficiência avançada ($T\ CD4+ < 200$ células/mm³), quando o risco de desenvolver IOs é máximo (Alves et al., 2021; Ford et al., 2020).

Outro ponto a ser considerado são os desafios relacionados à adesão à TARV, falha virológica (com ou sem desenvolvimento de resistência viral) e interrupções no tratamento que podem levar à perda do controle viral e à deterioração imunológica, recolocando os indivíduos em risco de IOs (Günthard et al., 2019). Além do que, em muitas regiões de recursos limitados, o acesso consistente à TARV e aos meios

diagnósticos e terapêuticos para IOs ainda é um obstáculo substancial (Ford et al., 2020; WHO, 2022).

Adicionalmente, o espectro das condições associadas ao HIV tem evoluído. Enquanto as IOs definidoras de AIDS diminuíram em incidência em populações sob tratamento, outras condições, incluindo certas IOs não classicamente definidoras de AIDS e coinfeções, continuam a ter relevância. (Bruchfeld et al., 2023; WHO, 2022). A exemplo de infecções virais, como as causadas pelo Citomegalovírus (CMV) e pelo vírus JC (causador da Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva - LMP), que embora menos frequentes, ainda ocorrem em contextos de imunossupressão grave (Panel on Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV, 2023).

Com o êxito da TARV, ao longo dos anos, houve aumento da expectativa de vida das pessoas vivendo com HIV, e com isso, aumento da prevalência de comorbidades não infecciosas (doenças cardiovasculares, renais, hepáticas, diabetes, neoplasias não definidoras de AIDS). A interação entre o HIV, o envelhecimento, a inflamação crônica residual (mesmo com supressão viral) e essas comorbidades pode influenciar a suscetibilidade e a apresentação de certas infecções, mesmo que não sejam as IOs clássicas (Althoff et al., 2019; Pelchen-Matthews et al., 2020). A pandemia de COVID-19 também trouxe novas camadas de complexidade, com estudos investigando o impacto da infecção pelo SARS-CoV-2 em PVHIV, incluindo potenciais interações com o estado imune e o risco de outras infecções (Cooper et al., 2023).

Portanto, a vigilância epidemiológica contínua, a otimização de estratégias de prevenção (incluindo profilaxias primárias e secundárias), o diagnóstico precoce do HIV e das IOs, o manejo adequado da TARV, e a pesquisa sobre novas abordagens terapêuticas e preventivas são fundamentais para continuar reduzindo o fardo das infecções oportunistas em pessoas vivendo com HIV (Panel on Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV, 2023; Walker et al., 2022). Compreender as tendências atuais, os fatores de risco persistentes e os desafios emergentes relacionados às IOs no contexto contemporâneo da infecção pelo HIV é crucial para informar políticas de saúde pública e a prática clínica, visando melhorar a qualidade de vida e a sobrevivência das PVHIV.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar a correlação entre o HIV e as doenças oportunistas em pacientes atendidos no HDT/UFNT, localizado na Região Norte do Brasil, destacando os desafios epidemiológicos, sociais e

estruturais que influenciam na prevenção, diagnóstico e tratamento, bem como a compreensão dessas inter-relações para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e adaptadas às realidades locais, visando à redução da morbimortalidade associada ao HIV/AIDS na região.

2 METODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, documental, transversal, descritivo e com abordagem quanti - qualitativa.

A população do estudo foi formada por pessoas maiores de 18 anos, com diagnóstico confirmado de infecção pelo HIV que foram atendidas no Hospital de Doenças Tropicais HDT/ UFNT entre os anos de 2020 e 2022. O Hospital de Doenças Tropicais do Tocantins, está situado no município de Araguaína; é o primeiro hospital universitário do estado, sendo vinculado a Universidade Federal do Norte do Tocantins, realiza o atendimento de diversas especialidades, sendo referência regional para o atendimento de doenças infecto contagiosas.

Foram utilizados 200 prontuários para o estudo, sendo essa uma amostra dos pacientes com HIV atendidos no período. Esse quantitativo foi definido pelo setor de arquivo do hospital como viável e alcançável para o setor que é responsável pela disponibilização do espaço, tempo e busca dos prontuários, e que possui uma limitação de espaço e profissionais que possam abranger a quantidade de pesquisadores. A amostra é composta de pacientes atendidos em ambulatório, internados e/ou notificados nesse período, e foi selecionada de forma aleatória pelo setor de TI (Tecnologia da Informação) do hospital, para que houvesse imparcialidade nos dados.

As variáveis analisadas no estudo foram socioeconômicas sendo: idade, sexo, estado civil, escolaridade e ocupação, procedência; dados clínicos como: data do último comparecimento, data do diagnóstico, e as co-infecções que apareceram nesse período; e por fim dados laboratoriais: carga viral do HIV, contagem de linfócitos T CD4 +. A coleta foi realizada no período de abril a setembro de 2024.

Os dados foram coletados pela pesquisadora utilizando a ferramenta Word do Windows®, no instrumento formulário de coleta de dados , em que as informações buscadas foram passadas na íntegra para esta ferramenta, sendo posteriormente registrados, tabulados e categorizados em planilha do software Excel para Windows®

, para em seguida serem processados, e calculado a frequência absoluta e percentuais dos dados, possibilitando posterior descrição das características clínicas, bem como das doenças oportunistas mais prevalentes nos pacientes estudados.

O presente estudo foi cadastrado na Plataforma Brasil sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos do Hospital Universitário de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, conforme exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e aprovado sob o número de parecer consubstanciado 6.724.871.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise dos 200 prontuários foi verificada a predominância de HIV/AIDS em homens (67 %), solteiros (63%) e na faixa etária dos 27 a 51 anos (73%), com ensino fundamental incompleto (31,5%) e procedentes de Araguaína (53,5%) conforme apresentados na tabela 1. Tais resultados são semelhantes aos encontrados em estudos conduzidos por Galvão et al. (2015), os quais observaram maior incidência no sexo masculino (66,6%), solteiros e com idades entre 18 e 39 anos (62,3%). Em estudo sobre as características socioeconômicas dos pacientes com HIV/AIDS, por Castro et al., (2020), identificou -se maior prevalência no sexo masculino, com distribuição por idade semelhante e que 74% dos pacientes declararam-se solteiros, dados concordantes com este estudo.

Tabela 1- Caracterização dos pacientes portadores de HIV, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022, segundo: sexo; idade; estado civil; escolaridade e procedência.

Variáveis	HIV+	
	n	%
Sexo		
Masculino	134	67
Feminino	66	33
Total	200	100
Idade		
18 a 26 anos	11	5,5
27 a 51 anos	146	73
≥52 anos	43	21,5
Total	200	100
Estado Civil		
Solteiro	126	63
Casado/União Estável	63	31,5
Divorciado	06	3
Viúvo	04	2
Ignorado	01	0,5
Total	200	100
Escolaridade		
Analfabeto	15	7,5
Ensino Fundamental Incompleto	63	31,5
Ensino Fundamental Completo	14	07
Ensino Médio Incompleto	17	8,5
Ensino Médio Completo	37	18,5
Ensino Superior	42	21
Ignorado	12	6
Total	200	100
Procedência		
Araguaína	107	53,5
Outros municípios do Tocantins	81	40,5
Municípios do Pará	05	2,5
Municípios do Maranhão	07	3,5
Total	200	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Corroborando com os resultados obtidos nessa pesquisa a literatura traz que a prevalência do HIV é historicamente mais elevada entre homens, especialmente em determinados grupos populacionais como homens que fazem sexo com homens (HSH). Esse padrão epidemiológico pode ser atribuído a diversos fatores, entre eles a maior taxa de transmissão do vírus em relações sexuais anais desprotegidos, que apresentam maior risco comparativamente a outras práticas sexuais (UNAIDS, 2023).

