



## SANEAMENTO BÁSICO E A POPULAÇÃO NEGRA: atuação do veterinário na saúde única

### BASIC SANITATION AND THE BLACK POPULATION: the veterinarian's role in one health

Andressa Purificação dos Anjos<sup>1</sup>, ORCID: 0009-0000-7541-5962  
Ludmilla Santana Soares e Barros<sup>2</sup>, ORCID: 0000-0002-4397-1881

#### RESUMO

O saneamento básico é configurado como um direito de todo cidadão Brasileiro, sendo indispensável para a manutenção da saúde de uma sociedade. A estruturação desse segmento no país foi marcada pelo racismo, em que houve um beneficiamento do acesso a esses serviços pela população branca, enquanto a população negra foi afastada desse processo, ficando em contato com diversas problemáticas relacionadas à saúde. Diante do exposto, este trabalho teve o objetivo de realizar uma revisão de literatura integrativa para compreender os aspectos que direcionaram esses indivíduos aos déficits de condições sanitárias e o papel do médico veterinário em face dessa realidade. Diante dos resultados encontrados, fica evidente que os negros no Brasil tiveram seus direitos negados em relação ao saneamento básico, sendo o grupo que mais se apresenta com adoecimentos e mortalidades derivadas dessa situação. Fica demonstrado também que o médico veterinário é um profissional essencial que pode contribuir para mudanças nesse cenário.

**Palavras-chave:** Condições Sanitárias; Desigualdade Racial; SUS.

#### ABSTRACT

Basic sanitation is established as a right of every Brazilian citizen and is essential for maintaining the health of a society. The structuring of this sector in the country has been marked by racism, where access to these services primarily benefited the white population, while the Black population was excluded from this process, remaining exposed to various health-related issues. In light of the above, this study aimed to conduct an integrative literature review to understand the factors that led these individuals to experience deficits in sanitary conditions and to analyze the role of veterinarians in addressing this reality. The findings show that Black individuals in Brazil have had their rights to basic sanitation denied, making them the group most affected by illnesses and mortality resulting from this situation. It also demonstrates that veterinarians are essential professionals who can contribute to changes in this scenario.

**Keywords:** Sanitary Conditions; Racial Inequality; Unified Health System.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Camaragibe, Pernambuco, Brasil. E-mail: [andressa.purificacao1122@gmail.com](mailto:andressa.purificacao1122@gmail.com).

<sup>2</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Cruz das Almas, Bahia, Brasil. E-mail: [barros@ufrb.edu.br](mailto:barros@ufrb.edu.br).



## INTRODUÇÃO

A historicidade do desenvolvimento do saneamento básico no Brasil foi definida por inúmeros processos que abarcam uma construção tardia, com intensa modificação do espaço urbano e pela presença de diferenças na oferta de serviço saneadores de acordo com aspectos socioeconômicos, raciais e culturais (Rossoni et al., 2020). Devido a isso, a saúde no território Brasileiro também foi sendo estabelecida de acordo com essas configurações, uma vez que, as condições sanitárias de uma população, norteiam e produzem indicadores de bem-estar, já que sem esses serviços os indivíduos têm alta possibilidade de possuir uma queda na qualidade de vida, com adoecimento e mortalidade por variadas doenças que se disseminam nessas condições (Bovolato, 2015).

A população negra desde os primórdios do Brasil vivenciou insalubridades em relação as condições sanitárias, sendo tratados como indivíduos capazes de produzir conjunturas de saneamento básico para uma parcela dos cidadãos do território, mas sendo excluídos desse recurso, sem o direito de usufruir de melhores condições de dignidade ambiental (Rosembergs; Pinto, 1995). Com isso, as habitações e espaços onde o Estado não garantia a seguridade sanitária foram sendo ocupadas em sua maioria pelos negros, frutos de um passado marcado pelo racismo que os colocou em grande contato com diversos agravos em saúde gerados por esse quadro, intensificando ainda mais os processos de saúde-doença-morte vividas por essa parcela da sociedade (Jesus, 2020).

