



Universidade de Brasília - UnB  
Instituto de Ciências Humanas - ICH  
Departamento de Geografia - GEA  
Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEA/UnB

**ESPACIALIDADE DO HIV/AIDS NO DISTRITO FEDERAL:  
ANÁLISE DOS PROCESSOS DE SAÚDE-DOENÇA NO PERÍODO DE 2017 A 2021.**

**Ruan Italo de Araújo Guajajara**

Dissertação de Mestrado

Brasília/DF, Novembro de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
PÓS GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**ESPACIALIDADE DO HIV/AIDS NO DISTRITO FEDERAL:  
ANÁLISE DOS PROCESSOS DE SAÚDE-DOENÇA NO PERÍODO DE 2017 A 2021.**

Ruan Italo de Araújo Guajajara

Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca.

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF, Novembro de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**ESPACIALIDADE DO HIV/AIDS NO DISTRITO FEDERAL:  
ANÁLISE DOS PROCESSOS DE SAÚDE-DOENÇA NO PERÍODO DE 2017 A 2021.**

Ruan Italo de Araujo Guajajara

Dissertação de Mestrado submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília como parte do requisito necessário para obtenção do Grau Mestre em Geografia na área de Gestão Territorial e Ambiental, linha de pesquisa em Geoprocessamento.

Aprovado em:

---

**Dr. Rafael Rodrigues da Franca** - Orientador - Universidade de Brasília/UNB.

---

**Dr. Fernando Luiz Araujo Sobrinho** - Examinador Interno - Universidade de Brasília/UNB.

---

**Dr. Francisco de Assis Mendonça** - Examinador Externo - Universidade Federal do Paraná/UFPR.

---

**Patrícia Carla dos Santos** - Examinadora Externa, Doutora- Departamento de HIV/AIDS  
Ministério da Saúde/MS.

ARAÚJO GUAJAJARA, RUAN ITALO

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021. 145p.

Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília. Programa de Pós Graduação em Geografia.

1. Geoprocessamento

2. Geografia da Saúde

3. HIV/AIDS

4. Dinâmica socioespacial

I. UnB-GEA

II. Mestrado.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Ruan Italo de Araujo Guajajara

*Dedico este trabalho a todas as pessoas que não só convivem, mas que sobretudo VIVEM com HIV/AIDS. Que para além de nossas vidas importarem, possamos viver em plenitude. Existindo em nossa máxima potência. Transformando aquilo que já foi dor em motor para seguir. Que esta pesquisa possa ajudar a compreender o fenômeno pandêmico que nos atinge enquanto comunidade, assim, intervindo e prevenindo as demais parcelas da população que não foram infectadas.*

*vidas positHIVas vivem!*

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Fluxograma dos aspectos da pandemia de HIV/AIDS a partir do método Hipotético-Dedutivo: **35**

Figura 2. Fórmula do coeficiente (taxa) de detecção utilizado para georreferenciamento: **47**

Figura 3. Tríade do processo saúde-doença em HIV/AIDS. Modelo de elementos potencializadores dos processos de infecção e adoecimento: **104**

Figura 4. Esquema resumo das Regiões Administrativas que se destacam na dinâmica socioespacial da pandemia de HIV/AIDS: **130**

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Tabela das Regiões de Saúde e suas respectivas RA's: **41**

Tabela 2. Indicadores usados para subsidiar a análise da dinâmica socioespacial da doença: **48**

Tabela 3. Tabulação dos dados de HIV: **50**

Tabela 4. Tabulação dos dados de AIDS: **51**

Tabela 5. Distância em quilômetros percorrida para acessar serviços de prevenção ao HIV no caso de dispensações de PrEP entre os anos de 2017 a 2021: **111**

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Regiões Administrativas com maior taxa de detecção total de HIV: **57**

Gráfico 2. Regiões Administrativas com maior tendência de aumento das taxas de detecção do HIV: **61**

Gráfico 3. Regiões Administrativas com maior tendência de diminuição das taxas de detecção do HIV: **62**

Gráfico 4. Regiões Administrativas com maior taxa de detecção total da AIDS: **70**

Gráfico 5. Regiões Administrativas com maior tendência de aumento da taxa de detecção da AIDS: **72**

Gráfico 6. Regiões Administrativas com maior tendência de diminuição da taxa de detecção

da AIDS: **75**

Gráfico 7. Sexo e categoria de exposição em HIV e AIDS: **82**

Gráfico 8. Arranjo familiar monoparental feminino por Região Administrativa do Distrito Federal: **83**

Gráfico 9. Tempo dedicado aos afazeres domésticos por gênero e Região Administrativa do Distrito Federal: **84**

Gráfico 10. Casos notificados de HIV por faixa etária: **85**

Gráfico 11. Casos notificados de AIDS por faixa etária: **86**

Gráfico 12. Casos notificados de HIV e AIDS segundo identificação étnico-racial: **87**

Gráfico 13. Faixa de escolaridade e adoecimento por AIDS: **87**

Gráfico 14. Proporção de HIV em gestantes segundo evidência laboratorial (Momento do Diagnóstico): **95**

Gráfico 15. Mortalidade por AIDS nas Regiões de Saúde (gráfico de gravidade): **96**

Gráfico 16. Mortalidade da AIDS por Região de Saúde (gráfico em barras): **97**

Gráfico 17. Índice de Vulnerabilidade Social geral por Região Administrativa: **127**

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1. Localização das Regiões Administrativas: **40**

Mapa 2. Espacialidade do HIV no Distrito Federal: **55**

Mapa 3. Identificação étnico-racial das Regiões Administrativas: **59**

Mapa 4. Série histórica das taxas de detecção do HIV de 2017 a 2021: **65**

Mapa 5. Espacialidade do HIV pela Região de Saúde: **66**

Mapa 6. Espacialidade da AIDS no Distrito Federal: **69**

Mapa 7. Renda per capita por Região Administrativa do Distrito Federal: **74**

Mapa 8. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM): **77**

Mapa 9. Série histórica das taxas de detecção da AIDS de 2017 a 2021: **80**

Mapa 10. Espacialidade da AIDS pela região de saúde: **81**

Mapa 11. Espacialidade do HIV em gestantes por mil nascidos vivos: **91**

Mapa 12. Série histórica das taxas de detecção de HIV em gestantes/mil nascidos vivos: **94**

- Mapa 13. Mortalidade da AIDS no Distrito Federal: **99**
- Mapa 14. Série histórica das taxas de mortalidade em HIV/AIDS de 2017 a 2021: **102**
- Mapa 15. Serviços de saúde especializados em prevenção e tratamento ao HIV/AIDS no Distrito Federal: **109**
- Mapa 16. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Infraestrutura e Ambiência: **115**
- Mapa 17. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Capital Humano: **118**
- Mapa 18. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Renda e Trabalho: **121**
- Mapa 19. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Habitação: **124**
- Mapa 20. Cruzando Índice de Vulnerabilidade Social e taxas de detecção de AIDS: **128**



## SUMÁRIO

### **1. INTRODUÇÃO: 14**

1.1 Objetivos: **19**

### **2. PANDEMIA DE HIV/AIDS: 19**

2.1 Processos de Infecção por HIV e adoecimento por AIDS no globo: **19**

2.2 Processos de Infecção por HIV e adoecimento por AIDS no Brasil: **23**

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA. PENSANDO HIV E AIDS A PARTIR DA GEOGRAFIA: 28**

3.1 Geografia da Saúde: **28**

3.2 Espaço, Espacialidade e Território Usado em Saúde: **31**

3.3 Geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas (SIG): **33**

### **4. MATERIAIS E MÉTODOS: 34**

4.1 Aspectos Epidemiológicos: **37**

4.2 Área de Estudo: **39**

4.3 Dados Utilizados: **46**

### **5. RESULTADOS: 53**

5.1 Espacialidade do HIV: **53**

5.2 Espacialidade da AIDS: **67**

5.3 Análise do perfil de pessoas infectadas e Regiões Administrativas: **82**

5.4 Gestantes positHIVas e Transmissão Vertical: **88**

5.5 Espacialidade dos óbitos. Mortalidade por AIDS: **96**

5.6 Vulnerabilidade Socioambiental Urbana. Tríade do processo saúde-doença em HIV/AIDS e Índice de Vulnerabilidade Social: **103**

5.6.1 Infraestrutura e Ambiência Urbana: **113**

5.6.2 Capital Humano: **116**

5.6.3 Renda e Trabalho: **119**

5.6.4 Habitação: **122**

**6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: 132**

**7. REFERÊNCIAS: 134**

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

APS - Atenção Primária à Saúde

ARV - Antirretrovirais

BE - Boletim Epidemiológico

CDC - Centers for Disease Control

CGs - Centros Gravimétricos

CODEPLAN - Companhia de Planejamento do Distrito Federal

HAART - Terapia Antirretroviral Potente

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IST's - Infecções Sexualmente Transmissíveis

IVS - Índice de Vulnerabilidade Social

LGBTQIAPN+ - Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transsexuais, Queer, Intersexo, Assexuais, Panssexuais, Não-binárias e mais.

MS - Ministério da Saúde

NV - Nascidos Vivos

PDAD - Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

PDOT - Plano Diretor de Ordenamento Territorial

PEP - Profilaxia Pós-Exposição ao HIV

PreP - Profilaxia Pré-Exposição ao HIV

PVHIV - Pessoas que Vivem com HIV

RA's - Regiões Administrativas

SES-DF - Secretaria de Saúde do Distrito Federal

SICLOM - Controle Logístico de Medicamentos

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINASC - Sistema de Informações de Nascidos Vivos

SUS - Sistema Único de Saúde

TARV - Terapia Antirretroviral

UDI - Usuários de Drogas Injetáveis

UNAIDS - Programa Conjunto das Nações Unidas Sobre HIV/Aids

## RESUMO

Este estudo geográfico tem por objetivo compreender a dinâmica socioespacial das infecções por HIV e dos adoecimento por AIDS no Distrito Federal, bem como as condições de vida das populações afetadas e as políticas públicas que incidem diretamente no desenho da espacialidade da pandemia. Utiliza-se técnicas do Geoprocessamento para compreender a dinâmica socioespacial da pandemia de HIV/AIDS, georreferenciando os dados epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal no período de 2017 a 2021, junto a uma série de indicadores da capital que auxiliam no raciocínio geográfico da doença. No percurso metodológico emprega-se técnicas do Método Hipotético-Dedutivo, onde através dele se constrói uma teoria que formula as hipóteses e a partir delas, os resultados podem ser obtidos e confirmados. Somada a esse fazer científico, utiliza-se também uma contribuição do Materialismo Histórico Dialético, que junto a Geografia da Saúde auxilia na compreensão de que os diferentes contextos socioespaciais desenvolvem diferentes processos de saúde-doença, mas a partir de uma estrutura socioespacial imposta que condiciona as vulnerabilidades socioambientais urbanas das populações chaves e prioritárias. A hipótese consiste na afirmação de que a diferenciação socioespacial observada da pandemia de HIV/AIDS seja resultante especialmente da segregação socioespacial da população e das iniquidades dos serviços de saúde. Os resultados deste estudo geográfico da dinâmica das infecções, adoecimentos e óbitos por AIDS apontam que regiões de maior mobilidade, contato, interação e aceleração do capital estariam mais vulneráveis à infecção por HIV. No entanto, regiões que apresentam maiores vulnerabilidades e processos de pauperização serão mais suscetíveis ao processo de adoecimento e óbito por AIDS, uma vez que o conjunto de vulnerabilidades vividas potencializa os processos saúde-doença.

**Palavras chave:** Geoprocessamento; Geografia da Saúde; HIV/AIDS; Dinâmica Socioespacial; Vulnerabilidade Socioambiental Urbana.

## ABSTRACT

This geographic study aims to understand the socio-spatial dynamics of HIV infections and AIDS illnesses in the Federal District, as well as the living conditions of the affected populations and the public policies that directly affect the design of the pandemic's spatiality. Geoprocessing techniques are used to understand the socio-spatial dynamics of the HIV/AIDS pandemic, georeferencing epidemiological data from the Health Department of the Federal District in the period from 2017 to 2021, along with a series of indicators from the capital that assist in the geographic reasoning of the illness. In the methodological path, techniques of the Hypothetical-Deductive Method are used, where through it a theory is constructed that formulates hypotheses and from them, results can be obtained and confirmed. In addition to this scientific work, a contribution from Dialectical Historical Materialism is also used, which together with Health Geography helps in understanding that different socio-spatial contexts develop different health-disease processes, but based on an imposed socio-spatial structure that conditions the urban socio-environmental vulnerabilities of key and priority populations. The hypothesis consists of the assertion that the socio-spatial differentiation observed in the HIV/AIDS pandemic results especially from the socio-spatial segregation of the population and inequities in health services. The results of this geographic study of the dynamics of infections, illnesses and deaths from AIDS indicate that regions with greater mobility, contact, interaction and acceleration of capital would be more vulnerable to HIV infection. However, regions that present greater vulnerabilities and processes of pauperization will be more susceptible to the process of illness and death from AIDS, since the set of vulnerabilities experienced enhances the health-disease processes.

**Keywords:** Geoprocessing; Health Geography; HIV/AIDS; Socio-Spatial Dynamics; Urban Socio-Environmental Vulnerability.

## 1. INTRODUÇÃO

O HIV é a sigla para o Vírus da Imunodeficiência Humana, onde a não detecção e o não tratamento da condição sorológica pode levar o vírus a desenvolver a AIDS, sendo esta a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (UNAIDS, 2023). A AIDS como uma doença do sistema imunológico humano decorrente da infecção pelo vírus, diferencia-se do HIV sendo esse o estágio avançado da doença. Portanto, a grande diferença entre HIV e AIDS é o momento que a infecção é detectada, antes ou depois de iniciar o estágio de adoecimento, que também diz respeito à vulnerabilidade socioambiental urbana das pessoas, ou seja, os elementos que fazem parte do contexto social, cultural e político (Mendonça, 2011) que incidem no acesso aos programas de testagem, prevenção e tratamento das diferentes populações.

De acordo com Ministério da Saúde (Brasil, 2022), este retrovírus (HIV) é transmitido majoritariamente pela via sexual e compartilha algumas propriedades comuns das infecções sexualmente transmissíveis (IST's), como: período de incubação prolongado antes do surgimento dos sintomas, infecção das células do sangue e do sistema nervoso, bem como a supressão do sistema imune. No avançar da doença o vírus ataca os linfócitos T CD4+ resultando numa queda de imunidade da pessoa que vive com HIV, gerando riscos de contrair infecções oportunistas graves, como pneumonia, infecções bacterianas, parasitárias, virais e fúngicas, no entanto, em muitos países a tuberculose é a principal infecção oportunista associada ao HIV/AIDS (UNAIDS, 2023).

O Sistema Único de Saúde (SUS) desenvolvido a partir da Constituição de 1988, reflete a luta dos movimentos sociais pelo direito à saúde, tendo seus princípios fundados na equidade, na descentralização, na integração, na universalidade e no controle social (Melo et al, 2018). O SUS apresenta avanços e inovações na área de HIV/AIDS, possuindo uma série de serviços especializados como apoio psicológico, disposição de infectologistas e trabalhos transdisciplinares em áreas do cuidado à saúde. Novas diretrizes nacionais têm colocado a Atenção Primária à Saúde (APS), também conhecida no Brasil como Atenção Básica, em posição de protagonismo nas respostas à pandemia, mantendo e ampliando ações de promoção, prevenção, diagnóstico e acompanhamento de pessoas que vivem com HIV (PVHIV), destacando o Brasil em um cenário mundial (Idem, 2018).

No Brasil, de 1980 a junho de 2022, foram diagnosticados 1.088.536 casos de AIDS segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2022). O dado é um marco, uma vez que o país atinge e ultrapassa o limiar de um milhão de pessoas infectadas, indicando também grande responsabilidade na prevenção, no tratamento e no diálogo potente que o Brasil tem frente a um dos grandes fenômenos epidemiológicos do século. Em uma década, de 2011 a 2021, a taxa de detecção da AIDS apresentou decréscimo de 26,5%, passando de 22,5 casos/100 mil habitantes para 16,5 casos/100 mil habitantes. Essa redução acontece notadamente no sexo feminino (43,6%) em relação ao masculino (16,2%), com uma diferenciação também evidente na razão dos sexos, sendo 25 homens com diagnóstico positivo para 10 mulheres (Brasil, 2022).

É preciso olhar para a continuidade e a descontinuidade das altas taxas de detecção de HIV e AIDS nos diferentes territórios brasileiros, bem como no perfil de adoecimento. Se há uma tendência geral de redução de taxas no Brasil, porque em determinadas regiões existe o movimento contrário? É preciso observar as regularidades e irregularidades, os espaços, os fluxos e a gravidade social (Barcellos e Bastos, 1996), as interações e as superposições da infecção e da doença, este desenho social que gera a espacialidade do processo de saúde-doença HIV e AIDS, ou o que posteriormente poderemos chamar de Cartografia da AIDS.

O Estado obtém papel protagonista na prevenção e no enfrentamento à pandemia de HIV/AIDS, que no Brasil apresenta aspectos epidemiológicos particulares, portanto, deve-se entender este Estado como um ser que se vale e possui uma intencionalidade, interesses instituídos dentro de um sistema de objetivos, conquistando materialidade no espaço a partir do seu sistema de ações (Castro, 2013). Dessarte, é necessário fazer uma disputa narrativa no Estado e na sociedade sobre a desigualdade da doença, que é representada pela dificuldade do acesso às ferramentas de prevenção e tratamento, ou a alta taxa de detecção em determinadas regiões administrativas, retratos da desigualdade no processo de saúde-doença das populações. Deve-se considerar também neste fenômeno epidemiológico: as subnotificações dos casos; o preenchimento incorreto dos dados utilizados no controle da pandemia; a decisão de abandonar o tratamento; aqueles que apresentam algum tipo de receio em testar-se na possibilidade do diagnóstico positivo para HIV, seja por questões sociais, culturais ou de

saúde mental, bem como as demais subjetividades que acometem as pessoas infectadas ou não pelo vírus HIV.

Portanto, em um quadro de saúde-doença complexificado por diversos fatores vulnerabilizantes, têm-se anualmente registros de óbitos em decorrência da AIDS, mesmo com a narrativa de que a AIDS não levaria mais a óbito. Do início dos casos no Brasil em 1980 até o final do ano de 2021, foram notificados 371.744 óbitos tendo a AIDS como causa básica (Brasil, 2022). Em um cenário de amplas conquistas do movimento HIV/AIDS na luta pela vida e pelo direito à saúde, evidentes mudanças narrativas ocorreram e ainda são necessárias quanto à vida e a existência de pessoas convivendo com o vírus HIV, a exemplo da campanha social “Vidas PositHivas importam e Vivem!”. Apesar de todos os esforços, milhares de pessoas vão a óbito todos os anos: em 2021 registra-se no Brasil 11.238 óbitos em decorrência da AIDS.

No período delimitado nesta pesquisa, entre os anos de 2017 a 2021 foram diagnosticados no Distrito Federal 5.076 novos casos de HIV e AIDS, apresentando uma tendência de estabilidade a cada período analisado dos boletins epidemiológicos (SES-DF, 2022). Em relação à AIDS, acumula-se na capital de 1980 a 2020, 13.162 casos do desenvolvimento da doença (Brasil, 2020). Com referência aos óbitos no mesmo período, o DF acumula um número expressivo de 505 óbitos tendo o HIV/AIDS como causa básica (SES-DF, 2022).

A base de dados utilizada nesta pesquisa é composta majoritariamente pelo Boletim Epidemiológico da Subsecretaria de Vigilância à Saúde do Distrito Federal e pela Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD, 2021). Por conseguinte, a Secretaria de Saúde constrói o boletim de HIV/AIDS a partir de um conjunto de sistemas de informações, como: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) e sistemas de prontuários eletrônicos da Secretaria de Estado de Saúde do DF.

As análises regionais apontam uma estabilidade na detecção dos casos de HIV enquanto os de AIDS têm diminuído (SES-DF, 2022). No DF, mantém-se o percentual de 93% dos pacientes em tratamento com supressão viral, ou seja, carga viral indetectável e



intransmissível. Este processo deve-se fundamentalmente ao aumento da detecção precoce dos casos de HIV, antes do desenvolvimento da AIDS. A redução tem sido acentuada a partir da introdução do protocolo “tratamento para todos” implementado em 2013, indicando mudanças como a possibilidade de tratamento precoce para PVHIV em relação sorodiscordante, bem como a expansão do uso de antirretrovirais para pessoas com contagem de linfócitos T CD4+ abaixo de 500 células por milímetro cúbico (mm<sup>3</sup>), apresentando uma série de diretrizes referentes ao manejo inicial da terapia antirretroviral (Brasil, 2019).

O movimento de queda da incidência da AIDS dialoga com uma série de ações de resposta à pandemia. Segundo Melo et al (2018), a introdução de novas tecnologias como a ampliação de testes rápidos em todas as regiões do país, como também as recomendações de acompanhamento na atenção básica fortalecem as diretrizes de promoção e prevenção, contribuindo com um diagnóstico precoce de HIV anterior ao quadro de desenvolvimento da AIDS, sugerindo efeito positivo nas medidas de redução da morbimortalidade por AIDS (SES-DF, 2022). É possível visualizar respostas concretas a partir da diminuição da taxa de detecção da AIDS no país, de 21,9 casos por 100.000 habitantes em 2013 para 14,5 por 100.000 habitantes em 2020 (Brasil, 2022).

Todavia, é necessário enfatizar a adesão ao tratamento como uma das principais estratégias de prevenção à AIDS, que no Distrito Federal, apresenta uma taxa superior a 90% das pessoas em terapia antirretroviral com carga viral abaixo de 50 cópias/mL. Essa taxa é considerada como carga viral indetectável, ou seja, intransmissível para parâmetros nacionais, sugerindo correlação com a diminuição constante dos casos de AIDS. No entanto, é necessário chegar nas demais populações que não estão acessando os serviços de saúde, seja por determinada característica comportamental obstáculo à prevenção de ordem mais subjetiva, como também pela falta de acesso a um meio estratégico e de possibilidade diversa de prevenção (Barcellos e Bastos, 1996).

O aperfeiçoamento do tratamento<sup>1</sup> provocou um impacto significativo no prognóstico e na epidemiologia da doença, como a redução de doenças oportunistas e uma tendência de diminuição do coeficiente de mortalidade, observando um decréscimo de 24,9% entre os anos 2011 a 2021, de 5,6 para 4,2 óbitos por 100 mil habitantes (Brasil, 2022). O diagnóstico

---

<sup>1</sup>Inclui a terapia antirretroviral potente - HAART; Profilaxia Pós-Exposição ao HIV - PEP; Profilaxia Pré-Exposição ao HIV - PrEP, bem como as atuais vacinas contra o HIV.

rápido da infecção é determinante para o não desenvolvimento da AIDS e de infecções oportunistas, mas também para o estado de saúde de forma mais ampla, que não compreende somente a ausência da doença, mas toda uma qualidade de vida e bem estar social das pessoas que vivem com HIV.

O cotidiano de grupos prioritários, populações-chave e PVHIV, contempla uma série de adversidades, como: acesso a testagem, tratamento, disponibilidade de medicação, distância geográfica, estigmas, vulnerabilidade socioeconômica, falta de informação adequada e medo do diagnóstico. Paviani indica que para a população geral o movimento pendular “casa-trabalho-casa” ocasiona elevados custos econômicos, cansaço físico e psicológico no deslocamento (2011). A urbanização de Brasília historicamente assume um caráter excludente, formas de urbanização que privilegia o centro e exclui a periferia, portanto, um desenvolvimento geográfico desigual (Harvey, 2014), centralizando equipamentos públicos em aplicação de recursos e promoção de políticas públicas para saúde e educação. Com uma divisão territorial estratégica do Plano Piloto em relação às regiões administrativas (RA's) mais periféricas de em média 25 km a 40km (Schaeffer, 2003), institui-se uma desigualdade nos diferentes acessos, seja educação, saúde, cultura ou segurança pública. Uma urbanização excludente é capaz de potencializar as desigualdades pré-existentes dos grupos sociais que se encontram vulneráveis para a infecção e o adoecimento por HIV/AIDS.

O DF possui 35 RA's, sendo estas divididas em sete regiões de saúde devido às suas diferenças e semelhanças sociodemográficas: central, centro-sul, leste, norte, oeste, sudoeste e sul; contribuindo para a elaboração do perfil epidemiológico e a percepção das tendências ao longo dos anos. A ocupação destes territórios são caracterizadas por processos complexos que ocorrem no contexto socioespacial, onde as camadas sociais habitam setores urbanos de acordo com seu poder aquisitivo, segundo Battaus e Oliveira (2016).

Portanto, considerando a dinâmica e a incidência do HIV/AIDS no Distrito Federal, estima-se uma construção de hipótese que aponta a diferenciação socioespacial da pandemia como resultante especialmente da segregação socioespacial da população e das iniquidades dos serviços de saúde.

## **1.1 OBJETIVOS**

Esta pesquisa tem por objetivo geral compreender a dinâmica socioespacial do HIV e da AIDS no DF, de modo a diferenciar a espacialidade das infecções (HIV), a espacialidade dos adoecimentos (AIDS), as condições de vida da população e as políticas públicas. De forma específica objetiva-se: **a)** Espacializar os dados do BE da Secretaria de Saúde – DF no período de 2017 a 2021, através do software de georreferenciamento gratuito QGIS; **b)** Classificar as Regiões Administrativas através de um perfil epidemiológico; **c)** Analisar o desenvolvimento dos processos de saúde-doença nas Regiões Administrativas construindo uma raciocínio a partir da Geografia da Saúde, identificando vulnerabilidades sócioespaciais relacionadas; **d)** Contribuir para a compreensão da dinâmica socioespacial da doença; **e)** Colaborar com o desenvolvimento de políticas públicas de maior eficácia.

## **2. PANDEMIA DE HIV/AIDS**

### **2.1 Processo de Infecção por HIV e adoecimento por AIDS no Globo**

Com uma grande potência de difusão e capilaridade, a infecção por HIV atinge atualmente em nível global cerca de 39 milhões de pessoas. Deste quantitativo, 1,3 milhão de pessoas foram recém-infectadas em 2022, e no mesmo ano, 630 mil pessoas vieram a óbito por doenças relacionadas à AIDS (UNAIDS, 2022). Considerada a maior epidemia do final do século XX, a AIDS carrega uma triste marca de morte de mais de 20 milhões de pessoas até o ano de 2004. Esse termo é designado em 1982, momento em que ainda não era conhecido o agente causador da doença. É por intermédio de pesquisas do *Centers for Disease Control* (CDC) nos Estados Unidos, que ocorre a primeira classificação de denominação da epidemia que estava atingindo populações de jovens homossexuais do sexo masculino, notadamente de grandes centros urbanos de Nova York, São Francisco e Los Angeles (Fernandes e Bruns, 2021).

Com os primeiros diagnósticos na década de 1980, viver com HIV/AIDS era sinônimo de práticas sexuais excessivas e desregradadas, uma construção social da AIDS à luz de conceitos preconceituosos e estigmatizantes, ancorados na moral dominante, patriarcal e heteronormativa da sociedade (Fernandes e Bruns, 2021). Como resultado dessa construção social, a AIDS não era apenas uma sentença, mas significava também ser impuro, indesejável, culpado de escândalo e medo (Sanabria, 2016). Com o primeiro caso de AIDS oficialmente

diagnosticado em 1981 por médicos em grupos de homens homossexuais nos EUA, destaca-se um dos primeiros artigos publicados por Gottlieb et al, com quatro pacientes jovens diagnosticados com a síndrome da imunodeficiência adquirida (Barata, 2006), uma enfermidade nova e fatal com curto período de tempo, onde, após ser diagnosticada, o indivíduo que desenvolve AIDS apresenta fraqueza, febre, emagrecimento, diarreia prolongada sem causa aparente e demais sintomas (Monteiro, 2008). Apesar de não haver cura para a AIDS, as pessoas que vivem com HIV dispõem de tratamento gratuito oferecido pelo governo, com atendimento garantido pelo Sistema Único de Saúde através de uma ampla série de serviços (Gomes et al, 2015).

Atualmente compreende-se que o vírus pode ficar latente por um período de até 8 anos, dificultando diagnósticos precoces, onde aos poucos, o HIV vai fragilizando o sistema de defesa do corpo, causando perda muscular nos indivíduos e os deixando propensos às diversas infecções oportunistas (Barata, 2006). No entanto, o estágio avançado da infecção por HIV, tornando-se AIDS, pode demorar entre 10 a 15 anos para desenvolver-se, sendo que atualmente o consumo de medicamentos retrovirais retarda o desenvolvimento da doença (Braga et al, 2015).

Numa discussão que retoma a importância do diálogo contemporâneo que a Geografia da Saúde trás para epidemiologia do HIV/AIDS, este estudo das vulnerabilidades sócio-espaciais urbanas, bem como os indicadores de saúde-doença nas populações que estão distribuídas de forma desigual no espaço geográfico, encontra no pioneiro da disciplina relação com o estudo sobre a epidemia de cólera na Inglaterra, guiado por Snow (Bastos e Barcellos, 1995). Observa-se que o mapeamento da cólera realizado em nível local permite evidenciar determinantes passíveis de serem representados numa escala, estabelecendo correlação entre a disseminação da epidemia e a acessibilidade a fontes d'água de procedências diversas, possibilitando contaminações diferenciadas (Bastos e Barcellos, 1995). A análise do desenho da epidemia de cólera através de mapas de menor escala realizados por Snow, demonstra fenômenos macrossociais como influência da migração sobre a dispersão da doença, ou mesmo a correlação entre regiões de residências com casos notificados à existência de balões de pobreza e padrões culturais regionais favoráveis à disseminação.

O mapeamento genético do HIV, conforme Ujvari (2009), indica gênese africana e estima-se que o ser humano tenha estabelecido primeiro contato se alimentando da carne de

um macaco portador do vírus HIV, transmitindo-o para o organismo humano. Já no continente americano, os primeiros registros epidemiológicos surgem nos Estados Unidos e no Haiti, sendo que os primeiros casos foram identificados entre homens homossexuais e bissexuais residentes em Nova York, Los Angeles e São Francisco (Braga et al, 2015). Embora os primeiros casos tenham sido registrados em homossexuais, esse dado não significa que pessoas heterossexuais, sendo homens e mulheres, bem como crianças e recém-nascidos, não tenham tido contato com o vírus antes do período informacional acerca da epidemia.

De maneira oposta, Ujvari (2009) afirma que o HIV é um vírus que passa a ser difundido na sociedade a partir das navegações do século XV, através de grande movimento econômico e migratório, contudo, os óbitos decorrentes das complicações da AIDS não eram registrados desta forma, e sim por infecções generalizadas, conforme acontece atualmente no Brasil e em outros países. Entretanto, apenas na década de 1980 que há ferramentas capazes de diagnosticar o vírus HIV. Por conseguinte, os primeiros portadores do vírus que iniciaram a transmissão entre os seres humanos são os indivíduos que participaram da exploração marítima, no século XV, resultando na colonização de um novo mundo.

Entende-se que a Geografia da AIDS no Brasil e no mundo possui uma tendência que percorre os principais aeroportos, centros de comércio, regiões portuárias, garimpos, metrópoles, cidades de grande e médio porte (Braga et al, 2015), lugares de grande movimento, concentração de renda, transporte e contato. Desta forma, o processo de difusão apresenta irregularidades, onde a difusão não se dá somente na continuidade, mas também por saltos e pulos, fazendo uso de conexões seletivamente estabelecidas entre locais e grupos sociais fisicamente distantes (Barcellos e Bastos, 1996). Compreendendo o HIV como fenômeno de difusão, se faz necessário entender simultaneamente essas redes de interação não só como redes de difusão e risco, mas também como redes de medidas de autoproteção dessa população. Ou seja, a mesma rede interativa responsável pela maior difusão da epidemia pode funcionar como rede de proteção, sendo operacionalizadas no sentido inverso, de ações preventivas (Barcellos e Bastos, 1996).

O estudo da Geografia da AIDS é complexo: duas décadas atrás esta pandemia global parecia imparável, por atravessar diferentes contextos socioculturais e pelo fato da transmissão ocorrer a partir de interações íntimas entre os seres humanos, relações afetivas, cuja leitura em níveis de agregação vão do sujeito singular ao padrão macrossocial, cultural e

econômico vigente (Bastos e Barcellos, 1995). Em 2022 apesar do progresso alcançado, a AIDS ceifou uma vida por minuto. No entanto, a estimativa anual global de 1 milhão a 1,7 milhão de novas infecções em 2022 foi a menor em décadas, que somado ao acesso facilitado do tratamento e prevenção ao HIV/AIDS, evitou-se aproximadamente 21 milhões de mortes relacionadas à AIDS em todo o mundo (UNAIDS, 2023).

Nos primeiros estudos da epidemiologia do HIV/AIDS, destaca-se pesquisas das redes de interação social, no aspecto multipessoal da transmissão, mas também no âmbito da rede de difusão capilar das informações-suporte necessárias à mudança comportamental favoráveis às práticas de prevenção. Destaca-se Drucker e Wallace, ligados ao Departamento de Saúde da cidade de Nova York. Especialmente nesta região, há forte correlação da dinâmica espacial regional com indicadores sociodemográficos que revelam grande pauperização das populações, com uma tendência à segregação socioespacial, formação de guetos e regiões homogêneas pela desigualdade (Bastos e Barcellos, 1995).

Drucker realiza uma comparação de duas epidemias de HIV/AIDS diferentes dentro da cidade de Nova York, ambas evoluindo simultaneamente e com interrelações pouco frequentes, sendo: a) epidemia em regiões mais empobrecidas da cidade, como Bronx, Harlem e Brooklyn; b) epidemia em regiões de classe média como sul de Manhattan, Greenwich Village e Brooklyn Heights. Essa segunda epidemia, que ocorre em regiões menos vulneráveis, apresenta, a partir dos usuários de drogas injetáveis (UDI), uma face diferente da infecção por HIV, acometendo principalmente pessoas com relações heterossexuais, aumentando portanto de forma significativa o diagnóstico positivo em mulheres e conseqüentemente a transmissão vertical do vírus para crianças recém nascidos (Bastos e Barcellos, 1995).

Desse modo, há um momento de disjunção: a primeira epidemia apresenta um intenso movimento preventivo, marcado por parte da comunidade LGBTQIAP+ branca, oriunda de camadas médias, revelando declínio nas taxas de detecção. No entanto, a segunda epidemia que apresenta elevado número de pessoas que fazem uso de drogas injetáveis, estende-se via transmissão heterossexual, onde 90% dos recém nascidos infectados por HIV são filhos de mulheres negras ou origem latina. (Barcellos, 1995)

Posteriormente, é possível traçar uma correlação da progressiva deterioração do sul do Bronx ao longo da década de 1970 à disseminação explosiva de HIV/AIDS (Wallace apud Barcellos, 1995, p. 54). Cortes em áreas como saúde, segurança e bombeiros, resulta em uma região precária e sujeita a incêndios constantes, deslocando parte da população de forma forçada a partir da ruptura dos vínculos sociais e de suporte do Estado. Nos anos 80, parte das regiões do Bronx tinha perdido de 50% até 80% das unidades domiciliares, experimentando uma explosão de criminalidade, uso de drogas e altas taxas de detecção de AIDS. Destruí-se as redes comunitárias de interação que são eficazes na disseminação de informações, no incentivo às mudanças de atitudes, reforçando a interação social e sexual múltipla, criando um resultado caótico. (Barcellos, 1995)

## **2.2 Processo de infecção por HIV e adoecimento por AIDS no Brasil**

A pandemia se localiza inicialmente nos grandes centros urbanos, como São Paulo e Rio de Janeiro, sofrendo posterior interiorização, difundindo-se geograficamente para municípios de médio e pequeno porte (Brito et al, 2001). Constrói-se a partir de um conjunto de indicadores regiões geográficas homogêneas de São Paulo, correlacionando diversas dinâmicas da epidemia de HIV/AIDS na cidade (Grangeiro, 1994), diferenciando-se de pesquisas americanas tanto pela precariedade das informações, quanto no caráter mesclado da urbanização no Brasil que se constrói de forma singular, referente a uma moradia e distribuição geográfica por classe de forma desigual.

As primeiras pesquisas sobre a dimensão epidemiológica e geográfica do HIV/AIDS no Brasil iniciam-se em São Paulo entre a década de 1980 e 1990, partindo de dados relativos utilizados em análise como transmissão, subdistrito de residência e razão homem/mulher da distribuição dos casos da doença, obtendo uma subdivisão do município em regiões homogêneas, além de regiões com características pouco evidentes devido ao baixo número de casos, reunindo distritos agregados no sentido centro-periferia (Bastos e Barcellos, 1995).

A urbanização da cidade de São Paulo sendo uma construção evidente e objetiva da desigualdade social, não permite visualizar uma disjunção tão evidente da distribuição dos casos de HIV/AIDS nas diversas regiões, diferentemente de Nova York onde há uma territorialização dos casos a partir da categoria de exposição e das variáveis

sociodemográficas. No entanto, Granjeiro consegue estabelecer no Brasil uma correlação entre as áreas centrais e mais ricas com uma maior notificação de casos entre homossexuais masculinos, sendo a razão de homem/mulher 12:1. Já nas áreas mais periféricas e pobres uma maior notificação de casos entre UDIs (Usuário de drogas injetáveis) e uma razão masculino/feminino de 3:1 em 1991 (Bastos e Barcellos, 1995).

Há uma dificuldade de comparação entre o Brasil e países da Europa, por exemplo, devido a problemas que se arrastam até hoje, como a notificação atrasada e subnotificação. Aspectos como extensão geográfica e diversidade regional fortalecem essa dificuldade uma vez que o desafio do país se encontra em uma escala maior e de mais complexidade territorial. Pode-se afirmar que desde os anos 90, período da pesquisa referenciada, haveriam centenas de epidemias microrregionais no Brasil, em interação permanente devido ao intenso fluxo de deslocamento de mão de obra, transporte de carga e migrações. (Bastos e Barcellos, 1995).

Iniciando a epidemia no Brasil através da região sudeste, os primeiros casos são notificados na cidade de São Paulo em 1982 entre homossexuais masculinos. Em 1987 se observaram estados da federação nas regiões norte e nordeste com menos de 5 notificações. Portanto, a epidemia se difunde por todo o país com taxas anuais de incidência crescentes, onde Rio de Janeiro e São Paulo se destacam. No início dos anos 1990, regiões mais afastadas como centro-oeste e norte começaram a apresentar taxas elevadas de incidência, representando a epidemia se difundindo para o conjunto do país, ao mesmo tempo que há uma expansão dos casos nos centros geográficos tradicionais altamente urbanizados (Bastos e Barcellos, 1995).

Observa-se uma alteração e mudança de perfil referente à categoria de exposição, entre os anos de 1984 a 1992, considerando uma tendência crescente em uso de drogas injetáveis, onde no mesmo período aumenta de 2,9% para 25,1%. Com crescimento também relevante, a transmissão heterossexual amplia de 0,2% para 11% (Bastos e Barcellos, 1995), distanciando a ideia de que a infecção por HIV seria um mal decorrente de práticas homossexuais, um câncer gay (Braga et al, 2015). No entanto, a magnitude da categoria de transmissão homossexual e bissexual, mesmo apresentando redução de 50% nos anos de 1984 a 1992, não representa realmente uma diminuição dos números absolutos de novos casos entre homens que fazem sexo com homens (HSH). Portanto, não há um decréscimo efetivo da



pandemia de HIV/AIDS nesta categoria, mas sim uma extensão dela nos outros segmentos da população, além dos HSH. (Bastos e Barcellos, 1995).

Neste período inicial da espacialização da AIDS, deve-se ter em vista que pesquisas realizadas na época e referenciadas aqui tem como base as notificações dos casos da doença, portanto somente AIDS. A infecção pelo HIV e a AIDS fazem parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças (Portaria nº 420, de 2 de março de 2022), sendo que a AIDS é de notificação compulsória desde 1986; a infecção pelo HIV em gestante e criança exposta ao risco de transmissão vertical do HIV, desde 2000 (Portaria nº 993, de 4 de setembro de 2000); e a infecção pelo HIV, desde 2014 (Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014), de acordo com o Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS do Brasil (2022).

Correspondendo com esses dados, as alterações das dinâmicas de adoecimento por categoria de exposição dialoga com as mudanças do perfil socioeconômico das pessoas mais atingidas pela AIDS. Ao longo deste período, há uma tendência que não deve ser vista de forma superficial, mas tentando compreender as esferas que compõem os elementos vulnerabilizantes dessa população: correlacionando linearmente e inicialmente a infecção entre homens que fazem sexo com homens a um padrão de comportamento próprio à classe média e alta, bem como o privilégio geográfico de uma mobilidade complexa, diferentemente da transmissão heterossexual, esta que se encontrava-se relacionada a níveis de pobreza (Bastos e Barcellos, 1995).

Portanto, a partir da cidade de São Paulo observa-se um retrato da pandemia de HIV/AIDS no Brasil: uma correlação evidente das categorias de exposição e indicadores sociodemográficos à dinâmica da pandemia, onde a AIDS apresenta taxas de incidência mais elevadas nas regiões periféricas e mais empobrecidas, verificando a participação de trabalhadores menos qualificados e pessoas com menor grau de escolarização. Dentre às mudanças do perfil de adoecimento das pessoas, se soma uma participação maior das mulheres na razão homem/mulher e um menor tempo de sobrevivência entre os estratos populacionais menos favorecidos. Analisando a espacialidade da AIDS nas periferias neste período, se sobressai a categoria de exposição de uso de drogas injetáveis e transmissão heterossexual (Bastos e Barcellos, 1995).

Essas alterações do perfil epidemiológico podem ser observadas nos diversos centros de referência do Brasil nas principais regiões metropolitanas, onde estados como Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Rio de Janeiro também apresentam tendências de concentração na disseminação do HIV/AIDS às pessoas com menor escolaridade, bem como o crescimento da transmissão heterossexual e uso de drogas injetáveis relacionadas as camadas mais empobrecidas da população (Bastos e Barcellos, 1995).

Na década de 1990 o Brasil apresentava um quadro de indicadores revelando uma expansão com tendência de disseminação para a população geral, principalmente aqueles com menor renda e menor nível educacional. Constitui-se uma pandemia com dispersão geográfica, tendência de interiorização e disseminação por todo o território nacional, alcançando municípios de médio porte. Este processo de adoecimento é caracterizado pela pauperização e proletarização da vida, verificado a partir da comparação de parâmetros socioeconômicos básicos como escolaridade ou a espacialidade do sujeito, tendo em vista que há áreas geográficas que corresponde a um diferente estrato sociodemográfico, logo, possibilita um processo de saúde-doença favorável à infecção e adoecimento por HIV/AIDS (Bastos e Barcellos, 1995). A partir desta análise e do processo de pauperização que ocorre em todo o Brasil, e de forma específica a região onde se inicia a pandemia de HIV/AIDS, é importante distinguir o que é decorrente e intrínseco da pandemia e o que é decorrente da degradação global e das práticas desumanas do capitalismo, esta que vem reforçando as condições de vulnerabilidade da população através de um sistema globalitário, que conforme Santos (2000), se configura como este processo totalitário da globalização.

Os centros gravimétricos (CGs) da AIDS no Brasil, entre os anos de 1982 a 1992, se configuram no triângulo formado por do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e São Paulo, indicando maior peso das regiões metropolitanas sobre a distribuição da pandemia no país. A região nordeste contava com apenas 7,4% dos casos de AIDS até 1992, contribuindo para a localização gravimétrica da pandemia mais ao sul (Bastos e Barcellos, 1995). O deslocamento observado dos CGs da AIDS, da região sul do país mais a noroeste, sentido região norte e centro-oeste, coincide com o aumento das taxas de incidência em regiões cuja expansão da fronteira de ocupação territorial brasileira são promovidas por atividades de mineração e implantação de projetos de colonização da região norte. O fluxo que acontece nesse centro de gravidade da doença representa um importante deslocamento de mercadoria e capital, bem como o acesso barato de produtos fronteiriços (Bastos e Barcellos, 1995).

Percebe-se que o fenômeno do adoecimento por AIDS não está associado somente a difusão do vírus através de novas interações multi pessoais, mas também de forma altamente seletiva a sua concentração em fronteiras de ocupação de grupos chaves expostos aos riscos, como o predomínio de homens entre 20 e 30 anos com grande mobilidade ocupacional associada a mobilidade espacial. O crescimento da pandemia de HIV/AIDS ocorre de forma heterogênea no país, apresentando uma diferenciação evidente em dados como sexo e faixa etária. A razão entre homens e mulheres revela maior concentração proporcional de homens nas regiões norte e centro-oeste, significativamente maior em relação às demais regiões brasileiras, indicando uma migração seletiva de mão de obra com mobilidade espacial (Bastos e Barcellos, 1995). As estratégias devem estar ancoradas na complexidade e profundidade dos hábitos culturais desenvolvidos por esse grupo populacional, que geograficamente desempenhou papel chave de mobilidade na disseminação do HIV/AIDS principalmente em regiões de fronteira geográfica.