Além disso, aspectos socioculturais, como o estigma em torno da

homossexualidade e a dificuldade de acesso a serviços de saúde por parte de populações LGBTQIA+, contribuem para a manutenção de barreiras ao diagnóstico precoce e à prevenção. Segundo dados do Ministério da Saúde (Brasil, 2023), os homens representaram aproximadamente 69% dos novos casos de HIV no Brasil nos últimos anos, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção específicas e sensíveis às particularidades desse grupo. Ainda se tratando sobre o gênero, de modo geral, é de relevância abordar que pacientes do sexo masculino tem menos cuidados com a saúde quando comparados com as mulheres (Medeiros et al., 2017)

Em relação a faixa etária, Mello et al., (2020) constataram na sua pesquisa que adultos jovens (46,5%) constituem a idade em que o diagnóstico da infecção pelo HIV teve maior prevalência. Nos últimos anos, tem-se observado um crescimento preocupante da prevalência do HIV entre pessoas jovens, particularmente na faixa etária de 15 a 29 anos. De acordo com Brasil (2023), esse grupo representa uma parcela significativa dos novos diagnósticos, sendo mais acentuado entre homens jovens e populações vulneráveis, como HSH e pessoas trans. Essa tendência pode ser explicada por múltiplos fatores, incluindo o início precoce da vida sexual, baixa percepção de risco, uso inconsistente de preservativos e limitada adesão às estratégias de prevenção combinada, como a PrEP (profilaxia pré-exposição) (Santos et al., 2022). Além disso, o acesso desigual à educação sexual nas escolas e a permanência de estigmas em torno da sexualidade dificultam o diálogo sobre o tema e a busca por testagem precoce e cuidados contínuos.

Dados do Ministério da Saúde indicam que, em 2022, o Tocantins registrou 315 novos casos de HIV. Esse número mantém a tendência de alta observada nos últimos anos, contrastando fortemente com os 67 casos notificados em todo o período de 2007 a 2010. Esse crescimento é particularmente alarmante entre a população jovem, com a faixa etária de 15 a 24 anos, sendo considerada mais suscetível à infecção. Fatores como o início precoce da vida sexual, o uso inconsistente de preservativos, a baixa percepção de risco e o acesso limitado a serviços de saúde contribuem para essa vulnerabilidade. Além disso, o estigma associado ao HIV e a falta de educação sexual abrangente dificultam a prevenção e o diagnóstico precoce entre os jovens. Esses dados ressaltam a necessidade urgente de estratégias de prevenção direcionadas a esse grupo etário, incluindo campanhas educativas, ampliação do acesso à testagem e tratamento, e a promoção de práticas sexuais seguras (Brasil, 2023).

De posse dessas informações que reforçam os dados encontrados na pesquisa pode-se evidenciar que há necessidade de uma maior intervenção por meio de estratégias de prevenção voltadas para este público. Visto que esse resultado possa indicar a tendência epidemiológica mais atual, trazendo o sexo masculino como principal acometido e com faixas etárias mais jovens em que se pode esperar uma população com maior atividade sexual e em decorrência disso, com um maior risco à infecção.

Apesar dos avanços nas políticas públicas de saúde, os homens ainda representam um dos grupos com menor adesão aos serviços de atenção básica, o que contribui para o diagnóstico tardio de diversas doenças, incluindo o HIV. Essa realidade é ainda mais crítica na Região Norte do Brasil, onde está localizado o Hospital de Doenças Tropicais, local de realização do estudo, onde barreiras geográficas, culturais e de acesso aos serviços de saúde dificultam a efetividade das ações de prevenção. Investimentos em campanhas de saúde do homem, especialmente voltadas à educação em saúde, promoção da testagem para infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e enfrentamento do estigma, são fundamentais para reverter esse cenário (Brasil, 2022).

No Tocantins, por exemplo, ações integradas com escolas, unidades básicas de saúde e mídias comunitárias têm se mostrado eficazes na ampliação do alcance das políticas voltadas a esse público, sobretudo entre jovens e trabalhadores rurais (Oliveira et al., 2021). Tais iniciativas, quando bem estruturadas, não apenas favorecem o diagnóstico precoce, como também fortalecem o vínculo dos homens com os serviços de saúde, promovendo uma abordagem mais integral e preventiva.

Quando do ponto de vista da situação conjugal, os solteiros têm maior propensão a serem infectados, devido uma maior tendência a relacionamentos com múltiplos parceiros (Amaral et al., 2017). Dados do Ministério da Saúde (Brasil, 2023) apontam que indivíduos solteiros representam a maioria dos novos casos notificados no Brasil, com destaque para faixas etárias jovens e adultas. Essa tendência pode estar associada a fatores como maior número de parceiros sexuais ocasionais, práticas sexuais sem preservativo e menor percepção de risco, especialmente em relações não estáveis (Lima et al., 2022).

Além disso, em seu estudo Fernandes & Garcia, 2021 revelam que solteiros tendem a adotar menos frequentemente estratégias de prevenção combinada, como a testagem regular e o uso da PrEP, em comparação com pessoas casadas ou em relacionamentos estáveis. O que indicam a necessidade de ações educativas e de

prevenção específicas para esse público, considerando suas dinâmicas relacionais e comportamentos sexuais.

Quanto a escolaridade evidenciou-se diferentes níveis, com variações desde o Ensino Fundamental Incompleto ao Ensino Superior Completo. A maior incidência de acometidos pelo vírus HIV foi o fundamental incompleto (31,5 %), seguido do nível superior (21%) e do médio completo (18,5%), mostrando assim uma diversificação nesse quesito. Verifica-se assim que mesmo os indivíduos possuindo um grau de instrução maior que oito anos de estudo ainda se encontravam em situação de risco à infecção pelo HIV. Também foi evidenciado dados incompletos nesse tópico, sendo 6% dos prontuários pesquisados com ausência dessa informação.

É relevante enfatizar que a educação é a base norteadora da população para comportamentos saudáveis, diminuição de práticas comportamentais de riscos de exposição ao HIV e outras infecções sexualmente transmissíveis, destacando-se que no plano social, a vulnerabilidade está relacionada a aspectos sociopolíticos e culturais combinados, como o acesso a informações e o grau de escolaridade (Souza et al., 2013). A associação entre maior escolaridade e maior preocupação em se infectar com alguma IST ou com o HIV foi verificada por Miranda et al. (2013), reforçando as contribuições de Araújo et al. (2005) que constataram maior prevalência de HIV em indivíduos com um menor grau de escolaridade.

Embora o HIV tenha historicamente maior incidência entre populações com menor escolaridade, um panorama mais complexo emerge em análises recentes. Estudos e dados epidemiológicos apontam um aumento proporcional de novos casos entre indivíduos com nível superior completo no Brasil. Uma das hipóteses para esse fenômeno reside na possível falsa percepção de invulnerabilidade que alguns grupos com maior escolaridade podem nutrir; o acesso facilitado à informação nem sempre se converte em práticas preventivas consistentes, sendo o conhecimento muitas vezes dissociado da percepção de risco pessoal (Souza & Paiva, 2021).

Corroborando essa tendência de mudança no perfil da epidemia, boletins epidemiológicos oficiais do Ministério da Saúde têm registrado, nos últimos anos, um crescimento percentual significativo de notificações de HIV/Aids entre pessoas com 12 anos ou mais de estudo, indicando que a epidemia avança também em estratos com maior escolaridade (Brasil, 2023). Além disso, pesquisas qualitativas sugerem que, entre jovens universitários, por exemplo, pode haver uma subestimação do risco associada à confiança na eficácia do tratamento pós-exposição (PEP) ou pré-

exposição (PrEP), ou mesmo uma menor utilização do preservativo em relações consideradas "estáveis", independentemente do conhecimento formal sobre as formas de transmissão (Queiroz et al., 2020).