O médico veterinário, a partir do advento do SUS no Brasil, passou a ser ainda mais reconhecido como profissional da área da saúde, por ser capacitado através da sua formação para atuar nas questões que não implicam somente no bem-estar animal, mas também nas condições ambientais, e em como esses aspectos influenciam na qualidade de vida humana (Souza et al., 2021). Com isso, o conceito de saúde única se expandiu nesse setor, onde ele está relacionado com a multidisciplinaridade e o trabalho através de ações transversais, priorizando o estudo da interface homem- animal-ambiente para o estabelecimento de uma sociedade sadia, podendo, portanto, reduzir fatores de risco em saúde para determinados grupos, e consequentemente diminuir a desigualdade no país (Nogueira, 2018).

## REVISÃO DE LITERATURA

### Caracterização do Saneamento Básico no Brasil

Histórico da construção do saneamento básico:

O pensar sobre a necessidade de uma estrutura de saneamento básico no Brasil somente começou a ser exercido após a Proclamação da República, no início do século XX, onde as atribuições das questões de saúde pública passaram a ser dever do Estado (Miranzi et al, 2010; Díaz et al., 2020). Porém, ainda que se tivesse iniciado um projeto de melhorias, os serviços eram bastante ineficientes e começou a surgir uma insatisfação popular frente às questões sanitárias da época, gerando ainda mais insegurança acerca desse assunto (Santos et al., 2018)

Devido a essas questões o país era visto como precário em relação a saúde pública quando comparado a outros países naquele período, e os jornais noticiavam frequentemente todos os problemas e consequências que decorrem daquela situação em que se encontrava o território nacional (Turolla, 2002; Díaz et al., 2020). Com as crescentes epidemias advindas da Europa também se instalando no Brasil, precisou-se fortalecer ainda mais os métodos de controle sanitário, a fim de reduzir os impactos econômicos causados pelas doenças, trazendo ainda mais atenção sobre essas questões para o governo (Polignano, 2001).

Nesse sentido esforços foram desenvolvidos para erradicar essas problemáticas no país, onde limpezas começaram a serem feitas nas ruas, casarões e terrenos, para tentar reduzir os números de criadouros de insetos e roedores, que eram os principais veiculadores das mais graves doenças daquele tempo, como a malária e a peste bubônica (Cavinatto, 1992; Ribeiro, Rooke; 2010). Inspeções Sanitárias em portos e campanhas de vacinação também eram realizadas com o objetivo de conter a disseminação das enfermidades (Cruz, 1992; Porto, 2003).

A partir desses aspectos, mudanças significativas foram ocorrendo gradativamente na sociedade Brasileira em prol da construção de um modelo sanitário mais eficiente, inclusive no âmbito da educação em saúde da população (Díaz et al., 2020; Lima et al., 1996). Inicialmente se priorizou a construção de um saneamento que possibilitasse ao país continuar suas atividades exportadoras do café, através dos portos e garantir a segurança dos outros países de se relacionarem economicamente com o Brasil. Esse ponto inicial também tinha o objetivo de modificar a visão do mundo externo em relação às condições de saneamento no território (Polignano, 2001).

Por esses motivos, essas transformações eram vistas principalmente nas capitais do país, enquanto os interiores ainda



precisavam de movimentos que fizessem com que as autoridades percebessem a necessidade de garantir também a saúde pública no campo, com a devida notificação e disseminação da situação do saneamento básico rural no Brasil, na tentativa de criar um segmento unificado nacional em relação às questões sanitárias (Greco; Piterman 2005).

A partir de 1930, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, o poder estatal começa a mencionar mais concretamente questões relacionadas ao controle sanitário e saneamento básico, dando mais ênfase principalmente às questões das águas no Brasil em respeito à contaminação e ao abastecimento (Silva, 2016). A participação do país na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e na Organização Mundial de Saúde (ONU) contribui ainda mais para o direcionamento e o desenvolvimento de políticas públicas de saneamento básico (Lima, 2002).

O processo do êxodo rural:

A questão do saneamento básico também perpassou pelo movimento migratório, iniciado em 1930, onde houve um grande deslocamento de pessoas do campo para as cidades, principalmente devido ao começo da construção de um país mais industrializado com a abertura da sua economia voltada para a produção de outros bens como o petróleo (Baeninger, 2005). Além disso, a mecanização das atividades agrícolas, a construção de grandes infraestruturas no meio rural, e o rompimento com a possibilidade do uso da terra pelo trabalhador, seja para subsistência ou moradia, também intensificaram esse fluxo campo-cidade (Goldfarb, 2006).