Barcellos (1995) levanta a hipótese de conexão entre estados exportadores e importadores de mão de obra enquanto difusores da infecção por HIV em direção às fronteiras de ocupação territorial. Estados como São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná, exportam essa mão de obra a partir da sua gravidade socioeconômica, fazendo com que a pandemia de HIV/AIDS alcance estados do Norte e Centro-oeste, avançando para as fronteiras.

Portanto, nestas primeiras décadas de pandemia de HIV/AIDS, surgem no Brasil dois movimentos paralelos deste processo de adoecimento. Observa-se o espalhamento da infecção por HIV em todo território nacional a partir do aumento crescente das taxas de incidência em todas as unidades da federação, no entanto, de forma paralela, há um intenso processo de adoecimento e difusão da AIDS nos grandes centros urbanos, principalmente em São Paulo, onde houve uma importante alteração nos padrões de transmissão da doença, atingindo uma parcela proletarizada e empobrecida, bem como os demais conjuntos populacionais (Bastos e Barcellos, 1995).

Sendo a mobilidade espacial um grande fator de difusão da pandemia, é possível ver a sua evolução e uma maior capilaridade de infecção em direção às cidades de médio porte que fazem fronteira com grandes centros urbanos, especialmente no estado de São Paulo em direção ao Norte e Centro-Oeste. Deve-se considerar também a diferença acentuada da densidade populacional de estados como Roraima e Amapá, que recebem um processo de

adoecimento potencialmente fortalecido por concentrar fatores sociais propícios para a difusão do HIV/AIDS, bem como contínuos deslocamentos populacionais e sua concentração em faixas jovens e sexualmente ativas da população.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: PENSANDO HIV E AIDS A PARTIR DA GEOGRAFIA**

#### **3.1 Geografia da Saúde**

A saúde é um produto social, tornando-se resultado das relações entre processos biológicos, culturais, ecológicos e socioeconômicos (Mendes, 1996). Essa construção do conceito de saúde é reforçada pela elaboração da I Conferência Internacional de Promoção da Saúde, constituindo a Carta de Ottawa em 1986. A presente carta afirma que os requisitos e condições para o desenvolvimento da saúde seriam **educação, paz, renda**, bem como o **direito à moradia assegurado** e à **alimentação, ecossistemas estáveis, equidade e justiça social**. Portanto, nesta ampla compreensão, mais do que ausência da doença em si, a saúde seria um estado adequado de bem-estar físico, mental e social (Adriano et. al, 2000). Deste modo, a saúde ultrapassa essa percepção estática, biologicamente definida, para uma compreensão de um estado dinâmico, socialmente produzido, incorporando o maior número possível de outras áreas como educação, trabalho, renda, meio ambiente, habitação, transporte, energia e alimentação em uma prática intersetorial em saúde (Idem, 2000).

O pensamento geográfico, capaz de compreender símbolos da espacialidade e da existência humana, desenvolve um olhar qualificado para identificar uma combinação de elementos que potencializam as vulnerabilidades das pessoas nas diversas regiões do Distrito Federal. Para Santos (1985), a região seria um subespaço para o espaço nacional, definido também por um conjunto de fixos e fluxos, determinando sua especificidade em relação a outros subespaços, onde a principal diferença se dará nos aspectos econômicos e através dele, uma identificação e definição do modo de se relacionar com outros subespaços. Portanto, as regiões são o suporte e a condição das relações globais que de outra forma não se realizam, um espaço de conveniência de acordo com sua coerência funcional que as distingue de outras entidades (Santos, 2002). A partir disto, **cada região geográfica desenvolverá seu próprio processo de saúde-doença** a partir do contexto no qual está inserida, compreendido por

Franco Agudelo (2003) como “conjunto específico de condiciones y situaciones políticas, económicas, culturales, naturales y biológicas, en los cuales se hace socialmente posible y racionalmente comprensible o éticamente incomprensible la presentación de problemas de salud.”

Por entender que cada região geográfica produz seu processo de saúde-doença, é necessário compreender também o papel de conceitos como espaço, território e ambiente, que devem ser incorporados aos modelos explicativos de saúde-doença, tornando-se um método de compreensão e prevenção dos processos de adoecimento da população, sendo fundamental a percepção de que as desigualdades e as discrepâncias em saúde são condições materiais, sanitárias e habitacionais que condicionam a saúde de uma determinada população (Castellanos, 1997).

O território, ora tratado por Santos (2002) como recorte espacial, ora tratado como conjunto de dinâmicas, apresenta um horizonte amplo de definições que se complementam, uma vez que o território é essa arena de oposição entre o Mercado que singulariza a vida a partir de técnicas de produção e a generaliza envolvendo todas as pessoas. Assim, com a presente democracia de Mercado ou com o atual processo de Globalitarismo (Santos, 2000), o território é suporte de redes que transportam tanto verticalidades, ou seja, regras e normas egoístas e utilitárias, do ponto de vista dos atores hegemônicos para a manutenção e funcionalidade do sistema, quanto horizontalidades, levando em conta a totalidade dos atores e ações (Santos, 2002).

Nesta dinâmica, em cada contexto territorial se manifestará desiguais políticas que em diferentes escalas refletem os modelos políticos institucionais de atendimento à saúde. Esse processo saúde-doença territorializado pode ser observado como um fenômeno de saúde em diferentes esferas, sendo molecular, individual, grupo social, societário e global, demonstrando um território que articula os circuitos de produção das doenças e os circuitos de serviço à saúde (Guimarães, 2005). Portanto, a saúde se torna um sistema complexo, superando a atenção por distribuição dos serviços de saúde e exigindo a intersetorialidade das políticas de saúde, voltando-se para o contexto de vida dos grupos populacionais e as desigualdades em saúde (Mizrahi, 2015) que se distribuem de forma heterogênea nas regiões.

A análise territorial do HIV/AIDS no DF faz parte da coleta de dados sobre a situação de saúde desta região específica, indicando vulnerabilidades e seleções de problemas prioritários de cada território. Desse modo, o perfil epidemiológico da população infectada, o

quadro geral de infecção e adoecimento serão componentes de saúde que são resultados da estrutura de produção da vida, esses processos de exploração do trabalho e das condições de se viver na cidade, como: a estrutura de consumo, o modo de vida, a renda, a velocidade do consumo (Paim, 1997) e o sexo fulgaz, que corresponde no corpo esse ritmo acelerado e inconsequente da exploração dos recursos.

A determinação social da saúde incorpora sentido e significado ao risco: os fatores permitem que a epidemiologia compreenda não só as situações geográficas em saúde, mas também as suas variadas determinações. Desse modo, a saúde é inseparável das condições de vida, sendo necessário defini-la como controle sobre os processos de reprodução social (Mizrahi, 2015). Não obstante, a localização geográfica dos fenômenos sociais é importante mas não é o suficiente para a análise das dimensões espaciais e temporais do processo saúde-doença. Desta forma, se a operacionalização das ações em saúde não incorporar uma concepção de território efetivo que considere as análises de múltiplas escalas e agentes que interferem no processo saúde-doença, haverá tanto insatisfação com os serviços de saúde quanto políticas públicas superficiais e de pequena profundidade (Gondim, 2011). No entanto, a proposição atual do SUS é compreender estes fenômenos de saúde para além dos limites territoriais, observando como aspectos econômicos e sociais condicionam e influenciam a situação de saúde de uma determinada população (Mizrahi, 2015).

Observando o atual quadro de desigualdades que é resultado de uma prática voraz do sistema capitalista, é preciso olhar para o processo de difusão do HIV/AIDS pelo globo como prática também de aceleração do capital, de troca, contato e formação de redes. Como alternativa, a Geografia da Saúde dispõe de técnicas capazes de enxergar e mensurar os riscos de infecção a partir do potencial de interação urbana nas regiões que apresentam maiores incidências, ou seja, aplica-se um modelo de gravidade nas relações sociais (Nossa, 2018). Quanto maior e mais complexo for o grau de mobilidade<sup>2</sup> maior será a probabilidade de interação dos indivíduos entre centros urbanos hierarquicamente diferenciados. O processo de infecção se desloca hierarquicamente entre áreas com elevado potencial de interação, originando epicentros regionais de contágio. Por conseguinte, as múltiplas escalas geográficas devem ser empregadas e permitem, portanto, análises que agreguem a complexidade dos fenômenos de saúde, compreendendo as desigualdades na produção das doenças (Mizrahi, 2015).

---

<sup>2</sup> Ônibus, metrô, trem, carros, meios de transporte alternativo ou qualquer tipo de transporte disponível, somando ao potencial de relações econômicas, políticas e culturais no lugar de referência.

Percebe-se uma série de elementos vulnerabilizantes capazes de influenciar os processos de saúde-doença dos indivíduos, constituindo-se como um combo de vulnerabilidades às populações-chave<sup>3</sup> e aos grupos prioritários<sup>4</sup>. As diferentes potências desses elementos são capazes de promover transformações espaciais, pois, ao chegar na pessoa, em sua individualidade e no seu ser-no-mundo, a infecção por HIV ou o adoecimento por AIDS muda a forma de existir e incidir no espaço.

### 3.2 Espaço, Espacialidade e Território Usado em Saúde

Para Santos, o espaço geográfico é um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente (1978). Compreende-se como uma estrutura representada por relações que já aconteceram e estão acontecendo, manifestando-se através de processos e funções. O espaço geográfico fornece diversas esferas para a compreensão dos processos de saúde-doença, tornando-se uma categoria fundamental para uma análise do campo da Geografia da Saúde, que procura entender as particularidades de cada problema em saúde, suas relações com os processos gerais como globalização, expansão e crise do capitalismo, precarização do trabalho, urbanização, bem como as vulnerabilidades das populações e as susceptibilidades dos territórios (Barcellos et al, 2018).

Existe uma espacialidade desenhada da pandemia de HIV/AIDS no DF, bem como é possível identificar suas particularidades de infecção e adoecimento diferenciadas por todo o território. Santos (1988) entende que **a espacialidade é um momento das relações sociais geografizadas**, ou seja, o momento da incidência da sociedade sobre um determinado arranjo espacial. O fenômeno da espacialidade do HIV concentrado em regiões de saúde específicas, indica uma reprodução crescente da pandemia em regiões que apresentam indicadores socioeconômicos semelhantes, como renda, mobilidade, acesso aos serviços e equipamentos públicos. Da mesma forma que a espacialidade da AIDS e dos óbitos revela uma intencionalidade ou a ausência dela, uma vez que o uso deste território em saúde, bem como a

---

<sup>3</sup> Gays e homens que fazem sexo com homens (HSH), pessoas trans, pessoas privadas de liberdade, trabalhadoras (es) sexuais, bem como pessoas que usam álcool e outras drogas. A pandemia concentra-se nestes segmentos em condição de maior vulnerabilidade, indicando uma prevalência superior à média nacional (0,4%).

<sup>4</sup> População jovem, negra, indígena e em situação de rua. Apresentam fragilidade que também os tornam mais vulneráveis.

disponibilização de recursos e políticas públicas perpassam o caráter de regulação, decisão política e coerção sob responsabilidade do Estado (Mizrahi, 2015).

Já ao se pensar em território, deve-se considerar a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade dos elementos, portanto a natureza e o seu uso, que inclui ações humanas, trabalho e política (Santos e Silveira, 2001), superando esta noção de território superficial como uma unidade político-administrativa, ou um limite atrelado à noção de Estado como um instrumento apenas de dominação de classe (Harvey, 2005). A construção deste conceito para Santos tem uma relação direta na construção e utilização do território na saúde. Rejeitada a ideia de ser apenas o resultado de uma superposição de conjuntos, o território passa a ser visto como a junção do chão com a população, isto é, a base do trabalho, da moradia, de trocas materiais e espirituais da vida, fluindo e influenciando, portanto, ao se falar de território, deve-se falar de território usado, utilizado por uma população (Santos, 2000). Por conseguinte, o território usado não deve ser apenas uma unidade básica, mas sim incorporado como estratégia em saúde, passando por uma dimensão material objetiva, aproximando-se de um conteúdo social expresso no espaço, pois todo território é de forma ou de outro território usado, seguindo intencionalidades diversas (Mizrahi, 2015).

O fenômeno de HIV/AIDS necessita que haja uma superação da restrição clássica de limite territorial. Refletindo uma configuração do uso do território em saúde, nota-se duas dimensões complementares: a) território associado à dimensão político-administrativa, limites e fronteiras, dando suporte ao planejamento, localização e administração dos serviços de saúde; b) território associado a apropriação do espaço por grupos de indivíduos ou sujeitos coletivos marcados por relação de poder, onde múltiplas identidades territoriais podem transcender limites políticos-administrativos (Mizrahi, 2015). Podem surgir também desdobramentos de enfoques contextualizados ao uso do território, como áreas de vigilância por meio da territorialização em saúde e áreas de educação em saúde na perspectiva da educação popular. Todavia, há uma tendência esmagadora de se conceber o território de maneira verticalizada, onde as horizontalidades das relações sociais não são consideradas no planejamento e gestão de saúde (Idem, 2015).

O território usado de Santos é antes uma visão crítica de território. Incorporado à saúde como estratégia de revalorização, ação e transformação que estão associadas. Por consequência, ao delimitar e definir territórios, a saúde se circunscreve num espaço de múltiplos agentes e interesses, onde o direcionamento de recursos e investimentos produz transformações socioespaciais. Estas análises espaciais em saúde, a partir de indicadores



sociodemográficos, constituem uma possibilidade de estratificação da população para o planejamento de intervenções e ações (Mizrahi, 2015). Os processos epidêmicos não apresentam as mesmas características em todos os grupos de uma sociedade, pois a distribuição, origem e propriedade não são iguais em todo o território, gerando desigualdades no acesso, na disposição de técnicas de mitigação, nos serviços e desigualdades também nos processos de saúde-doença das populações.

### **3.3 Geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas (SIG)**

Os riscos sociais são cumulativos, portanto, correspondem ao conjunto de vulnerabilidades socioambientais urbanas que determinadas regiões apresentam como baixa escolaridade, moradias precárias, renda baixa e exposição a riscos ambientais, conforme Souza e Torres (2003). A identificação desses locais é fundamental para o planejamento e implementação de políticas públicas sociais voltadas para populações vulneráveis (Bonfim e Medeiros, 2008).

Se a doença é considerada uma manifestação do indivíduo, as condições de vida são manifestações do lugar (Barcellos, 2002). Desse modo, o lugar também é incorporado à estratégia em saúde, entendendo-o como um espaço organizado para análise e intervenção no qual se deve buscar a identificação da situação de saúde com seus determinantes culturais, ambientais e sociais (Sabroza, 2001). O estudo da compreensão do espaço na produção e na disseminação das doenças e agravos à saúde é fortalecido pela inclusão e aplicação das bases de dados georreferenciadas nos diversos campos de pesquisa, constituindo-se como uma ferramenta do processo de gestão dos riscos e do planejamento em saúde (Carvalho e Souza-Santos, 2005).

De acordo com Barcellos et. al (2008) o geoprocessamento é a grande ferramenta que permite a realização das análises espaciais, sendo um sistema abrangente que reúne diversas tecnologias de tratamento, manipulação e armazenamento dos dados geográficos através de programas computacionais, diferentemente do Sistema de Informação Geográfica (SIG) que é uma das tecnologias que compõem esse arcabouço tecnológico de geoprocessamento. Os primeiros SIG iniciam-se nos anos 1970 a partir de geógrafos que criam sistemas para organizar as informações geográficas em computadores, definindo SIG como um sistema

computacional que permite a coleta, armazenamento, manipulação, análise, visualização e produção de dados geograficamente referenciados (Openshaw, 1996).

O SIG opera através do relacionamento de dois dados, sendo eles espaciais e de atributos, portanto, os espaciais consistem em objetos gráficos do mapa como limite político e território, já os dados de atributos são variáveis descritivas que caracterizam e se relacionam com a base geográfica através de perfis socioeconômicos, variações de clima e vegetação, taxas de detecção e mortalidade, entre outros (Carvalho et al, 2000). Esses sistemas têm proporcionado novas formas de analisar a distribuição socioespacial dos eventos em saúde, onde o SIG é também uma metodologia que interliga a epidemiologia e a geografia, fornecendo instrumentos para a caracterização e análise dos dados espaciais (Glass, 2000).

A interação entre SIG e Geografia da Saúde tem se dado na forma como esses sistemas podem ser aplicados como ferramentas analíticas e de visualização dos aspectos geográficos da doença e dos serviços de saúde (Sui, 2007), onde tecnologias relacionadas com o sensoriamento remoto estão sendo utilizadas para analisar tanto a relação entre fatores patológicos como agentes, vetores, hospedeiros e pessoas, quanto seus ambientes geográficos, buscando identificar e tipificar os problemas e as diversas necessidades em saúde (Correia et al, 2004).

Em relação às técnicas de Geoprocessamento utilizadas para desenhar a espacialidade das infecções e dos adoecimentos, considera-se que são ferramentas ideais para organizar informações, planejar ações futuras e criação de diversas hipóteses na questão central do trabalho: entender se a diferenciação socioespacial da pandemia de HIV/AIDS no DF é resultante especialmente da segregação socioespacial da população e das iniquidades dos serviços de saúde.

#### **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

Na constante reflexão e indagação em torno do que realmente causa as infecções por HIV e adoecimento por AIDS, observa-se nessa dinâmica socioespacial um caráter de difusão da doença em diferentes níveis que são fundamentais para a sua capilarização. Portanto, na construção da hipótese de que a diferenciação socioespacial da pandemia é resultante da

segregação socioespacial da população e dos serviços de saúde, utiliza-se o Método Hipotético-Dedutivo (MHD), onde através dele se constrói uma teoria que formula hipóteses, e a partir delas, os resultados obtidos podem ser deduzidos e com base neles confirmados ou refutados (Sposito, 2004).

Assim, o Método Hipotético-Dedutivo vai consistir no processo de perceber as problemáticas, lacunas, brechas e contradições (Diniz, 2015) no conhecimento que já existe sobre o fenômeno do HIV/AIDS, conforme abaixo fluxograma sobre aspectos da pandemia a partir do método Hipotético-Dedutivo.

Figura 1. Fluxograma dos aspectos da pandemia de HIV/AIDS a partir do método Hipotético-Dedutivo. Produção própria.



Portanto, nessa etapa o problema é observado e pensado, onde através do corpo bibliográfico adquirido ao longo da pesquisa, o raciocínio dedutivo conduz a reflexão para as possíveis hipóteses ou o conjunto delas que expliquem o fenômeno (Lima Barra et. al, 2020). A maneira de refletir o espaço, de identificar a dinâmica espacial da doença, bem como os processos e agentes, estão ligados diretamente à forma de condução da pesquisa. O questionamento elaborado induz o diálogo entre o que se observa do fenômeno e o que o pesquisador dispõe enquanto base bibliográfica, formulando um processo de ponderação da problemática através da criação de hipóteses (Idem, 2020).

Compreende-se também as pessoas infectadas como esse corpo que não é uma entidade fechada e lacrada, mas sim uma construção social relacional que é criada, delimitada, sustentada, e por fim, dissolvida num fluxo espaço-temporal de múltiplos processos (Harvey, 2000). Portanto, é indispensável também fazer uma análise do fenômeno a partir do ponto de vista do Materialismo histórico dialético, onde essa visão relacional dialética em que o corpo internaliza os efeitos do que o cria, o delimita e o dissolve será fundamental para entender as diferentes vulnerabilidade das populações. O corpo é contraditório e em certo nível imprevisível em virtude dos múltiplos processos socioambientais e urbanos que nele convergem, onde este corpo envolve intercâmbio com seu ambiente, logo, se os processos se alteram, o corpo se transforma e se altera também (Idem, 2000).

Marx propõe a teoria da produção do sujeito corporificado sob o capitalismo, onde o fato de se viver no mundo da acumulação e da circulação do capital, torna substancial uma discussão que considere a natureza do corpo contemporâneo, não esse corpo como uma entidade passiva que representa papéis econômicos, mas sim um corpo sujeito às forças externas de acumulação e circulação do capital (Harvey, 2000), que faz homens e mulheres estarem cada vez mais em contato, em mais movimentações globalizadas, onde a imagem do corpo e a sexualidade tornou-se objeto de mercadoria vendida internacionalmente (Idem, 2000). Potencializando a busca pelo prazer fugaz, a exploração da mão-de-obra resulta no corpo um uso sem cuidado e proteção, apenas um objeto de prazer do sistema, reforçado pelas mais variadas dinâmicas globais de exploração de recursos afetivos, sexuais e de prazer.

Por conseguinte, é preciso entender a disseminação da infecção e da doença a partir desse grande movimento de globalização autoritária (Santos, 2000) que o capitalismo impõe,

onde programas de HIV/AIDS neoliberais tendem a apresentar a construção ocidental de sexo e conjugalidade, ou seja, elementos monogâmicos, heterossexuais e redução de parceiros como prática de cuidado e prevenção, consideradas como resultado positivo por essas organizações (Filho e Rocha, 2016). No entanto, esse plano sistêmico cria condições estruturais que leva ao empobrecimento do debate na sociedade sobre a doença, aprofundando as iniquidades e criando condições que fazem grupos vulneráveis contrair o HIV e morrerem em decorrência da AIDS (Satry e Dutta, 2013).

Utilizando ferramentas SIG através do georreferenciamento dos dados e indicadores como HIV, AIDS, MORTALIDADE, IDHM, RENDA, ETNIA E VULNERABILIDADE SOCIAL, objetiva-se analisar a distribuição da doença entre os anos de 2017 a 2021, segundo o tempo, o lugar e as características sociodemográficas coletadas no momento de diagnóstico positivo da pessoa que vive com HIV (Lima-Costa e Barreto, 2003). Dessa forma, o método de investigação concerne em ferramentas de criação de mapas, tabulação dos dados, desenvolvimento de gráficos e fluxogramas, bem como o processamento de imagens. As instituições que forneceram as principais fontes desta análise configuram-se como a Secretaria de Saúde do DF (SES-DF) com o boletim epidemiológico e a Companhia de Planejamento do DF (CODEPLAN) com informações sociodemográficas.

#### **4.1 Aspectos Epidemiológicos**

A presente pesquisa configura-se como um estudo geográfico, sendo uma análise da dinâmica socioespacial do HIV/AIDS, um diálogo da Geografia da Saúde com a epidemiologia. Para isso, essa pesquisa desenvolve-se primeiramente num aspecto observacional, com características transversais a partir da prevalência das vulnerabilidades que aumentam o risco de infecção, vulnerabilidade capaz de desenhar as espacialidades das infecções e dos adoecimentos. Baseada em estudos similares que manuseiam o geoprocessamento aplicado à análise socioeconômica e epidemiológica da infecção por HIV e do adoecimento por AIDS (Gomes et al, 2015, p. 625), o estudo apresenta também um caráter descritivo (Barata, 1997), identificando as taxas de incidência e as contextualizando no espaço geográfico, com inferências, classificações e comparações. Como etapa fundamental de um processo de estudo geográfico, é indispensável descrever precisamente a ocorrência do fenômeno na população, a distribuição temporal e espacial através de uma série histórica, bem

como a identificação dos elementos socioambientais capazes de auxiliar na identificação de um padrão de ocorrências, vulnerabilidades e grupos de risco (Barata, 1997).

Este processo descritivo da espacialização da doença no DF permite distinguir regiões homogêneas do ponto de vista do padrão da infecção, e inferir a partir de hipóteses uma ocorrência da infecção e uma progressão da doença e óbito com base nas regiões epicentros destes fenômenos, possibilitando uma correlação na análise de processos antigos de adoecimento por AIDS, quanto aos processos contemporâneos de infecção. Devido a heterogeneidade de distribuição das atividades socioeconômicas no DF, as diversas desigualdades estruturais, assim como a extensão e a densidade populacional (Barcellos e Bastos, 1995), é possível inferir que há múltiplos epicentros e micro epicentros de HIV e AIDS regionais em interação permanente, devido ao fluxo constante de pessoas, cargas e recursos. Logo, com um processo de difusão consistente, a doença se estabilizou em diferentes regiões do Brasil e em diferentes microrregiões do Distrito Federal, em um momento afetando mais um determinado grupo de pessoas, posteriormente mudando este perfil para os demais grupos sociais. Deste modo, uma velha doença com novos comportamentos epidemiológicos (Barata, 1997).

A Geografia da Saúde permite por seus conceitos e metodologias trazer um olhar original sobre fenômenos de emergências patológicas ou à produção de desigualdades em Saúde (Barcellos et al, 2018). Nesta pesquisa busca-se dialogar categorias e ferramentas pertencentes a este campo com técnicas de análise oriundas da Epidemiologia Social e descritiva, tendo como foco o estudo do modo pelo qual a sociedade e os diferentes modos de organização social influenciam a saúde, possibilitando a incorporação das experiências societárias para a compreensão de onde, como e porque se dão as desigualdades em saúde (Ramos et al, 2016), auxiliando a hipótese de que a diferenciação socioespacial da pandemia é resultante da segregação socioespacial da população e dos serviços de saúde.

Utiliza-se uma contribuição da teoria da produção social da doença, que fundamenta a epidemiologia social ou crítica, adotando elementos políticos, econômicos e sociais na classificação da saúde e dos agravos, somados a uma abordagem do curso de vida, que parte da alegação de que a condição de saúde de um grupo de indivíduos não revela somente suas condições atuais de vida, mas também circunstâncias anteriores as trajetórias pessoais, condições concretas de vida a que foram submetidos (Ramos et al, 2016).

A epidemiologia contemporânea, utilizando ferramentas de análises e descritivas, contam com dois recursos para o raciocínio da distribuição geográfica da doença: a) programas de mapeamento que são capazes de auxiliar na visualização do fenômeno e das camadas que o sobrepõem; b) no caso de doenças infectocontagiosas, estudo quali-quantitativo das redes de interação social, essa rede de difusão capilar que indica informações, renda, hábitos sociais da ordem subjetiva, comércio, mobilidade e recursos (Barcellos, 1995).

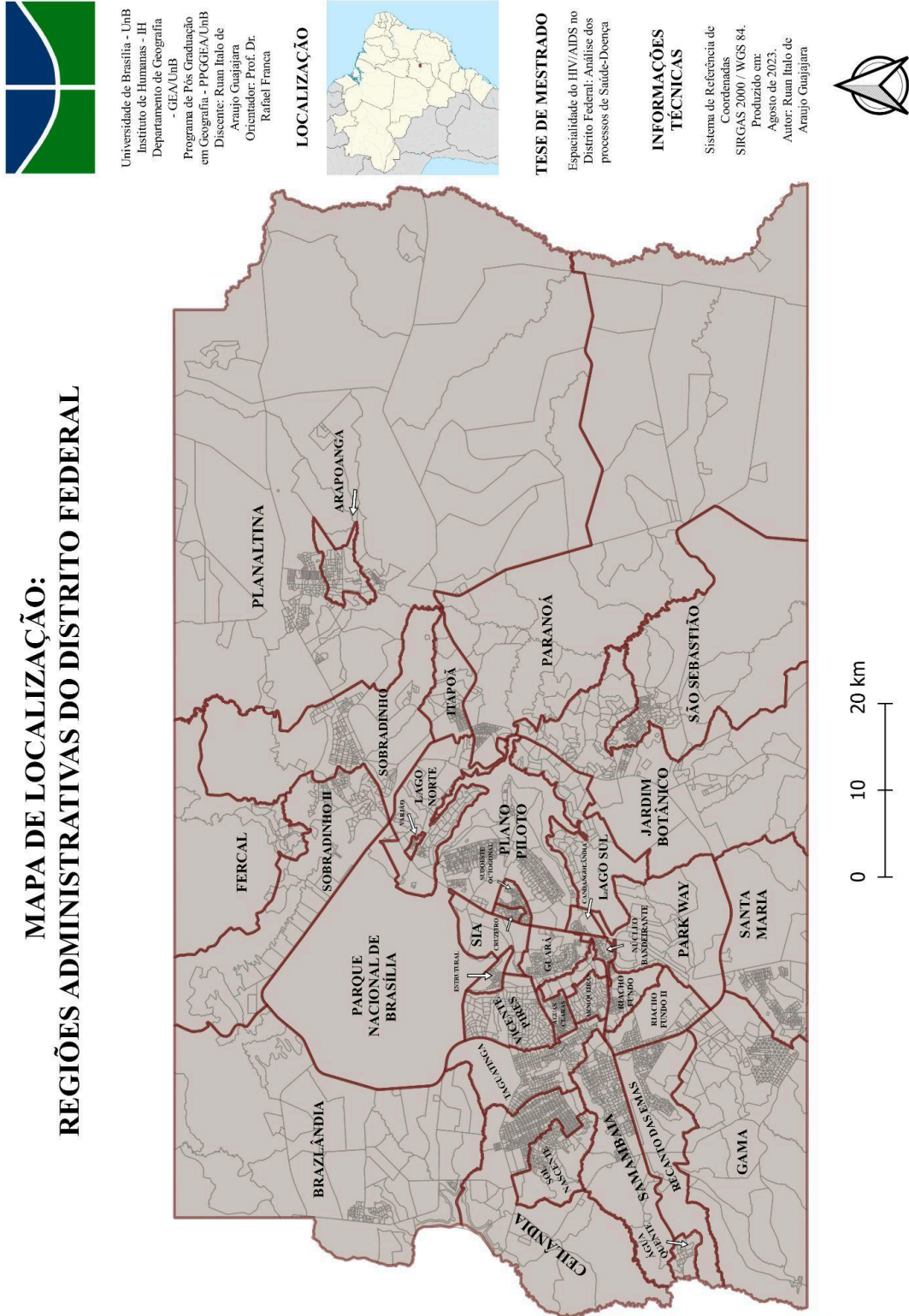
Existe uma forte relação do contexto epidemiológico, ou seja, a espacialidade da doença, com os indicadores sociodemográficos básicos como etnia, classe social, renda, escolaridade, preferência linguística. No entanto, não deve ser visto de forma simplista ou determinista. Essa tendência de segregação espacial, junto a formação de espaços com vulnerabilidades comuns, permite delimitar, desenhar ou representar regiões geográficas que apresentam características homogêneas, possibilitando inferências quanto à classificação das regiões que apresentam maior ou menor taxa de infecção, adoecimento ou óbito por HIV/AIDS.

## **4.2 Área de Estudo**

A escala regional de análise foi definida para potencializar um estudo da espacialidade da pandemia de HIV/AIDS na capital entre os anos de 2017 a 2021, com o objetivo de a partir deste nível de agregação evidenciar as desigualdades internas do DF que podem expandir ou retrair os casos, bem como entender a distribuição do processo de adoecimento, a estrutura social e populacional, por fim, as características da diferenciação inter-regional (Barcellos, 1995).

A técnica de classificação das taxas de detecção de HIV/AIDS por região administrativa evidencia as RA's e regiões de saúde com os maiores taxas por meio de técnicas de georreferenciamento dos dados, visualizando a dinâmica espacial através do software QGIS. No entanto, deve-se considerar que ainda há um constante processo de urbanização e delimitação política de novas regiões administrativas, como as regiões do Sol Nascente, Água Quente e Arapoanga que não estarão representadas na pesquisa. Abaixo, mapa de localização das regiões administrativas do Distrito Federal.

Mapa 1. Localização das Regiões Administrativas do Distrito Federal. Fonte dos dados: Codeplan (2023). Produção própria.





Fazendo parte do escopo de análise da pesquisa, a região de saúde é essencial para sair do impasse de fracionamento das ações de serviços em saúde, de isolamento, centralismo federal programático e sem visão de planejamento regional (Santos e Campos, 2015), sendo através da região que se promoverá a integração dos serviços que garantam a integralidade da assistência à saúde. Portanto, compreende-se a região de saúde como delimitação fundamental para integrar as ações e os serviços de saúde entre entes federativos, por isso, sendo construída sob a ótica sanitária e não apenas administrativa, com base qualitativa que garante a não mera divisão do Estado, mas sim a como locus da integralidade (Idem, 2015). Portanto, a região de saúde precisa ser capaz de resolver se não a totalidade, a quase totalidade das necessidades da população regional, onde, a região de saúde com aspectos fortalecidos, poderá aglutinar o que a descentralização por si fragmenta (Santos e Campos, 2015). Abaixo, tabela das regiões de saúde e suas respectivas RA's que serão objeto desta análise geográfica:

*Tabela 1. Tabela das Regiões de Saúde e suas respectivas RA's. Fonte dos dados: BE de HIV/AIDS da SES - DF (2022). Produção própria.*

| <b>Regiões de Saúde</b> | <b>Regiões Administrativas (RA's)</b>  |
|-------------------------|--|
| Central                 | Lago Sul, Varjão do Torto, Cruzeiro, Plano Piloto, Sudoeste/Octogonal e Lago Norte;                |
| Centro-Sul              | Riacho Fundo I, Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo II, Guará, Estrutural, Park Way e Candangolândia; |
| Leste                   | Paranoá, Jardim Botânico, São Sebastião e Itapoã;  |
| Norte                   | Sobradinho I, Planaltina, Sobradinho II e Fercal;  |
| Oeste                   | Ceilândia e Brazlândia;  |

|          |  |
|----------|--|
| Sudoeste | Águas Claras, Taguatinga, Recanto das Emas, Samambaia e Vicente Pires; |
| Sul      | Gama e Santa Maria.  |

Mapa 2. Regiões de Saúde do Distrito Federal. Fonte dos dados: SES-DF e Codeplan.  
Produção própria (2023).



Universidade de Brasília - UNB  
Departamento de Geografia - GEA/UNB  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia - PPG/GEA/UNB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Especialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

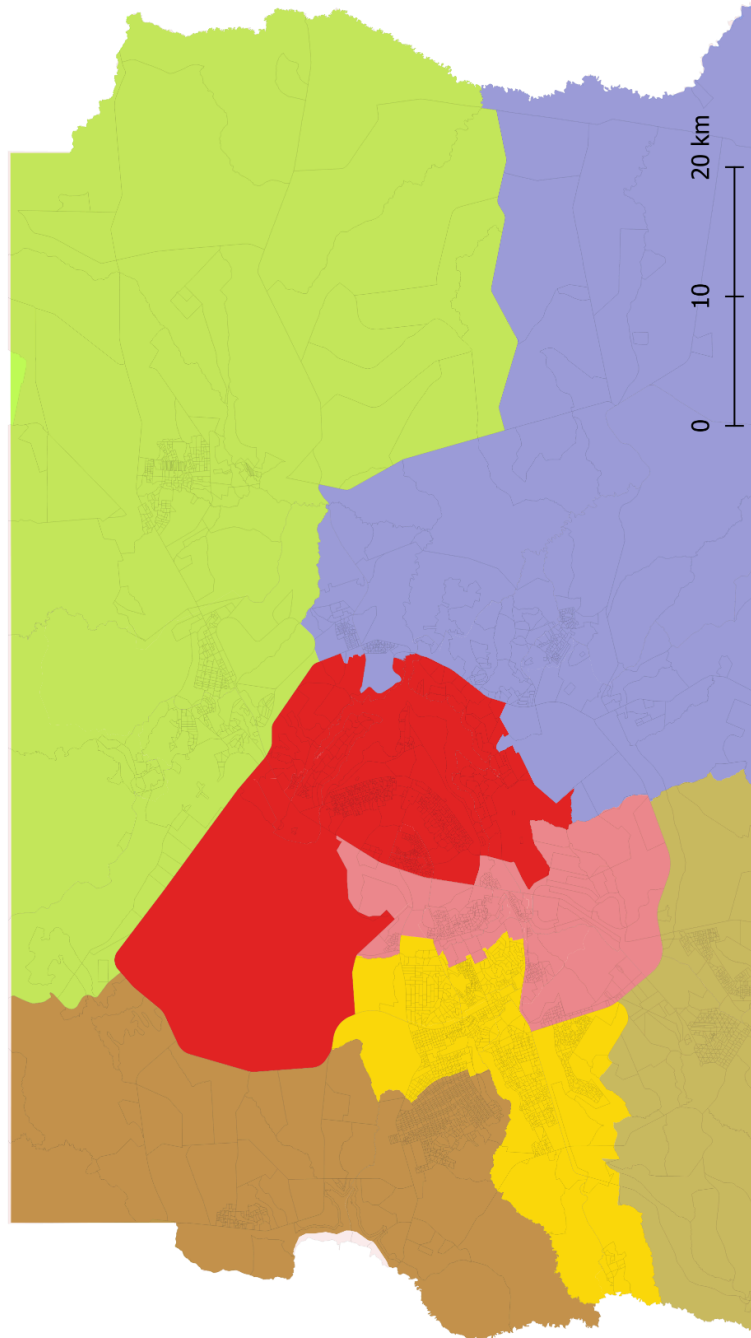
As Regiões de Saúde são formadas por municípios fronteiriços que compartilham identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transportes. A finalidade dessas regiões é integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DAS REGIÕES DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL**



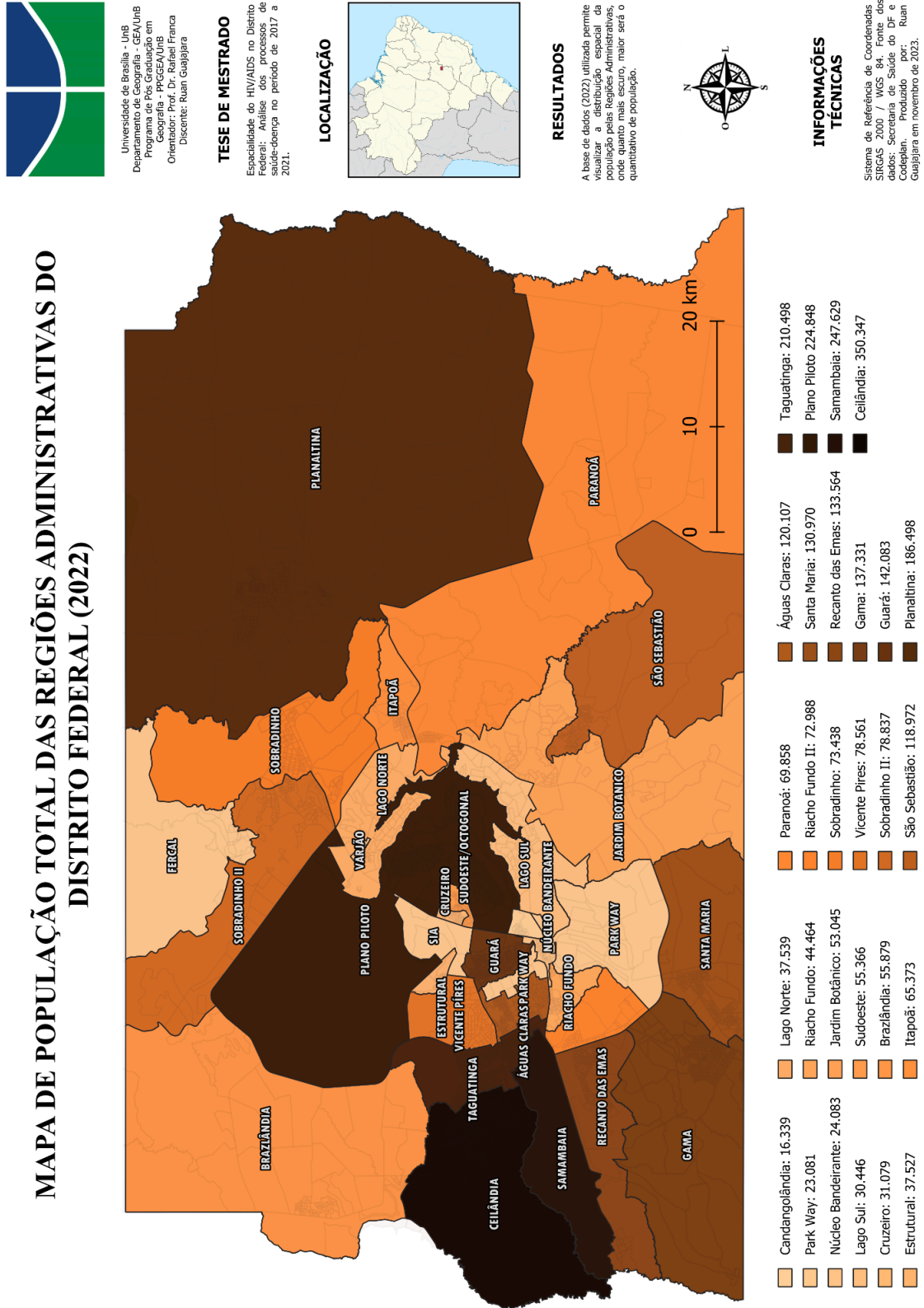
**LEGENDA**

- Região de Saúde Central  
Lago Sul, Lago Norte, Varjão, Cruzeiro  
Plano Piloto e Sudoeste
- Região de Saúde Sudoeste  
Águas Claras, Taguatinga, Recanto das  
Emas, Samambaia e Vicente Pires
- Região de Saúde Leste  
Paranoá, Jardim Botânico  
São Sebastião e Itapoá
- Região de Saúde Norte  
Sobradinho I e II  
Planaltina e Fercal
- Região de Saúde Centro Sul  
Riacho Fundo I e II, Núcleo Bandeirante  
Guará, Estrutural, Park Way e  
Candangolândia
- Região de Saúde Sul  
Gama e Santa Maria
- Região de Saúde Oeste  
Ceilândia e Brazlândia

Segundo a Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios (PDAD) do ano de 2021 a população urbana do Distrito Federal era de 3.010,881 pessoas (mapa de população segue abaixo), sendo 52,2% do sexo feminino, com idade média de 34 anos (Codeplan, 2022). Em relação à identificação étnico-racial, a população negra expressa maioria, com 46,2% da população parda somada aos 11,1% de população preta, totalizando 57,3% (pretos e pardos segundo a PDAD, 2021). Já a distribuição por estado civil revela que 46,5% da população encontra-se casada; bem como 62,7% da população amostral possuía CNH, portanto, um retrato de uma população com alta mobilidade, aspecto de difusão fundamental na pesquisa.

Entende-se que a orientação sexual e a identidade de gênero das pessoas são elementos vulnerabilizantes no que tange a pandemia de HIV/AIDS, uma vez que há uma interseccionalidade entre as populações-chave para estratégias de prevenção e tratamento, bem como os grupos prioritários que apresentam essas vulnerabilidades. Portanto, a partir dos dados do PDAD 2021 estima-se que 1% da população do DF com 18 anos ou mais sejam transgêneros, com um quantitativo de 23.364 pessoas. Já em relação à orientação sexual das pessoas maiores de 18 anos, estima-se que 3% da população seja Lésbica, Gay, Bissexuais e outros, contabilizando 68.429 pessoas.

Mapa 3. População total das Regiões Administrativas do Distrito Federal. Fonte dos dados: Codeplan. Produção própria (2023).



### 4.3 Dados Utilizados

A pesquisa objetiva-se debruçar sobre os dados secundários obtidos nos boletins epidemiológicos de HIV/AIDS e outras infecções sexualmente transmissíveis (SES-DF, 2022), na Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílio (PDAD, 2022) e no Índice de Vulnerabilidade do DF, a fim de compreender as circunstâncias e conjunturas do processo de saúde-doença das pessoas que contraíram o vírus HIV a partir dos indicadores publicizados disponíveis, uma vez que a geografia da saúde procura compreender o contexto em que ocorrem os problemas de saúde para poder atuar sobre os territórios (Barcellos et al, 2018).

Portanto este trabalho guiará a reflexão pelo dado secundário do boletim, no entanto, possibilitando também a criação de um cenário de inferências e hipóteses acerca dos diferentes processos de adoecimento ocorridos no espaço geográfico das pessoas que foram infectadas pelo vírus HIV, ferramenta empregada a partir da epidemiologia descritiva, sendo um estudo da ocorrência do HIV e da AIDS nas pessoas, bem com a sua distribuição no território.

Propõe-se uma pesquisa documental e descritiva dos boletins/informativos epidemiológicos disponibilizados na plataforma do GDF, através da Secretaria de Saúde (SES-DF) e da Subsecretaria de Vigilância à Saúde (<https://www.saude.df.gov.br/dst-aids>). Estes dados estão relacionados à base de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), bem como ao Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Sistema de informações de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de controle logístico de Medicamentos (SICLOM), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e sistemas de prontuário eletrônico da Secretaria de Estado de Saúde do DF (SIS-Saúde/Trakcare e e-SUS). O boletim epidemiológico selecionado para a criação de um banco de dados da série de cinco anos da pandemia de HIV/AIDS no DF contempla o período de 2017 a 2021.