Dados do Ministério da Saúde, apresentados no Boletim Epidemiológico de HIV/Aids de 2023, que analisou o período de 2012 a 2022, houve um aumento na taxa de detecção de Aids entre pessoas com ensino superior completo. Especificamente, a taxa de detecção entre indivíduos com 12 anos ou mais de estudo (o que geralmente inclui ensino superior completo ou incompleto) passou de 8,7 casos por 100 mil habitantes em 2012 para 10,6 casos por 100 mil habitantes em 2022, indicando uma tendência de crescimento nesse grupo, enquanto outras faixas de escolaridade apresentaram estabilidade ou queda (Brasil, 2023). Este cenário sugere que, apesar da maior parte da carga da doença ainda se concentrar em populações com menor escolaridade, a epidemia tem se expandido em estratos com maior nível educacional, demandando estratégias de prevenção e conscientização que considerem essa nova dinâmica.

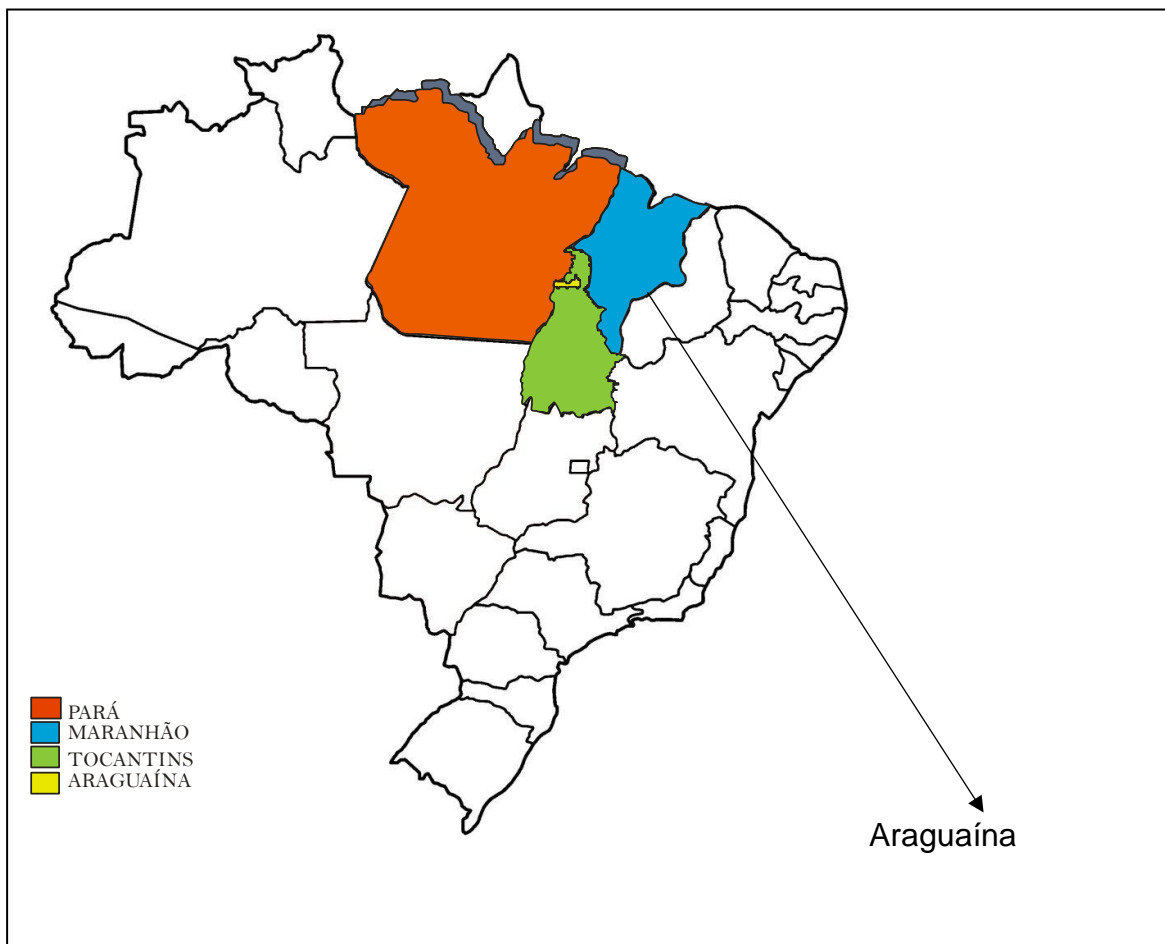
Outro aspecto a considerar é a dinâmica de "soroadaptação" ou a busca por parceiros percebidos como de menor risco (muitas vezes baseada em estereótipos sociais e não em testagem), que pode falhar e expor indivíduos de qualquer nível educacional, demonstrando que o acesso à informação por si só não elimina comportamentos de risco (Parker; Aggleton, 2019). Portanto, a epidemia de HIV demonstra uma complexidade crescente, exigindo abordagens preventivas multifacetadas que considerem não apenas o nível de informação, mas também os contextos sociais, culturais e comportamentais específicos que moldam a vulnerabilidade em diferentes grupos sociais e educacionais.

Contextualizando geograficamente esses achados, o estudo concentrou-se em participantes de três estados brasileiros, com prevalência marcante do estado do Tocantins (94%), seguido pelo Maranhão (3,5%) e Pará (2,5%). Dentro do Tocantins, o município de Araguaína destacou-se, concentrando 53,5% dos prontuários avaliados.

O estado do Tocantins, local do estudo, possui área territorial 277.423,627 km², população estimada de 1.511.460 pessoas, e densidade demográfica de 5,45 habitantes/km² (IGBE, 2024). Dentro deste estado, o município de Araguaína, onde se localiza o Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT), assume particular relevância. Sendo a segunda cidade mais

populosa do Tocantins, situada em sua região norte, Araguaína abrange uma área territorial de 4.004,645 km² e conta com uma população estimada de 171.301 habitantes (IBGE, 2024a). A cidade é considerada um centro de referência para o atendimento e tratamento de pessoas vivendo com HIV para toda a região norte tocantinense, e para municípios de outros estados circunvizinhos. Conseqüentemente, o fato de Araguaína sediar o HDT-UFNT justifica a maior concentração de prontuários analisados serem provenientes de residentes desta cidade.

Figura 3– Mapa mostrando os Estados com participantes do estudo, e a cidade de Araguaína.



Fonte: elaborado pela autora

Complementando essa análise sobre os diversos fatores que influenciam a vulnerabilidade, os dados ocupacionais dos pacientes podem demonstrar sobre outros estratos socioeconômicos e contextos de vida relevantes. Conforme evidenciado na tabela 2, a ocupação mais citada pelos pacientes foi lavrador/a (11,5%), seguida de 'Do lar' (10,5%) e estudante/aposentado (ambos com 6,5%). No entanto, vale ressaltar

um desafio metodológico significativo: houve uma expressiva ausência de registros relativos à profissão, chegando a uma percentagem de 'ignorados' superior (14,5%) ao índice da ocupação mais prevalente. Essa lacuna de dados pode acarretar prejuízos à compreensão mais aprofundada dos reais contornos socioeconômicos da população estudada e, conseqüentemente, à capacidade de refinar as estratégias de prevenção e cuidado para além da escolaridade.