A estimulação dessa movimentação se deu principalmente na década de 50 e 60, onde houve registros do deslocamento de 900 mil pessoas para o Paraná e de 700 mil pessoas para o estado de São Paulo, a procura de trabalho (Fausto, 1994). Goldfarb em 2006, relatou que a população urbana Brasileira cresceu de 36% para 55% em 1970 e para 67% em 1980.

Diante desse processo, as grandes cidades urbanas não estavam preparadas para receber esse grande contingente de pessoas advindas do campo, ocasionando grandes problemas socioeconômicos (Goldfarb, 2006). Como não havia políticas públicas que adequassem essa nova população a esse espaço, se iniciou um processo de habitação de locais inadequados para moradia, com péssimas condições de saneamento básico e saúde ambiental, uma vez que não existia um aporte financeiro que permitisse a essa população um outro tipo de vivência, levando-os a marginalização (Fonseca, 2020).

Vários fatores colaboraram para manutenção dessa questão nos grandes centros urbanos, onde os esforços estatais para resolução dos problemas foram insustentáveis e a crise imobiliária da época forçou ainda mais esse redirecionamento populacional de pessoas de baixa renda para as periferias, que foram crescendo e se modificando ano após ano aumentando ainda mais as questões de insalubridade habitacional (Fonseca, 2020).

Dentro do contexto do êxodo rural, a população negra foi caracteriza como o principal grupo que realizou essa movimentação para os grandes centros urbanos, uma vez que, houve uma alteração em relação a forma trabalhista direcionada para essa população a partir da abolição da escravatura (Goldfarb, 2006). Dessa forma, muitos se direcionaram para as cidades à procura das novas ofertas de trabalho, porém se presenciou a continuidade da marginalização desse grupo nesses novos espaços (Goldfarb, 2006).

SUS e sua definição mais abrangente de saúde:

O ponto inicial do SUS (Sistema Único de Saúde) foi a partir do ano de 1990, onde houve sua regulamentação através da Lei Orgânica de Saúde (Lei 8.080) que aborda aspectos de funcionamento do sistema e expõe a saúde como um direito de todos e um dever do Estado (Polignano, 2001).

Os arcabouços que sustentam o SUS tem como objetivo garantir a universalidade, a equidade, a integralidade, a hierarquização, a descentralização política administrativa e a participação popular nos assuntos relacionados à saúde no território nacional (Almeida, 2013). Dessa forma, a criação deste modelo surge no sentido de possibilitar o desenvolvimento de ações e prestações de serviços para promoção, proteção e recuperação em saúde (Almeida, 2013).

Com o advento do SUS o pensar em saúde se expandiu para além do proposto na época, onde outros aspectos foram incluídos como pontos importantes para prevenir a ocorrência dos processos de doença (Reis et al, 2006). Desde então passou-se a entender a saúde como dependente de uma série de bons indicadores sociais e econômicos, como acesso ao saneamento básico, moradia digna, alimentação adequada, condições de renda, lazer e outros (Rossetti, 2015). Nesse sentido fica claro que o reparo às condições sociais insuficientes vivenciadas por parte da população também faz parte do papel do SUS em realizar a promoção da saúde (Motta, 2004).

De acordo com a legislação do SUS em relação ao saneamento básico, o sistema tem a função de garantir a elaboração de políticas e o cumprimento de ações que visem assegurar esses



serviços para a população, realizando também a integração desses com perspectivas de atuação no meio ambiente (Bilibio et al., 2021).

Saneamento básico como um direito:

Após tentativas falhas de se desenvolver um projeto de planejamento e execução dos serviços do saneamento básico no território do Brasil, construiu-se um novo modelo a partir da criação da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LDNSB - Lei nº 11445/07) em 2007, trazendo dessa forma a federalização dos aspectos relacionados a esse setor (Cunha, 2011). De acordo com esse sentido, as ações direcionadas ao saneamento básico desde então iriam perpassar pela esfera da união, das unidades federativas e dos municípios (Motta, 2004).

Sendo estabelecido agora como um direito de todos os cidadãos Brasileiros e um dever do Estado de garanti-los, o saneamento básico é definido como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Decreto-Lei nº 11445/07, 2007). Essa nova abordagem traz consigo a importância da saúde atrelada à necessidade de uma qualidade de vida, abordando aspectos de planejamento do desenvolvimento urbano e redução dos índices de pobreza no Brasil (Díaz et al, 2020; Bilibio et al, 2021).