A taxa de detecção representa os números de casos de HIV e AIDS em um determinado ano de diagnóstico e local de residência, dividido pela população de residentes nesse mesmo local e ano de notificação, multiplicado por 100.000 (Brasil, 2019, p. 69), conforme fórmula abaixo. Compreende-se I) “n” como número de casos de HIV ou AIDS em um determinado ano de diagnóstico e local de residência; II) “p” como população de

residentes nesse mesmo local, no mesmo ano de notificação; III) “cd” como coeficiente de detecção. A utilidade desse dado se dá na mensuração do risco de ocorrência de novos casos confirmados de HIV e AIDS na população. Os dados da taxa de incidência de HIV e AIDS foram categorizados na tabela de atributos do shapefile do DF, a partir do Censo Demográfico de 2010, obtido na plataforma “GEOPORTAL DF” (<https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/#>).

*Figura 2. Fórmula do coeficiente (taxa) de detecção utilizado para georreferenciamento.*

*Fonte dos dados: BE de HIV/AIDS do Brasil (2022). Produção própria (2023).*

$$\frac{n}{p} \times 100.000 = cd$$

De forma técnica, elaborou-se um arquivo no excel contendo diversas informações para cruzamento, a fim de subsidiar a análise da dinâmica socioespacial de distribuição da doença. A primeira parte desse aglomerado de informações consiste em: a) Nome da Região Administrativa; b) População total (PDAD, 2022); c) Renda domiciliar per capita (PDAD, 2022); d) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010); d) Etnia (PDAD, 2022) e por fim; e) indicadores do índice de Vulnerabilidade Social do DF composto por dimensões de infraestrutura, capital humano, trabalho e renda, gerando um índice de vulnerabilidade social geral por RA (Codeplan, 2020).

*Tabela 2. Indicadores usados para subsidiar a análise da dinâmica socioespacial da doença.*

*Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria (2023).*

| Região Administrativa | População | Renda    | IDHM (2010) | Etnia (2022) | Infraestrutura | Capital Humano | Trabalho | Habitação | IVS GERAL |
|-----------------------|-----------|----------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|
| Estrutural            | 37 527    | 573,34   | 0,847       | 75,4% Negra  | 0,69           | 0,93           | 0,63     | 0,63      | 0,72      |
| Itapoã                | 65 373    | 929,57   | 0,801       | 65,2% Negra  | 0,32           | 0,75           | 0,69     | 0,38      | 0,53      |
| São Sebastião         | 118 972   | 1 051,43 | 0,761       | 74% Negra    | 0,21           | 0,68           | 0,57     | 0,46      | 0,48      |
| Planaltina            | 186 498   | 1 139,40 | 0,723       | 63,2% Negra  | 0,4            | 0,59           | 0,47     | 0,32      | 0,44      |
| Paranoá               | 69 858    | 832,15   | 0,757       | 70,6% Negra  | 0,21           | 0,61           | 0,59     | 0,34      | 0,43      |
| Recanto das Emas      | 133 564   | 859,62   | 0,724       | 66,9% Negra  | 0,28           | 0,57           | 0,42     | 0,37      | 0,41      |
| Brazlândia            | 55 879    | 1 129,13 | 0,741       | 69,2% Negra  | 0,24           | 0,54           | 0,49     | 0,31      | 0,40      |
| Vicente Pires         | 78 561    | 2 959,64 | 0,873       | 58,8% Negra  | 0,31           | 0,27           | 0,51     | 0,43      | 0,38      |
| Samambaia             | 247 629   | 996,92   | 0,755       | 61,2% Negra  | 0,22           | 0,49           | 0,54     | 0,27      | 0,38      |
| Ceilândia             | 350 347   | 1 224,75 | 0,747       | 59,8% Negra  | 0,27           | 0,46           | 0,45     | 0,34      | 0,38      |
| Santa Maria           | 130 970   | 965,87   | 0,747       | 65,4% Negra  | 0,3            | 0,58           | 0,4      | 0,24      | 0,38      |
| Riacho Fundo          | 44 464    | 1 328,16 | 0,797       | 58,2% Negra  | 0,16           | 0,35           | 0,45     | 0,53      | 0,37      |
| Núcleo Bandeirante    | 24 083    | 2 365,57 | 0,888       | 58,7% Negra  | 0,19           | 0,23           | 0,6      | 0,43      | 0,36      |
| Taguatinga            | 210 498   | 2 258,25 | 0,873       | 57,3% Negra  | 0,26           | 0,3            | 0,55     | 0,35      | 0,36      |
| Sobradinho II         | 78 837    | 2 021,56 | 0,801       | 63% Negra    | 0,27           | 0,38           | 0,37     | 0,39      | 0,35      |
| Gama                  | 137 331   | 1 607,29 | 0,805       | 56,8% Negra  | 0,23           | 0,4            | 0,42     | 0,3       | 0,34      |
| Riacho Fundo II       | 72 988    | 802,92   | 0,797       | 68,6% Negra  | 0,22           | 0,52           | 0,35     | 0,25      | 0,34      |
| Candangolândia        | 16 339    | 1 434,56 | 0,825       | 59,3% Negra  | 0,13           | 0,35           | 0,52     | 0,27      | 0,32      |
| Sobradinho            | 73 438    | 2 516,79 | 0,801       | 60% Negra    | 0,2            | 0,25           | 0,48     | 0,33      | 0,32      |
| Lago Norte            | 37 539    | 6 112,26 | 0,904       | 60,6% Branca | 0,18           | 0,17           | 0,45     | 0,27      | 0,27      |
| Guará                 | 142 083   | 3 688,76 | 0,847       | 51,8% Branca | 0,09           | 0,26           | 0,33     | 0,29      | 0,24      |
| Jardim Botânico       | 53 045    | 4 122,59 | 0,757       | 56,2% Branca | 0,19           | 0,21           | 0,31     | 0,22      | 0,23      |
| Park Way              | 23 081    | 6 138,45 | 0,888       | 63,7% Branca | 0,15           | 0,16           | 0,34     | 0,05      | 0,17      |
| Plano Piloto          | 224 848   | 6 776,86 | 0,952       | 61% Branca   | 0,06           | 0,08           | 0,26     | 0,19      | 0,15      |
| Lago sul              | 30 446    | 8 355,04 | 0,955       | 68,8% Branca | 0,08           | 0,09           | 0,38     | 0,03      | 0,14      |
| Cruzeiro              | 31 079    | 3 749,44 | 0,942       | 55,5% Branca | 0,03           | 0,11           | 0,25     | 0,1       | 0,12      |
| Águas Claras          | 120 107   | 5 133,65 | 0,873       | 55,3% Branca | 0,07           | 0,15           | 0,18     | 0,01      | 0,10      |
| Sudoeste/Octogonal    | 55 366    | 7 137,38 | 0,942       | 62% Branca   | 0              | 0,04           | 0,25     | 0,05      | 0,09      |

A segunda parte (Tabela 3) consiste em informações acerca do HIV, com o intuito de diferenciar os fenômenos de infecção e adoecimento, consistindo em:

a) Nome da Região Administrativa.

b) Taxa de detecção separada por ano, de 2017 a 2021.

c) Taxa de detecção total do período analisado.

d) Tendência, indicando se houve crescimento, decréscimo ou variação das taxas de detecção ao longo do período. Essa análise é construída a partir da observação das tendências ao longo dos anos.

e) Classificação da Média, indicando ser alta, intermediária, ou baixa. O cálculo da média foi realizado como uma medida de centralidade, resultando da divisão da soma das taxas de detecção de 2017 a 2021.



f) Cálculo da diferença entre o último ano e o primeiro, sendo 2021-2017, a fim de observar quantitativamente as tendências. Este cálculo consiste na análise comparativa do último ano (2021) em relação ao primeiro (2017). Resultados negativos correspondem a reduções da taxa de detecção e resultados positivos correspondem a aumento das taxas de detecção.

g) Análise da diferença do cálculo, indicando aumento ou redução no período, categorizando em: Redução tênue, redução evidente, aumento tênue e aumento evidente.

h) Hotspots, apontando as RA's que se destacam e por fim;

i) Observação, a fim de evidenciar alguma análise relevante.

A terceira parte (Tabela 4) consiste em outro aglomerado de informações, desta vez com foco no fenômeno da AIDS, portanto, somente dados de pessoas que no momento do diagnóstico apresentavam um quadro de imunodepressão avançada. A tabela segue o mesmo formato da de HIV, citada anteriormente.

Tabela 3. Tabulação dos dados de HIV. Fonte dos dados: BE de HIV/AIDS da SES - DF (2022). Produção própria.

| RA               | CD 2017 | CD 2018 | CD 2019 | CD 2020 | CD 2021 | CD TOTAL | Tendência                                | Classificação da Média | Cálculo da diferença | Análise do Cálculo |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|--|------------------------|----------------------|--------------------|
| Estrutural       | 124,8   | 106,2   | 82,7    | 35,4    | 21,3    | 73,2     | Decrescimento com média alta             | Muito Alta             | -103,5               | Redução Evidente   |
| Park Way         | 89      | 70,6    | 100,6   | 13      | 30      | 60,3     | Decrescimento com média alta             | Muito Alta             | -59                  | Redução Evidente   |
| Taguatinga       | 38,9    | 37,9    | 31,9    | 28,8    | 28,5    | 33,1     | Decrescimento com média alta             | Muito Alta             | -10,4                | Redução Tênu       |
| Riacho Fundo I   | 26,2    | 11,7    | 27,7    | 54,8    | 42,7    | 32,8     | Aumento com estabilidade                 | Muito Alta             | 16,5                 | Aumento Evidente   |
| Plano Piloto     | 30,6    | 31,6    | 36,9    | 29,1    | 31,6    | 32       | Estabilidade das altas taxas de detecção | Muito Alta             | -0,1                 | Redução Tênu       |
| Águas Claras     | 24,3    | 28,5    | 32,5    | 22,3    | 33,4    | 27,9     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | 9,1                  | Aumento Tênu       |
| Sobradinho       | 31      | 19,7    | 33,7    | 23,9    | 26,9    | 27       | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -4,1                 | Redução Tênu       |
| Gama             | 25,4    | 29,5    | 35,7    | 20,9    | 20      | 26,3     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -5,4                 | Redução Tênu       |
| Candangolândia   | 36,3    | 36,4    | 12,2    | 18,4    | 24,5    | 25,6     | Decrescimento com estabilidade           | Alta                   | -11,8                | Redução Tênu       |
| São Sebastião    | 30,8    | 29,8    | 23,5    | 24,1    | 18,4    | 25       | Decrescimento com estabilidade           | Alta                   | -12,4                | Redução Evidente   |
| Celiândia        | 21,7    | 25,6    | 29,7    | 22,3    | 20,9    | 24,2     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -0,8                 | Redução Tênu       |
| Paranoá          | 22,3    | 28,8    | 21,7    | 21,4    | 21,2    | 23,1     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -1,1                 | Redução Tênu       |
| SIA              | 0       | 0       | 76,7    | 0       | 37,8    | 23       | Variação do crescimento/decrescimento    | Alta                   | Irrelevante          | Redução Tênu       |
| Sudoeste/Oct     | 31,6    | 22,1    | 20,1    | 27,1    | 12,5    | 22,6     | Decrescimento com estabilidade           | Alta                   | -19,1                | Redução Evidente   |
| Sambaiba         | 20,5    | 20,4    | 26,3    | 25,3    | 19,6    | 22,4     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -0,9                 | Redução Tênu       |
| Cruzeiro         | 35,3    | 22,5    | 12,9    | 19,4    | 19,4    | 21,9     | Decrescimento com estabilidade           | Alta                   | -15,9                | Redução Evidente   |
| Santa Maria      | 14,9    | 23,4    | 24,8    | 26,3    | 19,6    | 21,8     | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | 4,7                  | Aumento Tênu       |
| Recanto das Emas | 21,4    | 20,6    | 15,2    | 17,4    | 21,3    | 19,2     | Variação do crescimento/decrescimento    | Intermediária          | -0,1                 | Redução Tênu       |
| Lago Norte       | 21,7    | 16,2    | 18,9    | 16,2    | 18,6    | 18,3     | Variação do crescimento/decrescimento    | Intermediária          | -3,1                 | Redução Tênu       |
| Varjão do Torto  | 0       | 22,7    | 11,3    | 45,3    | 11,2    | 18,1     | Estabilidade com pico em 2020            | Intermediária          | Irrelevante          | Aumento Tênu       |
| Brazlândia       | 17,5    | 18,9    | 17,3    | 15,6    | 18,5    | 17,6     | Variação do crescimento/decrescimento    | Intermediária          | 1                    | Aumento Tênu       |
| Lago Sul         | 13,4    | 16,6    | 29,8    | 9,9     | 16,4    | 17,2     | Estabilidade com pico em 2019            | Intermediária          | 3                    | Aumento Tênu       |
| Guará            | 8,4     | 5,2     | 8       | 30,6    | 30,3    | 16,8     | Aumento das taxas com média baixa        | Intermediária          | 21,9                 | Aumento Evidente   |
| Núcleo Bandeira  | 8,4     | 12,5    | 8,3     | 33,3    | 20,6    | 16,7     | Estabilidade com pico em 2020            | Intermediária          | 12,2                 | Aumento Evidente   |
| Planaltina       | 15,4    | 19,9    | 16,5    | 14,3    | 14      | 16       | Variação do crescimento/decrescimento    | Intermediária          | 1                    | Aumento Tênu       |
| Vicente Pires    | 15,5    | 11,1    | 11      | 19,1    | 16,5    | 14,7     | Variação do crescimento/decrescimento    | Intermediária          | 1                    | Aumento Tênu       |
| Itapoã           | 8,2     | 12,9    | 14,2    | 7,7     | 13,6    | 11,3     | Aumento com estabilidade                 | Intermediária          | 5,4                  | Aumento Tênu       |
| Riacho Fundo II  | 3,7     | 7       | 8,9     | 9,6     | 13,5    | 8,5      | Aumento das taxas com média baixa        | Baixa                  | 9,8                  | Aumento Tênu       |
| Sobradinho II    | 6,3     | 7,6     | 7,6     | 6,4     | 12,7    | 8,1      | Estabilidade com pico em 2021            | Baixa                  | 6,4                  | Aumento Tênu       |
| Jardim Botânico  | 9,3     | 9       | 7       | 12      | 3,4     | 8,1      | Variação do crescimento/decrescimento    | Baixa                  | -5,9                 | Redução Tênu       |

Tabela 4. Tabulação dos dados de AIDS. Fonte dos dados: BE de HIV/AIDS da SES - DF (2022). Produção própria.

| RA                 | CD 2017 | CD 2018 | CD 2019 | CD 2020 | CD 2021 | CD TOTAL | Tendência                                | Classificação da Média | Cálculo da Diferença | Análise do Cálculo |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|--|------------------------|----------------------|--------------------|
| Riacho Fundo I     | 21,4    | 21,1    | 32,2    | 20,5    | 11,2    | 21,3     | Estabilidade das altas taxas de detecção | Muito Alta             | -10,2                | Redução Evidente   |
| Paranoá            | 19,5    | 16,5    | 21,7    | 18,7    | 15,9    | 18,5     | Estabilidade das altas taxas de detecção | Muito Alta             | -3,6                 | Redução Tenue      |
| Taguatinga         | 23      | 19      | 15,5    | 10,6    | 8,5     | 15,3     | Decrescimento com média alta             | Muito Alta             | -14,5                | Redução Evidente   |
| Núcleo Bandeirante | 16,8    | 12,5    | 16,7    | 4,2     | 24,8    | 15       | Estabilidade das altas taxas de detecção | Muito Alta             | 8                    | Aumento Evidente   |
| Candangolândia     | 6       | 36,4    | 12,2    | 12,2    | 6,1     | 14,6     | Estabilidade com pico em 2018            | Alta                   | 0,1                  | Aumento Tenue      |
| Gama               | 16,2    | 14      | 12,6    | 11,8    | 15,2    | 14       | Estabilidade das altas taxas de detecção | Alta                   | -1                   | Redução Tenue      |
| Sobradinho         | 25,4    | 18,3    | 16,9    | 5,6     | 2,7     | 13,7     | Decrescimento com média alta             | Alta                   | -22,7                | Redução Evidente   |
| São Sebastião      | 13,9    | 15,4    | 12,7    | 11,2    | 8       | 12       | Aumento com estabilidade                 | Alta                   | -5,9                 | Redução Tenue      |
| Lago Sul           | 16,7    | 3,3     | 13,3    | 9,9     | 16,4    | 11,9     | Varição do crescimento/decrescimento     | Alta                   | -0,3                 | Redução Tenue      |
| Recanto das Emas   | 16,8    | 10,7    | 3,8     | 11,3    | 9,6     | 10,4     | Varição do crescimento/decrescimento     | Alta                   | -7,2                 | Redução Tenue      |
| Guará              | 11,5    | 13,4    | 10,2    | 7,8     | 7       | 9,9      | Decrescimento com estabilidade           | Intermediária          | -4,5                 | Redução Tenue      |
| Planaltina         | 14,8    | 11      | 6,7     | 7,1     | 6,5     | 9,2      | Decrescimento com estabilidade           | Intermediária          | -8,3                 | Redução Evidente   |
| Águas Claras       | 16,6    | 8,1     | 9       | 7,6     | 4       | 9,2      | Decrescimento                            | Intermediária          | -12,6                | Redução Evidente   |
| Plano Piloto       | 11,3    | 6,7     | 11      | 10      | 6,8     | 9,1      | Varição do crescimento/decrescimento     | Intermediária          | -4,5                 | Redução Tenue      |
| Estrutural         | 11,3    | 5,6     | 5,5     | 5,4     | 16      | 8,8      | Estabilidade com pico em 2021            | Intermediária          | 4,7                  | Aumento Evidente   |
| Santa Maria        | 10,2    | 3,9     | 10,1    | 10,8    | 9       | 8,8      | Aumento com estabilidade                 | Intermediária          | -1,2                 | Redução Tenue      |
| Samambaia          | 11,8    | 8,5     | 10      | 9,8     | 4,4     | 8,8      | Varição do crescimento/decrescimento     | Intermediária          | -7,4                 | Redução Tenue      |
| Cruzeiro           | 12,8    | 9,7     | 12,9    | 3,2     | 0       | 7,7      | Varição do crescimento/decrescimento     | Intermediária          | -12,8                | Redução Evidente   |
| Ceilandia          | 8,5     | 6,4     | 6,1     | 5       | 9,3     | 7        | Varição do crescimento/decrescimento     | Intermediária          | 0,8                  | Aumento Tenue      |
| Sobradinho II      | 2,5     | 8,9     | 7,6     | 6,4     | 6,3     | 6,3      | Decrescimento com estabilidade           | Intermediária          | 3,8                  | Aumento Evidente   |
| Riacho Fundo II    | 6,1     | 5,8     | 11,2    | 2,1     | 5,4     | 6,1      | Estabilidade com pico em 2019            | Intermediária          | -0,7                 | Redução Tenue      |
| Park Way           | 8,9     | 8,8     | 4,4     | 4,3     | 0       | 5,2      | Decrescimento                            | Intermediária          | -8,9                 | Redução Evidente   |
| Sudoeste/Oct       | 5,6     | 3,7     | 3,7     | 3,6     | 7,1     | 4,7      | Varição do crescimento/decrescimento     | Baixa                  | 1,5                  | Aumento Tenue      |
| Vicente Pires      | 2,8     | 2,8     | 4,1     | 8,2     | 5,1     | 4,6      | Aumento das taxas com média baixa        | Baixa                  | 2,3                  | Aumento Tenue      |
| Itapoá             | 0       | 3,2     | 7,9     | 9,3     | 1,5     | 4,4      | Aumento com estabilidade                 | Baixa                  | 1,5                  | Aumento Tenue      |
| Brazlândia         | 4,8     | 4,7     | 6,3     | 0       | 3,1     | 3,8      | Varição do crescimento/decrescimento     | Baixa                  | -1,7                 | Redução Tenue      |
| Lago Norte         | 2,7     | 0       | 2,7     | 8,1     | 2,7     | 3,2      | Estabilidade com pico em 2020            | Baixa                  | 0                    | Aumento Tenue      |
| Jardim Botânico    | 5,6     | 0       | 3,5     | 0       | 1,7     | 2,1      | Decrescimento com estabilidade           | Baixa                  | -3,9                 | Redução Tenue      |

Também foi definido parâmetros para os dados de HIV e AIDS, uma vez que os coeficientes seguem tendências diferenciadas. Segue abaixo as especificações de HIV e AIDS:

1. *Tendências HIV*: I) Aumento das taxas de detecção com períodos de estabilidade; II) Aumento das taxas de detecção com média baixa; III) Decréscimo das taxas de detecção com média alta; IV) Estabilidade das altas taxas de detecção; V) Variação do aumento e decréscimo das taxas de detecção ou período de estabilidade; VI) Estabilidade com pico; VII) Decréscimo das taxas de detecção com estabilidade.
2. *Classificação das Médias de HIV no período 2017 a 2021*: I) De 0 a 9 = Baixa; II) De 10 a 19 = Intermediária; III) De 20 a 29 = Alta; IV) De 30 em diante = Muito Alta; V) Irrelevante por não apresentar população mínima ou nova região administrativa.
3. *Cálculo da Diferença HIV 2021-2017*: I) De 0 a 9,9 = Aumento Tênuo; II) De 10 em diante = Aumento Evidente; III) De -11 a 0 = Redução Tênuo; IV) De -12 em diante = Redução Evidente.
4. *Tendências AIDS*: I) Aumento das taxas de detecção com períodos de estabilidade; II) Aumento das taxas de detecção com média baixa; III) Decréscimo das taxas de detecção com média alta; IV) Estabilidade das altas taxas de detecção; V) Variação do aumento e decréscimo das taxas de detecção ou período de estabilidade; VI) Estabilidade com pico; VII) Decréscimo das taxas de detecção com estabilidade; VIII) Decréscimo das taxas de detecção.
5. *Médias AIDS*: I) De 0 a 4,9 = Baixa; II) De 5 a 9,9 = Intermediária; III) De 10 a 14,9 = Alta; IV) De 15 em diante = Muito Alta;
6. *Cálculo da Diferença AIDS 2021-2017*: I) De 0,1 a 3 = Aumento Tênuo; II) De 3 em diante = Aumento Evidente; III) De -7,9 a 0 = Redução Tênuo; IV) De -8 em diante = Redução Evidente.

Posteriormente foram elaborados gráficos das principais RA's que se configuram como Hot Spots de HIV e AIDS. Por fim, elaborou-se tabelas diferenciadas das Regiões de

Saúde para cada fenômeno, a fim de espacializar a análise por grupos. Houve um tratamento dos dados para evidenciar quais RA's dentro das regiões de saúde se destacam.

Compreendendo que o coeficiente de detecção é um cálculo altamente influenciado pelo total da população, as RA's do Varjão do Torto, SIA e Fercal não foram consideradas, uma vez que todas apresentam uma população abaixo de 10 mil habitantes. Nesta pesquisa foram consideradas apenas RA's acima desse limiar. Novas regiões administrativas como Água Quente, Sol Nascente, Arniqueiras e Arapoanga não foram consideradas, uma vez que ainda não há dados disponibilizados acerca das infecções e adoecimentos nessas regiões.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 Espacialidade do HIV**

De 2017 a 2021 foram notificados 3.633 casos de infecção por HIV (SES-DF, 2022). Nesta dinâmica socioespacial do HIV observa-se uma tendência de manutenção dos altos índices de infecção pelo vírus, mantendo a taxa de detecção de 24 casos para 100.000 habitantes em 2021, em comparação com 2017, que apresentou 23,7. O valor da razão entre sexos nos casos de HIV é de 6,1 M/F (casos masculinos para cada caso feminino), demonstrando maior vulnerabilidade dos homens no processo de infecção.

Uma vez que os mapas da espacialidade do HIV e da AIDS no DF foram elaborados, tornou-se possível visualizar a dinâmica socioespacial a partir de um olhar que formule políticas públicas voltadas para as RA's com maior incidência no processo de infecção por HIV e de adoecimento por AIDS. O mapa da espacialidade do HIV a seguir é realizado com base na categorização do cálculo da média, a taxa de detecção de todo o período determinado neste estudo com o objetivo de padronizar os dados. Quanto mais escuro e intenso for o vermelho, maior será a taxa de detecção de HIV, e quanto mais claro na tonalidade verde-água, menor será a taxa de detecção de HIV.

Conforme mapa abaixo, as regiões administrativas que apresentaram maior taxa de detecção total em relação aos casos de HIV no período analisado, foram:

a) Estrutural (73,2), centro sul.

b) Park Way (60,3), centro sul.

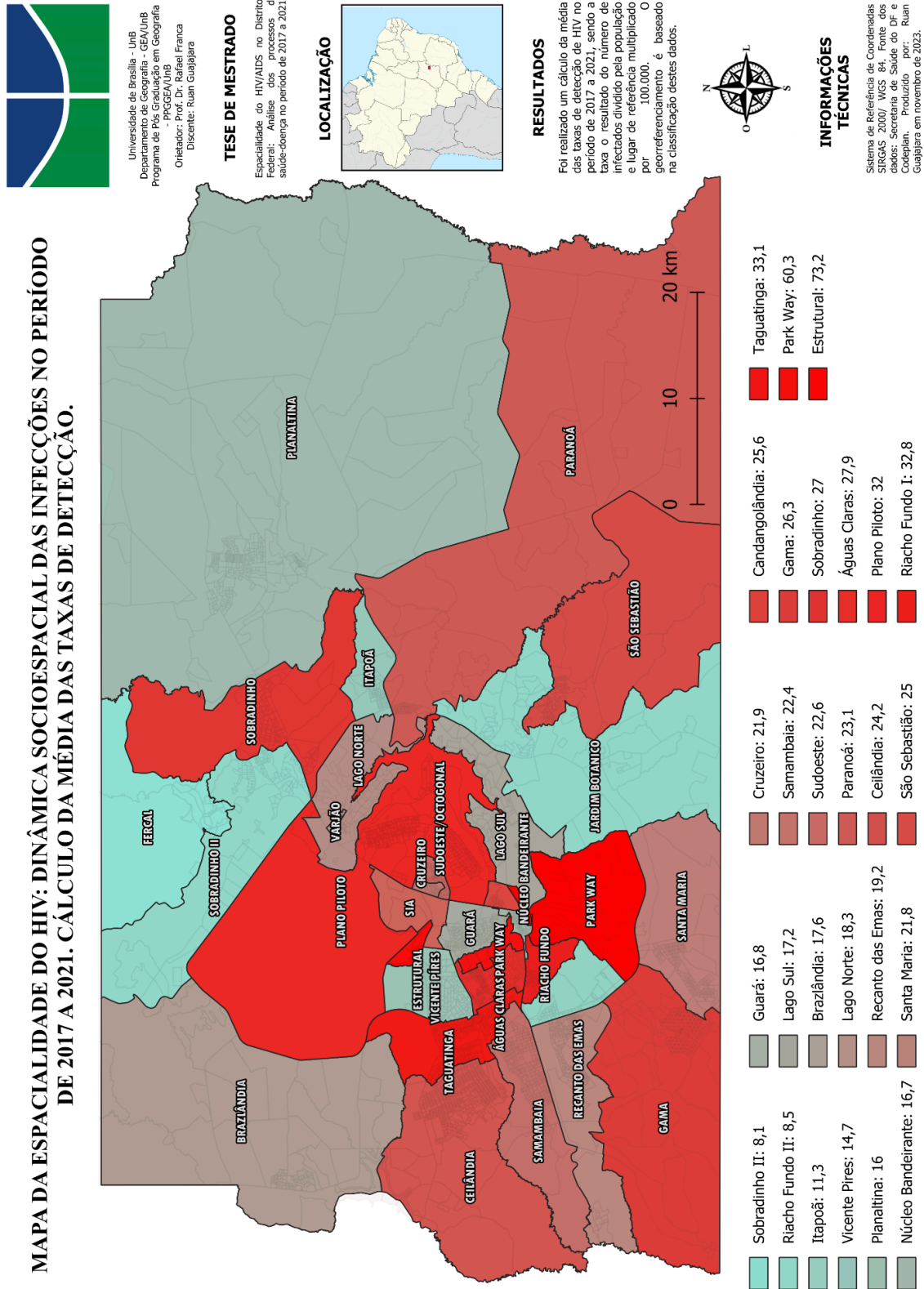
c) Taguatinga (33,1), sudoeste.

d) Riacho Fundo (32,8), centro sul.

e) Plano Piloto (32), central.

Nota-se uma centralização da taxa de detecção na região de **saúde centro-sul** (RA's em destaque) entre os anos de 2017 a 2021, representada pela Estrutural, Park Way e Riacho Fundo, bem como Taguatinga representando a região de saúde sudoeste e o Plano Piloto representado pela região de saúde central.

Mapa 2. Espacialidade do HIV no Distrito Federal. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF, 2022). Produção própria.

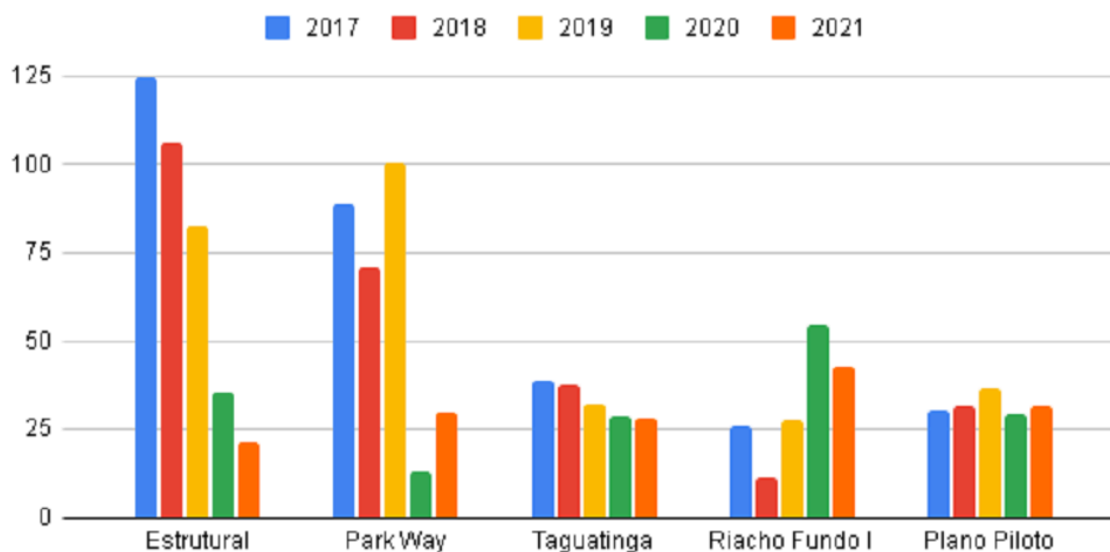


A pandemia de HIV não pode ser compreendida apenas como um fenômeno característico de grupos de risco, pois não é possível delimitar estes espaço e sujeitos de forma simples e fixa na sociedade. Deve-se assimilar que a evolução do HIV nas últimas décadas demandou a necessidade da utilização de diferentes modelos de difusão, enfatizando a **interação social** entre as diferentes esferas da população como o meio de propagação do vírus (Barcellos et al., 2018). Portanto, o fenômeno da infecção estar concentrado em regiões de saúde específicas como a **centro sul**, estando conurbadas e apresentando indicadores sociodemográficos semelhantes como renda, mobilidade, moradia, bem como o acesso a serviços e equipamentos especializados, revela como o potencial de interação urbana dessas regiões administrativas é fundamental para o processo de infecção por HIV através de difusão ampla pelos diferentes grupos sociais. Quanto maior e mais complexo for o grau de mobilidade dessas RA's, maior será a probabilidade de interação entre indivíduos de centros urbanos hierarquicamente diferenciados (Nossa, 2018). A probabilidade de infecção se desloca hierarquicamente entre áreas com elevado potencial de interação, originando epicentros regionais de contágio em regiões de grande movimento e contato.

Percebe-se a existência de um epicentro das infecções, e esta centralidade vem se mantendo a mesma ao longo dos anos, mesmo com a variação do crescimento e decréscimo da taxa de detecção. A utilização destas ferramentas de geoprocessamento, seguindo um raciocínio geográfico que considere o território a partir do seu uso em saúde (Santos, 2000), possibilita que políticas públicas assertivas sejam desenvolvidas para as regiões que apresentam dados axiomáticos, pensando o território de atuação a partir dos atores que dele se utilizam, não enfatizando o território em si, mas o território usado, de modo que se possa incluir todos as pessoas que nele vivem e atuam.

*Gráfico 1. Regiões Administrativas com maior taxa de detecção total de HIV. Fonte dos dados: (SES-DF, 2022). Produção própria.*





As regiões administrativas da **Estrutural e Park Way**, representando a região de saúde centro sul, apresentam durante todo o período tendências de decréscimo das taxas de detecção, exceto Park Way em 2021 com tendência de crescimento, contudo, essa tendência não diminui a taxa total do período, onde todas também são classificadas como **muito alta**, de 30 em diante. Observa-se a diferença nítida dos dados sociodemográficos das RA's que lideram o processo de infecção por HIV, indicando taxa de detecção em 2017 de **124,8** na Estrutural e **89** no Park Way, apontando para um processo de saúde-doença que se desenvolve de forma **potente e desigual** em RA's sócio-espacialmente diferenciadas. O Riacho Fundo, que também pertencente a região de saúde centro-sul, apresenta uma tendência de aumento das taxas de detecção com período de estabilidade, saltando de 26,2 em 2017 para **42,7** em 2021, sendo a maior taxa de detecção por HIV no ano de 2021 entre todas as RA's.

Estrutural, Park Way e Riacho Fundo não apresentam características sociais e territoriais homogêneas, no entanto, o contexto espacial, a dinâmica geográfica conveniente, a interação entre as pessoas e o intenso fluxo nessas RA's cria um panorama de difusão do HIV. Um dos elementos que apresenta diferenciação das regiões é a renda domiciliar per capita, onde a Estrutural aponta uma renda de R\$573,34, em comparação com Riacho Fundo que obtém R\$1.328,16 e Park Way com R\$6.138,45. Observa-se uma pandemia espacializada e capilarizada nas diferentes camadas e classes sociais do Distrito Federal, adentrando regiões administrativas mais vulnerabilizadas, de classe média e classe alta, diferentes facetas sociais do mesmo processo de infecção por HIV.

Outro indicador capaz de auxiliar na compreensão da dinâmica da infecção por HIV é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010), que é uma medida composta de indicadores em três dimensões do desenvolvimento, avaliando educação, longevidade e renda, podendo variar de 0 a 1, onde, quanto mais próximo de 1, maior será o desenvolvimento humano. A região administrativa do **Park Way apresenta o maior IDHM**, com 0,888, seguido pela Estrutural com 0,847 e o Riacho Fundo com 0,797, compreendendo-o como intermediário.

Taguatinga sendo uma RA pertencente a região de saúde **sudoeste**, apresenta uma tendência de diminuição das taxas de detecção ao longo de 2017 a 2021, representada por gráfico em queda. No entanto, a taxa de detecção total do período é classificado como muito alto, indicando uma redução tênue da taxa comparando a diferença de 2021 a 2017. Já o Plano Piloto apresenta uma tendência de estabilidade das altas taxas de detecção, mantendo números elevados acima de 25 ao longo de todo o período, classificando sua taxa total como alta. A região administrativa de Taguatinga obtém uma renda domiciliar per capita de R\$2.258,25, diferenciado-se do Plano Piloto que obtém R\$6.776,86, revelando uma das maiores rendas per capita do DF, demonstrando grande capilarização das infecções por HIV nos centros financeiros e urbanos da capital, visto que ambas RA's funcionam como os principais lugares centrais e estratégicos do ponto de vista geográfico, social e econômico.

O IDHM indica Taguatinga com 0,873 e Plano Piloto com 0,952, apresentando alto índice de desenvolvimento humano. Em relação a identificação étnico-racial das RA's que apresentaram maior taxa de detecção total de HIV no período, destaca-se o dado majoritário: a) Estrutural com 75,4% da sua população negra; b) Park Way com 63,7% da sua população branca. A identificação étnico-racial das demais RA's que lideram o processo de infecção por HIV é: c) Riacho Fundo com 58,2% da população negra; d) Taguatinga com 56,3% da população negra; e e) Plano Piloto, representado por 61% da população branca, conforme mapa de identificação étnico-racial das RA's do DF.

Mapa 3. Identificação étnico-racial das Regiões Administrativas do Distrito Federal. Fonte dos dados: Codeplan (2022). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
 Departamento de Geografia - UNB  
 Programa de Pós-Graduação em Geografia -  
 PPGGEA/UnB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE Mestrado**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

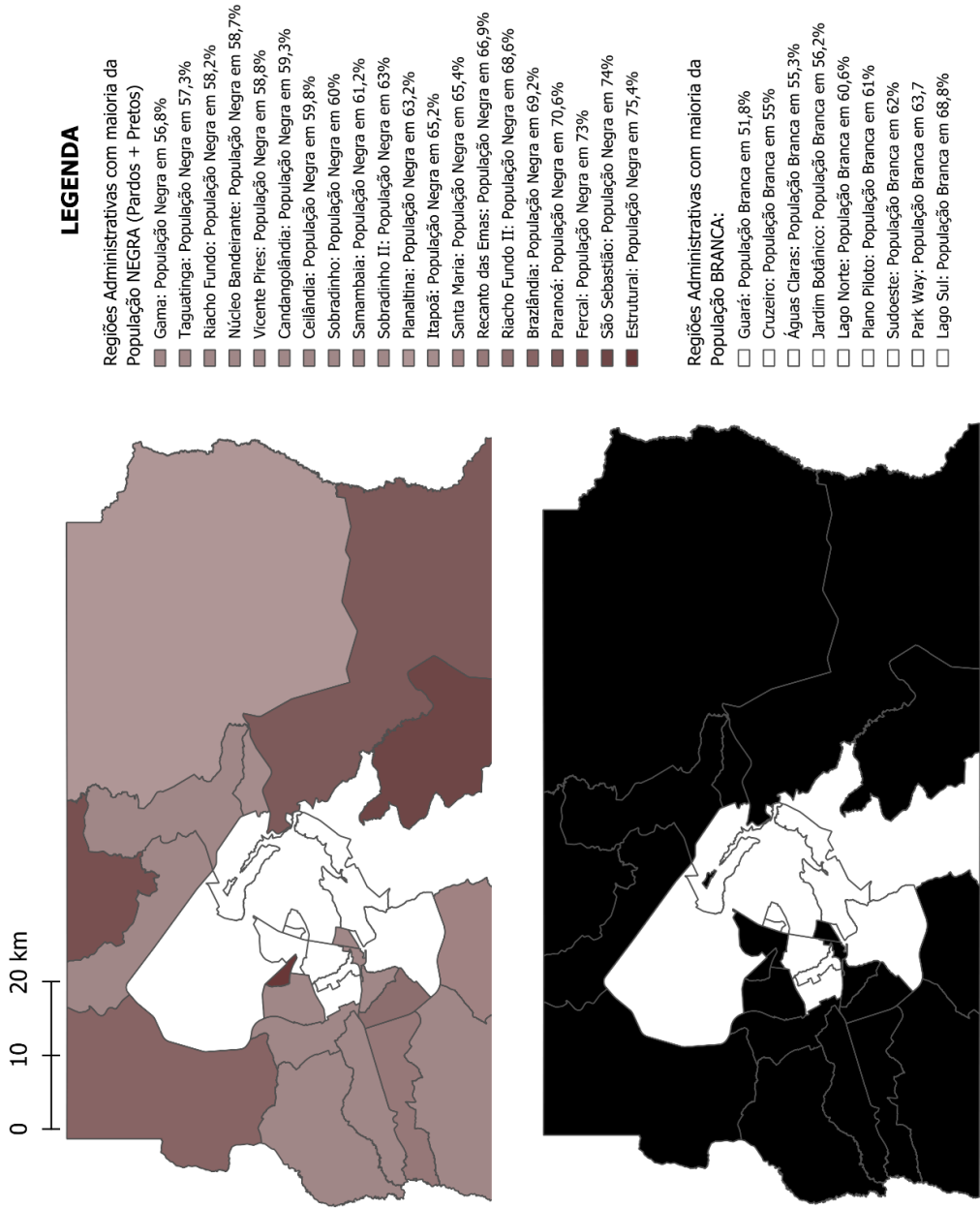
O indicador de étnia foi utilizado com base nos dados do PDAD 2022. O indicador de população negra, conforme recomendado pelo IBGE, é compreendido através da soma total das populações pardas e pretas.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / UTM 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF, Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DE IDENTIFICAÇÃO ÉTNICO RACIAL (ETNIA) DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL**



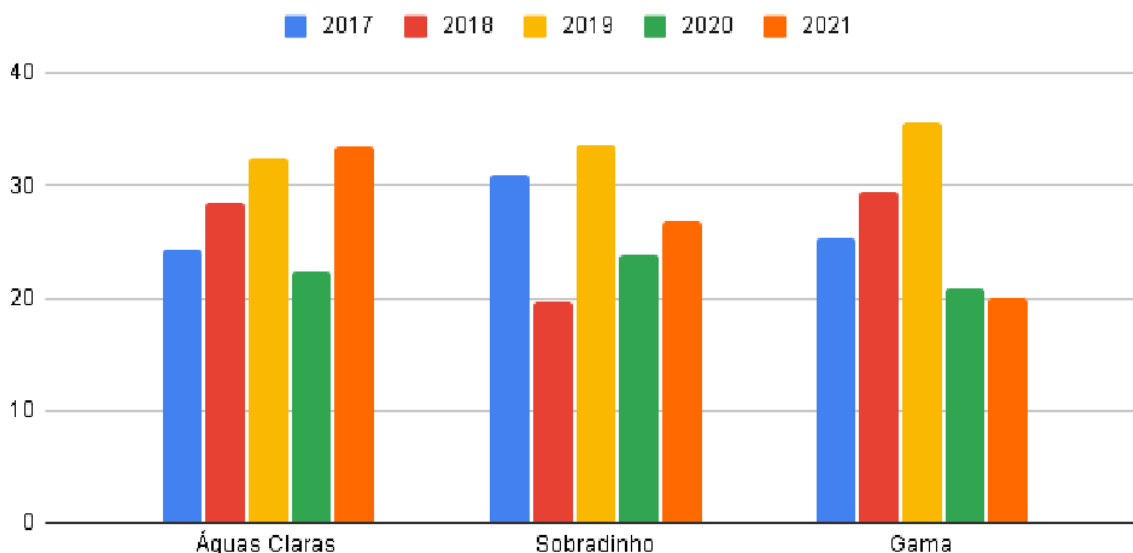
Outras regiões administrativas que chamam atenção não somente pela taxa de detecção total de HIV alto, mas também por suas tendências de crescimento da taxa ao longo dos anos são: a) Águas Claras, região de saúde **sudoeste**; b) Sobradinho, região de saúde **norte**; e c) Gama, região de saúde **sul**. Este processo de infecção por HIV acontece de forma mais descentralizada, diferenciado-se do epicentro observado na região de saúde centro-sul. Essas regiões de saúde representadas indicam uma espacialização oposta, caminhando para as bordas do DF e todas classificadas com **tendência de crescimento das taxas de detecção** e períodos de estabilidade. A taxa de detecção total de cada RA é 27,9; 27 e 26,3, de forma respectiva, classificando-se como **alta**, ora apresentando aumento tênue da taxa, ora apresentando redução tênue.

Aqui, é importante ressaltar o impacto e a sobreposição da pandemia de COVID-19 em todas as esferas da vida, alterando a dinâmica socioespacial de toda a população através das diferentes estratégias de mitigação de isolamento devido ao alto índice de contágio por contato entre as pessoas. Portanto, há uma influência de forma evidente em toda a espacialidade analisada, ora apresentando uma diminuição evidente das taxas de detecção entre 2020 e 2021, anos de maior atuação e vulnerabilidade à pandemia de COVID-19, ora apresentando aumento das taxas nos anos de 2020 a 2021. Esse aumento não esperado das taxas em 2020 e 2021 revela uma outra dinâmica: as pessoas se isolam em 2020, caem os dados uma vez que a população não estava acessando serviços de prevenção e tratamento de HIV/AIDS regularmente como antes, mas **em contrapartida**, em **2021 aumenta** para algumas RA's como **Park Way, Candangolândia, Plano Piloto, Águas Claras e Sobradinho**.