Tabela 2 - Caracterização dos pacientes portadores de HIV atendidos no HDT/UFNT, de 2020 á 2022, segundo ocupação

Profissão/Ocupação	n	%
Ignorada	29	14,5
Lavrador/ lavradora	23	11,5
Do Lar	21	10,5
Aposentado	13	6,5
Estudante	13	6,5
Pedreiro	8	4,0
Professor	8	4,0
Auxiliar de Serviços Gerais	7	3,5
Doméstica	7	3,5
Motorista	5	2,5
Vendedor	5	2,5
Assistente Administrativo	4	2,0
Outras profissões com 3 ocorrências*	12	6,0
Outras profissões com 2 ocorrências*	18	9,0
Outras profissões com 1 ocorrência*	27	13,5
Total	200	100,0

Fonte: dados da pesquisa, 2024

* **Detalhamento das profissões agrupadas:**

- **Com 3 ocorrências:** Autônomo, Auxiliar administrativo, Enfermeiro, Mecânico.
- **Com 2 ocorrências:** Ajudante de Cozinha, Atendente, Caminhoneiro, Dentista, Funcionária Pública, Operador de caixa, Psicólogo, Vaqueiro, Vigilante.
- **Com 1 ocorrência:** Administrador, Açougueiro, Ajudante de Veterinário, Auxiliar de Garçom, Auxiliar de Produção, Auxiliar de Refrigeração, Bibliotecário, Cabeleireiro, Comerciante, Corretor, Designer de sobancelha, Eletricista, Manicure, Operador de Máquinas, Pedagoga,

Porteiro, Recepcionista, Repositor em Comércio, Representante comercial, Salgadeiro, Secretária, Servidor Público, Serviços Gerais, Técnico de Informática, Técnico de Laboratório, Zootecnista.

A dimensão socioeconômica da vulnerabilidade ao HIV é ainda agravada pelo estigma e suas consequências diretas na vida das pessoas. Segundo o Índice de Estigma em Relação às Pessoas Vivendo com HIV/AIDS, no Brasil em 2019, um percentual significativo de 19,6% das PVHIV perdeu sua fonte de renda ou emprego devido ao seu status sorológico (UNAIDS, 2020). Essa precariedade laboral e financeira pode, por sua vez, intensificar as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e à informação, impactando negativamente a qualidade de vida. Conforme apontam Mutabazi-Mwesigire et al. (2014), pessoas com baixa renda frequentemente enfrentam maiores barreiras para obter informações relevantes sobre a infecção pelo HIV. Os resultados da presente pesquisa parecem corroborar essa intersecção entre vulnerabilidade socioeconômica e educacional, uma vez que, entre os pesquisados, observou-se um maior índice de infecção entre pessoas com menor grau de instrução, muitas das quais exerciam profissões mais braçais, que tipicamente não exigem níveis elevados de ensino formal.

Em razão do HIV ser uma infecção crônica, está frequentemente associada à presença de coinfeções que agravam o prognóstico dos pacientes, aumentam a complexidade do tratamento e requerem intervenções integradas (Guimarães et al., 2022). No presente estudo, a análise das infecções oportunistas (IOs) revelou um total de 39 patologias distintas, sendo que 71 pacientes apresentaram mais de uma IO simultaneamente, enquanto 44 pacientes não manifestaram nenhuma. Dentre as identificadas, as de maior prevalência foram a neurotoxoplasmose (26,82%), a Leishmaniose Visceral (22,91%), e a Tuberculose Pulmonar (12,85%). Para melhor compreensão, as patologias encontradas foram separadas em 2 categorias: doenças oportunistas; e demais doenças, conforme detalhadas na tabela 03.

Tabela 3– Doenças oportunistas evidenciadas e demais doenças nos portadores de HIV, participantes do estudo, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022

Doenças Oportunistas	N	%
Neurotoxoplasmose	48	26,82
Leishmaniose Visceral	41	22,91
Tuberculose Pulmonar	23	12,85
Monifase Esofágica ou Severa	18	10,06
Pneumocistose	11	6,15
Herpes-Zóster Disseminado	9	5,03
Tuberculose Extrapulmonar	8	4,47
Histoplasmose	7	3,91
Criptococose	5	2,79
Infecção por Citomegalovírus	2	1,12
Linfoma	2	1,12
Neurocriptococose	3	1,68
Paracoccidiodomicose (Paracoco)	2	1,12
Demais Doenças	N	%
Sífilis	33	31,3
Pneumonia	16	15,24
ILTB (Infecção Latente TB)	11	10,48
Herpes	4	3,81
Hanseníase	6	5,71
Condiloma	4	3,81
Meningite	3	2,86
Hepatite B	3	2,86
AVE (Acidente Vascular Encefálico)	3	2,86
Cirrose	2	1,90
Escabiose	2	1,90
DRC Dialítica (Doença Renal Crônica)	2	1,90
Neoplasia	2	1,90
Sepse	2	1,90
Outras Doenças com uma ocorrência	12	11,43
Sem Doenças Oportunistas	44	22

Fonte: dados da pesquisa, 2024

*Outras doenças com uma ocorrência: hpv, chagas, endometriose, hepatite C, Fistula retal, lesões perianais, uveite bilateral, ICC ((Insuficiência Cardíaca Congestiva), cancer de pele, covid-19, abscesso hepático, chikungunya

Essa prevalência de doenças oportunistas em Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHA) é um achado consistente na literatura. Entre as coinfeções mais comuns

destacam-se infecções como a neurotoxoplasmose, tuberculose pulmonar, leishmaniose visceral e outras patologias fúngicas e bacterianas. A neurotoxoplasmose, especificamente, é uma das principais causas de comprometimento neurológico em pacientes com imunossupressão severa e carga viral elevada, sendo particularmente grave quando o diagnóstico é tardio (Souza et al., 2021).

A neurotoxoplasmose (26,82%) é causada pelo *Toxoplasma gondii* e sua manifestação é favorecida pela imunossupressão decorrente do HIV em indivíduos previamente infectados. A doença evolui, na maioria das vezes, como resultado da reativação da forma latente do parasito, tendo o Sistema Nervoso Central (SNC) como o foco mais tipicamente atingido (Barsotti; Moraes, 2005; Hill; Dubey, 2002; Schluter, 2019). Também é conhecida como toxoplasmose cerebral, trata-se de uma doença subaguda que manifesta disfunção cerebral focal ou combinada com sintomas encefalíticos difusos, sendo considerada uma das principais causas de encefalite em pacientes com AIDS. Os sinais e sintomas focais têm relação com as áreas lesionadas do hemisfério cerebral (Brasil, 2015a).

É considerada doença definidora de AIDS e desenvolve-se, na grande maioria das vezes, em pacientes com níveis de linfócitos T CD4+ abaixo de 200 células/mm³ de sangue, ocorrendo com maior frequência naqueles com contagens inferiores a 100 céls/mm³ (Dubey; Jones, 2008; Melo, Paulista, Sánchez, 2020).

Outra coinfeção de grande relevância identificada no estudo e particularmente prevalente na região é a leishmaniose visceral (LV) (22,91%). Esta é uma zoonose endêmica em várias regiões do Brasil, notadamente no Norte e Nordeste, e sua associação com o HIV resulta em quadros clínicos mais graves, com maior carga parasitária, risco de recidiva e aumento da letalidade (Carvalho et al., 2020). É causada por um protozoário do gênero *Leishmania*, popularmente conhecida como Calazar, a LV é considerada a forma mais grave de evolução da doença, sendo crônica e sistêmica, com um alto potencial de agravamento e morte nos casos tratados inadequadamente, atingindo uma taxa de letalidade de até 90% em casos não tratados (Brasil, 2014).

A coinfeção LV/HIV representa um desafio crescente de saúde pública, especialmente em regiões endêmicas como o Norte do Brasil, onde o presente estudo foi majoritariamente conduzido. A interação entre os dois patógenos compromete significativamente o sistema imunológico, levando a quadros clínicos mais severos e

aumentando a letalidade. No Tocantins, por exemplo, entre 2016 e 2018, foram notificados 704 casos de LV, dos quais 69 (9,8%) apresentavam coinfeção com HIV, sendo a maioria do sexo masculino (84%) (Santos et al., 2021).