O saneamento básico também assume outras definições por diferentes estudiosos, como a prestação de serviços públicos para minimizar e erradicar doenças de transmissão feco-oral pela água (Begum Ahmed; Sen, 2011; Kumar; Vollmer, 2013). Rossetti (2015) relata que a execução de ações voltadas ao saneamento básico engloba a concepção de manutenção da vida, uma vez que a sua ausência implicará em diversos problemas. Outros autores também trazem o conceito de saneamento básico como o fator primordial a ser considerado para garantir a dignidade da vida humana (Carcará et al., 2019).

As discussões acerca do saneamento básico apresentam modificações de acordo com o objeto de estudo em questão, onde este difere para cada realidade, abordando aspectos relacionados à cultura, historicidade e a relação do homem com a natureza, observando se esta se dá de forma harmônica ou desarmônica (Silva, 2017). Dessa forma, fica claro as disparidades existentes entre ações de saneamento básico nos países menos favorecidos economicamente, diferentemente daqueles que se encontram em melhores condições financeiras (Reis et al., 2016).

Atuais perspectivas do saneamento básico no Brasil

Em 2020 a Lei nº 11.445/2007 foi modificada pela Lei nº 14.026/2020 que traz consigo atualizações sobre a regulação do saneamento básico no Brasil (Decreto-Lei nº 14020/20, 2020). Diante disso, ficou estabelecido algumas metas para o país desenvolver, como a universalização do acesso ao abastecimento de água em até 99% da população e o tratamento e coleta de esgoto em até 90%, com melhora na qualidade de vida dos indivíduos, compromisso este assumido para ser cumprido até 2033 (Fernandes et al., 2022). Além disso, houve uma responsabilidade em realizar uma redução do desperdício de água e recuperação de bacias hidrográficas (Fernandes et al., 2022).

Uma pesquisa feita em 2011 pelo Instituto Trata Brasil, mostrou que o Brasil ocupava a posição 112º no ranking de saneamento básico entre 200 países, evidenciando as disparidades econômicas e sociais do país, pois apesar dessa posição na pesquisa, o país era considerado a sétima maior economia do mundo na época (Souza; Garcia, 2021). A pesquisa do ranking do saneamento nacional feita pelo Instituto Trata Brasil em 2022, evidenciou que das 100 maiores cidades do país avaliadas, 94,38% da população tinha acesso a água potável, enquanto a média nacional representava 84,13%. Em relação aos municípios com rede de coleta de esgoto, o estudo mostrou que das cidades analisadas 75,69% tinham esse serviço, enquanto a média nacional era de 54,95%.

A pesquisa mostrou também que das 20 piores cidades com saneamento básico, 12 estão localizadas nas regiões norte e nordeste, enquanto as 20 melhores 14 estão localizadas nas regiões sul e sudeste (Trata Brasil, 2022). Dados do SNSI (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) de 2020 evidenciam também essas disparidades entre as regiões do Brasil, onde o Norte e Nordeste dispõem de números bem menores de acesso a coleta de esgoto e água do que as regiões Sul e Sudeste. A falta de universalização dos serviços de saneamento básico é explicada pelos estudiosos principalmente pela falta de planejamento, investimentos e falha histórica na atuação do Estado nessas regiões que se encontram em piores condições (Macêna, 2021).

Os dados da população sem acesso à água e a coleta de esgoto, segundo o SNIS em 2020, por região se apresentam no Quadro 1.



**Quadro 1.** População sem acesso a água e coleta de esgoto por região do Brasil ano de 2020.

Região	Sem acesso a água (%)	Sem acesso a coleta de esgoto (%)
Centro-Oeste	9,1%	40,5%
Nordeste	41,1%	86,9%
Norte	25,1%	69,7%
Sudeste	8,7%	19,5%
Sul	9,0%	52,6%

Fonte: SNIS (2020)

No Brasil encontram-se também diferenças em relação aos serviços de saneamento ofertados nas áreas rurais e urbanas, onde é apontado que apenas 22% da população rural, constituída de 31 milhões de habitantes, possuem serviços de saneamento básico apropriados (Resende et al., 2018). Dados do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) de 2020 apontam que o país teve 167.513 internações por doenças de veiculação hídrica e 1.898 óbitos derivados destas, evidenciando um problema de saúde pública urgente.