As relações sexuais que eram em um ponto da cidade, muitas vezes centros comerciais e de fluxo intenso, nos anos de 2017 a 2019, passam a ser nas regiões e lugares mais restritos em 2020 e 2021, visto que a pandemia faz com que as pessoas fiquem em casa, mais reclusas ao lugar de moradia e ao bairro, fazendo com que se tenha ali um aumento do processo de infecção por HIV, ao fechar-se aos espaços abertos com um todo. As relações sexuais estariam acontecendo mais em contexto de vizinhança e de proximidade do que em centros comerciais e de grande fluxo, que seriam áreas mais explícitas de contaminação da COVID-19. Há uma dinâmica socioespacial de fluxo migratório da população antes e durante a pandemia, e uma vez que o processo de infecção por HIV depende de forma pontual da difusão através do

contato e da troca sexual, esse contágio é alterado, diminuindo para a maioria das RA's e aumentando para um número seletivo delas.

*Gráfico 2. Regiões Administrativas com maior tendência de aumento das taxas de detecção do HIV. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



No que se refere a renda domiciliar per capita destaca-se Águas Claras com R\$5.133,65, seguida por Sobradinho com R\$2.516,79 e Gama com R\$1.607,29, demonstrando variação no elemento renda das RA's que vem indicando tendências de aumento, **atingindo diferentes camadas sociais**. O IDHM reforça uma condição de desenvolvimento humano maior na região administrativa de Águas Claras, com 0,873, uma das maiores do DF, seguido por 0,801 e 0,805 para Sobradinho e Gama, respectivamente, também com alto índice de desenvolvimento humano. Já em relação à identificação étnico-racial Águas Claras é representada por 55,3% da sua população como branca, seguida por Sobradinho sendo 60% da população negra e Gama com 56,8% da população negra. Compreende-se que a face da espacialidade do HIV no Distrito Federal perpassa por dois contextos socioespaciais distintos, dinâmicas de difusão diferenciadas, onde **em um momento está associada a uma população mais vulnerabilizada e negra, e em outro momento associada a uma população de classe social mais alta e branca**, revelando a dualidade das infecções em regiões hierarquicamente diferenciados.

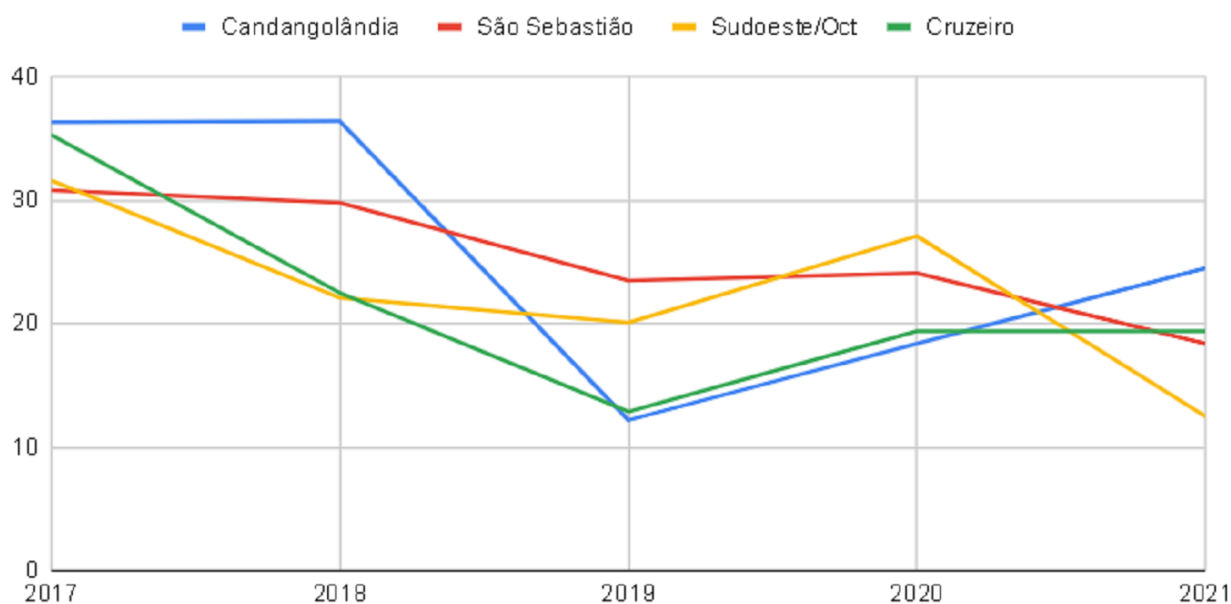
Percebe-se a mesma tendência de diminuição dos dados em 2020 em decorrência da pandemia de COVID-19, no entanto, em 2021 Águas Claras e Sobradinho se destacam, aumentando as taxas de detecção de HIV.

Em relação às regiões administrativas que apresentaram **tendências de redução da taxa** de detecção total do HIV, identifica-se:

- a) Candangolândia (25,6), centro sul.
- b) São Sebastião (25), leste.
- c) Sudoeste/Octogonal (22,6), central.
- d) Cruzeiro (21,9), central.

Mesmo com a taxa de detecção total classificado como alta, a tendência dessas RA's ao longo dos anos de 2017 a 2021 é de decréscimo com períodos de estabilidade, apresentando ora reduções tênues ora reduções evidentes, estabelecendo um gráfico em queda.

*Gráfico 3. Regiões Administrativas com maior tendência de diminuição das taxas de detecção do HIV. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



Percebe-se uma centralidade das RA's com tendência de diminuição da taxa de detecção do HIV na **região de saúde central**, representadas por Sudoeste e Cruzeiro, sendo esta uma região identificada como lugar de destinação de recursos, melhores equipamentos de saúde, bem como maior acesso e poder econômico dos sujeitos. A taxa de detecção de HIV da RA do Sudoeste caiu em 2017 de 31,6 para 12,5 em 2021, indicando uma redução evidente de 60% das infecções. Cruzeiro igualmente, apresenta uma redução caindo de 35,3 da taxa em 2017 para 19,4 em 2021, indicando também uma redução evidente de 45%. No entanto, ambas regiões apresentam classificações da taxa total de HIV como alta, acima de 20.

A RA de Candangolândia pertence à região de saúde **centro-sul**, identificada como o epicentro do processo de infecção por HIV. Em 2017 indica taxa de detecção alta, sendo 36,3, diminuindo para 24,5 em 2021, uma redução de 32% das infecções. No entanto, por entender que a RA encontra-se dentro do epicentro, infere-se que este período de redução ou estabilidade pode estar associado à pandemia de COVID-19, uma vez que o afastamento social como medida preventiva afetou os serviços de saúde pública, atingindo de forma concreta equipamentos capazes de prevenir e tratar o HIV, portanto, diminuindo a taxa de detecção nos anos mais cruciantes da doença. Se faz necessário ter olhar cuidadoso e geográfico nos anos de atuação da COVID-19.

A RA de São Sebastião, pertencente à região de saúde **Leste**, apresenta uma tendência de decréscimo da taxa com período de estabilidade, caindo de 30,8 em 2017 para 18,4 em 2021, uma redução significativa de 40% da taxa de detecção por HIV.

A análise dos indicadores das RA's que apresentam maior diminuição da taxa de detecção por HIV serão separadas em dois grupos: a) Candangolândia e São Sebastião; b) Sudoeste e Cruzeiro. As RA's de Candangolândia e São Sebastião possuem renda domiciliar per capita de R\$1.434,56 e R\$1.051,43 respectivamente, diferenciando-se de forma notória das regiões administrativas do Sudoeste e Cruzeiro, com R\$7.137,38 e R\$3.749,44, nesta ordem. Entende-se dois grupos distintos de redução das taxas, com acessos e elementos sociais diferenciados. Candangolândia apresenta alto nível de desenvolvimento humano, com 0,825 de IDHM, ao contrário de São Sebastião com IDHM em 0,761, **um dos menores do Distrito Federal**. Como contraste, Sudoeste e Cruzeiro apresentam os maiores IDHM do DF, com 0,942 em ambas RA's. No que diz respeito a identificação étnico-racial, o primeiro grupo é majoritariamente negro, onde Candangolândia apresenta 59,3% da população como negra e

São Sebastião com 74%. O segundo grupo, Sudoeste e Cruzeiro, é classificado como majoritariamente branco, representado por 62% e 55,5% da sua população, respectivamente.

Conforme mapa da série histórica do HIV a seguir, a dinâmica socioespacial das infecções de 2017 a 2021 concentra-se nas regiões de **saúde central, centro-sul e sudoeste**, o arco de maior urbanização e central do DF que dialoga com um contexto maior de difusão e disseminação do HIV: dinâmicas de aceleração do transporte, a globalização da vida, a interação e o valor das coisas, aspectos do capitalismo que interliga a infecção por HIV à internacionalização do capital. As diversas pandemias observadas e sobrepostas são consequência também da globalização das relações comerciais, um contexto de troca acelerada que facilita a disseminação de doenças formando epidemias e micro-epidemias regionais de contágio.

As regiões de saúde destacadas correspondem ao eixo de grande movimento e circulação de pessoas no DF. Portanto, na lógica capitalista que está sempre movida pelo ímpeto de acelerar o tempo de giro do capital, apressar o ritmo de circulação dos produtos e rendas é apressar o ritmo de movimento das pessoas, ultrapassando os limites temporais de trabalho, estudos, vida sexual e demais esferas da vida (Harvey, 2000), consequentemente, afetando os processos de adoecimento das populações que estão vulneráveis à infecção em diferentes níveis. Posteriormente, observa-se no mapa da espacialidade do HIV por região de saúde a partir da taxa de detecção total do período, a mesma centralidade observada anteriormente, sinalizando um epicentro. Abaixo especificação da taxa total de HIV por Região de saúde:

- a) Região de Saúde Central: 27,1
- b) Região de Saúde Centro Sul: 25,5
- c) Região de Saúde Sudoeste: 24,4
- d) Região de Saúde Sul: 24,1
- e) Região de Saúde Oeste: 21,7
- f) Região de Saúde Leste: 18,5
- g) Região de Saúde Norte: 16,1



Mapa 4. Série histórica das taxas de detecção do HIV de 2017 a 2021. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
 Departamento de Geografia - GEA/UnB  
 Programa de Pós Graduação em  
 Geografia - PPGGEA/UnB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Especialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de espacialização no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

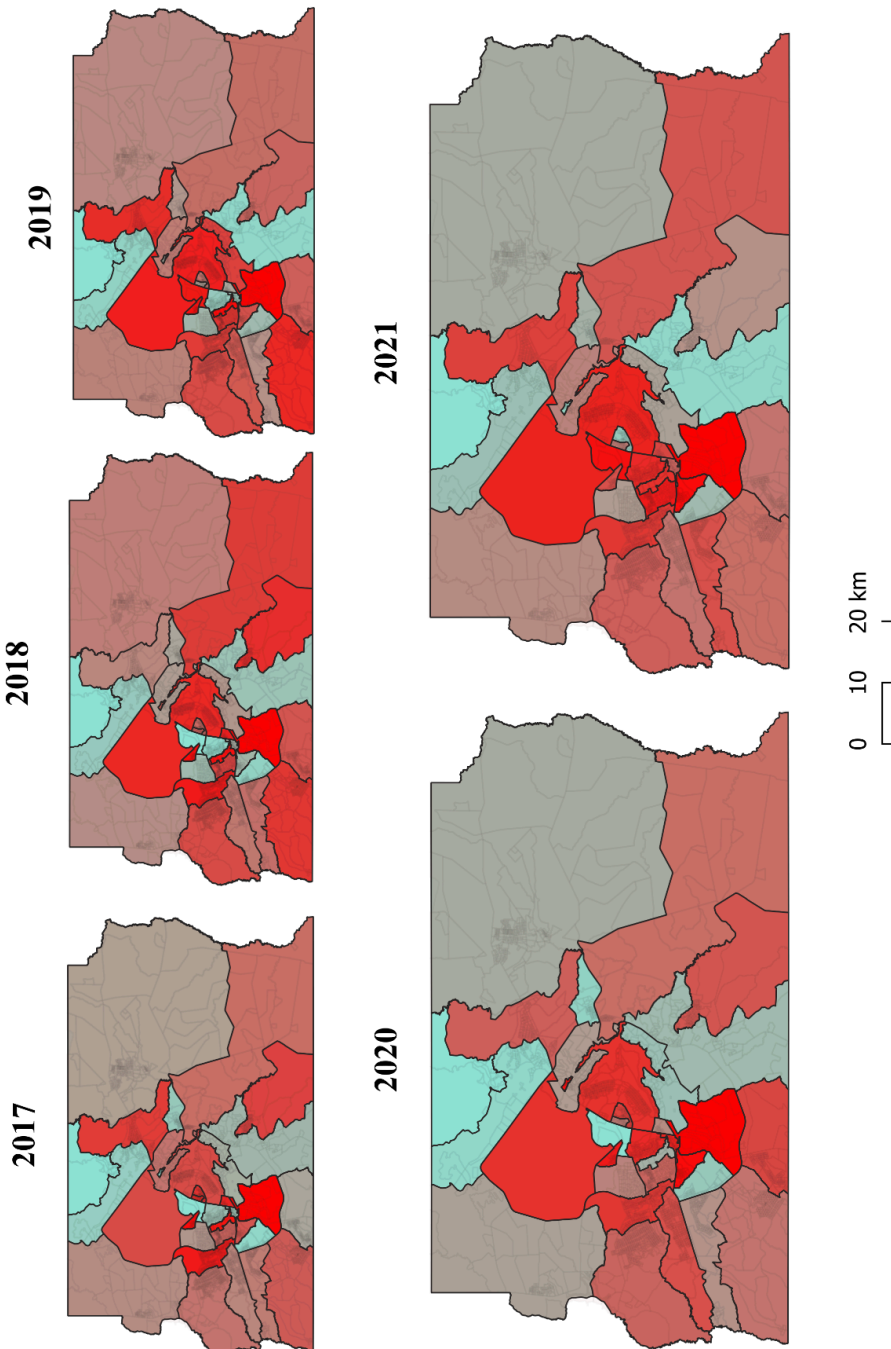
Uma vez tabulada as taxas de detecção de HIV, em 2017 a 2021, tornou-se possível desenvolver uma série histórica de 5 anos. Portanto, compreende-se esta taxa como resultado do número de infectados dividido pela população e lugar de referência multiplicado por 100.000. O gerenciamento é baseado na classificação destes dados.



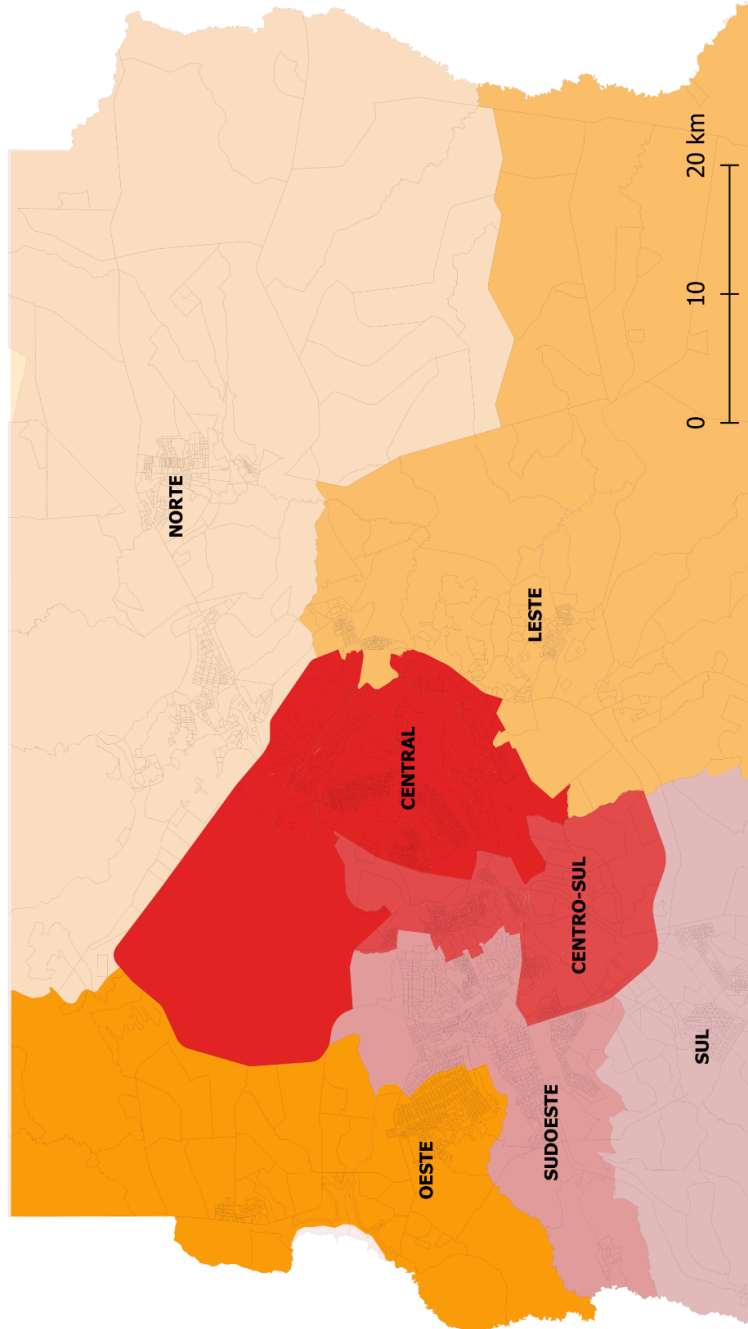
**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Coleplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DA SÉRIE HISTÓRICA DAS TAXAS DE DETECÇÃO DE HIV.  
 DINÂMICA SOCIOESPACIAL DAS INFECÇÕES DE 2017 A 2021.**



# MAPA DA ESPACIALIDADE DO HIV: DINÂMICA SOCIOESPACIAL DAS INFECÇÕES POR REGIÃO DE SAÚDE (TAXA DE DETECÇÃO TOTAL DO PERÍODO DE 2017 A 2021)



## LEGENDA

- Região de Saúde Central. Taxa: 27,1  
Lago Sul, Lago Norte, Varjão, Cruzeiro Plano Piloto e Sudoeste
- Região de Saúde Sudoeste. Taxa: 24,4  
Águas Claras, Taguatinga, Recanto das Emas, Samambaia e Vicente Pires
- Região de Saúde Sul. Taxa: 24,1  
Gama e Santa Maria
- Região de Saúde Leste. Taxa: 18,5  
Paranoá, Jardim Botânico São Sebastião e Itapoá
- Região de Saúde Norte. Taxa: 16,1  
Sobradinho I e II  
Planaltina e Fercal
- Região de Saúde Oeste. Taxa: 21,7  
Ceilândia e Braziliândia



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós Graduação em Geografia - PPGGEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

## TESE DE MESTRADO

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

## LOCALIZAÇÃO



## RESULTADOS

As Regiões de Saúde são formadas por municípios fronteiriços que compartilham identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura. Essas regiões são formadas a partir de processos de integração, organização, planejamento e a execução de ações e serviços de saúde.



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

Mapa 5. Espacialidade do HIV pela Região de Saúde. Fonte dos dados: SES-DF (2022).  
Produção própria.

## 5.2 Espacialidade da AIDS

De 2017 a 2021 foram diagnosticados 1.443 casos de AIDS, observando uma tendência de redução da taxa de detecção total da AIDS por 100.000 habitantes de 12,4 em 2017 para 7,9 em 2021, uma **redução de 36%** que acompanha também uma tendência nacional de redução das taxas do processo de adoecimento por AIDS, onde o Brasil apresenta decréscimo de 26,5%, de 22,5 casos por 100.000 habitantes em 2011 para 16,5 casos por 100.000 habitantes em 2021 (BRASIL, 2022). No geral, todas as regiões de saúde do DF apresentam redução nas taxas de detecção dos casos de AIDS, destacando as regiões de saúde **sudoeste e norte**, com redução de 61,3% e 59,9%, respectivamente (SES-DF, 2022).

As regiões administrativas que apresentaram **maior taxa** de detecção total em relação aos casos de AIDS no período seguem abaixo. Posteriormente, segue o Mapa da Espacialidade da AIDS.

a) Riacho Fundo (21,3), centro-sul.

b) Paranoá (18,5), leste.

c) Taguatinga (15,3), sudoeste.

d) Núcleo Bandeirante (15), centro-sul.

Nota-se uma centralização da incidência do processo de adoecimento na região de saúde centro-sul, representada por Riacho Fundo e Núcleo Bandeirante, bem como uma expansão para as bordas do DF através das regiões de saúde Leste com Paranoá e Sudoeste com Taguatinga. Observa-se que o epicentro do processo de infecção por HIV dialoga com uma parte do epicentro do adoecimento por AIDS, repetindo algumas RA's e sinalizando outras novas como Paranoá e Núcleo Bandeirante, expressando também tendência de interiorização da doença dentro do DF.

As regiões administrativas do Riacho Fundo, Núcleo Bandeirante e Paranoá apresentam tendências de estabilidade das altas taxas de detecção por AIDS, com períodos de variação do crescimento e decréscimo das taxas, classificadas como muito altas, de 15 em

diante. Já Taguatinga indica uma tendência de decréscimo da taxa de detecção total da AIDS, passando de 23 em 2017 para 8,5 em 2021, uma queda de 63% representada no gráfico a seguir.

Para se compreender o processo de saúde-doença deve-se aprofundar em todos os elementos que interagem e que contribuem com a vulnerabilidade socioambiental urbana das diferentes populações residentes no DF. Aspectos de interatividade nessa dinâmica como: fatores sociodemográficos, migrações, densidade populacional e condições de salubridade nas quais as pessoas vivem e trabalham; fatores econômicos, mobilidade, circulação de mercadorias e pessoas; fatores relacionados às condições e políticas públicas de saúde, estado imunológico da população, efetividade dos sistemas locais de saúde e dos programas específicos de controle de doenças; e a história da doença no lugar (Mendonça, 2005).

Mapa 6. Espacialidade da AIDS no Distrito Federal. Fonte dos dados: SES-DF (2022).  
Produção própria.

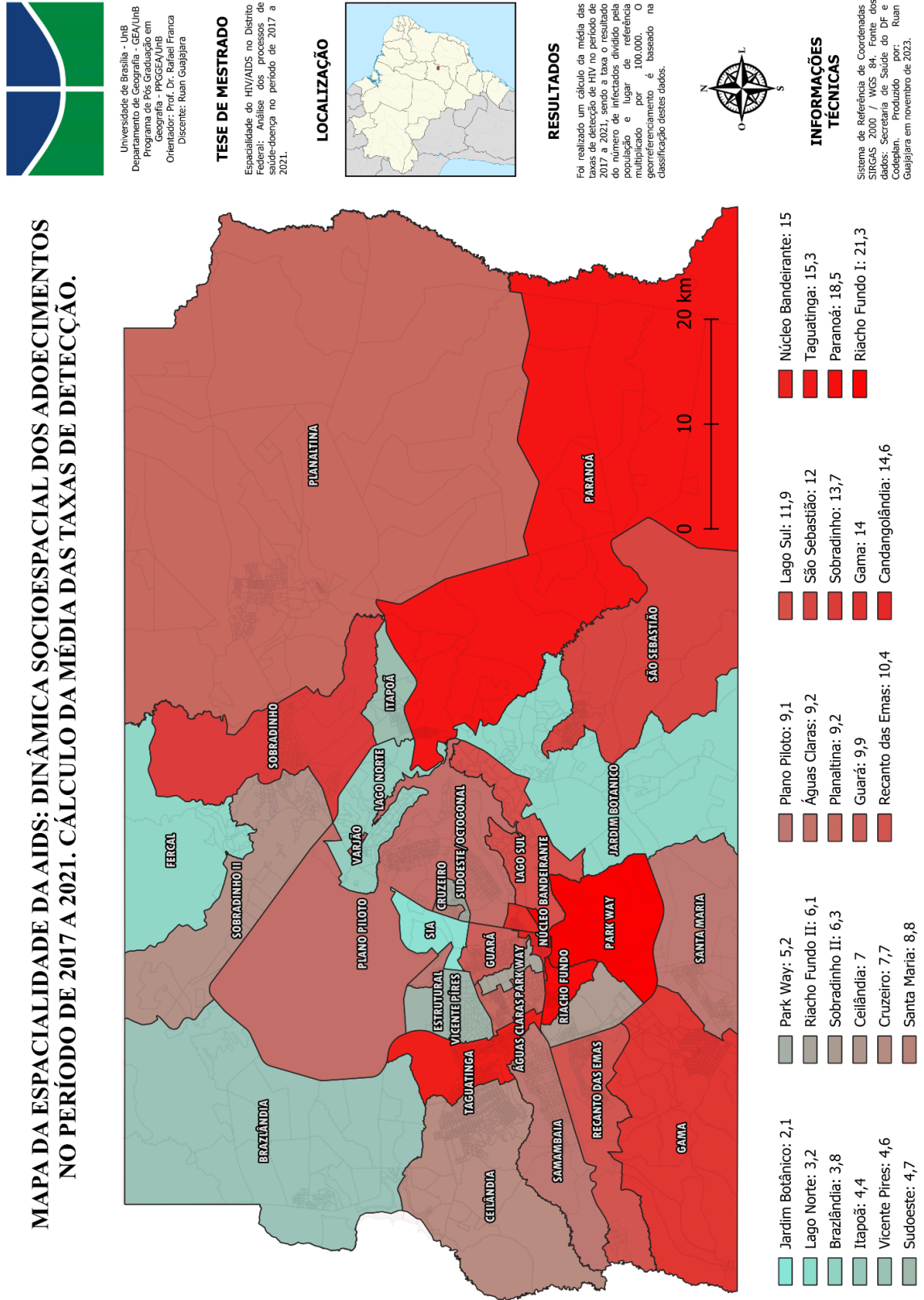
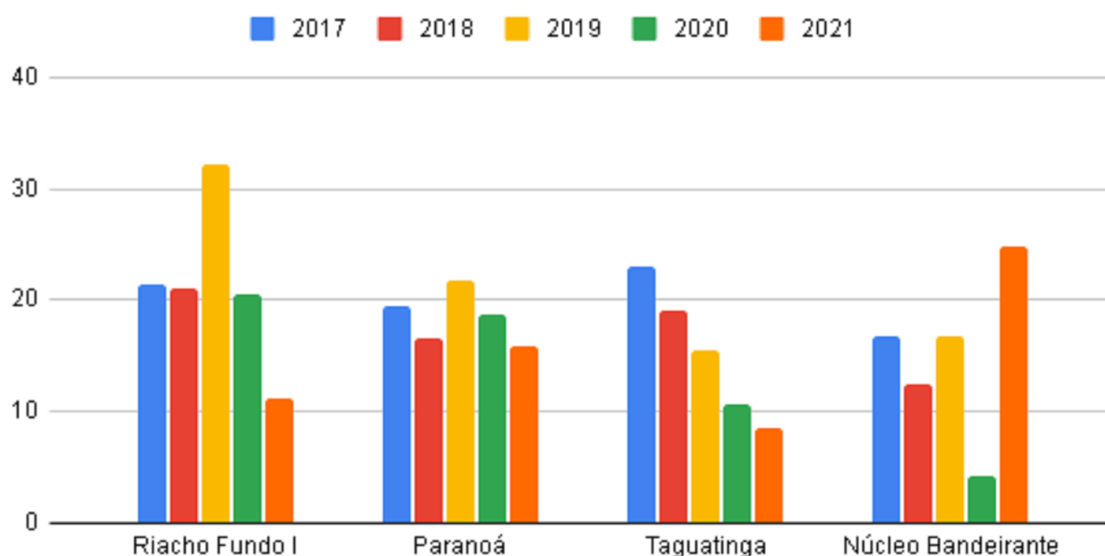


Gráfico 4. Regiões Administrativas com maior taxa de detecção total da AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



De acordo com as RA's que apresentaram maior taxa de detecção total de AIDS, separa-se dois grupos com diferentes informações capazes de colaborar com uma análise intersetorial em saúde, sendo: a) Riacho Fundo e Paranoá, com 21,3 e 18,5 de taxa; b) Núcleo Bandeirante e Taguatinga, com 15 e 15,3 de taxa total de AIDS, respectivamente. A renda domiciliar per capita do primeiro grupo é menor, sendo Riacho Fundo com R\$1.328,16 e Paranoá com R\$832,15, demonstrando menor renda e poder financeiro. Diferente do Núcleo Bandeirante e Taguatinga que apresentam renda domiciliar per capita de R\$2.365,57 e R\$2.258,25, na devida ordem. Indicadores como o IDHM (2010) auxilia na identificação de um desenvolvimento humano desigual, onde RA's como Núcleo Bandeirante e Taguatinga apresentam 0,888 e 0,873 respectivamente, indicando alto índice de desenvolvimento humano, divergindo do IDHM das RA's de Riacho Fundo e Paranoá, que apresentam 0,797 e 0,757 nesta ordem, indicando um desenvolvimento menos acelerado e consistente, colaborando com processos de adoecimento.

Como na dinâmica de infecção pelo vírus HIV, o adoecimento por AIDS acontece em diferentes camadas sociais, perpassando regiões administrativas de classe alta e média, adentrando também regiões mais periféricas como Paranoá, indicando diferentes processos de saúde-doença acontecendo no território, diferentes micro-epidemias desenrolando-se de forma capilar e difusa no DF. Diante disso, é preciso criar conexões, pares e trios, definindo

se há microepidemias nas regiões de saúde a partir do contexto geográfico: proximidade territorial, fronteira, mobilidade, aspectos socioespaciais similares.

No que diz respeito a identificação étnico-racial da população das RA's que lideraram a taxa de detecção total por AIDS constata-se que **todas apresentam população majoritariamente negra**, sendo: a) Riacho Fundo com 52,2% da população; b) Paranoá com 70,6%; c) Núcleo Bandeirante com 58,7% e d) Taguatinga com 56,3% da população negra.

Outras regiões administrativas que se destacaram no processo de adoecimento por AIDS, apresentando uma maior tendência de aumento da taxa de detecção, foram:

a) Candangolândia (14,6), região de saúde centro sul.

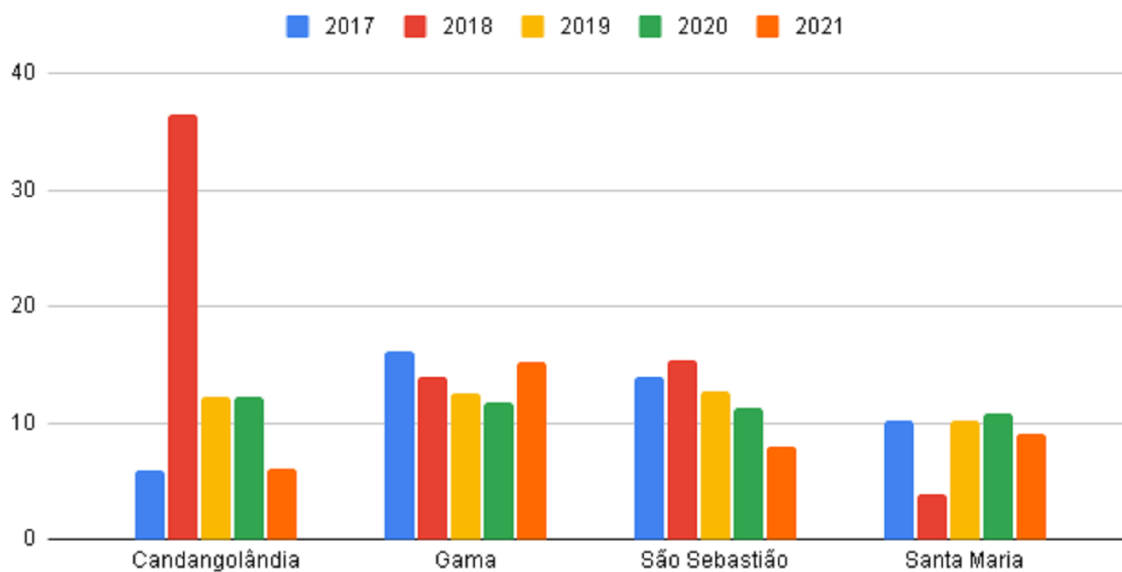
b) **Gama (14), região de saúde sul.**

c) São Sebastião (12), região de saúde leste.

d) **Santa Maria (8,8), região de saúde sul.**

Em parte contribuindo para o epicentro da AIDS, através de Candangolândia da região de saúde centro-sul, e em parte deslocando-se para as periferias do DF, em direção a região de saúde leste através de São Sebastião, o processo de adoecimento por AIDS indica tendências crescentes para fora do centro, como na região de saúde sul por meio da região administrativa do Gama e Santa Maria.

*Gráfico 5. Regiões Administrativas com maior tendência de aumento da taxa de detecção da AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



De acordo com o gráfico acima: a) Candangolândia apresenta uma tendência de estabilidade da taxa com pico em 2018, onde a taxa de detecção atinge 36,4, sinalizando uma taxa extremamente alta em comparação com as outras RA's; b) Gama apresenta tendência de queda ao longo dos anos, com aumento de 2020 para 2021, em contraste com as demais RA's que apresentam queda neste período, e não aumento; c) São Sebastião apresenta tendência de decréscimo da taxa a partir de 2019, mantendo a taxa de detecção total de AIDS alta; por fim, d) Santa Maria com tendência suave de decréscimo da taxa, com períodos de estabilidade, indicando taxa intermediária. Dentre estas RA's, apenas Candangolândia apresenta aumento ténue no cálculo da diferença entre os anos de 2021 a 2017, de 0,1. As demais RA's indicam redução ténue da taxa de detecção.

Diferentemente das outras análises de renda domiciliar per capita, neste processo de adoecimento por AIDS todas as RA's que se destacaram indicam renda menor que dois salários mínimos, ou seja, dialogando o processo de adoecimento com a vulnerabilidade socioambiental urbana que está atribuída às RA's. Abaixo dados de renda e posteriormente Mapa Coroplético de Renda per capita.

a) Candangolândia com R\$1.434,56.

b) Gama com R\$1.607,29.



c) São Sebastião com R\$1.051,43.

d) Santa Maria com R\$965,87.

A comparação deste indicador revela uma difusão da doença em regiões mais pauperizadas. Contudo, em relação ao IDHM, Candangolândia e Gama apresentam os maiores índices, com 0,825 e 0,805 respectivamente. Em contrapartida, regiões como São Sebastião e Santa Maria apresentam 0,761 e 0,747 de IDHM, um dos menores do DF, ainda assim, intermediário em comparação com outros municípios brasileiros.

**A identificação étnico-racial de todas as regiões administrativas são representadas majoritariamente pela população negra**, onde: a) Candangolândia com 59,3% da população negra; b) Gama com 56,8%; c) São Sebastião com 74%; e d) Santa Maria com 65,4% da população.

Contudo, ainda é preciso se debruçar nos demais dados de aumento das taxas de detecção da AIDS, uma vez que outras regiões também se destacaram no aumento percentual dos casos, como Sobradinho II que obteve aumento das taxas de detecção da AIDS em 152%, Vicente Pires com 82% e Estrutural com aumento de 41,6% comparando os anos de 2017 a 2021.

Mapa 7. Renda per capita por Região Administrativa do Distrito Federal. Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós Graduação em Geografia - PPGGEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

### TESE DE MESTRADO

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

### LOCALIZAÇÃO



### RESULTADOS

Os dados de renda per capita georreferenciados foram obtidos na base de dados da CODEPLAN, através da Pesquisa Domiciliar por Amostras de Domicílio (PDAD, 2022).



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Referência de Coordenadas UTM - WGS 1984 - Zona dos dados: Sudeste, do DF e Codeplan - Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

## MAPA COROPLÉTICO DE RENDA PER CAPITA NO DISTRITO FEDERAL (2022) POR REGIÃO ADMINISTRATIVA

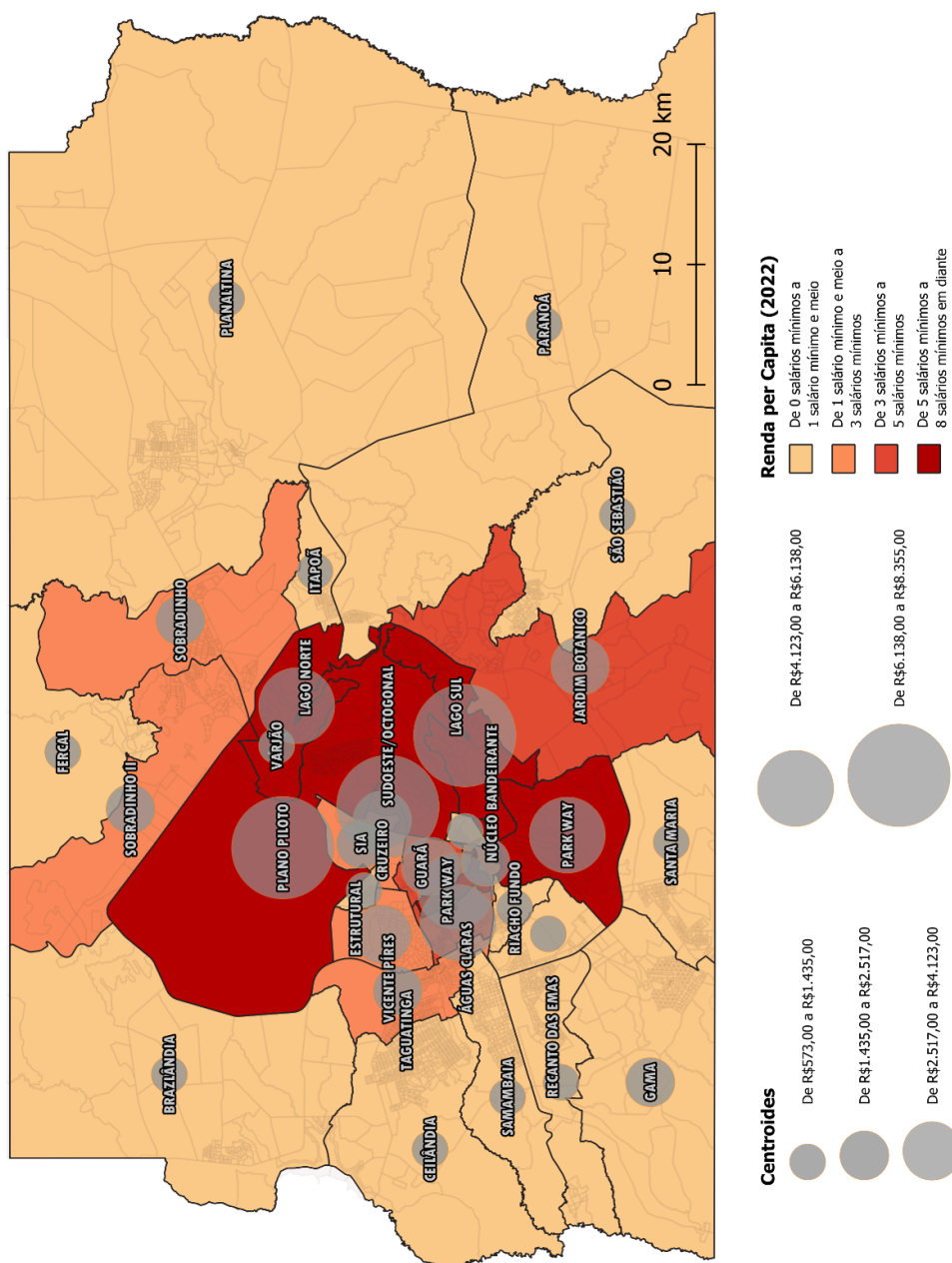
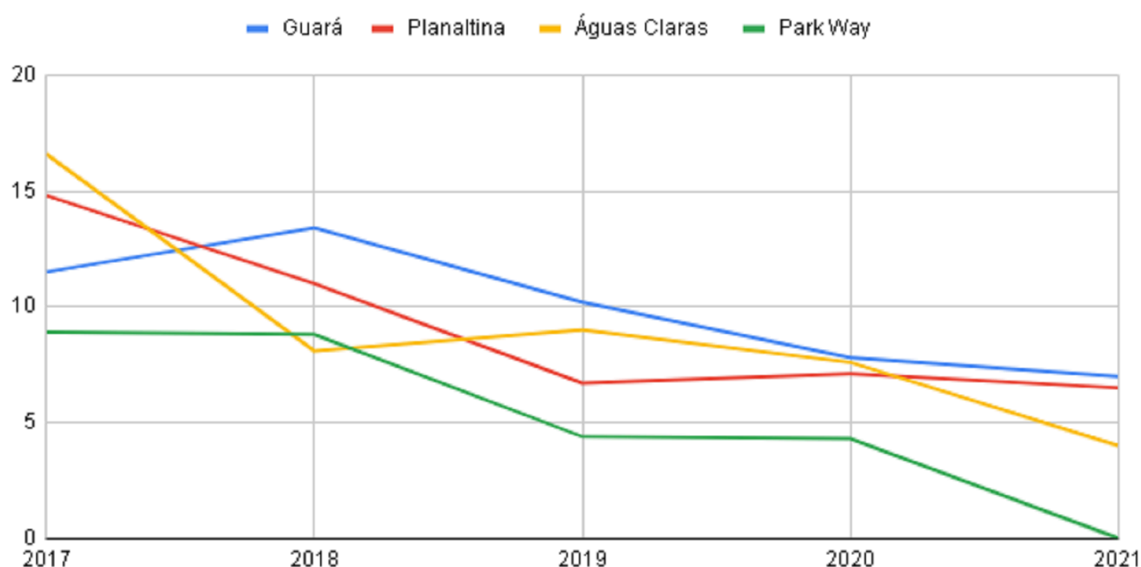


Gráfico 6. Regiões Administrativas com maior tendência de diminuição da taxa de detecção da AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



As regiões administrativas que apresentaram tendências mais significativas de diminuição da taxa de detecção da AIDS foram:

a) Guará (9,9), região de saúde centro-sul, com queda de 39% .

b) Planaltina (9,2), região de saúde norte, com queda de 56%.

c) Águas Claras (9,2), região de saúde sudoeste, com queda de 75%.

d) Park Way (5,2), região de saúde centro-sul, com queda de 80%.

Todas as regiões foram classificadas como taxa de detecção da AIDS intermediário, e todas já apresentavam tendências de queda da taxa de AIDS antes dos anos de atuação da pandemia de COVID-19. As RA's citadas apresentam tendência de decréscimo da taxa de detecção com períodos de estabilidade, bem como tendência de decréscimo em todo o período, indicando diferentes momentos de redução, ora tênue e ora evidente.

Revelando menor vulnerabilidade dessas regiões no processo de adoecimento por AIDS, as RA's do Park Way, Águas Claras e Guará se destacam pela similaridade de

indicadores, como alta renda domiciliar per capita, sendo Park Way com R\$6.138,45; Águas Claras com R\$5.133,65 e Guará com R\$3.688,76. O IDHM reforça a ideia de que regiões com desenvolvimento humano avançado têm menor vulnerabilidade no processo de adoecimento por AIDS, sendo 0,847; 0,873 e 0,888 respectivamente, conforme Mapa do IDHM por RA a seguir. Regiões administrativas que se localizam nesse arco central de urbanização do DF apresentam os maiores índices de desenvolvimento, onde ao afastar-se do centro, hierarquicamente o IDHM vai diminuindo, revelando menores condições de desenvolvimento baseado em longevidade, educação e renda.

Mapa 8. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Fonte dos dados: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) no ano de 2010. Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
 Departamento de Geografia - DGA/UnB  
 Programa de Pós-Graduação em  
 Geografia - PPGSEAM/UnB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

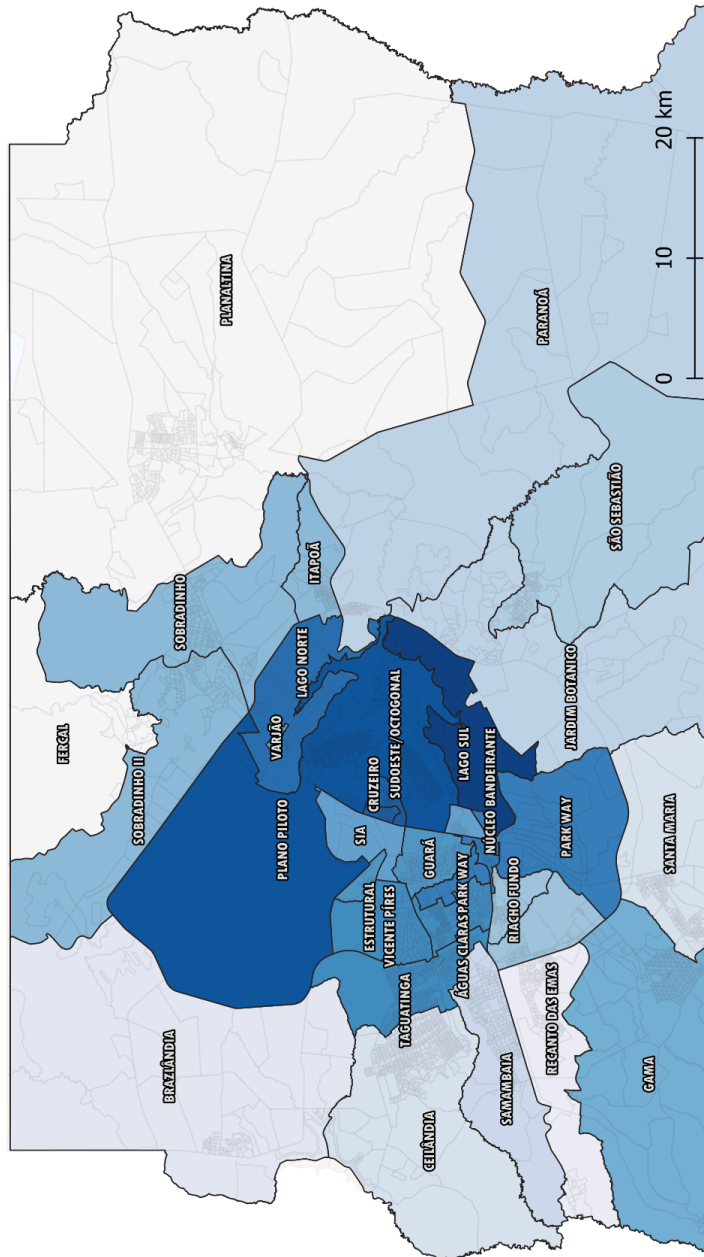
O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida sintética que agrega as dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea em novembro de 2023.