Corroborando a magnitude desse problema na região, dados mais recentes indicam que o Tocantins apresentou o maior percentual de coinfeção LV/HIV na Região Norte, com 51,18% dos casos de LV também positivos para HIV, seguido pelo Pará com 46,46% (Alves et al., 2023). Esses números refletem a sobreposição geográfica das duas doenças e a vulnerabilidade das populações afetadas, reforçando que a coinfeção agrava o prognóstico dos pacientes e exige estratégias integradas de diagnóstico, tratamento e prevenção para mitigar os impactos na saúde pública.

Outra patologia de grande impacto encontrada durante o estudo foi a tuberculose pulmonar (TB) (12,85%). Esta infecção pode permanecer em estado de latência no organismo humano, contudo, a população vivendo com HIV/Aids possui um risco substancialmente maior, estimado em cerca de 15% a mais de chance, de desenvolver a doença ativa. Em 2017, das 1,2 milhões de mortes em decorrência de complicações pelo HIV, quase meio milhão foram atribuídas à coinfeção por tuberculose (Rossetto et al., 2019). A TB se destaca como um grave problema de saúde pública, especialmente em países de baixa renda, onde o conhecimento e o acesso a informações sobre a coinfeção HIV/TB são limitados, sendo também uma das IOs mais características e de repercussão global (Chepkondol et al., 2020).

Pesquisa realizada na China por Li et al. (2021), com pouco mais de 700 pessoas, das quais aproximadamente 60% eram homens que fazem sexo com homens (HSH), reafirmou que as IOs são as principais causas de internações e morte em pacientes com HIV. O estudo constatou também que a TB pulmonar e a pneumonia são as duas infecções mais comuns e associadas ao óbito desses pacientes. A coinfeção com tuberculose é, de fato, uma das mais frequentes e letais entre PVHA, sendo considerada a principal causa de morte evitável nesse grupo. Estudos mais recentes apontam que o risco de desenvolvimento de tuberculose ativa é de 20 a 30 vezes maior em pessoas com HIV em comparação com aquelas sem o vírus (Brasil, 2023).

É fundamental destacar que a ocorrência de duas ou mais comorbidades simultaneamente é comum em indivíduos vivendo com HIV. Essa multipatologia agrava não apenas o quadro clínico individual, mas também a complexidade da gestão terapêutica, elevando o risco de interações medicamentosas e toxicidades

cumulativas. A presença de múltiplas coinfeções exige um acompanhamento multidisciplinar rigoroso, o uso racional de polifármacos e um monitoramento clínico frequente, desafios particularmente acentuados em regiões com menor acesso a serviços de saúde especializados (Santos et al., 2020).

A abordagem clínica de PVHA deve, portanto, considerar não apenas o controle da infecção viral, mas também o rastreamento sistemático de coinfeções prevalentes, com foco na promoção de uma assistência integral e humanizada. Essa perspectiva é essencial para reduzir complicadores clínicos e garantir melhores desfechos em saúde para essa população.

Essa necessidade de uma abordagem integral e de reforço nas estratégias preventivas é corroborada pela elevada frequência de coinfeções encontradas no presente contexto, o que pode retratar possíveis falhas na adesão às medidas de prevenção e, conseqüentemente, a ocorrência de exposições a outros agentes infecciosos. Para quebrar o ciclo de transmissão, programas educacionais voltados para pessoas com HIV devem incluir informações importantes sobre sexo seguro, prevenção de outras ISTs, disponibilidade de aconselhamento e testagem, e a necessidade de tratamento para parceiros sexuais (Callegari et al., 2014).

Paralelamente às estratégias de prevenção de coinfeções, o monitoramento da própria infecção pelo HIV é fundamental, sendo a quantificação da carga viral um dos principais parâmetros para essa avaliação. Nesse sentido, uma carga viral igual ou superior a 100.000 cópias/ml indica viremia elevada, contrastando com uma carga viral considerada baixa, que apresenta resultados com valores entre 50 e 400 cópias/ml (Secretaria Municipal Da Saúde De Porto Alegre, 2016).

O exame de carga viral é um procedimento laboratorial essencial para o monitoramento clínico e a quantificação viral, utilizado rotineiramente em pacientes que estão em tratamento com a Terapia Antirretroviral (TARV). Seu objetivo principal é avaliar a eficácia da TARV e detectar precocemente a falha virológica, visto que contagens virais crescentes após o início da TARV podem indicar piora da infecção ou o desenvolvimento de resistência aos medicamentos (Brasil, 2018b).

No presente estudo, conforme explanado na tabela 04, observou-se que a maior parte dos pesquisados (56% e 75% com e sem doenças oportunistas respectivamente) apresentava, na data da coleta de dados, carga viral não detectada. Este achado evidencia a eficácia da TARV e sugere uma boa adesão dos pacientes ao tratamento, confirmando o explanado por Brasil (2018b): embora no início da TARV

o paciente tenda a apresentar viremia plasmática elevada, espera-se que, com a introdução e manutenção adequada do tratamento, a supressão viral seja alcançada. Essa resposta adequada é crucial para permitir que as PVHIV tenham uma qualidade de vida semelhante à das pessoas que não possuem o HIV.

Tabela 4 – Contagem de carga viral e TCD4 +, em pacientes portadores de HIV, atendidos no HDT/UFNT, de 2020 a 2022

Variáveis	Com doenças oportunistas		Sem doenças oportunistas	
	n	%	n	%
Contagem de Carga Viral				
<100 .000 cópias/ml	46	29	08	18
Entre 40 á 100. 000 cópias/ ml	18	12	01	02
Não Detectada (<40 cópias/ml)	88	56	33	75
Ignorada	04	03	02	05
Total	156	100	44	100
Contagem de T CD4 +				
<100 cel/ mm ³	17	11	01	02
100 á 200 cel/ mm ³	25	16	04	09
201 á 350 cel/ mm ³	40	26	06	14
>350 cel/ mm ³	70	45	31	71
Ignorada	04	02	02	02
Total	156	100	44	100

Fonte: dados da pesquisa, 2024

Corroborando essa evidência de eficácia terapêutica, os valores da contagem de linfócitos T CD4+ também se mostraram favoráveis. Conforme demonstrado também na tabela 4, a maioria dos participantes (45% e 71 %, com e sem doenças oportunistas respectivamente) apresentou contagens de T CD4+ acima de 350 células/mm³, um indicador adicional da resposta positiva ao tratamento e da recuperação imunológica.

A relevância da contagem de linfócitos T CD4+ reside no fato de que o vírus HIV infecta preferencialmente essas células, causando sua progressiva degradação e, conseqüentemente, tornando o indivíduo mais vulnerável a diversos patógenos. Essas células são cruciais para a imunidade celular, desempenhando uma função central na defesa do sistema imunológico. As Infecções Oportunistas (IOs), frequentemente associadas à cronificação da doença pelo HIV, tendem a ocorrer com

maior frequência e gravidade à medida que a contagem de T CD4+ diminui (Weldearegawl et al., 2020).

A análise dos dados revela uma relação clara entre a presença de doenças oportunistas em pessoas vivendo com HIV e os níveis de carga viral e linfócitos T CD4+. Observa-se que indivíduos com doenças oportunistas tendem a apresentar cargas virais detectáveis, muitas vezes elevadas, indicando intensa replicação viral e falha na supressão do HIV. Esse cenário favorece o enfraquecimento do sistema imunológico, criando um ambiente propício para o surgimento de infecções oportunistas.