### Caracterização do Saneamento Básico no Brasil

#### Construção histórica do saneamento básico

A construção da relação do saneamento básico com a população negra desde os primórdios do Brasil colônia foi estruturada na insalubridade e na impossibilidade de acesso desses povos ao mínimo de dignidade sanitária (Williams; Priest, 2015). Nas travessias dos navios negreiros, os povos escravizados já vivenciavam as violências produzidas por um ambiente inadequado, caracterizado por instalações degradantes, onde conviviam com suas próprias excretas e a superlotação (Rubenich, 2016). Além disso, realizam suas restritas alimentações nesses mesmos locais, convivendo com o mau cheiro, tornando o ato de comer o mais animalizado possível (Rubenich, 2016). Ao longo das viagens, devido a essas condições, muitos desenvolveram doenças como a cólera, e não sobreviviam até a chegada no continente (Conrad, 1985; Klein, 1987; Chalhoub, 1996).

A perpetuação dessas iniquidades contra os povos originários do continente Africano, se deu também na chegada em solo Brasileiro (Cruz, 1993). Os negros direcionados ao trabalho na zona rural, estavam expostos a condições de trabalho exaustivas e altamente nocivas relacionada a possibilidade de exposição a doenças infectocontagiosas, uma vez que nesses locais não havia cuidados sanitários (Jesus, 2017). Nos grandes centros urbanos,

os escravizados desenvolviam trabalho doméstico ou na prestação de serviços nas ruas das cidades, que não contavam com estratégias de esgotamento sanitário, colocando-os em situação de extrema vulnerabilidade, uma vez que o convívio com lixos e excretas era diário (Jesus, 2020).

As senzalas não propiciavam condições adequadas de saneamento, e a população negra tinha que conviver com a presença constante de ratos, baratas e mosquitos, em um local com poucas janelas e várias pessoas (Silva, 1988; Rubenich, 2016). A ingestão precária, contaminada e em pequenas quantidades de água e alimentos, garantiam a população negra uma expectativa de vida de mais ou menos 7 anos, já que essas condições os enfraqueciam ao ponto de virem a óbito por causas parasitárias, verminoses e diarreia (Karasch, 2000). Dentro desses aspectos, idosos e crianças eram mais vulneráveis à mortalidade por essas causas (Klein, 1987; Karasch, 2000).

Mesmo excluídos dos processos de saneamento do território Brasileiro, os negros escravizados trabalhavam nas localidades para garantir certas práticas sanitárias para os habitantes das cidades (Jesus, 2017). Ficavam sob responsabilidade desses garantir a remoção de resíduos e excrementos dos grandes centros urbanos, através de barris, para despejá-los nos rios ou praias distantes do seu local de origem (Karasch, 2000; Farias et al., 2006). Os escravizados também realizavam o abastecimento de água nos órgãos públicos da época, como hospitais e prédios do governo, e desempenhavam atividades na construção civil, através de obras de drenagem e urbanizando o espaço (Gonzalez, 1982).

#### Segregação espacial urbana:

Após a abolição da escravatura, surge o Brasil republicano com ideais diferentes em relação ao projeto político, econômico e social sobre o saneamento do território, porém com a continuidade da população negra afastada de toda e qualquer modificação proposta (Jesus, 2020). A falta de moradia e de recursos econômicos vivência pelos negros nessa época, o fizeram passar a viver nos chamados cortiços, que eram caracterizados como casas sem estrutura, condições sanitárias e que fugia dos padrões europeus propostos (Borret et al., 2021). Além disso, esses espaços eram alvos de preconceito, pois eram associados à pobreza e ao atraso do sistema financeiro do país (Silva et al., 2021).

Com o incômodo estatal pela presença desses ambientes nas cidades, se iniciou um projeto político de urbanização desses espaços, ao qual se visava a eliminação dos cortiços para construção de um novo molde social (Borret et al., 2021). Dentro



dessa nova perspectiva estava abarcada os ideais eugenistas de embranquecimento do país a partir da remodelação da composição racial do território, e de políticas sanitaristas que culpabiliza a população negra pela pobreza e doenças epidêmicas do período, o que fugia dos aspectos do que se esperava de uma nova nação (Jesus, 2017).