**MAPA DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL - IDHM (2010) NO DISTRITO FEDERAL POR REGIÃO ADMINISTRATIVA**



- Planaltina e Fercal: 0,723
- Recanto das Emas: 0,724
- Brazlândia: 0,741
- Santa Maria e Ceilândia: 0,747
- Samambaia: 0,755
- Paranoá e Jardim Botânico: 0,757
- São Sebastião: 0,761
- Riacho Fundo I e II: 0,797
- Santa Maria e Ceilândia: 0,747
- Samambaia: 0,755
- Candangolândia: 0,825
- Guará e Estrutural: 0,847
- Águas Claras e Vicente Pires: 0,873
- Park Way: 0,888
- Gama: 0,805
- Lago Norte: 0,904
- Sudoeste: 0,942
- Plano Piloto: 0,952
- Lago Sul: 0,955

Diferenciando-se das RA's que apresentaram maiores IDHM, explicando também em parte o porquê da diminuição das taxas de detecção de AIDS com bases em indicadores de desenvolvimento humano, a região administrativa de Planaltina apresenta dados divergentes, como a renda domiciliar per capita de R\$1.139,40, classificada como baixa em comparação com as demais RA's, e IDHM em 0,723, um dos menores do Distrito Federal. Portanto, há a possibilidade de se estar em um curto período de estabilidade, ou ainda mesmo sob a influência de subnotificação dos dados afetados nos anos de 2020 e 2021 devido a pandemia de COVID-19, explicando a aparente redução da taxa.

Conforme mapa da série histórica da AIDS a seguir, a dinâmica socioespacial dos adoecimentos de 2017 a 2021 concentra-se nas regiões de **saúde centro-sul, sul e sudoeste**, permanecendo de forma geral a mesma centralidade e epicentro do HIV nas regiões centro-sul e sudoeste, no entanto, acrescenta-se aqui uma participação mais visível da região de **saúde sul**, indicando periferação e expansão para as bordas, ao mesmo tempo que se indica maior vulnerabilidade dessas regiões à dinâmica dos adoecimentos.

Uma das grandes questões e diferenças do HIV e da AIDS é o momento do diagnóstico, visto que diagnosticado no início do processo a pessoa infectada por HIV não desenvolve doenças oportunistas graves e não entra em um estágio de imunodepressão, que seria a AIDS. Esse momento de diagnóstico tardio se dá por diferentes motivos, quando a carga viral está alta e o sistema imunológico enfraquecido, desde: acesso aos equipamentos de saúde, tempo de qualidade para cuidar de si em um ritmo de trabalho e capital acelerado, falta de informação quanto às ferramentas de prevenção e tratamento, receio e medo de testar-se, entre outros. Portanto, não existe apenas uma forma para se explicar as contradições do fenômeno de HIV/AIDS, porque não há apenas uma explicação para esta espacialidade das infecções e dos adoecimentos no DF. Existem um conjunto de explicações que mostram a complexidade da difusão e interação, bem como a vulnerabilidade socioambiental urbana das populações que estão expostas às infecções e aos processos de aceleração do adoecimento.

No mapa da espacialidade da AIDS por região de saúde é possível observar a mesma tendência identificada em outras espacializações dos dados de AIDS: tendência de periferação e deslocamento para as bordas. Enquanto HIV mantém a tendência de maior infecção em espaços de centralidade, deslocamento hierárquico e grande circulação que é conveniente para a difusão da infecção, a AIDS apresenta tendências de pauperização, uma

vez que as pessoas diagnosticadas que chegam a desenvolver o estágio de adoecimento circulam pela capital e áreas centrais mas residem nas periferias e nas bordas, revelando um processo de adoecimento que não só dialoga com as vulnerabilidades individuais do sujeito mas que se dá a partir dessa fragilidade. Abaixo taxas de detecção total de AIDS por região de saúde:

a) Região de Saúde Sul: 11,5

b) Região de Saúde Centro-Sul: 10,4

c) Região de Saúde Sudoeste: 10,2

d) Região de Saúde Leste: 10,2

e) Região de Saúde Norte: 9,3

f) Região de Saúde Central: 8

g) Região de Saúde Oeste: 6,1

Mapa 9. Série histórica das taxas de detecção da AIDS de 2017 a 2021. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.

**MAPA DA SÉRIE HISTÓRICA DAS TAXAS DE DETECÇÃO DE AIDS.  
DINÂMICA SOCIOESPACIAL DOS ADOECIMENTOS DE 2017 A 2021.**



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós Graduação em  
Geografia - PPGGEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



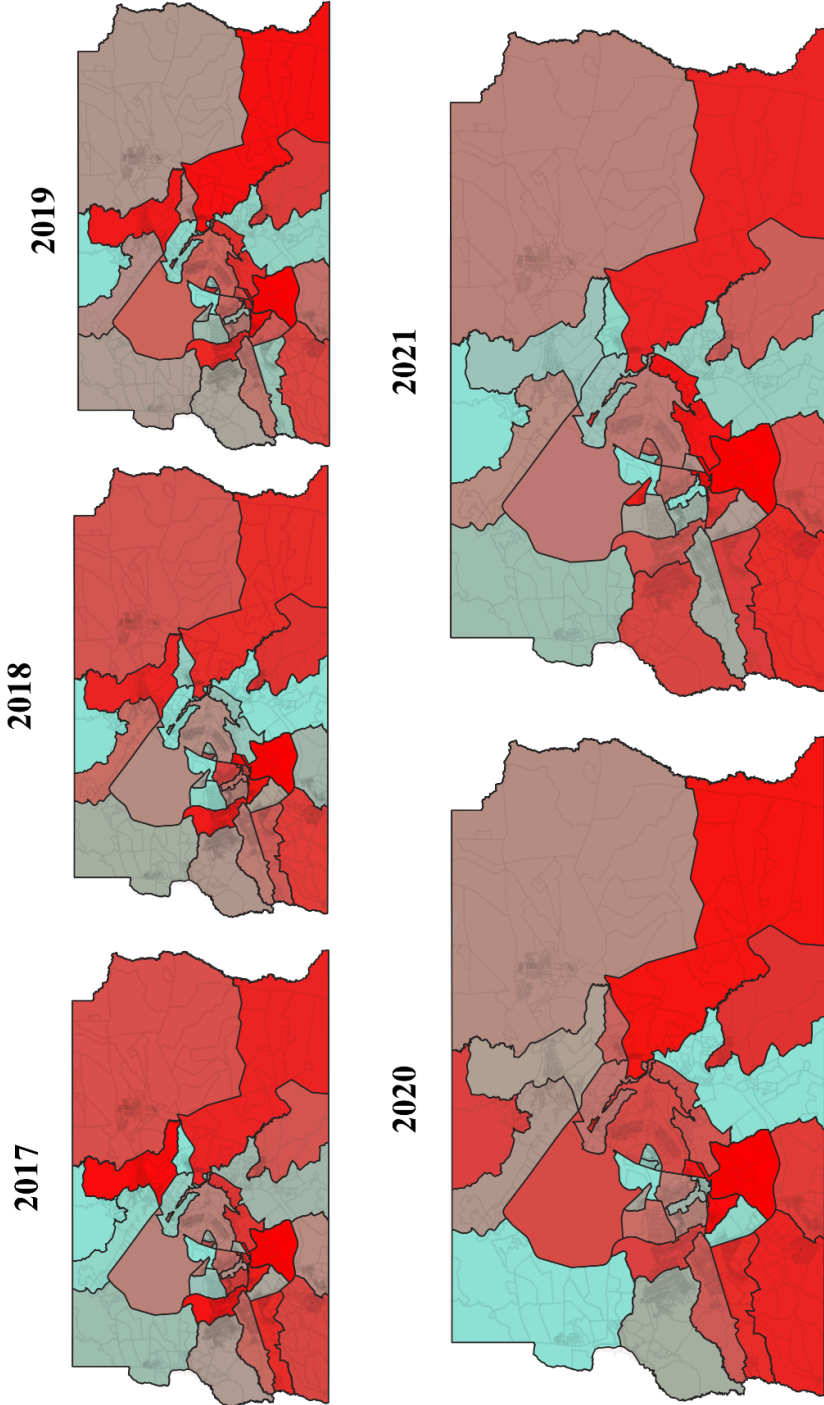
**RESULTADOS**

Uma vez tabulado as taxas de detecção de AIDS no período de 2017 a 2021, tornou-se possível desenvolver uma série histórica de 5 anos. Portanto, compreende-se esta taxa como resultado do número de infectados dividido pelo número de habitantes de cada município multiplicado por 100.000. O georreferenciamento é baseado na classificação destes dados.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.





Mapa 10. Espacialidade da AIDS pela região de saúde. Fonte dos dados: SES-DF (2022).

Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia - PPGGPA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rainer Franca  
Discente: Naim Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

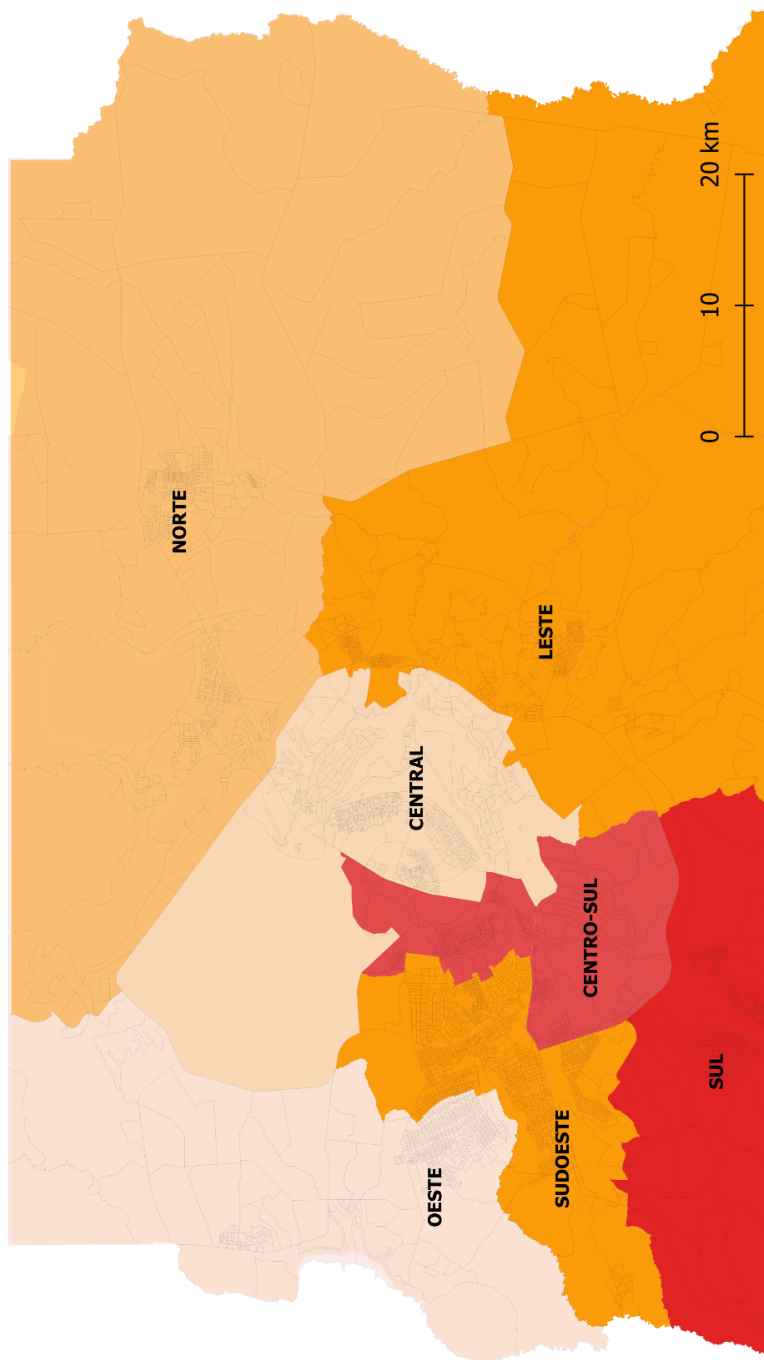
As Regiões de Saúde são formadas por municípios fronteiriços que compartilham identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transportes. A finalidade dessas regiões é integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DA ESPACIALIDADE DA AIDS: DINÂMICA SOCIOESPACIAL DOS ADOECIMENTOS POR REGIÃO DE SAÚDE (TAXA DE DETECÇÃO TOTAL DO PERÍODO DE 2017 A 2021)**



**LEGENDA**

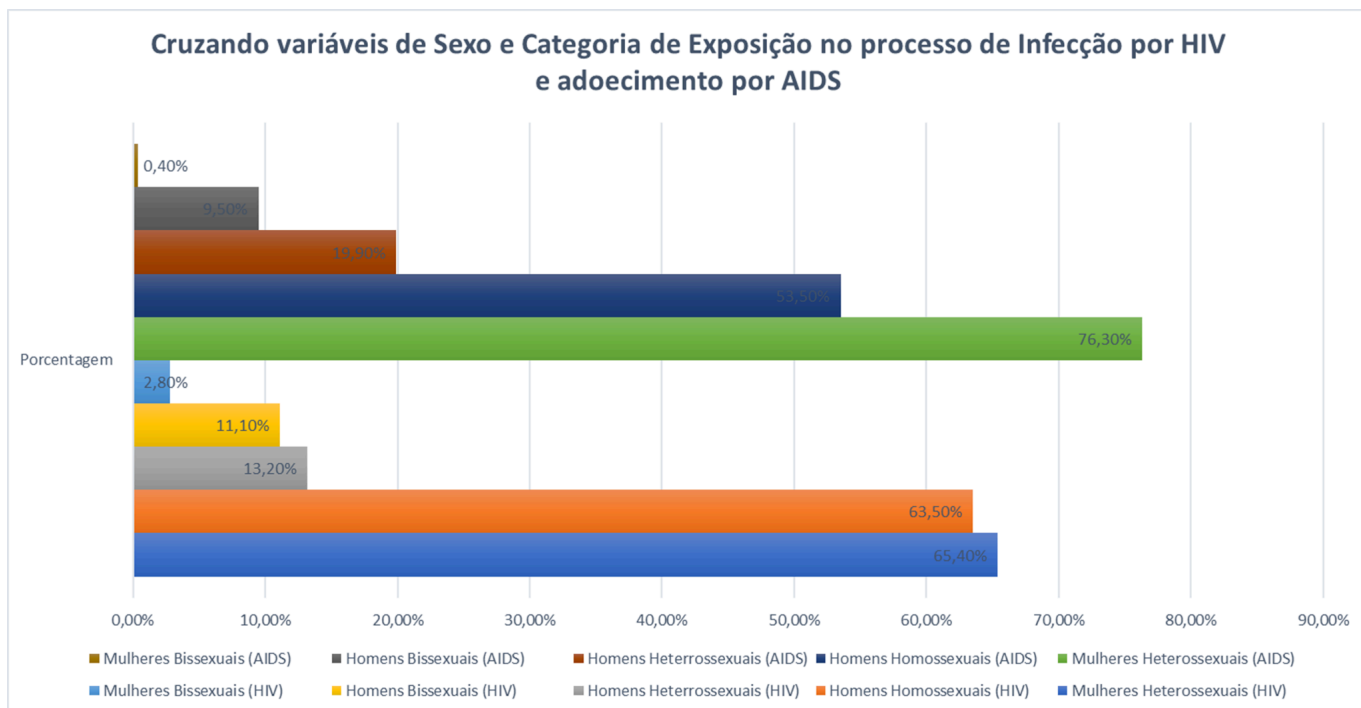
- Região de Saúde Sul. Taxa: 11,5  
Gama e Santa Maria
- Região de Saúde Centro Sul. Taxa: 10,4  
Riacho Fundo I e II, Núcleo Bandeirante  
Guará, Estrutural, Park Way e  
Candangolândia
- Região de Saúde Sudoeste. Taxa: 10,2  
Águas Claras, Taguatinga, Recanto das  
Emas, Samambaia e Vicente Pires
- Região de Saúde Leste. Taxa: 10,2  
Paranoá, Jardim Botânico  
São Sebastião e Itapoá
- Região de Saúde Norte. Taxa: 9,3  
Sobradinho I e II  
Planaltina e Fercal
- Região de Saúde Central. Taxa: 8  
Lago Sul, Lago Norte, Varjão, Cruzeiro  
Plano Piloto e Sudoeste
- Região de Saúde Oeste. Taxa: 6,1  
Ceilândia e  
Brazlândia

### 5.3 Análise do perfil de pessoas infectadas e Regiões Administrativas.

Na variável categoria de exposição ao HIV e sexo, entre os anos de 2017 a 2021 houve uma predominância da categoria homossexual masculino, apresentando proporção média de 63,5%. Entre a categoria heterossexual, homens heterossexuais representam 13,2% dos casos, diferenciando-se drasticamente de mulheres heterossexuais, que representam 65,4% dos casos dentro da categoria, indicando maior vulnerabilidade das mulheres no processo de infectar-se. Já no processo de adoecimento por AIDS, homens homossexuais representam 53,5% dos casos, homens heterossexuais representam 19,9% e mulheres heterossexuais 76,3%, reforçando que além de mais vulneráveis à infecção por HIV, as mulheres estão também mais suscetíveis ao processo de adoecimento AIDS.

Gráfico 7. Sexo e categoria de exposição em HIV e AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022).

*Produção própria.*

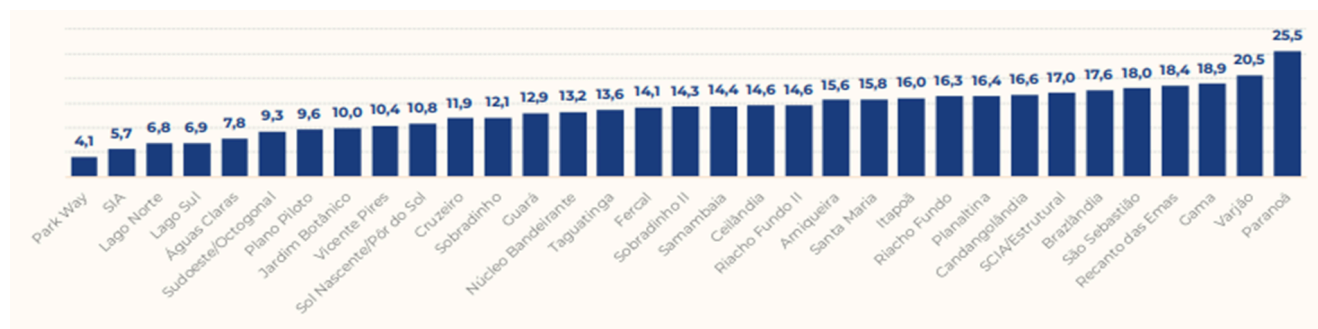


A utilização da categoria espaço permite além da mera localização dos eventos em saúde, isto porque o lugar atribui a cada elemento do espaço um valor particular (Santos, 1988), adquirindo importante papel na análise da dinâmica socioespacial dos eventos em

saúde por meio do inter-relacionamento dos seus próprios significados e símbolos, elementos materiais e subjetivos da vida (Barcellos e Bastos, 1996).

Portanto, o espaço como resultado da ação da sociedade sobre a natureza, suas configurações das **dinâmicas espaciais em saúde** incorporará a estrutura social atual e seus mecanismos (Barcellos e Bastos, 1996). Desse modo, a cidade produz o lugar do rico, do pobre, da indústria, bem como estabelece fluxos de circulação de bens e serviços, interação que criam ambientes suscetíveis a difusão do HIV/AIDS e dessa forma, espaços de produção desigual de saúde através de diferentes níveis de vulnerabilidade. Aqui, Homens homossexuais e Mulheres heterossexuais se destacam. Abaixo, gráfico que revela as RA's que são lideradas por mães solteiras, dialogando com as RA's que se destacam no processo de adoecimento por AIDS entre os anos de 2017 a 2021 como Paranoá, Gama e Estrutural.

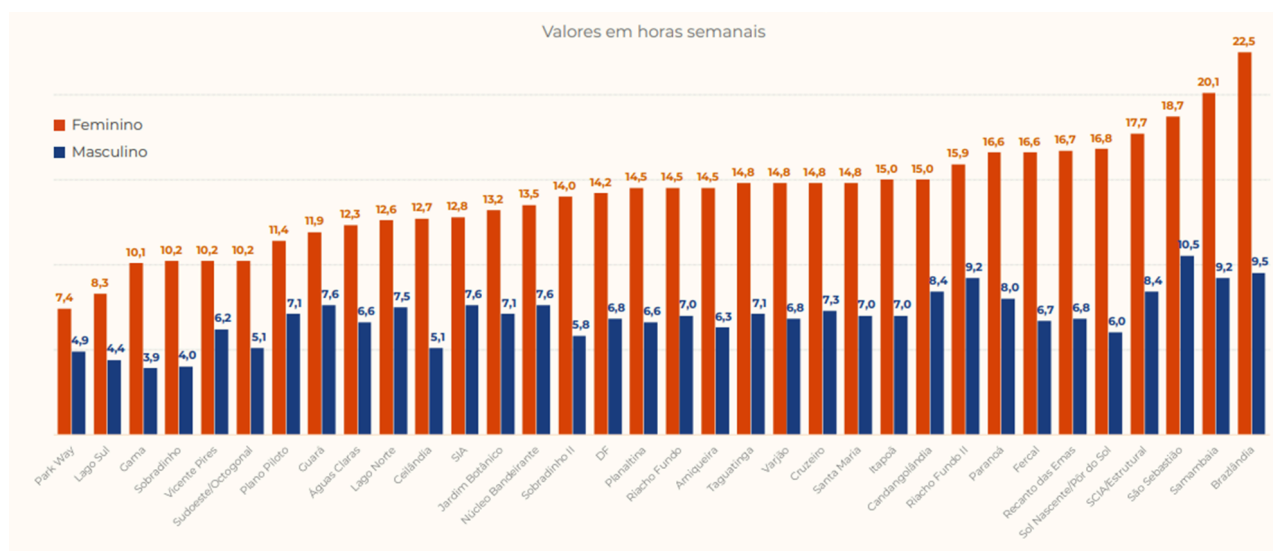
*Gráfico 8. Arranjo familiar monoparental feminino por Região Administrativa do Distrito Federal. Fonte dos dados PDAD (2021). Elaboração pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos - INESC (2022).*



O espaço produzido socialmente exerce pressões econômicas e políticas sobre essa sociedade, criando condições diferenciadas para a utilização do espaço por grupos sociais, gerando um mecanismo de causação circular de risco e vulnerabilidade que o espaço é, em si mesmo, ao mesmo tempo que é produtor e produto das diferenciações sociais (Barcellos e Bastos, 1996). Essa vulnerabilidade pode explicar a prevalência de mulheres heterossexuais nos processos de infecção por HIV e adoecimento por AIDS.

A introdução do espaço aqui possibilita discutir diferenças entre as regiões administrativas e o perfil das pessoas infectadas, bem como a sua relação com a estrutura espacial na qual está inserida (Idem, 1996). Abaixo, gráfico do tempo dedicado em horas semanais de afazeres domésticos por gênero e RA, destacando as mulheres de Brazlândia, Samambaia, São Sebastião e Estrutural, entre 17h semanais de trabalho doméstico e 22h horas semanais, uma diferença de até 57% nas atividades domiciliares com os homens, que desenvolvem entre 8h e 9h de trabalhos domésticos.

*Gráfico 9. Tempo dedicado aos afazeres domésticos por gênero e Região Administrativa do Distrito Federal. Fonte dos dados: PDAD (2021). Elaboração INESC (2022).*

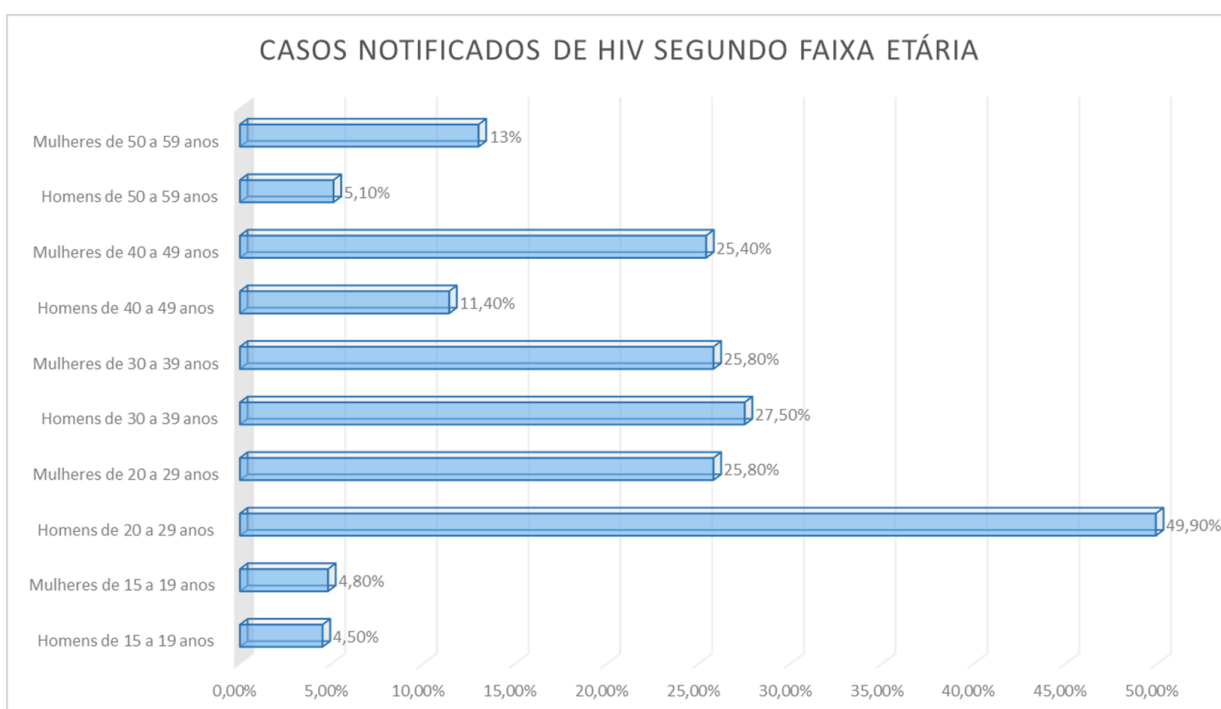


Em relação à faixa etária, **os casos de infecção por HIV concentram-se entre os homens de 20 a 29 anos**, apresentando maiores percentuais na fase da **juventude**, sendo 49,9% no período, seguido pela faixa etária de 30 a 39 anos, com proporção média de 27,5%, indicando homens em sua fase ativa da vida. Atualmente, a transmissão sexual do vírus devido ao sexo desprotegido, seja oral, vaginal ou anal tem significativo destaque, dado pelo início da atividade sexual cada vez mais precoce, além da multiplicidade de parceiros e usos ocasionais de preservativos, substancialmente quando associado ao alto consumo de álcool (Alves e Ramos, 2019). Já em relação às **mulheres**, destaca-se o percentual de **infecção entre 40 e 59 anos**, totalizando em 38,4%, indicando necessidade de se realizar diálogos sobre educação sexual, prevenção e tratamento com essa parcela da população, visto que há uma vulnerabilidade maior de mulheres acima dos 40 anos em relação ao HIV.

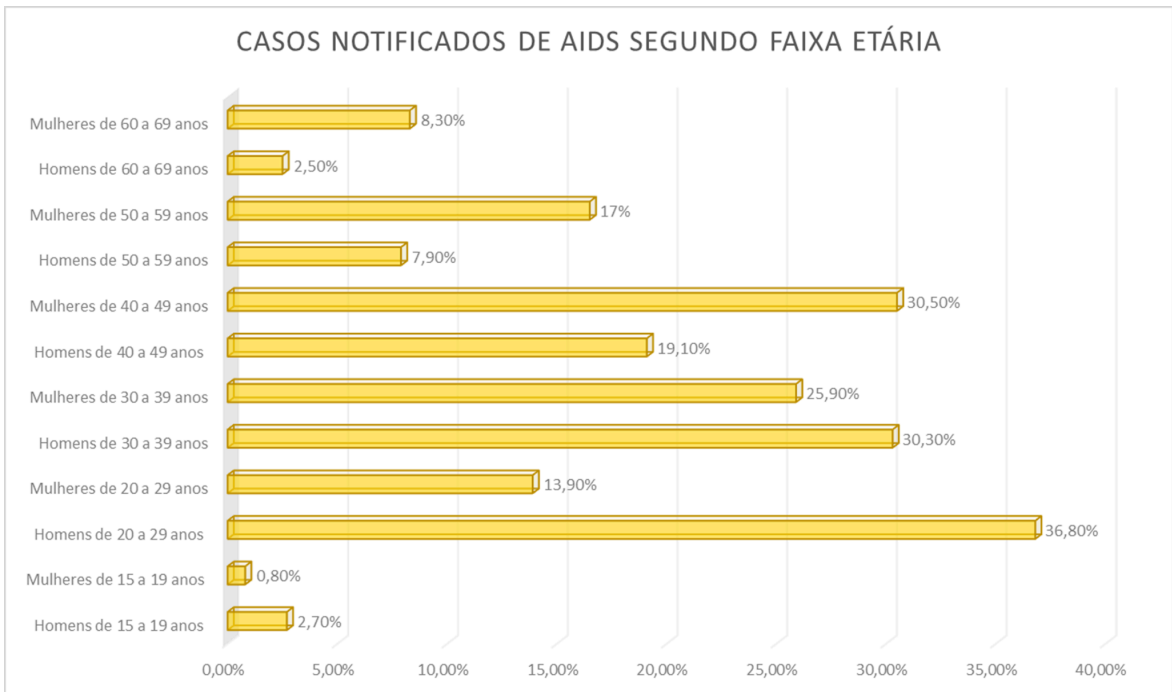
O processo e o risco de adoecimento por AIDS, bem como esse momento tardio do diagnóstico, revela maior proporção entre homens de 20 a 29 anos com 36,8% dos casos, seguido por homens de 30 a 39 anos com 30,3%. Destaca-se também neste fenômeno de adoecimento por AIDS a ocorrência em mulheres a partir dos 30 anos com 25,9% dos casos, aumentando para 30,5% em mulheres de 40 a 49 anos, 17% entre mulheres de 50 a 59 anos, e por fim 8,3% em mulheres a partir dos 60 anos, conforme gráficos a seguir. A razão de sexo segundo faixa etária indica nas idades mais elevadas menor prevalência dos homens, apontando para uma **maior participação de mulheres nos processos de adoecimento por AIDS**, chegando a um valor de **2,4 M/F entre pessoas de 60 a 69 anos**, enquanto na faixa de 20 a 29 anos a média é de 12,4 M/F.

*Gráfico 10. Casos notificados de HIV por faixa etária. Fonte dos dados: SES-DF (2022).*

*Produção própria.*



*Gráfico 11. Casos notificados de AIDS por faixa etária. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



Analisando a variável da identificação étnico-racial, **os casos de HIV predominam na população negra** (somando pretos e pardos) tanto nos homens quanto nas mulheres, sendo representados por 56,4% para homens negros e 62,40% em mulheres negras. **Em relação à AIDS, o percentual da população negra permanece em maioria**, sendo 58,4% para homens negros e 60,5% para mulheres negras. Portanto, **o adoecimento por AIDS ocorrer em mulheres heterossexuais negras de maior idade** com mais frequência do que em homens nas mesmas categorias, revela uma dinâmica socioespacial construída a partir da desigualdade de gênero e dos acessos, onde mulheres de idade avançada estão mais vulneráveis ao adoecimento por AIDS, uma vez que as relações sexuais desprotegidas se dão a partir da falta de diálogo com essa população, já que **a infecção e o adoecimento não está restrito às parcelas homossexuais e jovens da sociedade**, mas distribuindo-se espacialmente pelo DF através da diversidade de pessoas infectadas, conforme gráficos a seguir.

Gráfico 12. Casos notificados de HIV e AIDS segundo identificação étnico-racial. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.

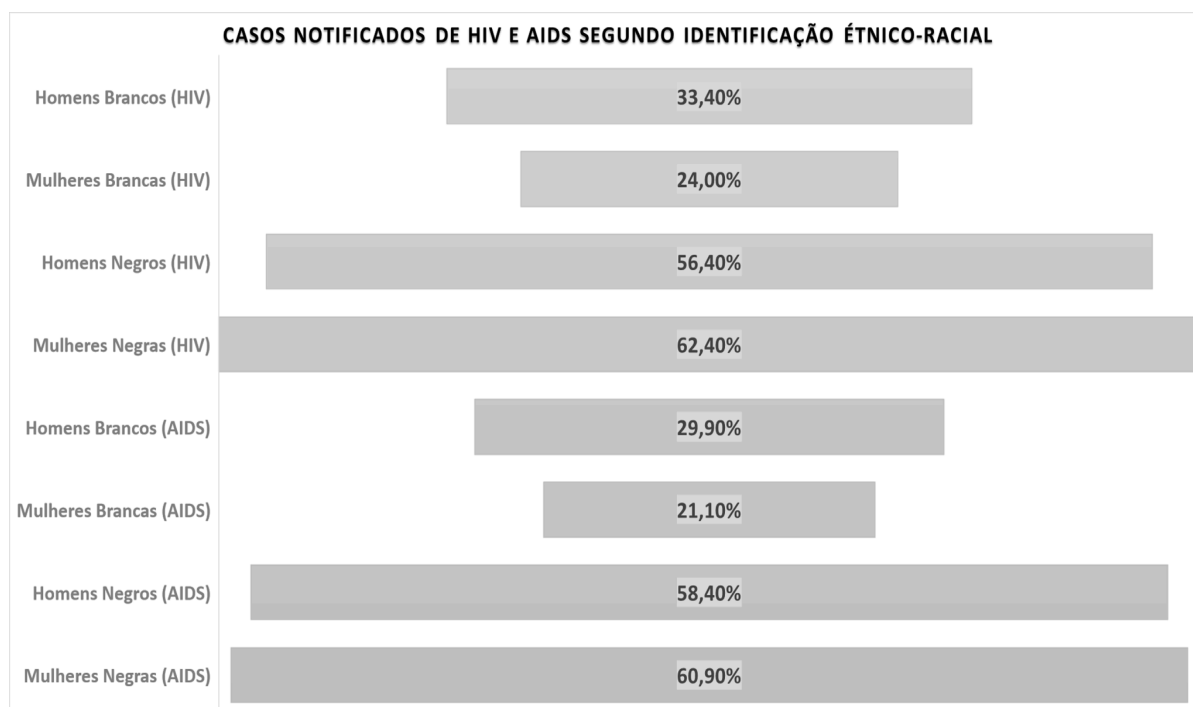
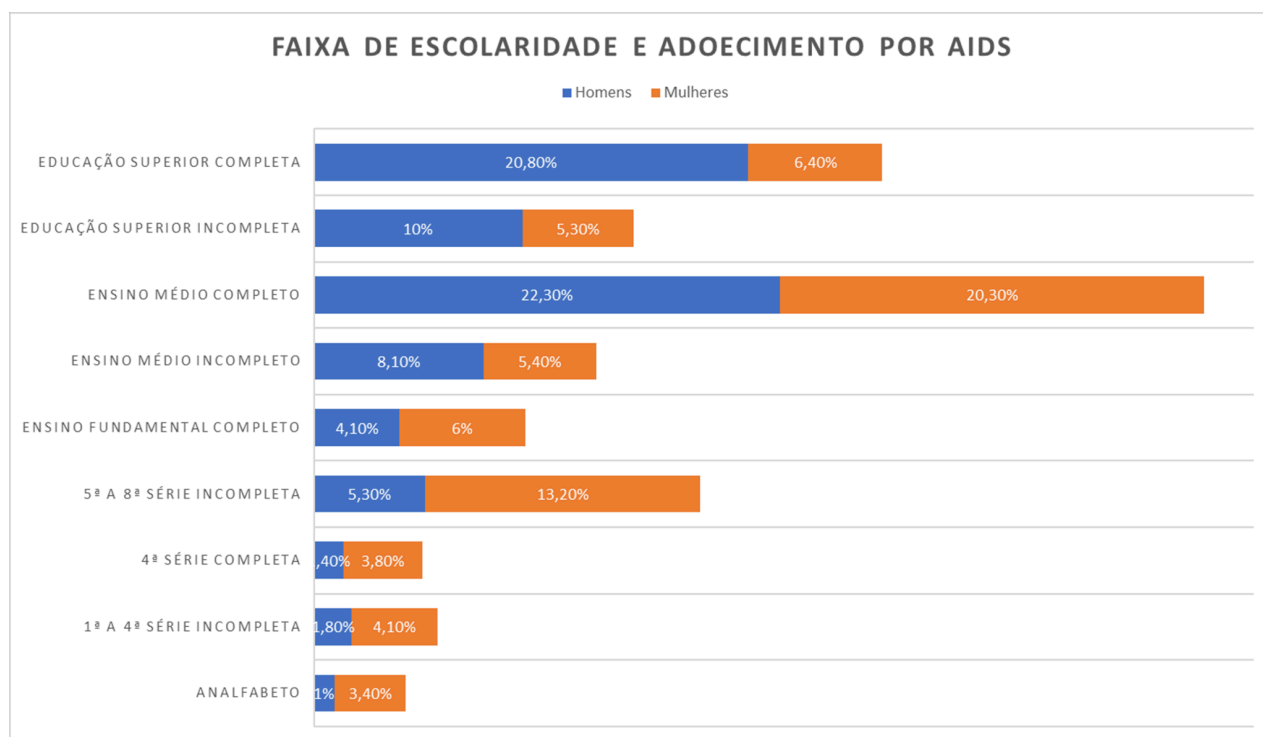


Gráfico 13. Faixa de escolaridade e adoecimento por AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



No que diz respeito à escolaridade, nota-se maior vulnerabilidade das mulheres, uma vez que parte delas entram no processo de adoecimento por AIDS apresentando **taxas de analfabetismo e séries iniciais incompletas**, diferenciado-se dos **homens que de forma geral obtém maior escolaridade em até 70%**, como no indicador de educação superior completa, indicando drástica diferença nesse processo de adoecimento, demonstrando mulheres com poucos níveis de instrução escolar mais suscetíveis aos riscos de infecção por HIV e adoecimento por AIDS, conforme gráfico acima.

Em uma cidade heterogênea de um país em desenvolvimento, esta desigualdade adquire aspectos como carência de serviços públicos, altos níveis de pobreza, baixo nível de escolaridade e a constante produção de regiões periferizadas e espaços de desigualdade que acabam criando uma conjunção simultânea dos riscos (Barcellos e Bastos, 1996), **portanto um combo de vulnerabilidades** que incluem a falta de acesso, à dificuldade geográfica de acessar os serviços de saúde capazes de prevenir e tratar o HIV/AIDS, dificuldade de se falar abertamente sobre o tema e cargas horárias excessivas de trabalho que não permitem uma atenção voltada a saúde do corpo e à saúde sexual.

Destaca-se que **a razão de sexos entre as pessoas com menor escolaridade é menor em comparação com as de maior escolaridade**, verificando uma razão média de 2,0 M/F e 2,3 M/F entre analfabetos e com ensino fundamental incompleto. Em contrapartida os de educação superior incompleta e completa atingem média de 12,6 M/F e 23,4 M/F. **Os dados indicam que a vulnerabilidade da população feminina aumenta de acordo com idade mais elevada, identificação étnico-racial negra e de menor escolaridade.**

#### **5.4 Gestantes positHIVas e Transmissão Vertical**

No período de 2017 a 2021 foram notificadas 317 gestantes com HIV, com **taxa de detecção em estabilidade**, em 1,5 caso/1000 nascidos vivos (NV) em 2017 para 1,4/1000 NV em 2021. A transmissão vertical ocorre quando a criança é infectada por HIV durante a gestação, parto ou amamentação (Brasil, 2023). Recomenda-se que todas as gestantes e suas parcerias sexuais devam ser acolhidas e investigadas durante o pré-natal, ao mesmo tempo informadas e orientadas sobre as possibilidades de prevenção e os riscos de transmissão vertical para a criança (Brasil, 2023). Na prática, o dado de transmissão vertical revela o



sucesso ou fracasso dos programas de pré-natal, uma vez que realizados de forma correta a transmissão vertical poderia ser evitada, onde a presença de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) na gestação poderia afetar a criança e causar complicações como aborto, natimortalidade, parto prematuro, doenças congênitas e morte do recém nascido (Brasil, 2023).

Dentre as regiões administrativas do DF que se destacaram na taxa de detecção do HIV em gestantes por 1000 nascidos vivos, destacam-se as RA's:

- a) Gama (2,4), região de saúde sul.
- b) Planaltina (1,9), região de saúde norte.
- c) Estrutural (1,5), região de saúde centro-sul.
- d) Riacho Fundo II (1,4), região de saúde centro-sul.
- e) Guará (1,2), região de saúde centro-sul.

A região administrativa do Gama lidera as maiores taxas de detecção por HIV em gestantes, seguido por Planaltina em segundo lugar, ambas apresentando dentro do processo de difusão do HIV caráter mais periférico, visto a distância das RA's para as regiões centrais, bem como o papel regional que desempenham na dinâmica socioeconômica do DF, entre outros. Aqui, a espacialidade do HIV em gestantes acompanha aspectos da vulnerabilidade das populações, conforme mapa a seguir.

As escalas de vermelho representam maior intensidade do fenômeno, portanto quanto mais forte e intenso for o vermelho maior será a taxa de detecção de HIV em gestantes por 1000 nascidos vivos. No entanto, deve-se observar o que a ausência do dado diz, os espaços em branco no mapa que não registraram a infecção por HIV em gestantes, como as regiões administrativas do Plano Piloto, Lago Sul, Lago Norte, Sudoeste, Cruzeiro e Park Way, RA's que apresentam maiores índices de desenvolvimento humano, renda per capita e acesso aos mais variados e especializados serviços em saúde, revelando a ausência da dinâmica

socioespacial do HIV nessa categoria a partir do que se entende como eficácia dos programas de acompanhamento das gestantes e pré-natal.

Mais uma vez, a região de saúde centro-sul se destaca em outro indicador, revelando grande capilaridade e difusão do HIV dentro das RA's nos mais diferentes níveis de contato. Indica-se a existência de inúmeros epicentros e micro-epicentros das infecções no DF, em regiões que têm funcionado como rede de difusão e estrutura de circulação do vírus, regiões administrativas que desempenham papel central e que criam condições favoráveis de infecção por HIV e adoecimento por AIDS a partir da estrutura social imposta (Barcellos e Bastos, 1996).