Em contraste, entre os indivíduos sem doenças oportunistas, predominam aqueles com carga viral indetectável, evidenciando o efeito positivo da terapia antirretroviral na contenção da progressão viral e na proteção imunológica. De forma semelhante, os pacientes com doenças oportunistas demonstram uma maior frequência de contagens reduzidas de T CD4+, especialmente abaixo de 200 células/mm³, valor considerado crítico para o risco de infecções oportunistas. Já os pacientes sem essas infecções apresentam predominantemente níveis mais altos de T CD4+, o que sugere preservação da resposta imune. Esses achados corroboram o descrito na literatura científica: a imunossupressão severa e a replicação viral descontrolada são determinantes para a manifestação clínica de doenças oportunistas no contexto da infecção pelo HIV, reforçando a importância do diagnóstico precoce, da adesão à terapia antirretroviral e do monitoramento contínuo dos marcadores imunológicos e virológicos. (Kaplan, J. E. et al. 2009).

De fato, sabe-se que a principal função dos linfócitos T CD4+ é auxiliar os linfócitos B na produção de anticorpos, sendo, portanto, fundamentais na defesa do sistema imunológico contra microrganismos agressores. Com isso, a redução dos T CD4+ leva a uma maior suscetibilidade às IOs, um risco que se torna particularmente acentuado quando os indivíduos apresentam contagens de T CD4+ inferiores a 350 células/mm³ (Souza et al., 2020).

Quando se evidencia uma contagem de linfócitos T CD4+ igual ou inferior a 200 células/mm³, a introdução ou ajuste da TARV é crucial, visando elevar essa contagem para níveis acima de 200 células/mm³, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2015). O acompanhamento regular de pacientes com baixa contagem de linfócitos e a aplicação rigorosa dos protocolos de tratamento são de suma importância, pois permitem reduzir o comprometimento da qualidade de vida e da

autonomia dos mesmos, prevenindo o agravamento do quadro clínico (Ehlenbach, 2015).

Com base nos dados apresentados, a contagem de linfócitos T CD4+ é um indicador crucial na avaliação da resposta ao tratamento em pacientes com HIV. Níveis acima de 350 células/mm³ estão associados a uma recuperação imunológica favorável e menor vulnerabilidade a infecções oportunistas. Em contrapartida, contagens inferiores a 200 células/mm³ exigem intervenção terapêutica imediata, visando elevar os níveis de T CD4+ e prevenir o agravamento do quadro clínico. Estudos recentes corroboram a importância da contagem de linfócitos T CD4+ no manejo de pacientes com HIV. Por exemplo, um estudo de Cardoso et al. (2021) demonstrou que a adesão à terapia antirretroviral (TARV) está associada a um aumento significativo na contagem de T CD4+ e a uma redução na incidência de infecções oportunistas. Da mesma forma, um estudo de Souza et al. (2020) evidenciou que pacientes com contagens de T CD4+ inferiores a 200 células/mm³ apresentam maior risco de mortalidade, ressaltando a importância do monitoramento regular e da intervenção terapêutica precoce.

A presente análise dos resultados e sua subsequente discussão buscaram delinear o complexo panorama da infecção pelo HIV na população estudada. Desde os aspectos sociodemográficos, doenças oportunistas, até os indicadores de resposta à terapia antirretroviral – como a supressão da carga viral e a recuperação dos níveis de linfócitos T CD4, cada elemento contribui para uma visão mais aprofundada do assunto. As informações aqui apresentadas e interpretadas, à luz da literatura científica, servem de alicerce para as conclusões gerais e recomendações que serão detalhadas na seção vindoura, encerrando-se, assim, a exploração dos achados deste estudo.

Como resultado final da análise, também se observou a ausência de registros em alguns campos importantes dos prontuários, especialmente no que se refere à ocupação, escolaridade e estado civil dos pacientes. Essa lacuna de informações compromete, em certa medida, a qualidade da pesquisa, dificultando a obtenção de resultados totalmente fidedignos e limitando a compreensão mais ampla do perfil sociodemográfico da população estudada. Gualdani e Galvão (2020) sugerem a imperatividade da padronização e do preenchimento adequado dos registros em prontuários nas unidades hospitalares. Visando assegurar a qualidade e a segurança da assistência, e facilitar a utilização de informações para pesquisas futuras, que são

essenciais para o avanço do conhecimento e para a melhoria contínua dos serviços de saúde.

CAPÍTULO III

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise retrospectiva dos casos de doenças oportunistas que acometeram pessoas vivendo com HIV (PVHIV) atendidas pelo Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT), no município de Araguaína – Tocantins, durante o período de 2020 a 2022, permitiu delinear um panorama epidemiológico e clínico relevante para a região, cujas implicações e contribuições se estendem para além dos achados pontuais.

O perfil sociodemográfico predominante entre as PVHIV participantes do estudo foi de indivíduos do gênero masculino (67%), na faixa etária de 27 a 51 anos (73%), solteiros (63%), com escolaridade correspondente ao ensino fundamental incompleto (31,5%), majoritariamente residentes no estado do Tocantins, especificamente em Araguaína (53,5%), e com a ocupação de lavrador/a (11,5%) sendo a mais frequentemente identificada. Este perfil reforça a necessidade de direcionar estratégias de saúde pública que considerem as vulnerabilidades socioeconômicas e educacionais específicas desses grupos, que podem dificultar o acesso à informação e aos serviços de saúde.

No que tange às doenças encontradas no estudo, foram identificadas 39 distintas doenças, sendo que 71 indivíduos apresentaram múltiplas infecções concomitantes, enquanto 44 não manifestaram doenças associadas ao HIV no período analisado. A neurotoxoplasmose destacou-se como a IO mais prevalente, acometendo 48 pessoas (26,82% dos casos de IO), uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii* e favorecida pela imunossupressão decorrente do HIV em indivíduos previamente infectados. Este dado sublinha a importância do rastreamento e da profilaxia para neurotoxoplasmose em pacientes com imunodeficiência avançada, especialmente aqueles com diagnóstico tardio do HIV.

Um aspecto positivo e fundamental observado foi o status virológico e imunológico da maioria dos participantes. A quantificação da carga viral mais frequentemente verificada foi "não detectada", e a contagem de linfócitos T CD4+ predominante foi igual ou superior a 350 células/mm³. Esses indicadores sugerem uma boa adesão à Terapia Antirretroviral (TARV) e a eficácia do tratamento ofertado,

o que é crucial para a qualidade de vida das PVHIV e para a interrupção da cadeia de transmissão do vírus (Indetectável = Intransmissível).

Diante deste cenário, as contribuições deste estudo para a sociedade e para o sistema de saúde local são multifacetadas. Primeiramente, oferece um diagnóstico situacional que pode subsidiar o planejamento e a alocação de recursos por parte dos gestores de saúde, otimizando o cuidado às PVHIV e o enfrentamento das IOs mais prevalentes na região. Em segundo lugar, os achados alertam para a importância da vigilância epidemiológica contínua e para a necessidade de qualificar a assistência, desde a atenção primária até os serviços especializados.

Nesse sentido, as recomendações se alinham com a estratégia de prevenção combinada do HIV, que articula diferentes abordagens (biomédicas, comportamentais e estruturais) para maximizar o impacto preventivo (Brasil, 2017). Sugere-se, portanto, o reforço nos planos de educação em saúde, que devem ir além da promoção do uso de preservativos, englobando a conscientização sobre as diversas formas de transmissão e os riscos associados, a importância da testagem regular para o diagnóstico precoce, a disponibilidade e o incentivo ao uso de outras ferramentas de prevenção como a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) e Pós-Exposição (PEP), e a necessidade de tratamento dos parceiros sexuais. A supressão viral alcançada pela TARV, como evidenciado no estudo, também é um pilar da prevenção combinada, ao reduzir drasticamente o risco de transmissão.