Mapa 11. Espacialidade do HIV em gestantes por mil nascidos vivos. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



Universidade de Brasília - UNB  
 Departamento de Geografia - DGA/UNB  
 Programa de Pós-graduação em Geografia - PPGGEA/UNB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

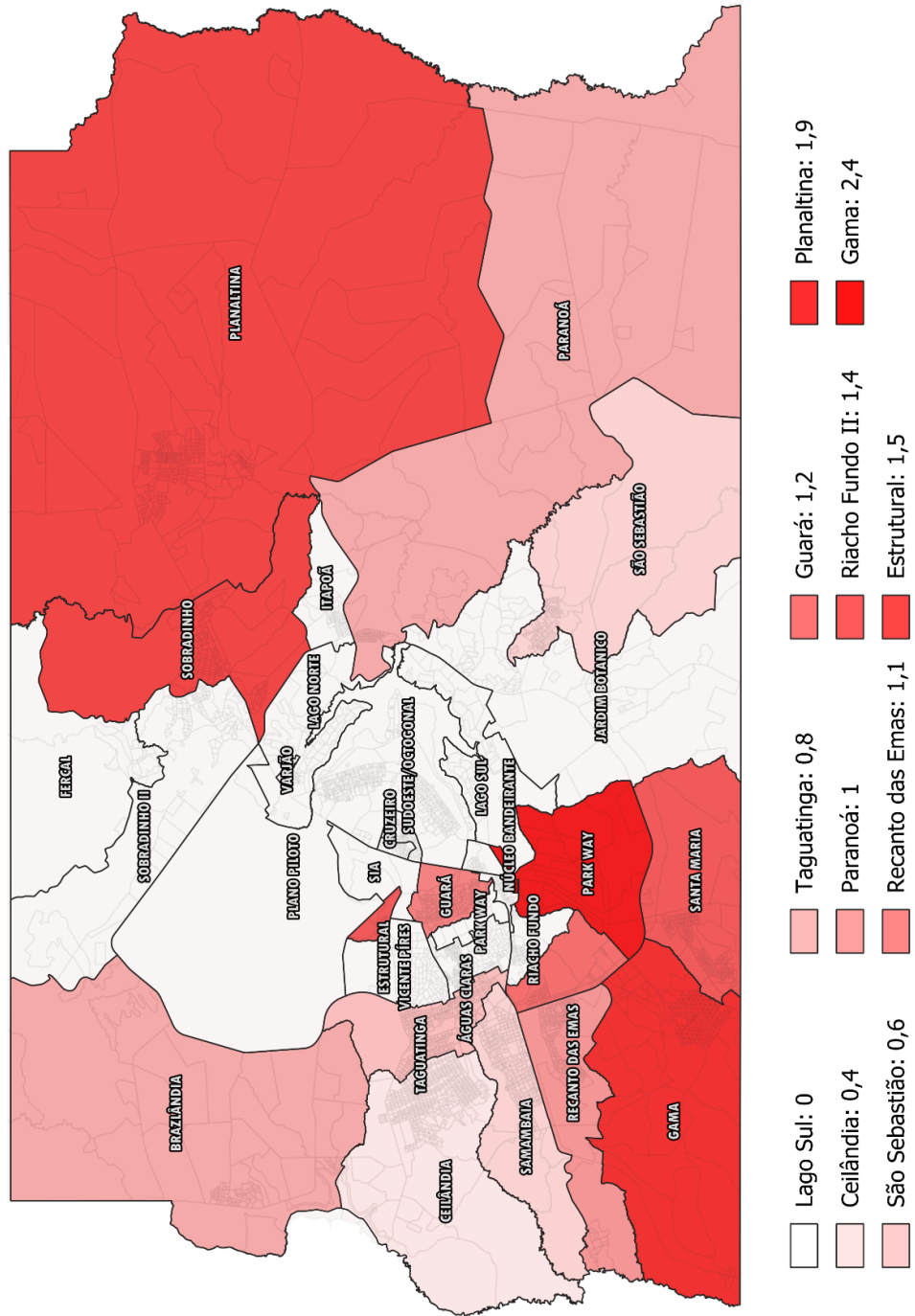
Uma vez tabulada as taxas de detecção do HIV em gestantes por 1000 nascidos vivos tornou-se possível desenvolver o mapa da espacialidade das infecções. Portanto, compreende-se esta taxa como resultado do número de infectados dividido pela população e lugar de referência multiplicado por 100.000. O georreferenciamento é baseado na classificação destes dados.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas UTM - Zone 18S, Datum de Brasília, SRS: Secretária de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DA ESPACIALIDADE DO HIV EM GESTANTES POR MIL NASCIDOS VIVOS. DINÂMICA SOCIOESPACIAL DAS INFECÇÕES DE 2017 A 2021.**



Conforme série histórica a seguir das infecções por HIV em Gestantes, há aumento das taxas de detecção nas regiões Norte e Sul, representadas por **Planaltina e Gama** respectivamente, com taxa saltando de 0,7/100.00 NV para 1,4/100.00 NV na região norte e de 0,5/100.00 NV para 1,9/100.000 NV na região sul. A maior redução foi observada na **região central, onde não apresentou casos de HIV em gestantes no ano de 2021**. Ao longo dos anos a dinâmica socioespacial das infecções em gestantes revela a mesma tendência de adoecimento por AIDS: Em 2017 já se indica uma dinâmica socioespacial de infecções por HIV em gestantes mais intenso nas periferias e menos intenso na região central, chegando a zerar a taxa de detecção. Em 2018 e 2019 mantém-se a mesma tendência, no entanto, evidenciando mais o processo de infecção por HIV nas bordas do DF, destacando RA's como Planaltina, Paranoá, Brazlândia, Gama e Ceilândia. Em 2020 a partir de novas dinâmicas espaciais de agravo à saúde no formato de sobreposição da pandemia de COVID-19, as regiões centrais que não registravam diagnósticos de gestantes com HIV passaram a registrar, a exemplo:

**a) Lago Norte, liderando a taxa de detecção de 2020 com 5,3 (região de saúde central).**

b) Vicente Pires com 3,4 (sudoeste).

c) Riacho Fundo com 2,8 (centro-sul).

O ano de 2020 também apresenta dados de infecção mais periféricos, no entanto, apresentam taxas antes não observadas em algumas regiões centrais como o Lago Norte, indicando um contexto de regionalização da infecção através de um cenário de isolamento que encontrava-se em vigor. Já ano de 2021 revela com mais intensidade um efeito de borda das infecções, destacando outras Regiões administrativas, mas também reforçando o epicentro das infecções por HIV na região de saúde centro-sul:

**a) Planaltina com 1,9 (norte)**

**b) Sobradinho com 1,9 (norte)**

c) Estrutural com 1,5 (centro-sul).

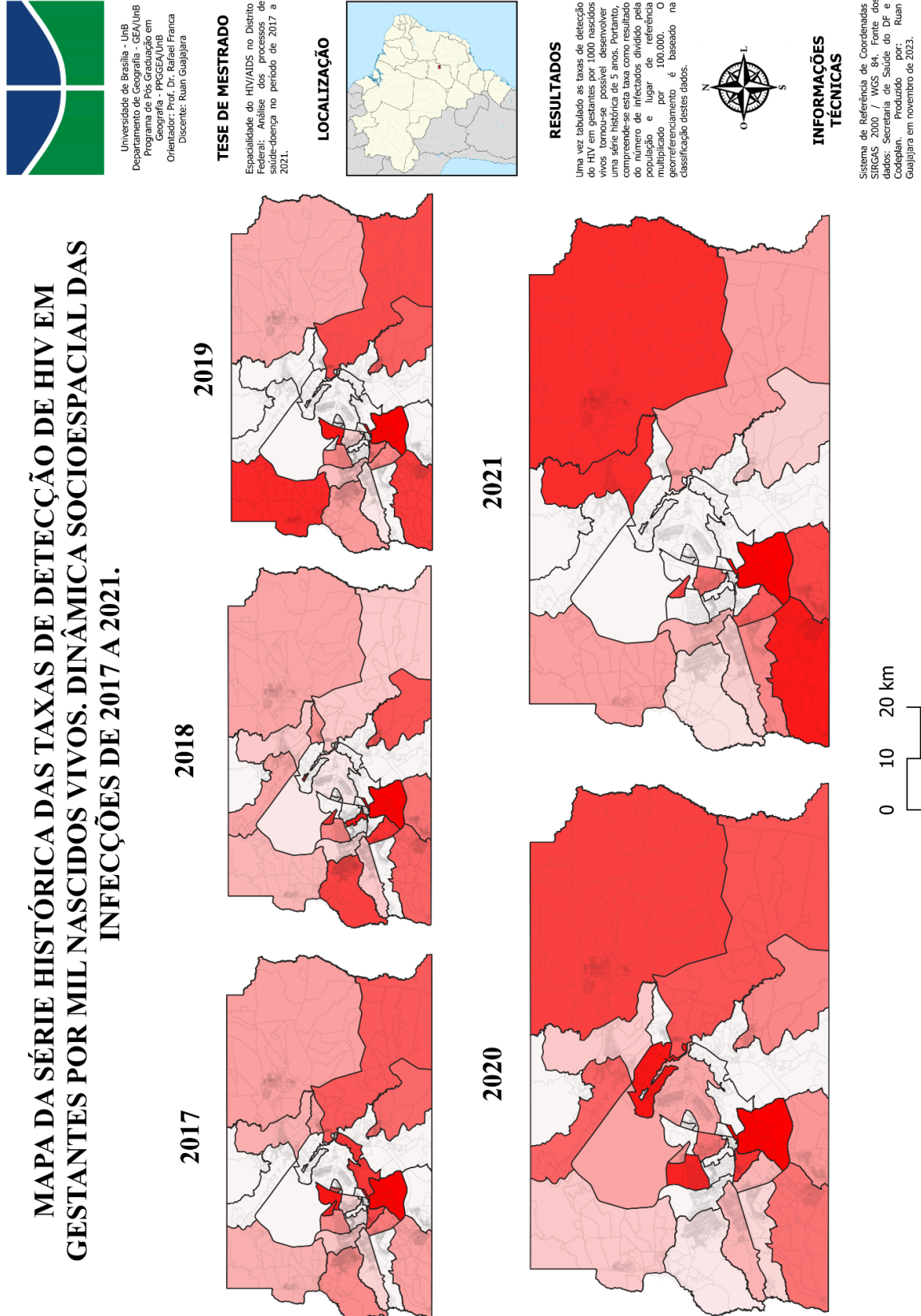
d) Riacho Fundo II com 1,4 (centro-sul)

e) Guará com 1,2 (centro-sul)

Enfatiza-se a participação da região de saúde norte com Planaltina e Sobradinho, demonstrando poder de avanço das infecções por HIV nas RA's mais afastadas das regiões centrais do DF, uma vez que o trajeto do Plano Piloto, área nobre e estratégica do ponto de vista econômico, para Planaltina, têm-se um percurso de em média 40 km, reforçando a distância como fator geográfico importante nas dinâmicas socioespaciais do HIV/AIDS observadas.

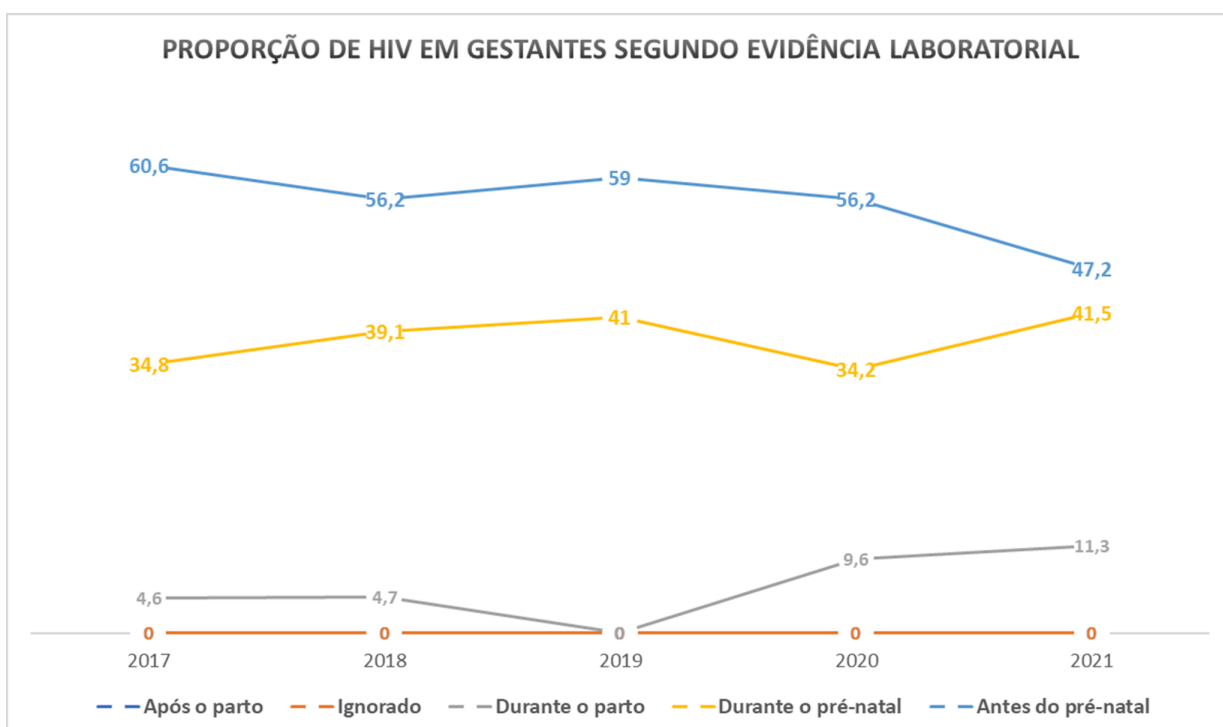
Mapa 12. Série histórica das taxas de detecção de HIV em gestantes por mil nascidos vivos.

Fonte dos dados: SES-DF. Produção própria.



Em relação a identificação étnico-racial dessas gestantes, a **maior proporção foi de mulheres negras** (pretas mais pardas), com mais de **70% dos casos de infecção por HIV**, demonstrando aspecto altamente correlacionado com o risco de infecção. Na escolaridade, o grupo com ensino médio completo tem maior proporção, de 24,9% dos casos, seguido por gestantes com ensino fundamental completo, revelando também **baixa escolaridade das mulheres gestantes infectadas** entre os anos de 2017 a 2021. No que diz respeito a proporção dos casos segundo evidência laboratorial, ou seja, o momento do diagnóstico da gestante, observa-se que houve uma redução de 22% nos casos detectados antes do pré-natal e um aumento de 19% nos casos detectados durante o pré-natal, enquanto que o diagnóstico no momento do parto aumentou de 4,6% em 2017 para 11,3% em 2021, um aumento percentual de até 145%, podendo indicar uma redução do diagnóstico precoce das gestantes com HIV e do tratamento oportuno, aumentando os riscos de transmissão vertical.

*Gráfico 14. Proporção de HIV em gestantes segundo evidência laboratorial (Momento do Diagnóstico). Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



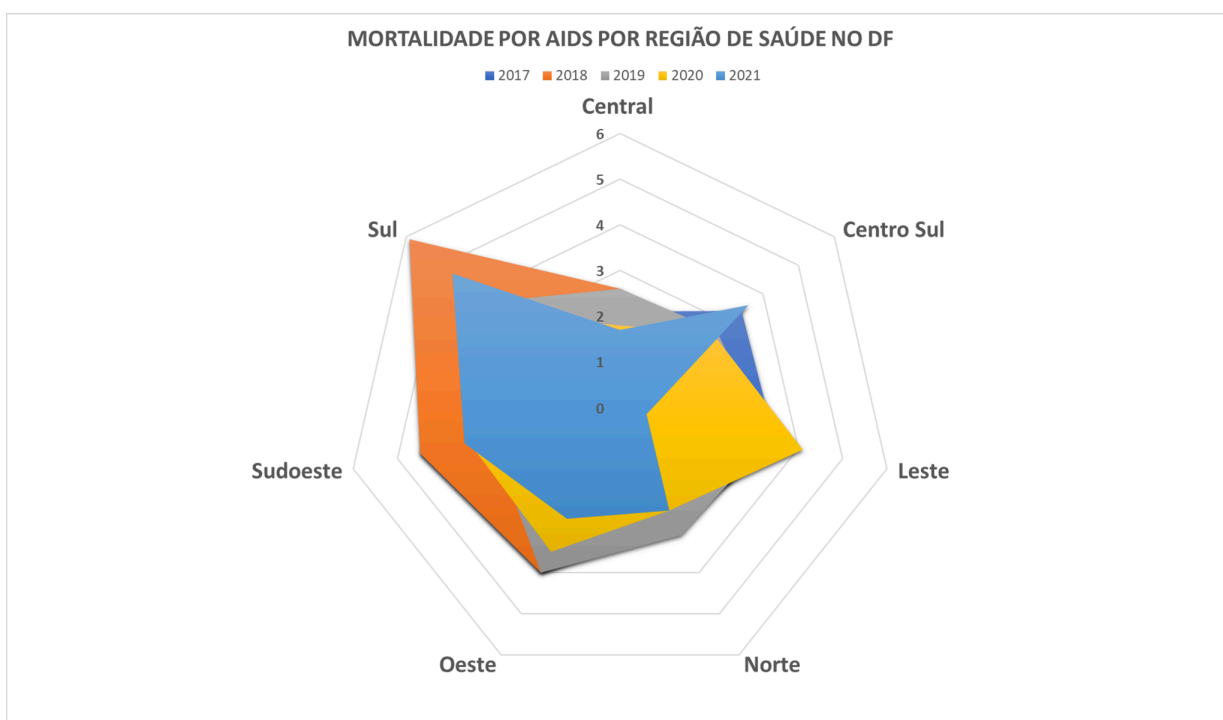
Compreende-se como criança exposta aquela nascida da mãe infectada ou que tenha sido amamentada por mulheres infectadas pelo HIV, demonstrando que entre os anos de 2017

a 2021 ocorreu um aumento de 77,8% das taxas de detecção em crianças expostas. A transmissão vertical ocorre quando não se adota medidas de prevenção e tratamento efetivas em tempo oportuno nas gestantes com diagnóstico positivo para HIV antes, durante e após o parto. Este é um indicador que reflete diretamente a assistência prestada às gestantes durante e após a concepção.

### 5.5 Espacialidade dos Óbitos: Mortalidade por AIDS

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) registrou entre 2017 a 2021 **505 óbitos** tendo AIDS como causa básica. A taxa de mortalidade por 100.000 habitantes do DF como um todo apresentou uma **redução de 21,6%**, passando de 3,7 óbitos em 2017 para 2,9 óbitos por 100.00 habitantes em 2021, indicando sinal positivo quanto aos programas de tratamento para pessoas que estariam imersas em um processo de saúde-doença favorável a AIDS, portanto, com alto índice de vulnerabilidade.

*Gráfico 15. Mortalidade por AIDS nas Regiões de Saúde (gráfico de gravidade). Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*

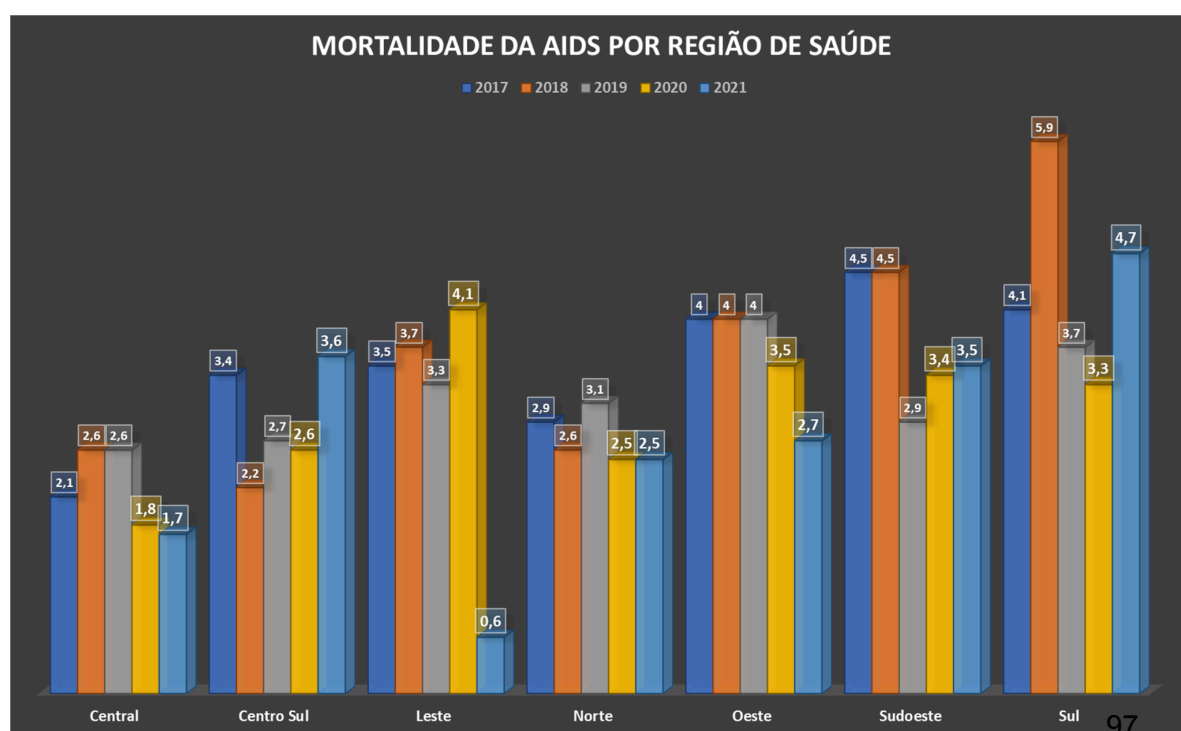




No período analisado a região de **saúde sul** apresentou um **aumento de 12,2%**, passando de uma taxa de mortalidade de 4,1/100.00 hab em 2017 para 4,6/100.000 hab em 2021. Acima, é possível observar o gráfico representando o peso da taxa de mortalidade da região de saúde sul em comparação com as outras regiões. Nota-se a gravidade da região de saúde sul puxando as taxas de mortalidade dos anos de 2018 e 2021, de forma majoritária. Em 2021 destaca-se também em formato pontiagudo a evolução dos óbitos em regiões de saúde como a sudoeste e centro-sul.

No ano de 2020, onde a **pandemia de COVID-19** exercia grande papel na dinâmica socioespacial do mundo, observa-se destaque nos dados das **regiões de saúde leste** (Paranoá e São Sebastião) com taxa em 4,1, seguido pela região de saúde oeste (Brazlândia e Ceilândia) com taxa em 3,5 e sudoeste (Recanto das Emas, Samambaia, Taguatinga) com 3,4. Portanto, ao cruzar as pandemias de COVID-19 e HIV/AIDS, observa-se uma dinâmica socioespacial caótica de isolamento, reclusão e afastamento social, que incide e se cruza com uma pandemia de HIV/AIDS afetada pela falta de acompanhamento profissional, pela diminuição dos serviços de teste, prevenção e tratamento, bem como os serviços especializados voltados para essa população. Os óbitos contabilizados estão ligados a diversas doenças oportunistas graves que se desenvolvem em um estágio de adoecimento mais avançado, chegando a óbito.

*Gráfico 16. Mortalidade da AIDS por Região de Saúde (gráfico em barras). Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.*



Em uma análise do perfil das pessoas que evoluíram a óbito tendo como causa básica a AIDS, destaca-se a prevalência de homens com 72,8% dos óbitos e mulheres com 27,2%. No aspecto da faixa etária, a população entre 40 e 49 anos (29,7%) demonstraram maior vulnerabilidade, seguida pela população entre 30 e 39 anos (24,1%), bem como a população entre 50 a 59 anos (21,7%). A faixa etária da juventude, compreendida entre 20 e 29 anos, representa 12% dos óbitos. No que diz respeito à identificação étnico racial majoritária, verifica-se a população negra com 62,8% dos óbitos, seguidos pela população branca com 35,2%. Por fim, o perfil geral que se pode identificar como mais vulnerável à mortalidade por AIDS configura-se como **homens negros entre 30 e 49 anos**.

Ao georreferenciar os dados de mortalidade das regiões administrativas em **2021**, foi possível levantar e visualizar a intensidade dos óbitos nas RAs. De forma inicial, torna-se possível dizer que a mortalidade por AIDS está mais evidente e condiciona mais riscos em regiões periféricas e da borda do Distrito Federal, como:

- a) Paranoá com taxa de mortalidade de 11,9, região de saúde leste.
- b) Candangolândia com taxa de mortalidade de 6,1, região de saúde centro-sul.
- c) Riacho Fundo com taxa de mortalidade de 4,5, região de saúde centro-sul.
- d) Gama com taxa de mortalidade de 4,1, região de saúde sul.
- e) Vicente Pires com taxa de mortalidade de 3,8, região de saúde sudoeste.
- f) Samambaia com taxa de mortalidade de 3,6, região de saúde sudoeste.

De forma a criar um dado divergente, Lago Sul apresenta taxa de mortalidade alta em 2021, com 3,3 indicando no mapa uma cor mais amena mas registrando óbitos em 2021, conforme abaixo.

Mapa 13. Mortalidade da AIDS no Distrito Federal. Fonte dos dados: SES-DF (2022).

Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia - PPGGEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

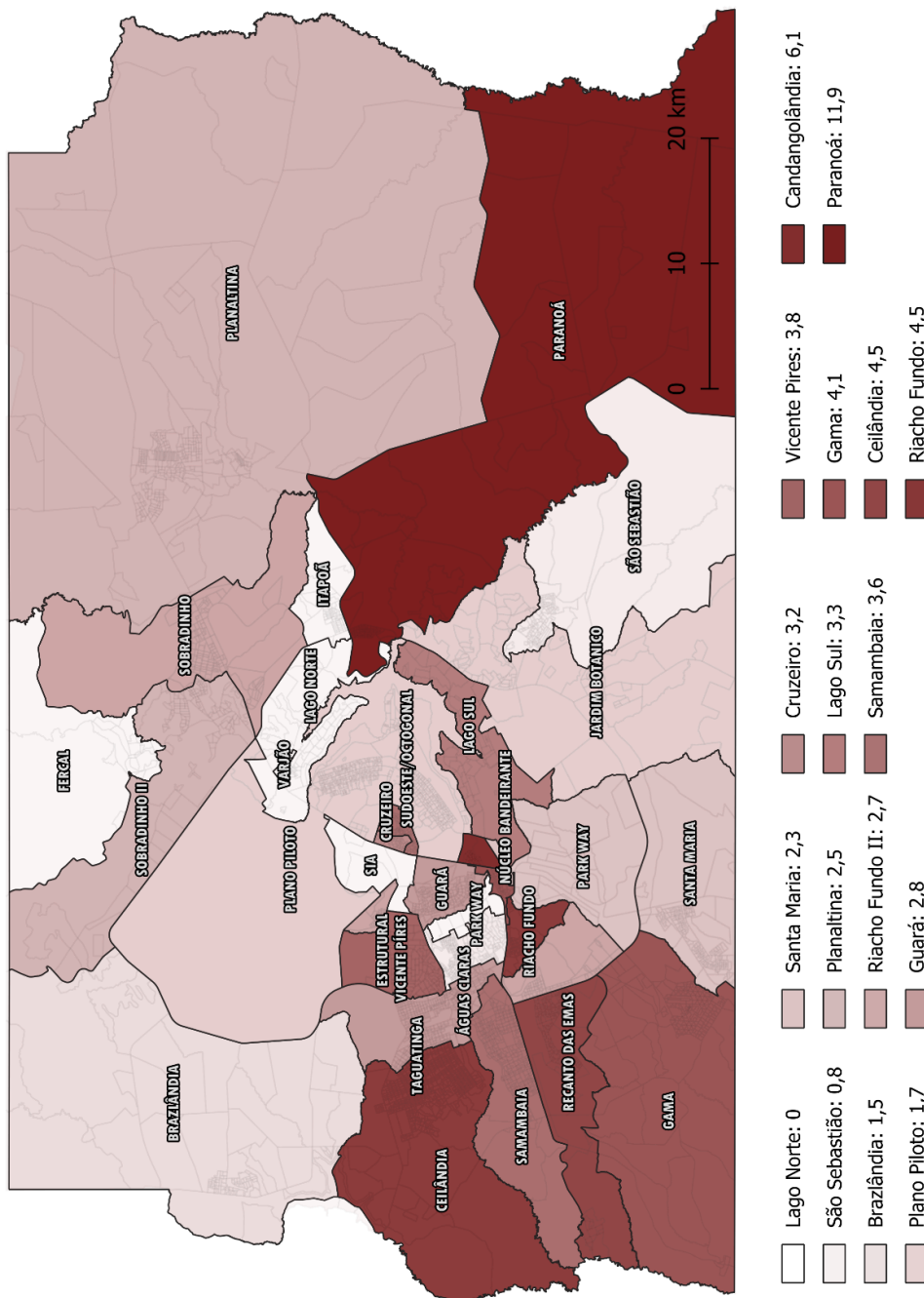
Uma vez tabulada as taxas de mortalidade tornou-se possível analisar o impacto da AIDS em 2021. Portanto, compreende-se esta taxa como resultado do número de óbitos dividido pela população e lugar de referência multiplicado por 100.000. O georreferenciamento é baseado na classificação destes dados.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2010 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF e Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DE MORTALIDADE DA AIDS NO DISTRITO FEDERAL:  
DINÂMICA SOCIOESPACIAL DOS ÓBITOS NO ANO DE 2021.**



Neste fenômeno, as regiões mais periféricas seguirão tendências de apresentar maiores taxas de mortalidade, já as regiões de maior classe social, a partir de mecanismos diferentes de desenvolvimento humano, seguirão tendências de baixa mortalidade, não apresentando dados e tendo suas taxas de mortalidade zeradas.

A dinâmica socioespacial da mortalidade por AIDS observada no DF nos anos de 2017 a 2021 segue a mesma tendência majoritária de periferação dos dados, atribuindo ligação entre regiões administrativas mais vulneráveis e empobrecidas com processos de adoecimento e óbito por AIDS. No entanto, há de se identificar ao longo do período regiões administrativas que contrariam as tendências, mesmo sendo regiões de maior poder financeiro e desenvolvimento humano, como o Lago Sul, que em 2017 apresenta a maior taxa de mortalidade por AIDS do Distrito Federal (10%).

Já em 2018, a região de saúde **sudoeste** como um todo apresentou as maiores taxas de mortalidade, variando entre 5 e 6. Percebe-se que existe uma tendência de pauperização da vida que orienta processos de infecção e adoecimentos gerais na população. No entanto, as dinâmicas que condicionam o processo de saúde-doença por HIV/AIDS se baseiam em elementos de circulação, difusão, contato, troca e aceleração, fatores que mudam com o tempo e o espaço, não permanecendo de forma estática mas sim, a todo instante mudando, incidindo de forma dinâmica e acelerada. Por isso, a espacialidade da mortalidade por AIDS segue a tendência de manter-se nas bordas mas não se limita aí, alcançando setores mais ricos da população do DF.

Em 2019 poucas regiões administrativas não apresentaram taxa de mortalidade, podendo destacar Lago Norte e Sudoeste. Portanto, percebe-se uma grande espacialização da taxa de mortalidade em todo o DF, com maiores taxas, principalmente em toda a região de saúde centro-sul, que fica variando a taxa de mortalidade entre 4 e 6. No entanto, destaca-se também as altas taxas nas regiões administrativas do Paranoá, com a maior taxa do ano (6,8) e pertencente à região de saúde leste, bem como Brazlândia com 6,3, pertencente à região de saúde oeste. Em consequência disso, observa-se em 2019 uma das maiores mortalidade por AIDS no DF.

Em contrapartida, no ano de 2020 com o grande impacto da pandemia de COVID-19, há uma alteração na taxa de mortalidade, identificando as seguintes RA's com maiores taxas:

a) Candangolândia (12,2), pertencente a região de saúde centro-sul.

b) Paranoá (10,7), pertencente à região de saúde leste.

c) Lago Sul (6,6) pertencente a região de saúde central.

Portanto, a dinâmica socioespacial da pandemia de HIV/AIDS, através de diferentes indicadores e dados como o de mortalidade, vai desenhando a confirmação da hipótese inicial do trabalho onde se aponta que a diferenciação socioespacial da pandemia seja resultante especialmente da segregação socioespacial da população e das iniquidades dos serviços de saúde.

Mapa 14. Série histórica das taxas de mortalidade em HIV/AIDS de 2017 a 2021. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
 Departamento de Geografia - GEA/UnB  
 Programa de Pós Graduação em  
 Geografia - PPG/GEA/UnB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

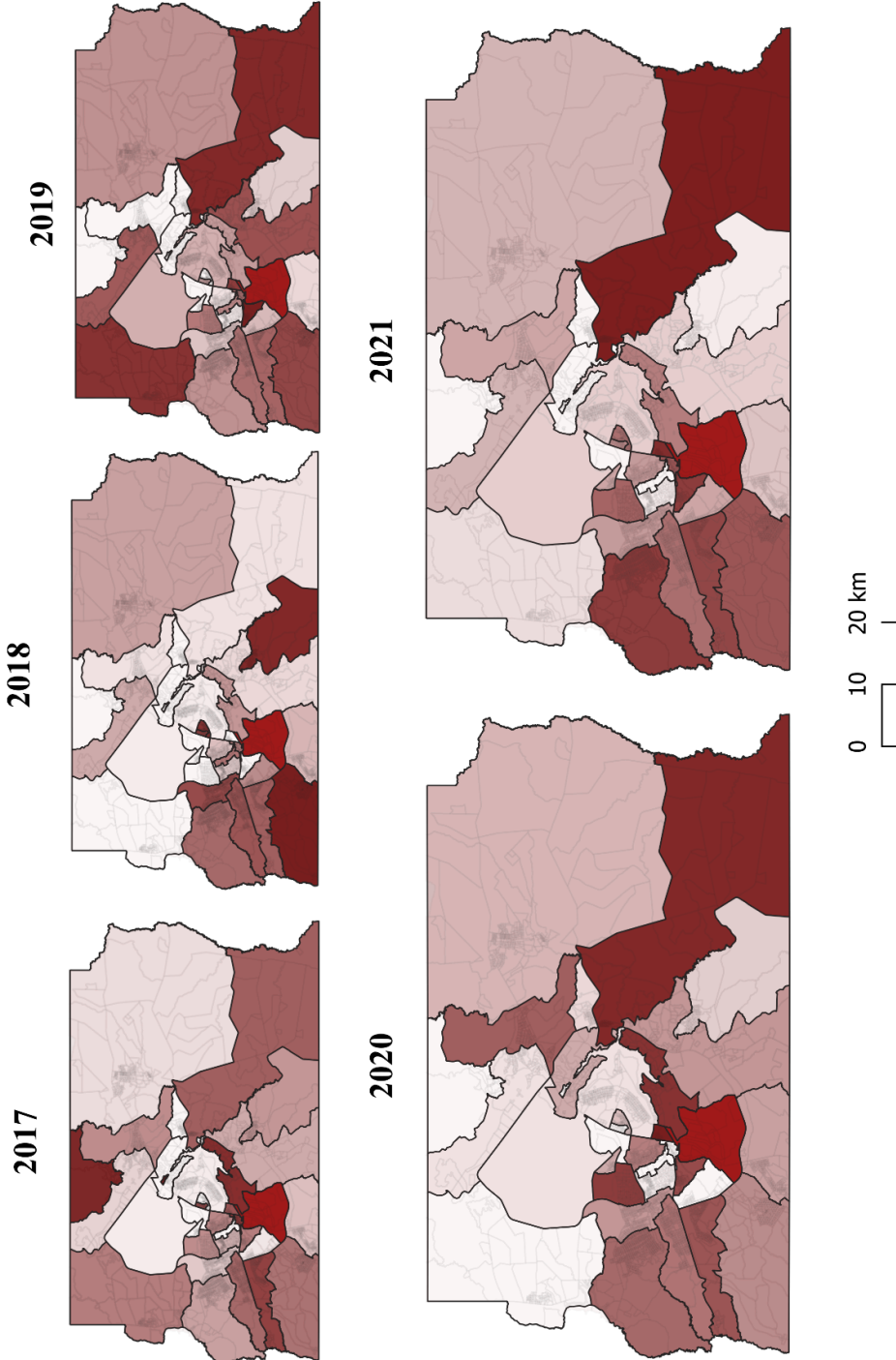
Uma vez tabulada as taxas de mortalidade, tornou-se possível desenhar uma série histórica de 5 anos, a partir de 2017. A taxa, como resultado do número de óbitos dividido pela população e lugar de referência multiplicado por 100.000. O georreferenciamento é baseado na classificação destes dados.



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas UTM, Datum de 1968, Zona dos dados: 18S, Escala: 1:50.000, Código: 2023, Produto: 2023, Autor: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

**MAPA DA SÉRIE HISTÓRICA DAS TAXAS DE MORTALIDADE EM HIV/AIDS. DINÂMICA SOCIOESPACIAL DAS INFECÇÕES DE 2017 A 2021.**



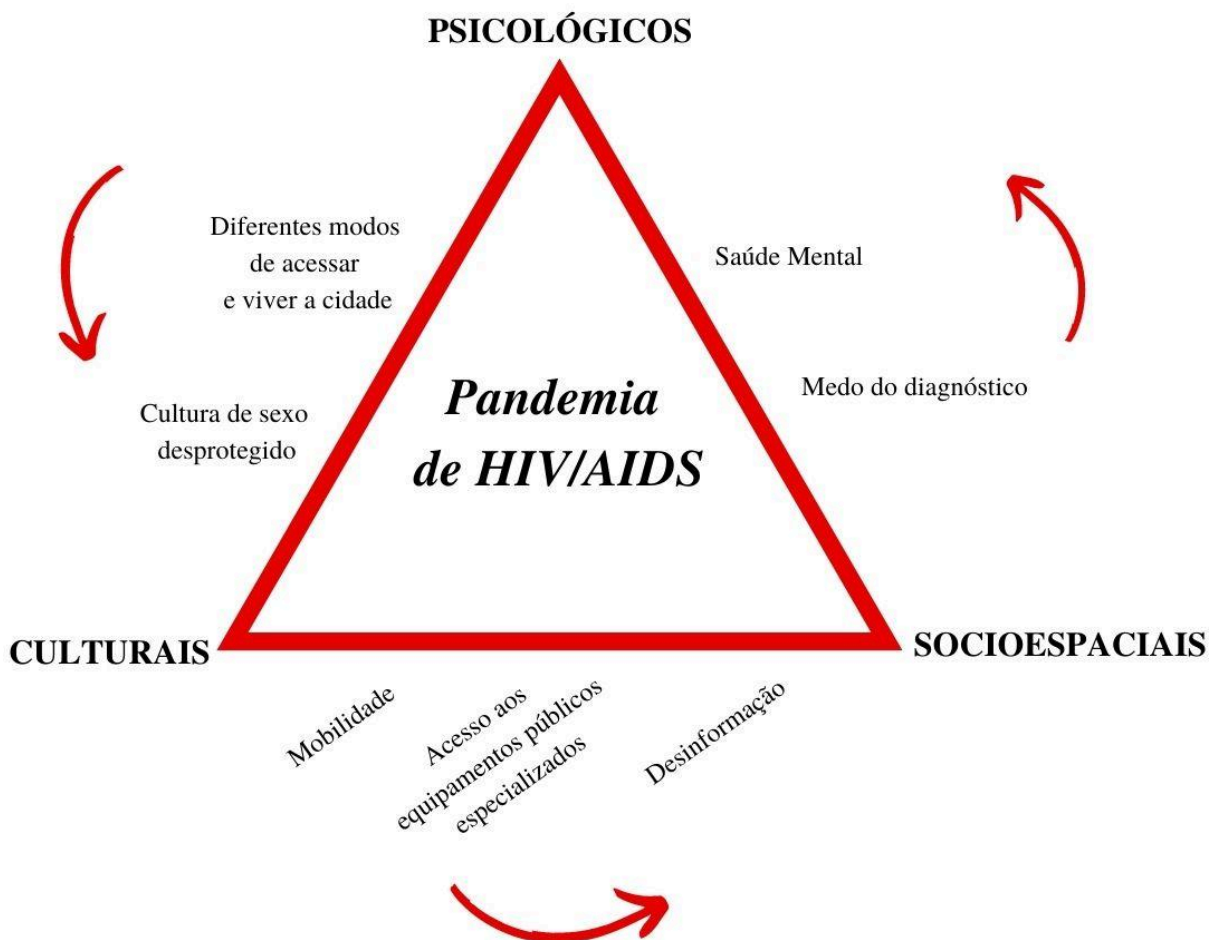
## 5.7 Vulnerabilidade socioambiental urbana: Tríade do Processo saúde-doença em HIV/AIDS e Índice de Vulnerabilidade Social do Distrito Federal

Construindo um raciocínio geográfico a partir do olhar e das ferramentas da Geografia da Saúde, compreende-se que a infecção por HIV e o adoecimento por AIDS são influenciados por **fatores psicológicos, culturais e socioespaciais**. Busca-se dialogar o conceito de vulnerabilidade socioambiental urbana (Mendonça, 2011) com aquilo que Santos entende como o espaço sendo uma totalidade, influenciado por processos socioespaciais (1979). Assim, o risco de infecção pelo vírus HIV e de adoecimento por AIDS não pode ser compreendido senão **relacionado à totalidade do universo no qual as pessoas se encontram imersas** (Paulilo, 1999), uma vez que o desenvolvimento da AIDS apresenta uma faceta individual intrinsecamente ligada a seu processo histórico e social. Abordar a espacialidade do HIV e da AIDS, tal qual a incidência das infecções e do processo de adoecimento, requer uma compreensão evolutiva de uma série de contingências. De acordo com Mendonça (2011), junto à **vulnerabilidade socioambiental urbana** das populações, associam-se elementos sociais, políticos, econômicos, culturais, tecnológicos, aspectos que demonstram poder de intervenção em expansão e retração. Uma vez relacionados, tornam-se capazes de evidenciar a exposição, fragilidades e tendências, uma análise complexa para a compreensão do fenômeno e sua gestão urbana.

O espaço e a atual dinâmica socioespacial da doença são resultados e condições dos processos sociais, desta forma, Estrutural, Park Way e Riacho Fundo, que pertencem à região de saúde centro-sul, junto a região de saúde sudoeste e central, configuram um epicentro da pandemia de HIV no DF, a partir de suas características urbanas de interação, densidade populacional, circulação, mobilidade e aceleração do capital, que favorecem a difusão e capilarização do HIV em todos os grupos sociais, do mais rico ao mais pobre, construindo essa dinâmica de infecção a partir do sexo. Já o adoecimento por AIDS, apresentando também um epicentro na região centro-sul com Riacho Fundo e Núcleo Bandeirante, demonstra também aspecto de maior potencialidade em regiões administrativas distantes do centro, como Paranoá e Gama, tornando visível como o fenômeno expande de forma ampla no DF, alcançando as bordas, enquanto o HIV vem se concentrando em algumas regiões centrais a partir da conveniência de difusão e interação fugaz que é fundamental para a infectar-se por HIV.

Portanto, não existe apenas um elemento que consiga explicar a complexidade da infecção por HIV/AIDS, mas sim um conjunto de elementos vulnerabilizantes capazes de enfraquecer, ampliar e fortalecer os processos de saúde-doença das populações, constituindo-se como um combo de vulnerabilidades. A partir disto, é possível inferir elementos do processo de infecção e adoecimento, estes estando influenciados por fatores psicológicos, culturais e socioespaciais, compondo uma **Tríade do processo de saúde-doença**. Apresenta-se o modelo de elementos potencializadores de infecção por HIV e adoecimento por AIDS, conforme abaixo.

*Figura 3. Tríade do processo saúde-doença em HIV/AIDS. Modelo de elementos potencializadores dos processos de infecção e adoecimento. Fonte dos dados: Adaptação própria com base em Paulilo (1999), Santos (1979) e Mendonça (2011).*





Compreende-se que o desequilíbrio entre um desses fatores poderia acentuar o processo de infecção por HIV ou adoecimento por AIDS no indivíduo, uma vez que os elementos apresentados se relacionam de forma contínua e simultânea no espaço onde a vida se desenvolve. Qualquer desarmonia ou desigualdade na tríade afetaria o processo de infecção, tornando-o mais suscetível nas populações vulneráveis, bem como afetaria a qualidade de vida das mesmas, já que o aumento da expectativa de vida entre as pessoas que vivem com HIV/AIDS a partir dos efeitos da terapia antirretroviral (TARV) muda o foco das ações em saúde, antes centrado na cura e na medicalização, agora indica que mesmo com doenças crônicas as pessoas vivam com qualidade (Ravagnani et al., 2007). A Organização Mundial da Saúde vai compreender a qualidade de vida como essa “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de cultura e sistema de valores nos quais ele vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL Group, 1995).

De forma a sintetizar as informações da tríade, foram inseridos apenas alguns elementos possíveis de se inferir, exemplificando o processo de saúde-doença. Dentro dos **fatores psicológicos** destaca-se a já citada saúde mental das pessoas e o medo do diagnóstico, resultado do estigma histórico que acompanha a pandemia. Estudos sobre a relação de determinantes psicossociais em pessoas com AIDS revela parte desses elementos que constrói o processo de saúde-doença, como Ulla (2002) apontando que o apoio social para enfrentamento às mudanças relacionadas ao diagnóstico positivo diminui sintomas de ansiedade e melhora a qualidade de vida das pessoas. Em contrapartida, em experiências onde não se tem suporte social mas se tem trabalho estável comparado com a população geral, pessoas com HIV/AIDS apresentaram avaliação de vida desfavorável a partir do estigma e da discriminação (Meng et al., 2008).