Contudo, uma limitação significativa da pesquisa foi a deficiência e a incompletude no registro de dados em alguns prontuários, particularmente em tópicos como carga viral, contagem de T CD4+, estado civil, escolaridade, e, de forma mais acentuada, na ocupação. Essas lacunas, se extensivas, poderiam influenciar a generalização de alguns resultados. Tais práticas não apenas asseguram a qualidade e a segurança da assistência, mas também promovem a facilidade na utilização de informações para pesquisas futuras, que são essenciais para o avanço do conhecimento e para a melhoria contínua dos serviços de saúde.

Evidencia-se, por fim, que a realização de mais estudos epidemiológicos relativos às doenças oportunistas prevalentes em PVHIV, especialmente com foco em diferentes contextos regionais e populacionais, colabora significativamente para o planejamento de ações de prevenção e controle mais eficazes e contextualizadas, tanto para o HIV quanto para suas doenças oportunistas. Este estudo, ao caracterizar a população atendida em um importante centro de referência no Norte do Brasil,

contribui para esse corpo de conhecimento, esperando-se que seus resultados e discussões fomentem novas investigações e, principalmente, inspirem práticas de saúde mais abrangentes e efetivas

REFERENCIAS

- ALTHOFF, K. N. et al. Challenges in chronic HIV infection: Clinical cohort data. **Current Opinion in HIV and AIDS**, v. 14, n. 1, p. 1-3, 2019. doi: 10.1097/COH.0000000000000516.
- ALVES, M. et al. Factors Associated With Late HIV Diagnosis in Brazil: A Systematic Review. **AIDS and Behavior**, v. 25, n. 5, p. 1376-1391, 2021. doi: 10.1007/s10461-020-03107-x.
- ALVES, T. F. et al. Perfil epidemiológico de Leishmaniose Visceral Humana na Região Norte do Brasil entre 2020-2022. **Revista Facit Business & Technology Journal**, v. 9, n. 3, 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/perfil-epidemiologico-de-leishmaniose-visceral-humana-na-regiao-norte-do-brasil-entre-2020-2022>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS 2019**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2019/hiv-aids/boletim_hiv_aids_2019.pdf/view. Acesso em: 01 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2023**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.
- BRUCHFELD, J.; CORREIA-NEVES, M.; KÄLLENIUS, G. Tuberculosis and HIV Coinfection. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, v. 13, n. 5, p. a041411, 2023. doi: 10.1101/cshperspect.a041411.
- CARDOSO, S. W.; et al. Adesão à terapia antirretroviral e sua influência na contagem de linfócitos T CD4+ em pacientes com HIV. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, e123, 2021.
- CARVALHO, S. F. et al. Coinfecção HIV-Leishmaniose: desafios no diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Doenças Tropicais**, v. 49, n. 3, p. 195-203, 2020.
- CASTRO, S. S. et al. Tendência temporal dos casos de HIV/aids no estado de Minas Gerais, 2007 a 2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, e2018387, 2020.
- COOPER, T. J. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outcomes in HIV/AIDS patients: a systematic review. **HIV Medicine**, v. 24, n. 1, p. 14-25, 2023. doi: 10.1111/hiv.13370.
- FERNANDES, M. I.; GARCIA, M. T. Prevenção do HIV em populações solteiras: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 2, p. 150-158, 2021.

FORD, N. et al. The evolving role of GRADE guidelines in HIV, viral hepatitis and STIs. **Current Opinion in HIV and AIDS**, v. 15, n. 1, p. 1-4, 2020. doi: 10.1097/COH.0000000000000594.

GUALDANI, F. A.; GALVÃO, M. C. B. **Abordagens da ciência da informação sobre o prontuário do paciente no contexto de saúde Brasileiro**. Editora: Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde. 2020.

GUIMARÃES, M. D. C. et al. Doenças oportunistas em pacientes vivendo com HIV: análise retrospectiva em serviço de referência. **Revista Brasileira de Infectologia**, v. 26, n. 1, p. 22-28, 2022.

GÜNTHARD, H. F. et al. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults: 2018 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel. **JAMA**, v. 322, n. 6, p. 551–572, 2019.

HILL, D.; DUBEY, J. P. *Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 8, n. 10, p. 634-640, 2002.

Kaplan, J. E. et al. (2009). *Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents*. **MMWR Recommendations and Reports**, 58(RR-4):1–207.

Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5804a1.htm>

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 2., 2015. **Atas...** v. 2, 2015. (Nota: ABNT para anais de congresso pode variar, esta é uma forma comum. A referência original não especifica local de publicação dos anais ou páginas, o que é usualmente incluído.)

LIMA, T. C. et al. Fatores associados ao diagnóstico de HIV em pessoas solteiras: uma revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 79, 2022.

OLIVEIRA, J. P. et al. Estratégias de atenção à saúde do homem no Tocantins: avanços e desafios. **Revista Norte Brasileira de Saúde Pública**, v. 8, n. 2, p. 45-55, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Sexually transmitted infections (STIs)**. Fact sheet. Geneva: WHO, 2024. Atualizado em 22 fev. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-stis>.

Acesso em: 08 maio 2025.

PANEL ON OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN ADULTS AND ADOLESCENTS WITH HIV. **Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents with HIV**. Department of Health and Human

Services. Updated November 29, 2023. Available at:
<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/opportunistic-infections/>.

PARKER, R.; AGGLETON, P. Estrutura, agência e poder: respostas renovadas à prevenção do HIV/Aids. *In*: PARKER, R.; AGGLETON, P. (Org.). **Cultura, sociedade e HIV: avanços na teoria social e na prevenção**. Rio de Janeiro: ABIA, 2019. p. 15-38.

PELCHEN-MATTHEWS, A. et al. Risk of AIDS or Death in Individuals With Well-Controlled HIV Infection and High CD4 Counts Who Interrupt Treatment. **Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 84, n. 3, p. 286-294, 2020. doi: 10.1097/QAI.0000000000002343.

QUEIROZ, A. A. L. N. et al. Vulnerabilidade de jovens universitários às infecções sexualmente transmissíveis: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 1, e20180441, 2020.

SANTOS, I. M. et al. Percepção de risco e práticas preventivas entre jovens: desafios para o enfrentamento do HIV/Aids. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, e220015, 2022.

SCHLÜTER, D.; BARRAGAN, A. **Advances and challenges in understanding cerebral toxoplasmosis**. *Frontiers in Immunology*, v. 10, p. 242, 2019.

SOUZA, R. S.; et al. **Contagem de linfócitos T CD4+ e risco de mortalidade em pacientes com HIV: um estudo de coorte**. *AIDS Research and Therapy*, [S. l.], v. 17, p. 45, 2020.

SOUZA, R. A.; PAIVA, V. Escolaridade e vulnerabilidade ao HIV: paradoxos da prevenção na contemporaneidade. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 25, e200548, 2021.

UNAIDS. **Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet**. Genebra: UNAIDS, 2023. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2022**. Geneva: World Health Organization, 2022. Available at:
<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>.