Outros estudos do campo da Psicologia (Ironson et al., 2005) apontam uma relação entre os níveis de Linfócitos CD4, sendo essas células que regulam o sistema imunológico, aspectos psicológicos e dimensões da qualidade de vida. Baixos níveis de CD4, portanto configurando quadro de adoecimento por AIDS, tem sido apontado como fator de risco para o surgimento do quadro de demência, característica de um estágio mais avançado do transtorno cognitivo que é observado em 5% nas pessoas em fase sintomática (Torres e Oliveira, 2004). Na dimensão psicológica Remor (2002) e Zena et al. (2009) indicam que determinados estados psíquicos como depressão e ansiedade podem influenciar o sistema imunológico, não afirmando que são as causas da patologia, mas que condições de estresse percebido, ansiedade e depressão entre outras contribuem para a susceptibilidade à infecção, a não resposta ou

abandono do tratamento, bem como a diminuição da resposta imune do próprio organismo, o que pode gerar doenças oportunistas que implicam na saúde e na qualidade de vida das pessoas que vivem com HIV/AIDS (Remor et al., 2007).

No que diz respeito aos **fatores culturais**, observa-se que os **diferentes modos de viver a cidade** influenciam a dinâmica socioespacial das infecções a partir das práticas cotidianas, estando baseadas no acesso e no uso desigual do território, compreendido aqui como junção do chão com a população, território usado por diferentes grupos sociais, sendo capaz de diferenciar como essas pessoas trabalham, moram, se afetam e trocam materiais e experiências (Santos, 2000). Esses aspectos são capazes de influenciar os processos de saúde-doença, uma vez que grupos distintos ocupam a cidade a partir de sua renda, classe e prática sociocultural. Há também uma cultura do sexo desprotegido, fetichizando relações sexuais não seguras. Em estudos qualitativos de Silva e Iriat (2010) sobre prática e sentido do sexo desprotegido entre homens que vive com HIV e fazem sexo com homens, é possível destacar alguns aspectos culturais que estão presentes nas práticas sexuais, como:

- a) Sentimento de maior liberdade, intimidade e naturalidade do sexo.
- b) Maior prazer, não incômodo, sensação de machucar ao usar camisinha.
- c) Saturação da camisinha, algo não natural na relação sexual, inserção de borracha.
- d) Enfrentar o proibido, pressão exercida por questões culturais familiares e religiosas.
- e) Objetificar e ser objeto de prazer do outro.

A ampla rede tecnológica que se materializa a partir de aplicativos de relacionamento gera também uma rede de sexo desprotegido e fugaz, altamente acelerada e interativa a partir da estrutura social que se tem, criando um movimento de acessibilização de práticas sexuais marginalizadas em grupos específicos da população como homens gays, pessoas trans e mulheres heterossexuais, que são o perfil observado com maiores taxas de detecção por HIV/AIDS.

Por fim, compreende-se que a ausência cultural de Educação Sexual nas escolas também tem papel fundamental neste fenômeno de infecção e adoecimento, onde a falta do debate e diálogo aberto sobre sexualidade e formas de prevenção incide diretamente nas altas taxas em RA's específicas como Estrutural, Riacho Fundo, Planaltina e Gama, onde a juventude negra representa a maioria das taxas de infecção por HIV, adoecimento e Óbito por AIDS, destacando a prevalência de homens negros nas taxas de mortalidade, representando a maioria dos óbitos.

Já em relação aos **fatores socioespaciais**, percebe-se uma gama de elementos capazes de influenciar o processo de saúde-doença, como a urbanização excludente do DF e a diferenciação de estrutura social que resulta na atual segregação socioespacial da população, centralizando serviços e equipamentos públicos especializados, perifizando grupos sociais e contribuindo para a iniquidade dos serviços de saúde, portanto, a não equidade deles. O rápido crescimento e a concentração demográfica, também associado à intensa e desordenada urbanização, potencializa diversos tipos de adoecimento na cidade. O desemprego, as condições de alimentação e nutrição, a pobreza e os movimentos pendulares cotidianos são capazes de interferir neste processo (Paviani, 2007). Cabe ressaltar a mobilidade e a precarização do transporte para acessar os serviços de prevenção e tratamento, uma vez que as tarifas são encarecidas e o direito à cidade não é assegurado. A eficiência das políticas públicas de prevenção ao HIV e a AIDS, bem como a desinformação, também precisam ser consideradas como possíveis elementos que tangenciam os processos de saúde-doença.

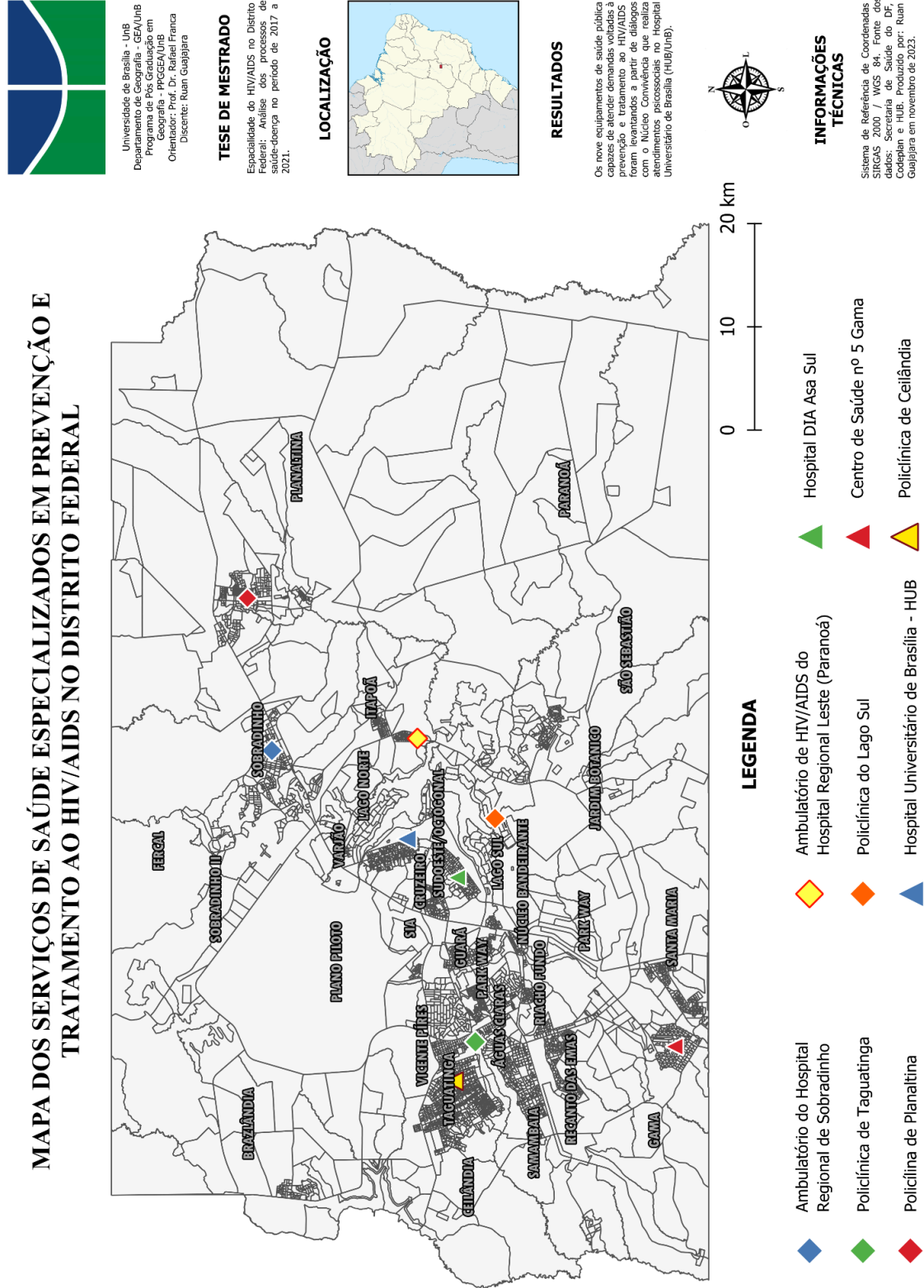
Conforme Mapa dos serviços de saúde abaixo, no Distrito Federal foram identificados nove equipamentos públicos especializados capazes de testar, prevenir e tratar pessoas que vivem com HIV/AIDS, sendo eles:

- a) Policlínica de Planaltina.
- b) Ambulatório do Hospital Regional de Sobradinho.
- c) Policlínica de Ceilândia.
- d) Centro de Saúde nº 05 Gama.

- e) Hospital Universitário de Brasília - HUB/UnB
- f) Hospital DIA Asa Sul.
- g) Policlínica de Taguatinga.
- h) Ambulatório de HIV/AIDS do Hospital Regional Leste - Paranoá.
- i) Policlínica do Lago Sul.

A Profilaxia Pré-Exposição (PrEP), sendo uma das práticas e ferramentas de prevenção ao HIV/AIDS, consiste no uso de antirretrovirais (ARV) orais para reduzir o risco de adquirir a infecção por HIV, sendo essa estratégia eficaz e segura para pessoas que têm seus riscos aumentados a partir de suas vulnerabilidades socioespaciais, bem como práticas sexuais, parcerias e contextos específicos que determinam mais chances de exposição ao vírus (Brasil, 2022). No Distrito Federal há poucos serviços de dispensação de PrEP funcionando e atendendo a demanda da população, com 5 unidades dispensadoras no DF segundo o Painel de Monitoramento do PrEP (2023).

Mapa 15. Serviços de saúde especializados em prevenção e tratamento ao HIV/AIDS no Distrito Federal. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção própria.



Universidade de Brasília - UNB  
Departamento de Geografia - DEG  
Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEA/UNB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

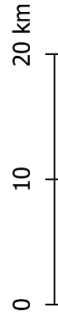
Especialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

Os nove equipamentos de saúde pública que atendem às demandas de HIV/AIDS foram levantados a partir de diálogos com o Núcleo Convivência que realiza atendimentos psicossociais no Hospital Universitário de Brasília (HUB/UNB).



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF, Codeplan e HUB. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

Atualmente no Distrito Federal cerca de 2000 pessoas estão em uso do PrEP, onde 44% das origens dos atendimentos em 2023 tem se dado no setor público, e 56% no setor privado, indicando necessidade de dialogar com os grupos vulneráveis sobre estratégias de prevenção combinada utilizando o PrEP como ferramenta de manutenção da saúde frente aos riscos, empoderando esses grupos das atuais técnicas disponíveis que tem por objetivo zerar a infecção por HIV. A partir da localização dos principais pontos de referência na prevenção ao HIV/AIDS levantados, portanto equipamentos de saúde pública especializados na prevenção ao HIV e no tratamento da AIDS, identifica-se como como pontos focais principais e centrais de dispensação de PrEP:

- a) CEDIN - Centro Especializado em doenças infecciosas, conhecido popularmente como hospital DIA, Plano Piloto.
- b) Hospital Universitário da Universidade de Brasília, Plano Piloto.
- c) Policlínica do Lago Sul.
- d) Policlínica de Taguatinga.

Com o intuito de mensurar a distância percorrida para os principais centros de referência em HIV/AIDS, serão consideradas apenas Hospital DIA, Hospital Universitário de Brasília - HUB e Policlínica de Taguatinga, equipamentos de saúde que tem demonstrado maior centralidade na prevenção e tratamento, além de tratar a grande maioria das pessoas infectadas e acolher novos usuários do sistema de tratamento a partir de novas infecções no DF. Os seguintes equipamentos públicos foram selecionados também a partir do seu funcionamento nos anos de 2017 a 2021. No entanto, a policlínica de Taguatinga só começa a fazer dispensações de PrEP em 2021, portanto, entre 2017 e 2020 apenas o Hospital DIA e o Hospital Universitário da Universidade de Brasília participaram deste programa de prevenção. É preciso considerar também que no ano de 2020 a pandemia de COVID-19 estava em seus mais altos níveis de infecção e mortalidade, afetando e paralisando os serviços no ano de 2020 e 2021. Só será possível absorver o total impacto da COVID-19 com a publicação dos boletins epidemiológicos referente ao ano de 2022.

O quadro abaixo revela as regiões administrativas que possuem ou não equipamentos de saúde especializados em HIV/AIDS, cruzando com a distância em quilômetros (km) para os principais centros de referência, a fim de mensurar a distância percorrida para acessar programas de prevenção e tratamento. Em azul, Ceilândia, Taguatinga, Plano Piloto e Lago Sul demonstram obter equipamentos públicos especializados. Em amarelo constam as regiões administrativas como Recantos das Emas, Samambaia, e Paranoá que não apresentam equipamentos especializados mas que se localizam geograficamente próximas a um centro de referência da sua região de saúde, como de Samambaia para a Policlínica de Taguatinga, em um percurso de 5km. No entanto, em vermelho destaca-se as regiões administrativas que enfrentam uma barreira geográfica de distância como uma das principais ao buscar atendimento tanto para prevenir-se do HIV quanto para iniciar o tratamento de AIDS, principalmente no que tange ao uso da PrEP como estratégia principal de não infectar-se. Regiões como Planaltina, Santa Maria e Gama destacam-se ao indicar distância em no mínimo 20km para acessar equipamentos que dispensem PrEP. Infere-se também que elementos psicossociais e culturais de vergonha e medo da exposição da condição sorológica influenciam na dinâmica socioespacial de prevenção e tratamento, uma vez que os indivíduos em muitos casos preferem realizar ações de teste, consultas de rotina, práticas de prevenção ou já de tratamento da AIDS fora de seu bairro e região administrativa, recorrendo a espaços seguros e de não exposição do seu diagnóstico, o que pode influenciar também no fenômeno de abandono de tratamento ou interrupção do esquema de prevenção em PrEP, a partir das diferentes dificuldades e barreiras que são observadas a estes grupos populacionais mais vulneráveis ao HIV e AIDS.

*Tabela 5. Distância em quilômetros percorrida para acessar serviços de prevenção ao HIV no caso de dispensações de PrEP entre os anos de 2017 a 2021. Fonte dos dados: SES-DF (2022). Produção e cálculo próprio.*

| Região Administrativa | Hospital DIA | HUB/UNB | Policlínica de Taguatinga |
|-----------------------|--------------|---------|---------------------------|
| Planaltina            | 51km         | 45km    | 64km                      |
| Brazlândia            | 35km         | 36km    | 23km                      |
| Santa Maria           | 25km         | 32km    | 21km                      |
| Sobradinho II         | 22km         | 16km    | 38km                      |

|                  |      |      |      |
|------------------|------|------|------|
| Gama             | 28km | 34km | 20km |
| Sobradinho       | 21km | 15km | 34km |
| Paranoá          | 14km | 10km | 30km |
| Recanto das Emas | 21km | 27km | 8km  |
| Itapoã           | 16km | 12km | 33km |
| Samambaia        | 20km | 25km | 5km  |
| Estrutural       | 10km | 12km | 9km  |
| Riacho Fundo II  | 17km | 23km | 7km  |
| Riacho Fundo     | 14km | 19km | 7km  |
| Lago sul         | 4km  | 7km  | 19km |
| Ceilândia        | 22km | 26km | 6km  |
| Taguatinga       | 17km | 20km | 2km  |
| Plano Piloto     | 2km  | 3km  | 18km |

Dialogando com as barreiras geográficas que dificultam o acesso aos programas de prevenção e tratamento, bem como fazendo um exercício hipotético a fim de confirmar se a diferenciação socioespacial da pandemia seja resultante da segregação socioespacial da população e dos serviços de saúde, busca-se cruzar as informações acerca das espacialidades do HIV/AIDS nas RA's levantadas até aqui com o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) do Distrito Federal no ano de 2020. Este sendo um indicador composto por um pacote de 24 indicadores simples, retrata os aspectos da vulnerabilidade social vivenciada pela população do DF, sendo os dados espacializados também por RA. O IVS é uma iniciativa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação - SEDUH e da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais - DIPOS, pertencente à Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN. O IVS inicialmente surge com o objetivo de apoiar a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT) com destaque para as fases de diagnóstico, prognóstico e elaboração de propostas. Contudo, é possível utilizar o IVS para analisar a dinâmica socioespacial de segregação no DF e cruzá-lo com os dados que se destacam da pandemia de



HIV/AIDS. O Índice de Vulnerabilidade Social é composto por 4 **dimensões (D)** de indicadores, sendo eles:

D1. Infraestrutura e Ambiência Urbana.

D2. Capital Humano.

D3. Renda e Trabalho.

D.4 Habitação.

### **5.6.1 Infraestrutura e Ambiência Urbana**

Esta dimensão mensura os fatores relacionado aos domicílios e seus entornos que impactam significativamente na qualidade de vida, através dos seguintes indicadores:

D1.1 Acesso a saneamento básico, composto por água tratada, coleta de esgoto e de lixo. Pessoas que vivem em domicílios cujo abastecimento de água não provém da rede geral, bem como esgotamento sanitário não realizado por rede coletora de esgoto, ou sem coleta de lixo.

D1.2 Tempo de deslocamento. Pessoas ocupadas de 14 anos ou mais de idade que gastam mais de uma hora em deslocamento até o trabalho.

D1.3 Condição viária. Pessoas que vivem em domicílios cuja rua não é asfaltada ou pavimentada, não tem iluminação e está sujeita a alagamentos.

D1.4 Condição da calçada. Pessoas que vivem em domicílios cuja rua não tem calçada ou cuja calçada não tem meio fio, ou não é boa de qualidade.

D1.5 Ambiência urbana. Pessoas que vivem em domicílios cuja rua não é arborizada e cujo entorno não possui parques e jardins.

As regiões administrativas que se destacam no indicador de infraestrutura, seja por sua ausência ou presença, seguem abaixo. Destaca-se a fim de comparação as que apresentam maior índice de vulnerabilidade nesta dimensão e também as que apresentaram menor índice,

onde o dado mais próximo de 1 representa maior vulnerabilidade e mais próximo de 0 menor vulnerabilidade.

a) Estrutural (0,69), região centro-sul.

b) Planaltina (0,4), região norte.

c) Itapoã (0,32), região leste.

d) Vicente Pires (0,31), região sudoeste.

e) Águas Claras: (0,07) região sudoeste.

f) Plano Piloto (0,06), região central.

g) Cruzeiro (0,03), região central.

h) Sudoeste (0), região central.

Mapa 16. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Infraestrutura e Ambiente urbano.

Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós-Graduação em  
Geografia - PPG/GEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Especialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal - Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

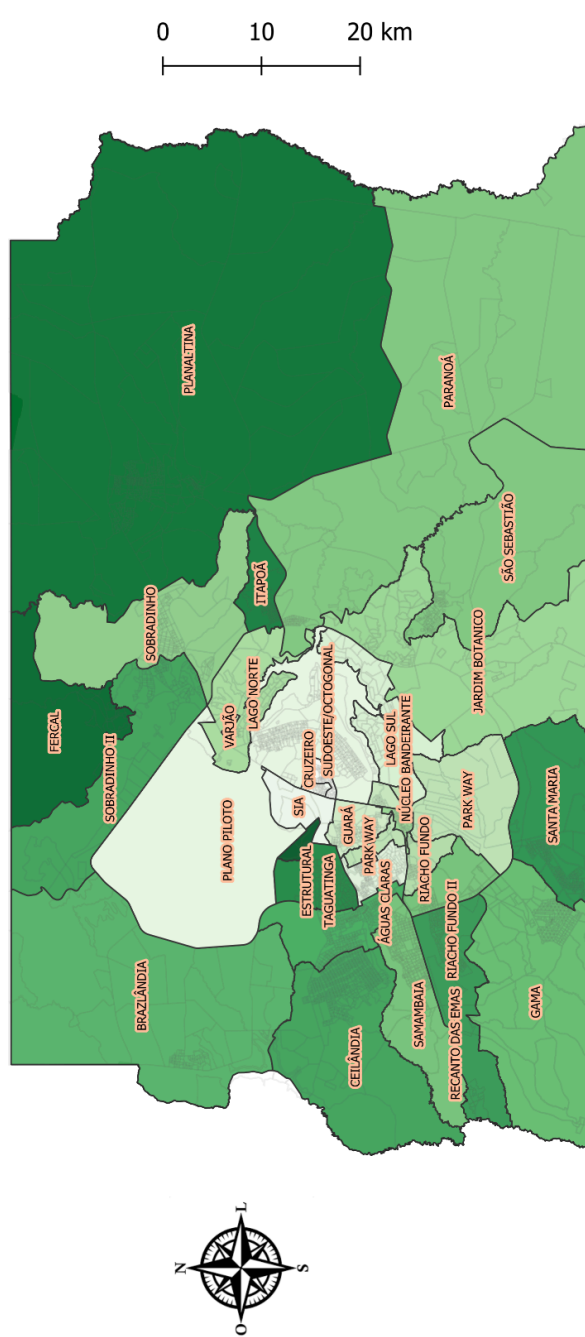
Este indicador mensura os fatores relacionados aos domicílios e seus impactos significativamente na qualidade de vida, como:

- D1.1 Acesso a saneamento básico, composto por água tratada, coleta de esgoto e de lixo.
- D1.2 Tempo de deslocamento.
- D1.3 Condição viária.
- D1.4 Condição da calçada.
- D1.5 Ambiência urbana.

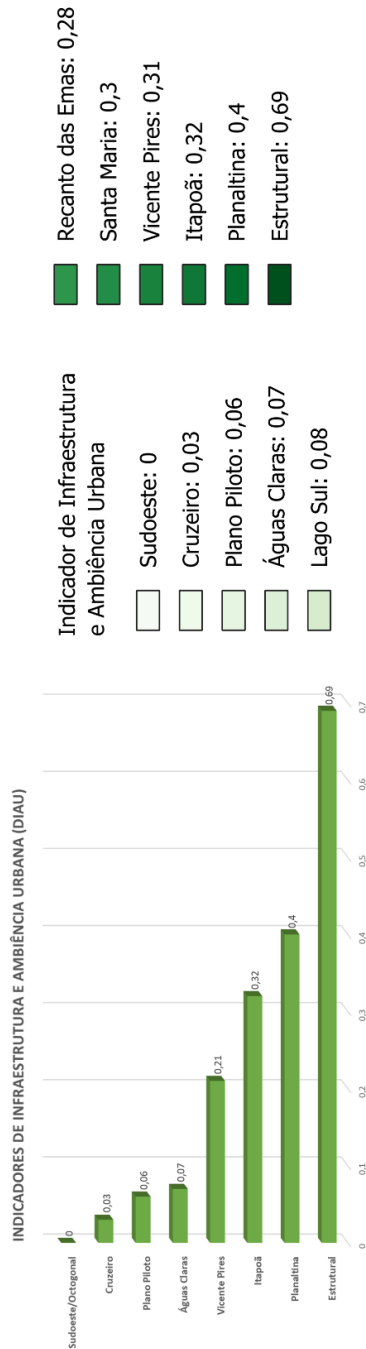
**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas: UTM / WGS 1984. Fonte dos dados: Secretaria de Estado do DF, Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

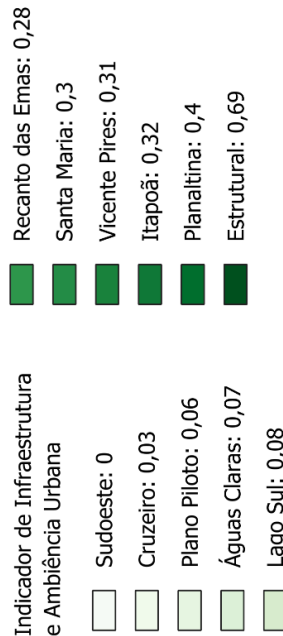
**MAPA DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DO DISTRITO FEDERAL (2020): DIMENSÃO DOS INDICADORES DE INFRAESTRUTURA E AMBIÊNCIA URBANA**



**GRÁFICO DAS RA'S EM DESTAQUE**



**LEGENDA**



Observa-se que as RA's que se destacam por apresentar maior índice de vulnerabilidade na dimensão de Infraestrutura, dialogam com RA's que apresentam maior processo de infecção por HIV e adoecimento por AIDS, como a Estrutural que lidera nas infecções por HIV e Planaltina, que também encontra-se no grupo que lidera infecções por HIV em gestantes. Vicente Pires, sendo uma RA de maior acesso pertencente a região de saúde sudoeste, adentra a vulnerabilidade de infraestrutura uma vez que é uma região suscetível a alagamentos, já que seu processo de urbanização irregular da classe média se deu em áreas de recarga hídrica e de proteção ambiental. É preciso olhar também para o esvaziamento dos dados, onde regiões como Sudoeste, Cruzeiro e Plano estão quase zeradas, indicando poucos problemas em relação a saneamento básico, água tratada, tempo de deslocamento e arborização, por exemplo, construindo um índice baixo de vulnerabilidade na infraestrutura. Em relação à pandemia, as RA's de Sudoeste e Cruzeiro apresentam tendências de diminuição do HIV.

### **5.6.2 Capital Humano**

Esta dimensão do IVS possui indicadores que determinam principalmente a condição de educação dos moradores por RA no DF, variando e focando na condição de escolaridade em vários segmentos etários, na maternidade na adolescência e na composição de famílias que possuem crianças ou adolescentes de até 14 anos, bem como núcleos familiares onde não se tem nenhum membro com ensino fundamental completo. É observado também o indicador sobre jovens que não estudam e não trabalham. Os indicadores que compõem essa dimensão é:

D2.1 Crianças de 0 a 3 anos fora da escola.

D2.2 Pessoas de 4 a 17 anos fora da escola.

D2.3 Mulheres de 14 a 17 anos que tiveram filhos.

D2.4 Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos e mais.

D2.5 Pessoas menores de 14 anos em domicílio em que nenhum membro tem ensino fundamental completo.

D2.6 Pessoas de 15 a 24 anos que não estudam e não trabalham.

D2.7 Pessoas de 15 a 18 anos que não concluíram o ensino fundamental.

D2.8 Pessoas de 19 a 25 anos que não concluíram o ensino médio.

As regiões administrativas que se destacaram no indicador de capital humano, tanto as RA's com altos índices de vulnerabilidade quanto as que não apresentam quase nenhuma segue abaixo. Quanto mais próximo de 1, maior o índice de vulnerabilidade, sendo o contrário proporcional.

a) Estrutural (0,93), região de saúde-centro sul.

b) Itapoã (0,75), região de saúde leste.

c) São Sebastião (0,68), região de saúde leste.

d) Paranoá (0,61), região de saúde leste.

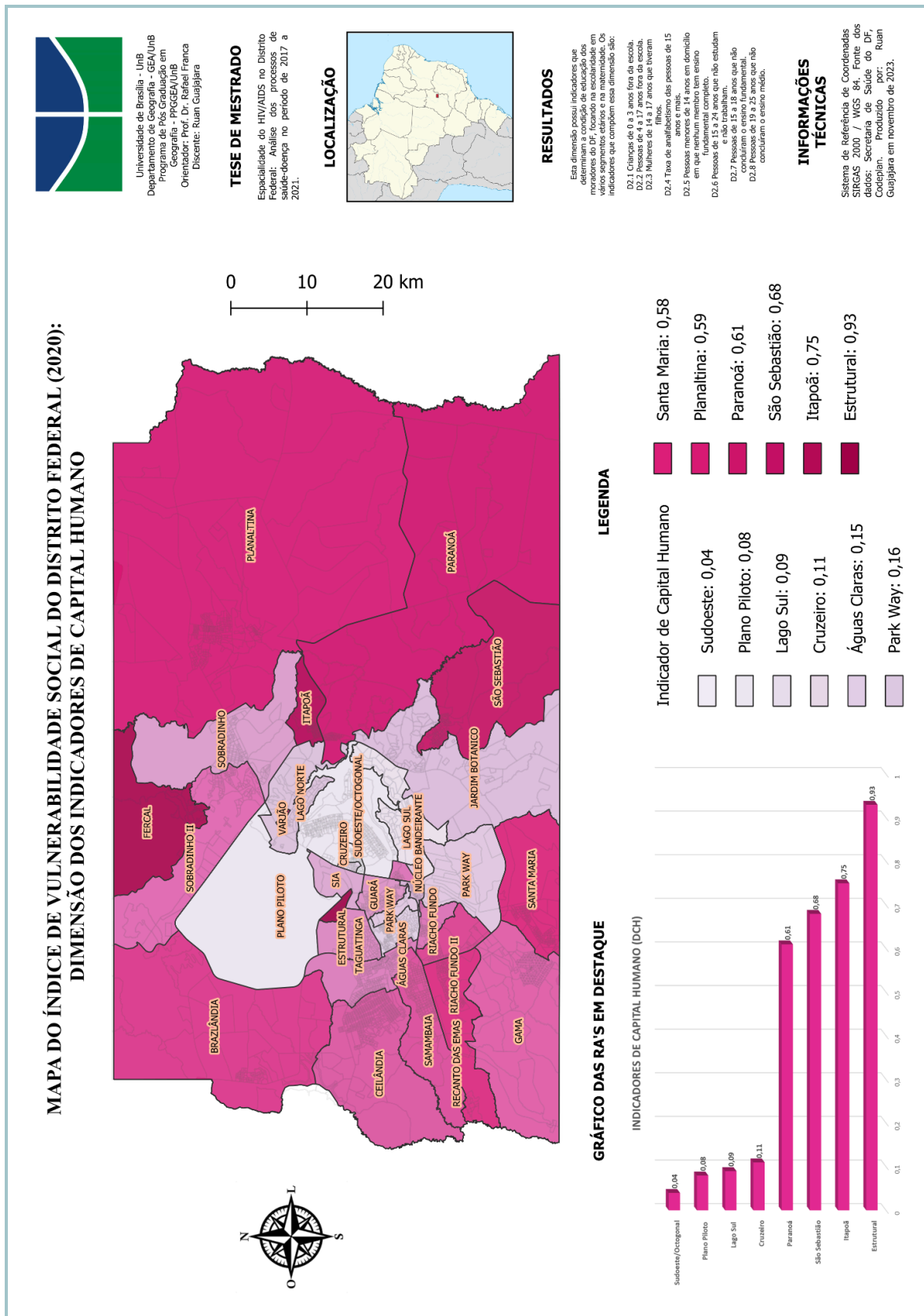
e) Cruzeiro (0,11), região de saúde central.

f) Lago Sul (0,09), região de saúde central.

g) Plano Piloto (0,08), região de saúde central.

h) Sudoeste (0,04), região de saúde central.

Mapa 17. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Capital Humano. Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.



As regiões administrativas que chamam atenção na dimensão do capital humano, indicador que dialoga diretamente com o contexto da juventude e das mulheres através do nível de escolaridade, da maternidade na adolescência, da composição das famílias e da ocupação dos jovens. Aqui, se destaca a maior vulnerabilidade observada sendo a Estrutural. No entanto, percebe-se também um agrupamento de RA's ou um conglomerado de vulnerabilidade desse indicador específico na região de saúde leste, através de Itapoã, São Sebastião e Paranoá, regionalizando a vulnerabilidade de capital humano nessa porção do DF. Essas RA's em específico não se destacam nas maiores taxas de detecção de HIV/AIDS entre os anos de 2017 a 2021. Contudo, há momentos pontuais onde essas regiões administrativas protagonizam o fenômeno, dentro do que se espera da dinâmica de circulação e difusão da doença, a exemplo do Paranoá em 2021 que lidera os óbitos por AIDS no DF. Regiões mais abastadas como Cruzeiro, Lago Sul, Plano Piloto e Sudoeste apresentam taxas quase zeradas ou muito baixas, indicando também baixa vulnerabilidade referente ao capital humano.

### **5.6.3 Renda e Trabalho.**

A dimensão do Índice de Vulnerabilidade Social que avalia Renda e Trabalho possui indicadores relativos à insuficiência de renda das famílias, a desocupação dos adultos, a ocupação informal de adultos pouco escolarizados, a presença de desalentados e autônomos entre as famílias com renda de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo per capita, bem como a diferença de renda entre chefes de família homens e mulheres. Os indicadores que compõem essa dimensão são por:

D3.1 Pessoas com renda domiciliar per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo.

D3.2 Desocupação da população de 18 anos ou mais de idade.

D3.3 Informalidade da população de 18 anos ou mais.

D3.4 Desalento da população com renda domiciliar per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo.

D3.5 Pessoas autônomas com renda domiciliar per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo.

### D3.6 Disparidade renda entre domicílios chefiados por mulheres e homens.

As Regiões Administrativas que apresentam maior destaque no indicador de renda e trabalho, portanto maior índice de vulnerabilidade encontram-se a seguir.

a) Itapoã (0,69), região de saúde leste.

b) Estrutural (0,63), região de saúde centro-sul.

c) Núcleo Bandeirante (0,60), região de saúde centro-sul.

d) Paranoá (0,59), região de saúde leste.

e) Plano Piloto (0,26), região de saúde central.

f) Cruzeiro, (0,25), região de saúde central.

g) Sudoeste (0,25), região de saúde central.

h) Águas Claras (0,18), região de saúde sudoeste.



Mapa 18. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Renda e Trabalho. Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
Departamento de Geografia - GEA/UnB  
Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGGEA/UnB  
Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal. Análise dos processos de síndrome-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

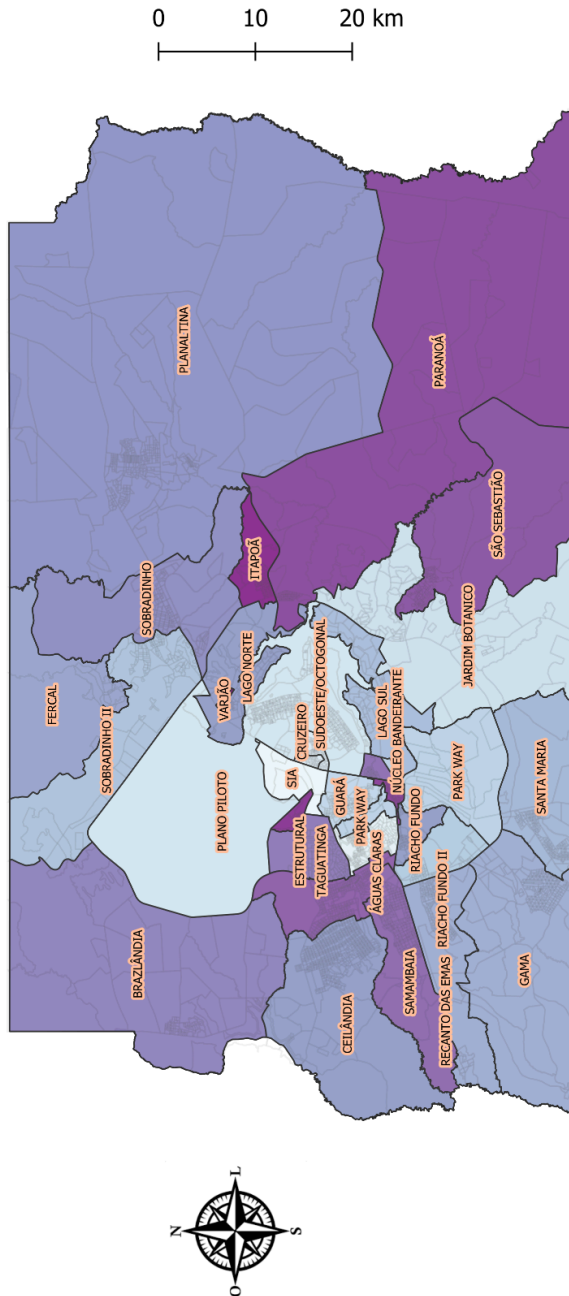
A dimensão do Índice de Vulnerabilidade Social que avalia Renda e Trabalho possui indicadores de vulnerabilidade social, tais como: a desocupação dos adultos em situação informal, desalinhados e autônomos entre as famílias com renda inferior ao mínimo por chefe de família, homens e mulheres. Os indicadores que compõem essa dimensão são por:

- D3.1. Pessoas com renda domiciliar per capita de até 1/3 salário mínimo.
- D3.2. Desocupação da população de 18 anos ou mais de idade.
- D3.3. Informalidade e desemprego de 18 anos ou mais.
- D3.4. Desalento da população com renda domiciliar per capita de até 1/3 salário mínimo.
- D3.5. Desemprego de 18 anos ou mais de idade com renda domiciliar per capita de até 1/3 salário mínimo.
- D3.6. Disparidade renda entre domicílios chefiados por mulheres e homens.

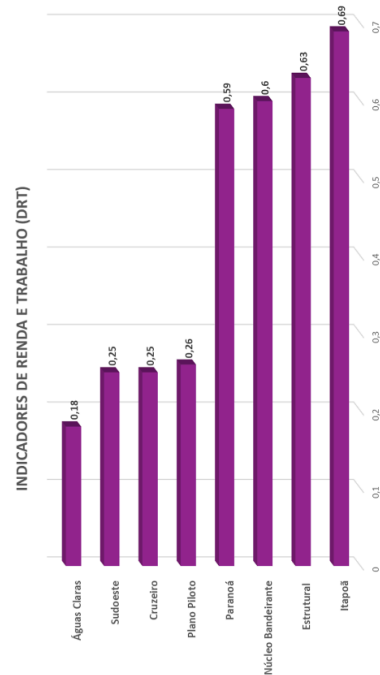
**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF, Codeplan. Produzido por: Ruan Guajajara em novembro de 2023.

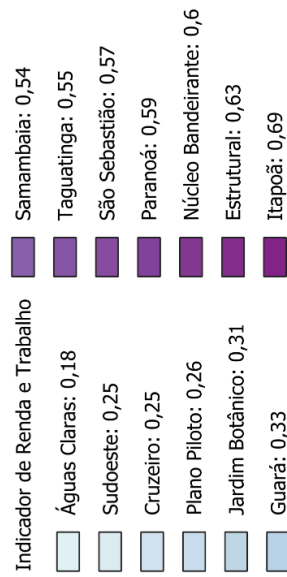
**MAPA DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DO DISTRITO FEDERAL (2020): DIMENSÃO DOS INDICADORES DE RENDA E TRABALHO**



**GRÁFICO DAS RA'S EM DESTAQUE**



**LEGENDA**



Diferentemente das análises realizadas até aqui, as regiões administrativas sob a ótica da dimensão de renda e trabalho revelam uma diferença menor quando comparadas as regiões que apresentam maior e menor vulnerabilidade nos demais indicadores. Pela primeira vez Estrutural sai da liderança das vulnerabilidades sociais destacando Itapoã, indicando ali maior insuficiência de renda das famílias, bem como a alta desocupação dos adultos com pouca escolaridade, a ocupação através de trabalhos autônomos e a desigualdade de gênero observada nos lares chefiados por homens e mulheres. Itapoã apresenta uma das menores taxa de detecção de HIV em todo o período da pesquisa, já Estrutural e Núcleo Bandeirante se configuram como parte do epicentro da pandemia no DF, auxiliadas por Paranoá que não faz parte da centralidade da infecção mas funciona como um braço difusor das doenças.

Quando observado a partir dos adoecimentos, ou seja, diagnóstico tardio desenvolvendo AIDS, Paranoá é a segunda RA com maior taxa de detecção, revelando que ali o processo de adoecimento ocorre de forma mais intensa. As RA's que apresentaram indicadores de vulnerabilidade de renda e trabalho mais baixas indicam uma pequena mudança no dado, representando uma tênue tendência de vulnerabilização, observado por exemplo no Plano Piloto, região administrativa central que mantém taxas sempre altas de detecção de HIV, não de AIDS, ou seja, nesta RA as pessoas têm acessos e diagnósticos mais rápido, não permitindo o desenvolvimento da doença. Águas Claras aparece como a RA menos vulnerável no aspecto da renda e trabalho, no entanto, é uma das regiões que apresentam maior taxa de detecção de HIV em todo o período de 2017 a 2021, dialogando o aspecto acelerado e denso de renda, trabalho e circulação de bens e serviços com o quadro de infecção e adoecimento mais suscetível ao HIV/AIDS, ou seja, regiões de gravidade socioeconômica que demonstram peso no aspecto infecção por HIV. No entanto, em relação a AIDS Águas Claras também vem apresentando maiores tendências de redução da taxa de adoecimento por AIDS, seja pelo acompanhamento no setor privado de saúde seja pelo diagnóstico realizado em tempo oportuno a fim de se evitar o estágio avançado da doença.

#### **5.6.4 Habitação**

O objetivo desta dimensão de indicadores é indicar a necessidade de provimento de moradias para atender a demanda habitacional da população e a inadequação de domicílios

relacionadas às especificidades dos domicílios que prejudicam a qualidade de vida dos seus moradores, sendo eles:

D4.1 Precariedade Habitacional, agregando dois componentes, sendo: domicílios improvisados e domicílios precários.

D4.2 Adensamento domiciliar excessivo, ou seja, domicílios particulares que possuem mais de três habitantes por cômodo, permanentemente como dormitório.

D4.3 Coabitação familiar em domicílio alugado, sendo famílias residentes em cômodos e famílias conviventes no domicílio com pelo menos uma outra família.

D4.4 Ônus excessivo do aluguel. Famílias com renda entre 0 e três salários mínimos vivendo em domicílios alugados cujo valor é igual ou superior a 30% da renda domiciliar.

D4.5 Lote não regularizado.

Mapa 19. Índice de Vulnerabilidade Social, dimensão de Habitação. Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.



Universidade de Brasília - UnB  
 Departamento de Geografia - GEA/UnB  
 Programa de Pós-Graduação em  
 Geografia - PPGGEA/UnB  
 Orientador: Prof. Dr. Rafael Franca  
 Discente: Ruan Guajajara

**TESE DE MESTRADO**

Espacialidade do HIV/AIDS no Distrito Federal: Análise dos processos de saúde-doença no período de 2017 a 2021.

**LOCALIZAÇÃO**



**RESULTADOS**

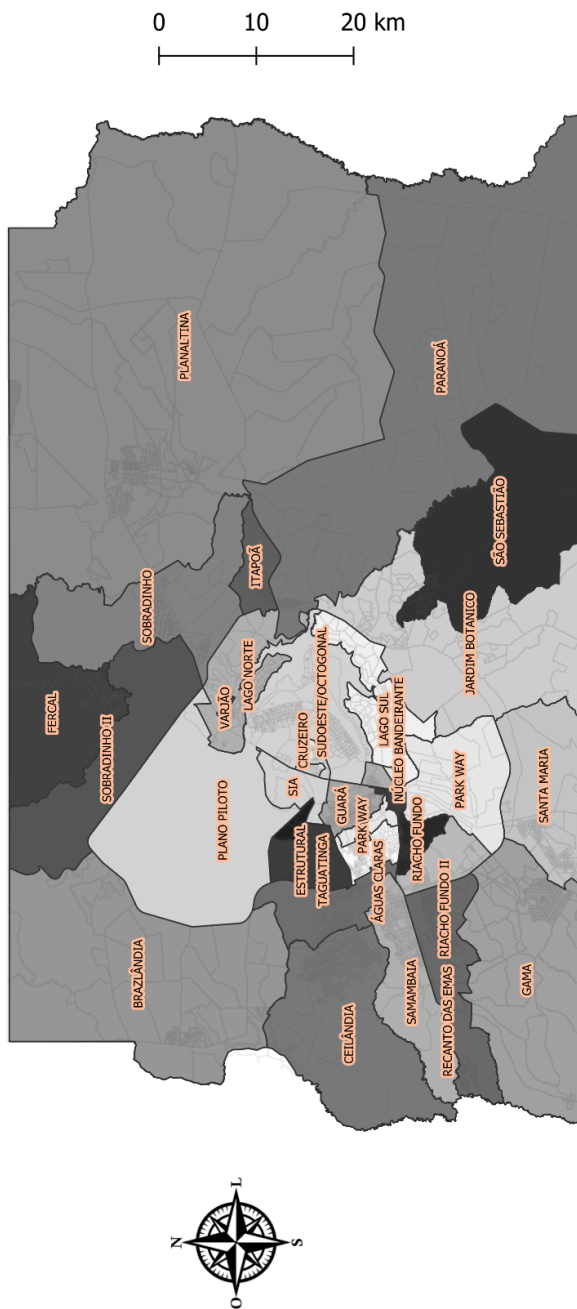
Concerne na identificação do provimento de moradias para atender a demanda habitacional da população e a inadequação de domicílios relacionados às especificidades dos domicílios que propiciam condições para os seus moradores, sendo eles:

- D4.1 Precariedade Habitacional, agrupando dois componentes, sendo: domicílios improvisados e domicílios precários.
- D4.2 Aumento demográfico excessivo, ou seja, aumento populacional que não é acompanhado por habitantes por cômodo, permanentemente como dormitório.
- D4.3 Coabitação familiar em domicílio alugado, compartilhando o espaço com pessoas que não convêm ao domicílio, com pelo menos uma outra família.
- D4.4 Ônus excessivo do aluguel. Famílias com renda mensal inferior a 30% da renda dos domicílios alugados cujo valor é igual ou superior a 30% da renda domiciliar.
- D4.5 Lote não regularizado.

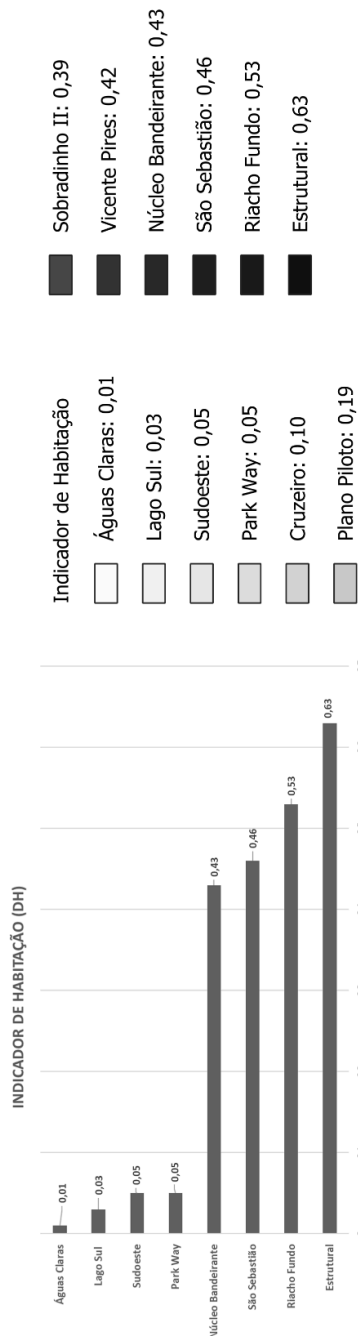
**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000 / WGS 84. Fonte dos dados: Secretaria de Saúde do DF - Codeplan. Produção própria. Ruan Guajajara em novembro de 2023.

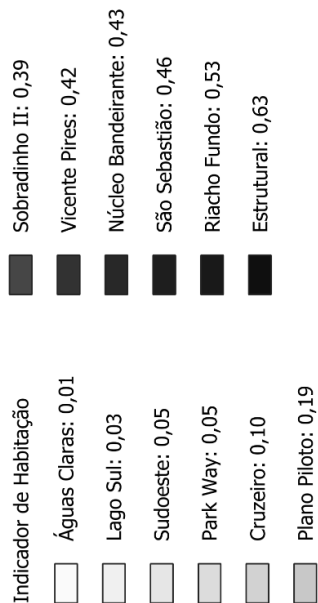
**MAPA DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DO DISTRITO FEDERAL (2020): DIMENSÃO DOS INDICADORES DE HABITAÇÃO**



**GRÁFICO DAS RAS EM DESTAQUE**



**LEGENDA**



As regiões administrativas que se destacam no que tange a vulnerabilidade das populações na dimensão moradia e habitação estão a seguir:

- a) Estrutural (0,63), região de saúde centro-sul.
- b) Riacho Fundo (0,53), região de saúde centro-sul.
- c) São Sebastião (0,46), região de saúde leste.
- d) Núcleo Bandeirante (0,43), região de saúde centro-sul.
- e) Park Way (0,05), região de saúde centro-sul.
- f) Sudoeste (0,05), região de saúde central.
- g) Lago Sul (0,03), região de saúde central.
- h) Águas Claras (0,01), região de saúde sudoeste.

No fenômeno da habitação há um diálogo entre as regiões administrativas mais vulneráveis e a pandemia de HIV/AIDS. Elementos como moradias irregulares e precarizadas, adensamento de pessoas excessivo nos domicílios e a coabitação de diferentes famílias no mesmo lote demonstram em variadas escalas o cenário mais propício à difusão do HIV: contato, interação e aceleração. As regiões administrativas da Estrutural, Riacho Fundo e Núcleo Bandeirante, pertencentes a região de saúde centro-sul, que a partir da sua dinâmica socioespacial tem se demonstrado o epicentro da pandemia no DF com as maiores taxas de detecção do HIV/AIDS nos anos de 2017 a 2021, apresenta também os maiores índices de vulnerabilidade quanto a habitação, dialogando elementos fragilizantes em fenômenos diferentes, o que as ligam. **Riacho Fundo, no entanto, vai liderar as taxas de detecção da AIDS e óbitos**, indicando em sua região processo de maior adoecimento, diagnósticos tardios, tratamento em tempo não oportuno desenvolvendo AIDS e por fim, a evolução para óbitos. Já Park Way, pertencente à mesma região, portanto, também epicentro, sempre vem apresentando os menores índices de vulnerabilidade social. Contudo, lidera as taxas de detecção por HIV, fortalecendo a ampla face da pandemia em um espaço de desigualdades que é a capital, infecções que se estende por todos os grupos sociais mas que é ligada entre eles através das relações sexuais, mesmo com dinâmicas socioespaciais diferentes em ricos e pobres.

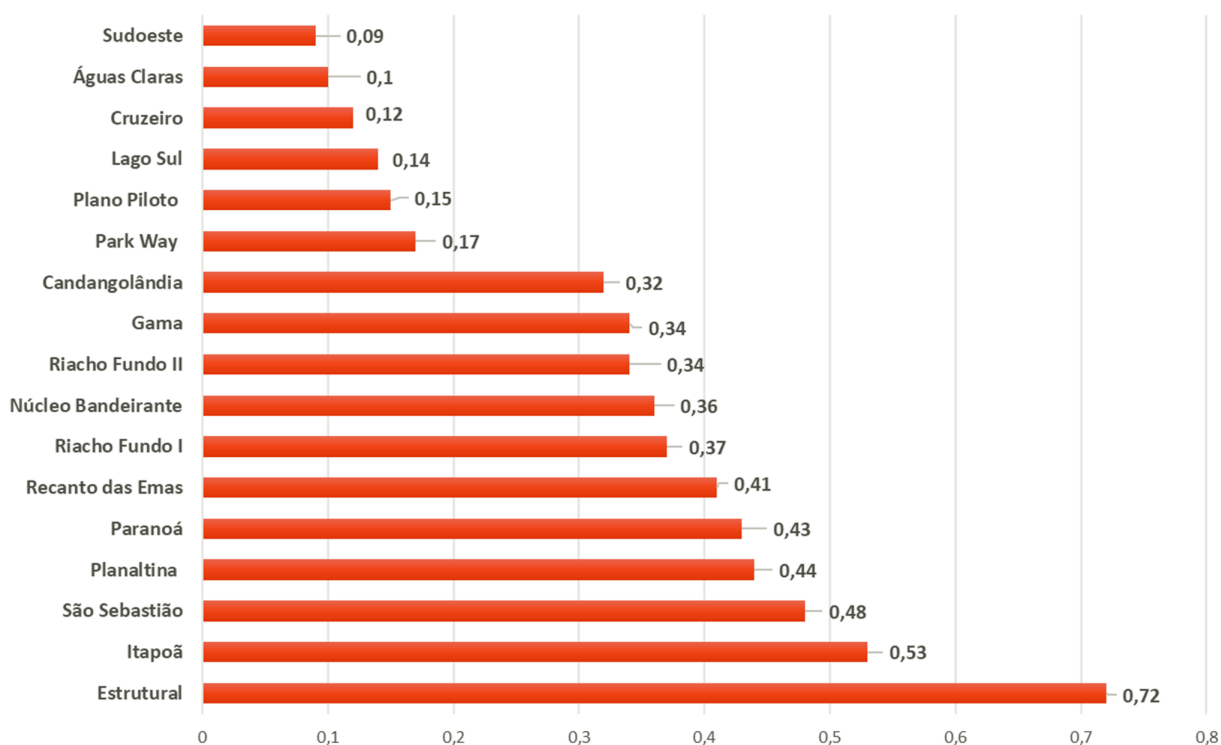
A RA de São Sebastião encontra-se entre as mais vulneráveis no que tange à habitação. Não lidera as taxas de detecção de HIV, mas apresenta uma forte tendência de

aumento das taxas de detecção de AIDS, dialogando com a espacialidade da doença que fica nítida nas bordas do DF, regiões periféricas. Como já nítido no Índice de Vulnerabilidade Social, RA's como Sudoeste e Lago Sul encontram-se entre as menos vulneráveis, apresentando também tendências de diminuição da AIDS, indicando centralidade no processo de infectar-se a partir dos diversos elementos que torna isso mais suscetível, no entanto, não significa adoecimento nessas regiões. As pessoas aqui infectadas têm menor taxa de detecção de AIDS, portanto, se infectam mas grande parte não adoce, acessando serviços de saúde que intervêm na carga viral e no sistema imunológico das pessoas, não permitindo o desenvolvimento da AIDS e nem o avanço para óbito. Águas Claras, como a região administrativa menos vulnerável no que diz respeito à habitação, apresenta taxa de detecção intermediária de HIV, mas com uma tendência exponencial de aumento dos casos, ao mesmo tempo que apresenta diminuição da taxa de detecção por AIDS. Aqui, observa-se uma predisposição à infecção por HIV a partir da centralidade e do adensamento populacional na RA. Em contrapartida, acompanha as tendências de diminuição da AIDS, vulnerabilidades que dialogam e se sobrepõem. Na mesma medida que Águas Claras está mais suscetível às infecções por HIV, também está mais suscetível a diminuição da AIDS, visto que para o desenvolvimento da doença é necessário uma série de indicadores de vulnerabilidades que se encontram ausentes ou em baixa expressão na região.

Por fim, calculando todos os indicadores do índice de Vulnerabilidade Social (IVS) do DF, entre Infraestrutura, capital humano, renda e trabalho e habitação, tem-se o IVS geral das regiões administrativas apontando quais apresentam maior vulnerabilidade. Destacam-se as RA's abaixo.

*Gráfico 17. Índice de Vulnerabilidade Social geral por Região Administrativa. Fonte dos dados: Codeplan (2020). Produção própria.*

### ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL GERAL POR RA (2020)



a) Estrutural (0,72), região de saúde centro-sul.

b) Itapoã (0,53), região de saúde leste.

c) São Sebastião (0,48), região de saúde leste.

d) Planaltina (0,44), região de saúde leste norte.

e) Paranoá (0,43), região de saúde leste.

f) Plano Piloto (0,15), região de saúde central.

g) Lago Sul (0,14), região de saúde central.

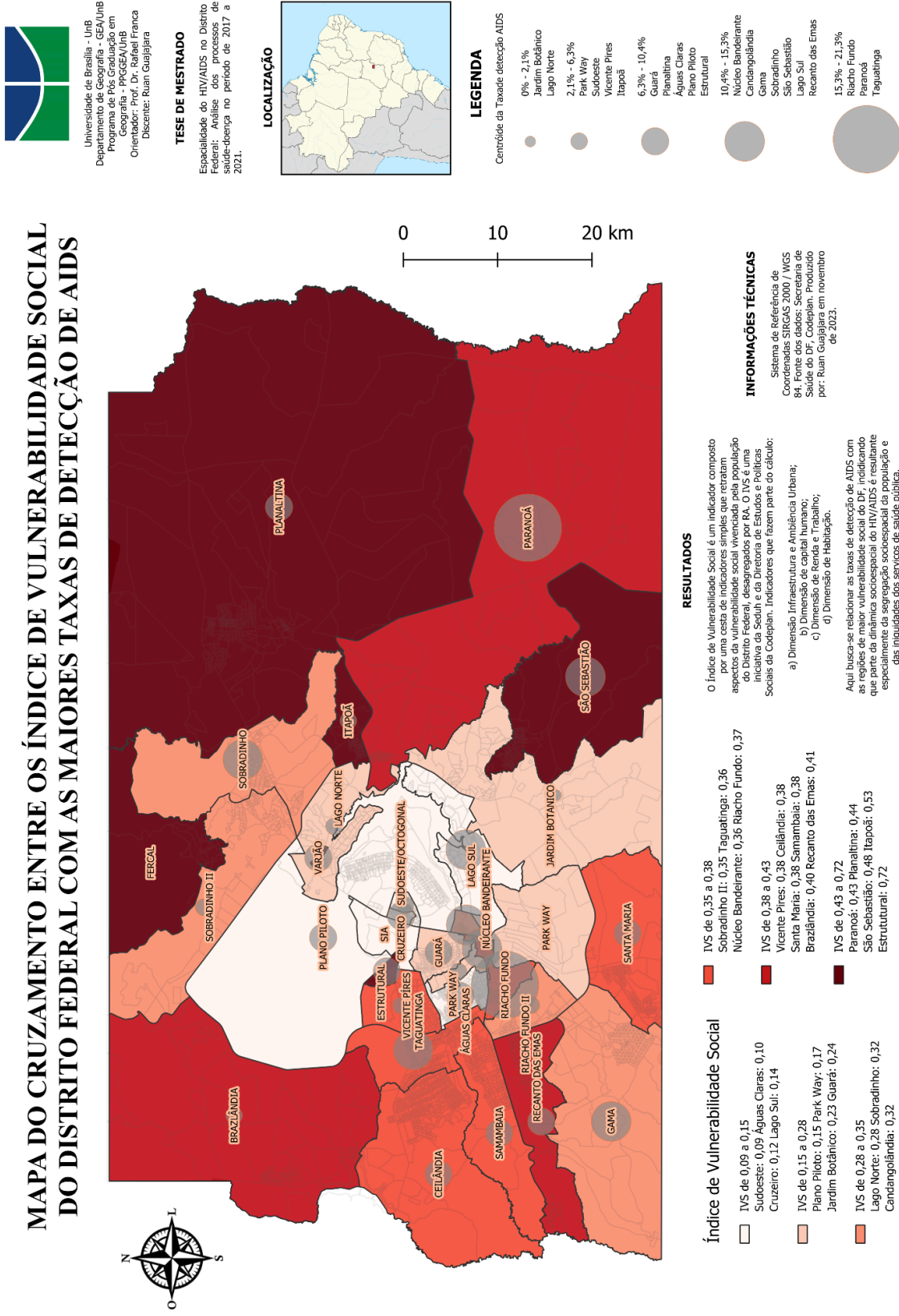
h) Cruzeiro (0,12), região de saúde central.

i) Água Claras (0,10), região de saúde sudoeste.

j) Sudoeste (0,09), região de saúde central.

Aqui busca-se relacionar a base de dados do Índice de Vulnerabilidade Social com as taxas de detecção de AIDS, portanto esse estágio de adoecimento avançado nas RAS conforme mapa a seguir.

Mapa 20. Cruzando Índice de Vulnerabilidade Social e taxas de detecção de AIDS. Fonte dos dados: Codeplan (2020) e SES-DF (2022). Produção própria.





O mapa de cruzamento dos dados do IVS com as maiores taxas de AIDS reforça o que este estudo geográfico da dinâmica socioespacial do HIV/AIDS vem hipotetizando, a partir da observação e imersão nos indicadores capazes de subsidiar essa análise. Essa diferenciação, um contraste dos dados que é nítido, onde algumas regiões administrativas apresentam as maiores taxas de infecção e tendências de aumento, enquanto outras RA's apresentam o contrário, a diminuição das taxas de infecção na população geral e gestantes, bem como nas taxas de adoecimento e óbito. Essa diferenciação socioespacial da pandemia de HIV/AIDS é resultante especialmente da segregação socioespacial da população do Distrito Federal, bem como da iniquidade dos serviços de saúde, através de barreiras geográficas a prevenção e tratamento, como: acesso aos serviços especializados de saúde, distância e tempo de deslocamento, condições de mobilidade e trabalho, desinformação, entre outros.

*Figura 4. Esquema resumo das Regiões Administrativas que se destacam na dinâmica socioespacial da pandemia de HIV/AIDS. Fonte dos dados: SES-DF (2022) e Codeplan (2020). Produção própria.*

| MAIOR TAXA DE HIV                  | MAIOR TAXA DE AIDS                          |
|------------------------------------|---|
| Estrutural (73,2), centro sul.     | Riacho Fundo (21,3), centro sul.            |
| Park Way (60,3), centro sul.       | Paranoá (18,5), leste.                      |
| Taguatinga (33,1), sudoeste.       | Taguatinga (15,3), sudoeste.                |
| Riacho Fundo (32,8), centro sul.   | Núcleo Bandeirante (15), centro sul.        |
| AUMENTO DO HIV                     | AUMENTO DA AIDS                             |
| Águas Claras (27,9), sudoeste.     | Candangolândia (14,6), centro sul.          |
| Sobradinho (27), norte.            | Gama (14), sul.                             |
| Gama (26,3), sul.                  | São Sebastião (12), leste.                  |
| Ceilândia (24,2), oeste.           | Santa Maria (8,8), sul.                     |
| DIMINUIÇÃO HIV                     | DIMINUIÇÃO AIDS                             |
| Candangolândia (25,6), centro sul. | Guará (9,9), centro-sul, queda de 39% .     |
| São Sebastião (25), leste.         | Planaltina (9,2), norte, queda de 56%.      |
| Sudoeste (22,6), central.          | Águas Claras (9,2), sudoeste, queda de 75%. |
| Cruzeiro (21,9), central.          | Park Way (5,2), centro-sul, queda de 98%.   |
| HIV EM GESTANTES                   | ÓBITOS POR AIDS (2021)                      |
| Gama (2,4), sul.                   | Paranoá (11,9), leste.                      |
| Planaltina (1,9), norte.           | Candangolândia (6,1), centro sul.           |
| Estrutural (1,5), centro sul.      | Riacho Fundo (4,5), centro sul.             |
| Riacho Fundo II (1,4), centro sul. | Gama (4,1), sul.                            |
| Guará (1,2), centro sul.           | Samambaia (3,6), sudoeste.                  |
| MAIOR IVS                          | MENOR IVS                                   |
| Estrutural: (0,72), centro sul.    | Sudoeste (0,09), central.                   |
| Itapoã (0,53), leste.              | Águas Claras (0,10), sudoeste.              |
| São Sebastião (0,48), leste.       | Cruzeiro (0,12), central.                   |
| Planaltina (0,44), norte.          | Lago Sul (0,14), central.                   |
| Paranoá (0,43), leste.             | Plano Piloto (0,15), central.               |

A RA que apresenta maior índice de vulnerabilidade social (IVS) a partir de dimensões de infraestrutura, capital humano, renda e habitação é a **Estrutural**, sendo a mesma região administrativa com maior taxa de detecção de HIV. Na média total da taxa de detecção de AIDS a Estrutural não chama atenção, com processo intermediário, podendo indicar que mesmo com o mais alto índice de infecção durante esses anos, dentro desta região as pessoas têm sido testadas e diagnosticadas antes do desenvolvimento da AIDS. Existe um outro grupo se destaca quanto ao índice de vulnerabilidade social, indicando quase toda a **região de saúde leste** composta por Paranoá, São Sebastião e Itapoã em fenômenos como maior taxa de detecção de AIDS, maiores tendência de aumento da AIDS e óbitos por AIDS, portanto, a região de saúde leste, que sempre intensifica os dados na borda do DF, causa uma espacialidade periférica dos adoecimentos e óbitos, dialogando com o seu índice de

vulnerabilidade social. Planaltina, no extremo nordeste da capital, apresenta um dos maiores índices de vulnerabilidade, destacando-se em fenômenos com a segunda maior taxa de detecção por HIV em gestantes. No entanto, apresenta uma tendência de diminuição da AIDS, esse processo de adoecimento tardio que acontece pelo não diagnóstico a tempo oportuno, podendo indicar maior testagem da população prioritária e chave nessa região, evitando o início do adoecimento.

A região de saúde centro sul, conforme já compreendida aqui como epicentro da pandemia de HIV/AIDS no DF, apresenta uma diversidade de fenômenos de infecção, adoecimento e óbitos a partir não só da vulnerabilidade das regiões, mas também e principalmente pela estrutura socioespacial que favorece a difusão do HIV a partir da circulação e do contato, da aceleração dos transportes, da interação e valor capitalista que passa a ser a normal nas relações afetivas e sexuais, contribuindo para a mercantilização do corpo e do prazer, desenvolvendo práticas sexuais sem cuidado ou proteção, mais interessadas no próprio prazer fugaz. Essa especto de valor capitalista que conduz as relações sexuais contribui para o movimento de boiada nas infecções por HIV/AIDS, onde a população, ensinada que o outro é apenas objeto do seu prazer pessoal, não atribui a esse outro o risco da infecção, portanto, uma lógica acelerada e negligente que se desenvolve a partir da própria estrutura socioespacial capitalista atual, onde a mesma prática de exploração e exaustão dos recursos naturais se reflete no campo mais pessoal e subjetivo das pessoas, explorando e exaurindo as relações sexuais a partir da troca acelerada de parceiros, da venda do próprio corpo, do afeto inorgânico, bem como da objetificação do outro, sendo este objeto de prazer e não pessoa e companheiro.

Já em relação às regiões administrativas com menor índice de vulnerabilidade social destaca-se as algumas pertencentes a região de saúde central, sendo Sudoeste, Cruzeiro e Lago Sul, revelando ser as RA's com menor fragilidade em infraestrutura, capital humano, renda e habitação. Essas regiões administrativas de forma geral não se destacam nos índices de maiores taxas de HIV, AIDS, tendências de aumento, bem como HIV em gestantes e óbitos por AIDS. Em alguns momentos do período em análise essas RA's aumentam suas participações nos fenômenos de infecção e adoecimento, no entanto, essa taxa de detecção é amenizada pelo cálculo da média total dos anos, valor que padroniza os dados e indica os quadros mais críticos. Portanto, uma vulnerabilidade menor quanto a estrutura socioespacial vivida contribui para a não infecção e adoecimento por HIV/AIDS, uma vez que esse

processo de saúde-doença é potencializado a partir das vulnerabilidades socioambientais urbanas.

Por fim, a RA de Águas Claras apresenta um dos menores IVS do DF, indicando pouca vulnerabilidade social. Contudo, a partir de suas dinâmicas de mobilidade, interação e circulação acelerada, cria-se um centro de gravidade social que desenvolve um espaço suscetível a infecção por HIV, onde Águas Claras apresenta maior tendência de aumento das infecções em 37%. Agora em relação à AIDS, a RA demonstra queda na taxa total de 75%, indicando maior eficiência no diagnóstico precoce, antes do desenvolvimento da AIDS, o que explicaria a tendência de aumento do diagnóstico por HIV. Ou seja, tendências de aumento do HIV a partir das condições de difusão do vírus necessárias presente em Águas Claras, e tendência de diminuição da AIDS a partir do diagnóstico a tempo oportuno antes do adoecimento, demonstrando maior atenção à saúde no aspecto da testagem, bem como a possibilidade de maior acesso aos sistemas privados, o que pode auxiliar no tratamento antes de um estágio imunodepressor.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após uma ampla espacialização dos indicadores que atravessam e sobrepõem a pandemia de HIV/AIDS, torna-se possível compreender as espacialidades que são diferentes no que tange a infecção por HIV e adoecimento por AIDS. Essa dinâmica socioespacial da doença que é desenhada, posta e sobreposta na estrutura socioespacial do DF vai condicionar a vulnerabilidade socioambiental urbana das populações e o risco a infecção pelo vírus, a partir da condição de vida dessas pessoas e das políticas públicas em saúde que podem chegar ou não no território a partir de onde se vive, o lugar de existência cotidiana.

Portanto, não há como dizer que a pandemia de HIV/AIDS é resultado de apenas uma vulnerabilidade, mas sim o conjunto de uma série delas, um combo de vulnerabilidade das populações chave e prioritárias que vivem esse risco a partir do grupo social em que se está. É importante aqui considerar a ausência de acesso pleno aos serviços de saúde e políticas públicas como uma vulnerabilidade, pois diferentes grupos sociais vão ter diferentes acessos à saúde, onde cada grupo apresentará sua adversidade, seja distância geográfica, medo de exposição ou acesso aos hospitais especializados, uma vez que a dinâmica de acolhimento das

pessoas e o tratamento são diferentes nas RA's, exemplificando as vulnerabilidades socioespaciais também da distribuição e no acolhimento dos serviços em saúde.

A partir deste estudo geográfico, é possível confirmar a hipótese de que a diferenciação socioespacial da pandemia é resultante especialmente da segregação socioespacial da população e das iniquidades dos serviços de saúde. Dessarte, a atual pesquisa deve ser incorporada no movimento de prevenção ao HIV/AIDS, uma vez que se contribui para a compreensão da dinâmica socioespacial da doença, colaborando com o desenvolvimento de políticas públicas assertivas e de maior eficácia. Do ponto de vista das políticas públicas, deve-se alcançar as Regiões Administrativas que têm apresentado maior taxa de HIV e AIDS, mas de forma principal, pensando na intervenção dos equipamentos de saúde e gestão pública, chegar nas RA's que tem apresentando maior tendência de aumento de HIV/AIDS, verificando e intervindo no desenvolvimento de futuros epicentros da doença no DF, buscando formas de mitigar a acelerada infecção observada na capital que é resultado também das desigualdades estruturais. Assim, a partir de estratégias e ferramentas geográficas de observação dos fenômenos em saúde, se faz importante priorizar regiões administrativas que tem se destacado nos óbitos por AIDS, uma vez que o perfil das pessoas que vieram a falecer tendo como causa básica a AIDS se concentra na população homossexual negra de fase adulta, assim como em mulheres heterossexuais negras de idade mais avançada.

## 7. REFERÊNCIAS

ADRIANO, J. R. et al. **A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida?** *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1):53-62, 2000.

ALVES APB, RAMOS BA. **Vulnerabilidade a transmissão sexual do vírus da imunodeficiência humana (HIV): representações sociais de universitários indígenas do Instituto Insikiran de formação superior indígena.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11(8):1-9. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e197.2019>>. Acesso em: Novembro de 2023.

BARATA, Germana Fernandes. **A primeira década da AIDS no Brasil: O fantástico apresenta a doença ao público (1983-1992).** Universidade de São Paulo, Programa de pós graduação em História social. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/D.8.2006.tde-07072006-124258>>. Acesso em: Setembro de 2023.

BARCELLOS, Christovam. **As relações entre Brasil e França na geografia da saúde: Tradições e desafios atuais.** In: GURGEL, Helen; BELLE, Nayara (org.). *Geografia e saúde: teoria e método na atualidade.* Brasília: Universidade de Brasília, 2019. 170 p.

BARCELLOS, C. C. et al. **Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde.** *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v. 11, n. 3, p. 129-138, set. 2002.

BARCELLOS C, BASTOS FI. **Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível?.** *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1996 Jul; 12(3):389–97. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1996000300012>>. Acesso em: Novembro de 2023.

BARCELLOS, Christovam et al . **Georreferenciamento de dados de saúde na escala submunicipal: algumas experiências no Brasil.** *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília , v. 17, n. 1, p. 59-70, mar. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742008000100006>>. Acesso em: Novembro de 2023.

BARCELLOS, Christovam de Castro; BASTOS, Francisco Inácio Pinkusfeld Monteiro. **Redes sociais e difusão da AIDS no Brasil**. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, v. 121, n. 1, p. 11-24, 1996.

BARCELLOS, Christovam; BUZAI, Gustavo D.; HANDSCHUMACHER, Pascal. **Geografia e saúde: O que está em jogo? História, temas e desafios**. In: Confins, Revue franco-brésilienne de géographie. 2018, n. 37. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/14911>>. Acesso em: Novembro de 2020.

BARRA, O. A. de O. L.; AMARAL, D. N.; SILVA, F. E. de S.; VASCONCELOS, F. P. **Aplicação do método hipotético-dedutivo na avaliação das políticas ambientais da zona costeira metropolitana de Fortaleza-Ceará**. Terra Livre, [S. l.], v. 1, n. 54, p. 542–585, 2020. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/1938>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BASTOS, F.I.P.M; BARCELLOS, C. **Geografia Social da AIDS no Brasil**. Revista Saúde Pública, 29 (1), 52-62, 1995. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/wByQ3j3bBjTxyVx7qBJ5D9J/?format=amipdf&lang=pt>>. Acesso em: Setembro de 2023.

BATTAUS, Danila M. de Alencar; OLIVEIRA, Emerson Ademir B. de. **O direito à cidade: Urbanização excludente e a política urbana brasileira**. Lua Nova, São Paulo, n. 97, p. 81-106, Apr. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-6445081-106/97>>. Acesso em: Novembro de 2020.

BONFIN, Cristine; Medeiros, Zulma. **Epidemiologia e Geografia: dos primórdios ao geoprocessamento**. Revista Espaço para a Saúde, Londrina, v. 10, n. 1, p.53-62, dez. 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/237264690\\_EPIDEMIOLOGY\\_AND\\_GEOGRAPHY\\_FROM\\_THEIR\\_EARLIEST\\_TIMES\\_TO\\_GEOPROCESSING](https://www.researchgate.net/publication/237264690_EPIDEMIOLOGY_AND_GEOGRAPHY_FROM_THEIR_EARLIEST_TIMES_TO_GEOPROCESSING)>. Acesso em: Novembro de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2018**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-hivaids-2018>> Acesso em: Março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2019**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaids-2019>> Acesso em: Março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2020**. Disponível em: <[https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2020/hiv-aids/boletim\\_hiv\\_aids\\_2020\\_com\\_marcas.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2020/hiv-aids/boletim_hiv_aids_2020_com_marcas.pdf/view)> Acesso em: Março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2022**. Disponível em: <[https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/hiv-aids/boletim\\_hiv\\_aids\\_-2022\\_internet\\_31-01-23.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/hiv-aids/boletim_hiv_aids_-2022_internet_31-01-23.pdf/view)> Acesso em: Agosto de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agenda estratégica para ampliação do acesso e cuidado integral das populações-chave em HIV, Hepatites virais e outras infecções sexualmente transmissíveis (2018)**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/agenda-estrategica-para-ampliacao-do-acesso-e-cuidado-integral-das-populacoes-chaves-em-hiv>> Acesso em: Março de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de monitoramento do PrEP. Disponível em: <<http://antigo.aids.gov.br/pt-br/painel-prep>>. Acesso em Novembro de 2023.

BRITO, A. M.; CASTILHO, E. A.; SZWARCOWALD, C. L. 2001. **AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 34 (2): 207-217.

CARVALHO MS, PINA MF, Santos SM. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à saúde**. Brasília: Ed. OPAS-RIPSA; 2000.

CARVALHO MS, SOUZA-SANTOS R. **Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas**. Cad Saúde Pública [Internet]. 2005 Mar;21(2):361–78.



Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200003>>. Acesso em: Novembro de 2023.

CASTRO, I. E (org). **Espaços da Democracia: para a agenda da geografia política contemporânea** – 1. Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, Faperj, 2013.

CASTELLANOS, P. **Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida. Considerações conceituais.** In: Barata, R. (Org.) *Condições de vida e situação de saúde.* Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997.

CODEPLAN, Companhia de Planejamento Urbano do Distrito Federal. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios 2021.** Disponível em: <<https://pdad2021.ipe.df.gov.br/>>. Acesso em: Novembro de 2023.

CODEPLAN, Companhia de Planejamento Urbano do Distrito Federal. Índice de Vulnerabilidade Social 2020. Disponível em: <<https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/IVS-DF-Resultados-2020.pdf>>. Acesso em: Novembro de 2023.

CORREIA, V. R. de M., CARVALHO, M. S., SABROZA, P. C., & VASCONCELOS, C. H.. (2004). **Remote sensing as a tool to survey endemic diseases in Brazil.** *Cadernos De Saúde Pública*, 20(4), 891–904. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400003>>. Acesso em: Novembro de 2023.

DINIZ, M. T. M. Contribuições ao ensino do método hipotético-dedutivo a estudantes de Geografia. *Geografia Ensino & Pesquisa*, 19(2), 107–111, (2015). Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/2236499412995>>. Acesso em: Novembro de 2023.

DISTRITO FEDERAL. Subsecretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Saúde - DF. **Boletim epidemiológico HIV/AIDS e outras infecções sexualmente transmissíveis - IS**

2022. Nº 01, dezembro de 2022. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/dst-aids/>>. Acesso em: Setembro de 2023.

DISTRITO FEDERAL. Subsecretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Saúde - DF. **Boletim epidemiológico HIV/AIDS e outras infecções sexualmente transmissíveis - IS**. Ano 9, nº 01, novembro de 2018. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/dst-aids/>>. Acesso em: Março de 2020.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação. Plataforma online: **Geoportal**. Disponível em: <<https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/mapa/#>>. Acesso em: Março de 2020.

FERNANDES, I., & ALVES DE TOLEDO BRUNS, M. (2021). **Revisão Sistematizada Da Literatura Científica Nacional Acerca Da História Do Hiv/Aids**. *Revista Brasileira De Sexualidade Humana*, 32(1). <https://doi.org/10.35919/rbsh.v32i1.916>

FILHO, E.A.B; ROCHA, S; VIEIRA, A.C.S. HIV AIDS e as teias do capitalismo, patriarcado e racismo. África do Sul, Brasil e Moçambique. UFPE, 2016. Disponível em: <<https://editora.ufpe.br/books/catalog/download/157/155/449?inline=1>>. Acesso em: Novembro de 2023.

FRANCO AGUDELO, Saúl. **Momento y contexto de la violencia en Colombia**. *Rev Cubana Salud Pública*, Ciudad de La Habana , v. 29, n. 1, p. 18-36, marzo 2003 . Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662003000100004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000100004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: Novembro de 2020.

GLASS GE. **Update: spatial aspects of epidemiology: the interface with medical geography**. *Epidemiol Rev*. 2000;22(1):136-9. doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a018010. PMID: 10939019.

GONDIM, G. **Territórios da atenção básica: múltiplos, singulares ou inexistentes?** Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

GOMES; R.P; SOUZA JUNIOR, A.S; SAVINO FILHO, P.H.S; PEREIRA, W.M.M; VILHENA, A.O; SATORI JUNIOR, C; MATOS, M.W.S; GONÇALVES, N.V. **Geoprocessamento aplicado à análise socioeconômica e epidemiológica da coinfeção AIDS/Hanseníase, nas microrregiões de Belém e Tucuruí, estado do Pará.** In: GURGEL, H.C.; BARCELLOS, C.; LAQUES, A-E.; MOTA, A. A.; REIS JUNIOR, D. (Orgs.). Anais do 7º Simpósio Nacional de Geografia da Saúde. 1. ed., Brasília-DF: Universidade de Brasília, 2015. 1312p. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/23614>>. Acesso em: Maio de 2021.

GUIMARÃES, R. **Regiões de saúde e escalas geográficas.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(4):1017-1025, 2005.

GRANGEIRO, A. **O perfil socioeconômico da AIDS no Brasil.** Enc Parker R, erg. A AIDS no Brasil Rio de Janeiro ABIA/UERJ e Relume-Dumará; 1994, 91-128.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. **Espaços de Esperança.** David Harvey. Edições Loyola, 2004. 382p.

INESC, Instituto de Estudos Socioeconômicos. Mapa das Desigualdades 2023. Disponível em:

<[https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2023/04/mapa-das-desigualdades\\_versao-digital.pdf?x96134](https://inesc.org.br/wp-content/uploads/2023/04/mapa-das-desigualdades_versao-digital.pdf?x96134)>. Acesso em: Novembro de 2023.

Ironson, G., O’Cleirigh, C., Fletcher, M. A., Laurenceau, J. P., Balbin, E., Klimas, Solomon, G. Psychosocial factors predict CD4 and viral load change in men and women with human immunodeficiency virus in the era of highly active antiretroviral treatment. Psychosomatic Medicine, (2005) 67(1),1013-1021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16314608/>>. Acesso em: Novembro de 2023.

MELO, E. A.; MAKSUD I; AGOSTINI, R. **Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde?** Revista Panamericana Salud Publica. 2018; 42: e 151. Disponível em: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.151>>. Acesso em: Novembro de 2020.

MENDES, E.V. **Um novo paradigma sanitário: a produção social da saúde.** 233-300. In MENDES, E.V. Uma Agenda para a Saúde. Ed. Hucitec, São Paulo. 1996.

MENDONÇA, Francisco de Assis; SOUZA, Adilson Veiga e; DUTRA, Denecir de Almeida. **Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil.** Soc. nat. (Online), Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 257-269, Dec. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1982-45132009000300003>>. Acesso em: Novembro de 2020.

MENDONÇA, Francisco. **Riscos, vulnerabilidades e resiliência socioambientais urbanas: inovações na análise geográfica.** Revista da ANPEGE, [S.l.], v. 7, n. 01, p. 111-118, out. 2011. ISSN 1679-768X. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/6557/3557>>. Acesso em: Novembro de 2020.

Meng, Y. J., Li, N. X., Liu, C. J., Chen, J. H, Song, Y. C., & Qian, Z.S. (2008). **Quality of life and hostile mentality trend of patients with HIV/AIDS in China.** The Royal Institute of Public Health, 122, 404-411. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17825332/>>. Acesso em: Novembro de 2023.

MIZRAHI, VERA NAZIRA. **O território em saúde: uma releitura da categoria território usado de Milton Santos.** VII Simpósio Nacional de Geografia da Saúde. P. 971

MONTEIRO, R. C. **Fatores de risco para hanseníase em portadores de HIV e AIDS em áreas de alta endemicidade na Amazônia.** Dissertação (Mestrado) – Belém, Universidade Federal do Pará, Núcleo de Medicina Tropical, Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais, 2008.

NOSSA, Paulo. **Saúde e Espaço: Abordagem teórico-metodológica em Geografia da Saúde.** Edições Afrontamento. Porto: 2014. Coleção Biblioteca das Ciências Sociais, Plural 16.

Openshaw S. **Geographical information systems and tropical diseases.** Trans R Soc Trop Med Hyg. 1996;90:337-39. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0035920396905003>>. Acesso em: Novembro de 2023.

PAULILO, Maria Angela Silveira. **AIDS, os sentidos do risco**. São Paulo, Veras Editora, 1999.

PAVIANI, Aldo. **Geografia urbana do Distrito Federal: Evolução e tendências**. Brasília: 2007. Revista Espaço & Geografia, v. 10, n. 1, 1:22. Disponível em: <<http://www.lsie.unb.br/espacoegeografia/index.php/espacoegeografia/article/view/61/60>>. Acesso em: Novembro de 2020.

PAVIANI, Aldo. **Patrimônio urbano de Brasília: urbanização com desigualdade socioespacial**. 9º Seminário Docomomo Brasil, 2011. Disponível em: <[http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/025\\_M01-PatrimonioUrbanoDeBrasilia\\_ART\\_aldo\\_paviani-1.pdf](http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/025_M01-PatrimonioUrbanoDeBrasilia_ART_aldo_paviani-1.pdf)>. Acesso em: Março de 2020.

PAIM, J. **Abordagens teórico-conceituais em estudos de condições de vida e saúde: notas para reflexão e ação**. In: Barata, R. (Org.) Condições de vida e situação de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997.

PNUD BRASIL, United Nation Developmente. Programme. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em Novembro de 2023.

QGIS. Org (2020), Versão 3.6.2. **Sistema de Informação Geográfica QGIS**. Open Source Geospatial Foundation Project.

RAVAGNANI, L. M. B., DOMINGOS, N. A. M., & MIYAZAKI, M. C. de O. S.. (2007). **Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em pacientes submetidos a transplante renal**. *Estudos De Psicologia (natal)*, 12(2), 177–184. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200010>>. Acesso em: Novembro de 2023.

REMOR E, PENEDO FJ, SHEN BJ, SCHNEIDERMAN N. **Perceived stress is associated with CD4+ cell decline in men and women living with HIV/AIDS in Spain.** AIDS Care. 2007 Feb;19(2):215-9. doi: 10.1080/09540120600645570. PMID: 17364401.

ROJAS, Luisa Basilia Iñiguez. **Geografia e saúde: o antigo, o novo e as dívidas.** In: GURGEL, Helen; BELLE, Nayara (org.). Geografia e saúde: teoria e método na atualidade. Brasília: Universidade de Brasília, 2019. 170 p.

SASTRY, Shaunak; DUTTA, Mohan Jyoti. **Global Health Interventions and the “Common Sense” of Neoliberalism: A Dialectical Analysis of PEPFAR.** Journal Of International And Intercultural Communication, [s.l.], v. 6, n. 1, p.21-39, fev. 2013. Informa UK Limited. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/17513057.2012.740682>>. Acessado em: Novembro de 2023.

SABROZA PC, WALTNER-TOEWS D. **Doenças emergentes, sistemas locais e globalização.** Cad Saúde Pública [Internet]. 2001; 17:S04–5. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000700001>>. Acesso em: Novembro de 2023.

SANABRIA, G. V. **Ciência, estigmatização e afro pessimismo no debate sul-africano sobre a AIDS.** Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology, Brasília, v. 13, n. 1, p. 22-51, jun. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-43412016000100022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-43412016000100022&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: Setembro de 2023.

SANTOS L, CAMPOS GW de S. **SUS Brasil: a região de saúde como caminho.** Saude soc [Internet]. 2015 Apr;24 (2): 438–46. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000200004>>. Acesso em: Novembro de 2023.

SANTOS, Milton. **Economia espacial: críticas e alternativas.** Hucitec: São Paulo, 1978.

SANTOS, Milton. **Da Totalidade ao Lugar.** São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. Nobel, São Paulo, 1985. (3ª edição: 1992)

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica, Razão e Emoção**. 3ª Edição. São Paulo: Edusp (Editora da USP), 2002.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil. Território e Sociedade no início do século 21**. Rio de Janeiro: Record, 2001a, 473p.

SCHAEFFER, Maria de Fátima Castilhos. **Segregação socioespacial no Distrito Federal**. Revista KATÁLYSIS, Florianópolis, v. 6, n. 2, (2003). Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/7901/7309>>. Acesso em: Março de 2020.

SILVA, L. A. V. DA., & IRIART, J. A. B. **Práticas e sentidos do barebacking entre homens que vivem com HIV e fazem sexo com homens**. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 2010, 14(35), 739–752. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832010005000021>>. Acesso em Novembro de 2023.

SOUZA G de OC de, TORRES H da G. **O estudo da metrópole e o uso de informações georreferenciadas**. São Paulo Perspec. 2003 Jul; 17 (3-4): 35 – 44. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-88392003000300005>>. Acesso em: Novembro de 2023.

SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfica**. São Paulo. Editora: UNESP, 2004.

STEINBERGER, Marília (org). **Território, Estado e políticas públicas espaciais**. Brasília: Ler Editora, 2013. 328 p.

SUI DZ. **Geographic Information Systems and Medical Geography: Toward a New Synergy**. *Geography Compass*. 2007;1(3):556-82. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/229799050\\_Geographic\\_Information\\_Systems\\_and\\_Medical\\_Geography\\_Toward\\_a\\_New\\_Synergy](https://www.researchgate.net/publication/229799050_Geographic_Information_Systems_and_Medical_Geography_Toward_a_New_Synergy)>. Acesso em: Novembro de 2023.

TORRES, M. A., & OLIVEIRA, A. C. P. **Distúrbios cognitivos e demência associados ao HIV**. In Ministério da Saúde: Secretaria da Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS (Org.), Manual de Assistência psiquiátrica em HIV/AIDS, 2004 (pp. 57-61). Brasília: Ministério da Saúde.

UNAIDS, Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **Relatório Global do UNAIDS 2022: Em Perigo!** Organização das Nações Unidas. Brasília. Disponível em: <[https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2023/05/Traducao-Em-Perigo\\_PT\\_VF.pdf](https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2023/05/Traducao-Em-Perigo_PT_VF.pdf)>. Acesso em: Novembro de 2023.

UNAIDS, Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. **Relatório Global do UNAIDS 2023: O caminho que põe fim à AIDS**. Organização das Nações Unidas. Brasília. Disponível em: <[JC3082\\_GAU2023-ExecSumm\\_v2\\_embargoed\\_PT\\_VF\\_Revisada-EA.pdf](https://www.unaids.org.br/pt-br/JC3082_GAU2023-ExecSumm_v2_embargoed_PT_VF_Revisada-EA.pdf) ([unaids.org.br](https://www.unaids.org.br))>. Acesso em: Novembro de 2023.

UJVARI, S. **A história da humanidade contada pelos vírus**. São Paulo: 2009, Contexto.

Ulla S, Remor EA. **Psiconeuroimunologia e infecção por HIV: realidade ou ficção?**. *Psicol Reflex Crit* [Internet]. 2002; 15(1):113–9. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-79722002000100013>>. Acesso em: Novembro de 2023.



ZEÑA-CASTILLO D, MEZONES-HOLGUIN E, VALDIVIEZO-GARCÍA G, LA-CHIRA-ALBÁN A, RODRIGUEZ-MORALES AJ, DICKSON-GONZALEZ S. **Impact of hospital-associated anxiety and depression on the CD4 counts of naïve HIV/AIDS patients from locations in Northern Peru.** Int J Infect Dis. 2009 Mar;13(2):e75-6. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18789742/>>. Acesso em: Novembro de 2023.