APENDICE I

FORMULÁRIO COLETA DE DADOS	
Paciente nº: _____ N° Prontuário: _____ Data da coleta: ___/___/___	
Características Sociodemográficas	
Data de nascimento: ___/___/___ Idade: _____	
Sexo: (1) Masculino (2) Feminino (9) Ignorado	
Escolaridade: (1) Analfabeto (2) Ensino Fundamental Incompleto (3) Ensino Fundamental Completo (4) Ensino médio Incompleto (5) Ensino médio Completo (6) Ensino Superior (9) Ignorado	
Município de Residência: _____ UF: _____ (9) Ignorado	
Ocupação: _____ (9) Ignorado	
Estado Civil: (1) Solteiro(a) (2) Casado(a)/união estável (3) Divorciado(a) (4) Viúvo(a) (9) Ignorado	
Data do diagnóstico: ___/___/___ (9) Ignorado	
Data da última consulta: ___/___/___ (9) Ignorado	
Doenças Oportunistas	
Tuberculose (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Pneumonia (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Candidíase oral ou leucoplasia pilosa (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Herpes simples (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Herpes zoster (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Neurotoxoplasmose (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Criptococose (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Meningite (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Leishmaniose visceral (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Leishmaniose tegumentar (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Diagnóstico de neoplasia (1) Sim (2) Não (9) Não registrado	
Resultado da última Carga Viral (cópias/ml): _____	
Resultado da última Contagem de CD4: _____	

APENDICE II
SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

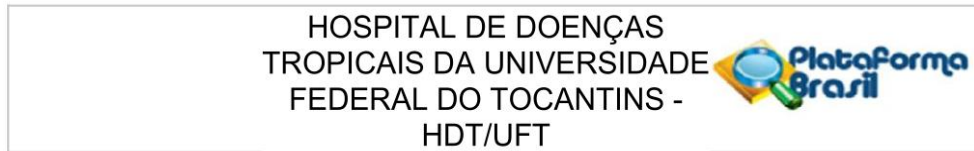
Eu, Meire Rose Meneghetti de Souza Santos, portadora do CPF nº 895.829.502-34, Pesquisadora responsável pelo projeto “**PERFIL CLINICO DAS DOENÇAS OPORTUNISTAS QUE ACOMETEM PESSOAS VIVENDO COM HIV ATENDIDAS PELO HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA – TOCANTINS NO ESPAÇO DE TEMPO DE 2018 Á 2022.**”, solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa da utilização do **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE** para a coleta de dados, tendo em vista que o mesmo utilizará somente dados obtidos a partir do estudo de material já coletado e/ou de investigação de prontuários com as informações referentes aos pacientes. Cabe ressaltar que se trata uma pesquisa com dados retrospectivos e alguns pacientes já foram a óbito, inviabilizando o acesso ao mesmo.

Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas na Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares.

Araguaína, _____/_____/_____

Assinatura do Pesquisador Responsável pelo Projeto

ANEXO I



Continuação do Parecer: 6.724.871

Outros	formularioderespostaspendenciasparecerconsustanciado6667458.pdf.pdf	08/03/2024 23:24:43	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2240964.pdf	05/03/2024 20:59:59		Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoireCEPmodificadoparecerconsustanciado6667458.pdf	03/03/2024 22:45:57	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoireCEPmodificadoparecerconsustanciado6667458.pdf	03/03/2024 22:45:57	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Postado
Outros	formularioderespostaspendenciasparecerconsustanciado6667458.pdf	03/03/2024 22:43:14	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Outros	formularioderespostaspendenciasparecerconsustanciado6667458.pdf	03/03/2024 22:43:14	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Postado
Declaração de Pesquisadores	declaracaocompromisso.pdf	12/12/2023 14:54:24	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Outros	Carta.pdf	12/12/2023 14:51:34	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Outros	formulariocoleta.pdf	12/12/2023 14:50:12	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Outros	termoderesponsabilidadeparausoguarda edivulgaca.pdf	12/12/2023 14:48:52	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	12/12/2023 14:47:23	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	12/12/2023 14:45:23	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetoire.pdf	08/12/2023 17:44:20	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensatcl.pdf	08/12/2023 17:39:06	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	08/12/2023 17:38:02	MEIRE ROSE MENEGHETTI	Aceito


Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

<p>Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015. Bloco administrativo 1º piso Bairro: Setor Anhanguera CEP: 77.818-530 UF: TO Município: ARAGUAINA Telefone: (63)3413-8642 E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br</p>

**HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT**


Continuação do Parecer: 6.724.871

Animal e Saúde Pública dos Trópicos da Universidade Federal do Norte do Tocantins. A elaboração do presente estudo é justificada por uma melhor compreensão das doenças mais prevalentes, auxiliando dessa forma a programação local das ações de saúde pública.

Objetivo da Pesquisa:

Conhecer o perfil clínico e epidemiológico das doenças oportunistas que acometem pessoas vivendo com HIV atendidas pelo Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins, HDT/UFNT, no município de Araguaína, Tocantins no espaço de tempo de 2018 a 2022

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Um dos riscos apresentados pelos pesquisadores foi Ter a identidade dos indivíduos revelada, tendo em vista que os nomes dos pacientes estão descritos nos prontuários que serão analisados. Tais riscos são mitigados pelo fato de os dados serem coletados e manipulados pela própria pesquisadora.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora realizou a apresentação da correção da pendência.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta termos obrigatórios.

Recomendações:

Vide "conclusões ou pendências e lista de inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2240964.pdf	08/03/2024 23:27:25		Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto meire CEP modificado parecer consubstanciado 6667458.pdf.pdf	08/03/2024 23:26:41	MEIRE ROSE MENEGETTI	Aceito

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015. Bloco administrativo 1º piso
Bairro: Setor Anhanguera **CEP:** 77.818-530
UF: TO **Município:** ARAGUAINA
Telefone: (63)3413-8642 **E-mail:** cep.hdt@ebserh.gov.br

HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL CLINICO E EPIDEMIOLOGICO DAS DOENÇAS OPORTUNISTAS QUE ACOMETEM PESSOAS VIVENDO COM HIV ATENDIDAS PELO HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS NO MUNICÍPIO DE ARAGUAÍNA, TOCANTINS NO ESPAÇO DE TEMPO DE 2018 À 2022

Pesquisador: MEIRE ROSE MENEGHETTI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76669123.5.0000.8102

Instituição Proponente: Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.724.871

Apresentação do Projeto:

Na década de 80 houve o surgimento de uma doença que apresentava sintomas devastadores, levando várias pessoas ao óbito. Se descobria o HIV. O Virus da imunodeficiência Humana pertence à classe dos retrovírus, família Retroviridae, subfamília Lentiviridae (lentivirus), atua diretamente o sistema de defesa do indivíduo, deixando-o susceptível a aquisição de diversas doenças oportunistas. O perfil clínico dos acometidos vem mudando cada ano, não sendo mais predominante em homossexuais como era no início. Diversas são as doenças oportunistas que acometem os portadores de HIV/AIDS, sendo o objetivo do presente estudo caracterizar o perfil clínico e epidemiológico dessas doenças oportunistas nos indivíduos portadores de HIV/AIDS atendidos pelo Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT. Trata-se de um estudo epidemiológico com caráter: retrospectivo, documental, transversal, descritivo e com abordagem quali - quantitativa, tendo como base de pesquisa, prontuários físicos de pacientes atendidos no período de 2018 a 2022 no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins (HDT-UFNT). Os resultados obtidos no estudo serão publicados em artigos, resumos e capítulos de livro, destacando os autores do estudo e sendo conhecido também o HDT-UFNT e o Programa de Pós-Graduação em Sanidade

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015. Bloco administrativo 1º piso

Bairro: Setor Anhanguera

CEP: 77.818-530

UF: TO

Município: ARAGUAÍNA

Telefone: (63)3413-8642

E-mail: cep.hdt@ebserh.gov.br

HOSPITAL DE DOENÇAS
TROPICAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS -
HDT/UFT



Continuação do Parecer: 6.724.871

ARAGUAINA, 26 de Março de 2024

Assinado por:
REGIANE DE OLIVEIRA ALVES
(Coordenador(a))

Endereço: Av. José de Brito Soares, nº 1015. Bloco administrativo 1º piso
Bairro: Setor Anhanguera **CEP:** 77.818-530
UF: TO **Município:** ARAGUAINA
Telefone: (63)3413-8642 **E-mail:** cep.hdt@ebserh.gov.br