Dessa forma, o projeto político e socioeconômico eugenista-sanitarista serviu de alicerce para estruturar as bases do planejamento urbano no Brasil, onde a população negra não foi beneficiada dessa reforma, com suas problemáticas sanitárias ignoradas pela agenda estatal (Jesus, 2020). O pensamento sobre saneamento básico, promovido a partir da criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil (LPSB), foi gerado sob as percepções e princípios da eugenia, que tinha por objetivo impulsionar a modernização do país através da saúde, onde as medidas de esgotamento sanitário e abastecimento de água, e consequentemente de qualidade de vida, eram direcionada para as pessoas brancas, corroborando para manutenção e instalação de mais desigualdades raciais (Cunha et al, 2018; Diwan, 2018; Kind et al, 2020).

Nesse novo cenário os negros tiveram suas moradias destruídas, e foram obrigados a se deslocar para outros locais com piores condições saneadoras, como morros e encostas, que não contavam com condições básicas de higiene, vivendo de forma insalubres e sem o aparato estatal para resolução das questões apresentadas (Borret et al., 2020). Além disso, foi criado um imaginário social de que esses espaços agora ocupados pela população negra eram promíscuos, perigosos e sujos, alimentando o pensamento baseado no racismo de que deveria haver um afastamento da sociedade Brasileira desses ambientes (Seyferth, 2018).

Diante desse histórico, nasce a segregação socioespacial urbana, que se evidencia no contexto social e de divisões no espaço habitado no território Brasileiro, onde a população que se apresenta com alguns indicadores sociais, como renda inferior, é direcionada para ocupar lugares inadequados, enquanto a outra parte da população com melhores condições financeiras, se instalam em locais que se beneficiam de um maior investimento do estado em segurança, saúde, transporte e outros fatores que garantem a qualidade de vida (Borja et al., 2015).

De acordo o estudo publicado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), houve um aumento significativo na habitação de aglomerados subnormais, que são aqueles caracterizadas por apresentar uma precarização de infraestrutura de saneamento básico, que foi de 6.329 em 323 municípios para

13.151 em 743 municípios entre 2010 e 2019, evidenciando o crescimento das desigualdades no Brasil (IBGE, 2019).

Racismo ambiental:

O conceito de racismo ambiental foi usado pela primeira vez em 1981, nos Estados Unidos, onde um estudo evidenciou a concentração de produtos tóxicos no ambiente em áreas mais pobres, ocupadas majoritariamente pela população negra (Roberts; Toffolon-Weiss, 2004). Desde então, o termo vem sendo utilizado para denominar ações advindas de órgãos públicos ou privados, que gerem insalubridades no ambiente, criando assim alterações negativas no modo e na qualidade de vida de um determinado grupo étnico descriminalizado (Bullard, 2005). A compreensão do termo também abarca a ideia da invisibilidade dessas problemáticas ambientais, afetando as minorias frente ao Estado, que desse modo, corrobora com a manutenção dessas disparidades (Jesus, 2020).

A lógica do racismo ambiental também engloba as adversidades vividas devido a presença de um saneamento básico inadequado no ambiente (Gonçalves; Silva, 2020). A dificuldade de acesso à água potável, ingestão de alimentos contaminados, falta de esgotamento sanitário e coleta de lixo, são dificuldades que alteram as condições de bem-estar vividas por uma população em uma determinada localidade (Bullard, 2005). As consequências geradas por essa situação de infraestrutura do saneamento, também são impactos do racismo ambiental, como a presença de vetores transmissores de enfermidades que causam a ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado, prejudicando a saúde da população afetada (Pereira et al., 2018).

A população negra é diretamente atingida pelo racismo ambiental, onde historicamente elas foram obrigadas a se direcionar para habitar ambientes nocivos para sua saúde, sendo esquecidas sem suporte de políticas públicas para modificar as características prejudiciais do ambiente (Gonçalves; Silva, 2020). Além disso, a distribuição racial de renda desigual no território Brasileiro, onde os negros representam 75% dos mais pobres, e os branco estão entre os 70% dos mais ricos no país, segundo o IBGE em 2018, também fortalecem a manutenção desses vivendo em áreas marginalizadas, que agregam fatores danosos e desagradáveis para a vida, produzindo iniquidades em saúde (Silva; Moraes; Santos, 2020).

A pandemia da covid-19 iniciada no ano de 2020, evidenciou o caráter do racismo ambiental devido à falta de saneamento básico em comunidades periféricas no Brasil, ocupada em sua grande maioria pela população negra e pobre (Reges, 2021). A precarização desse serviço colocou em maior risco essa



população pela falta de oferta de abastecimento de água em algumas localidades, para realização do ato de lavar as mãos, que foi considerada uma das ações mais preconizadas para redução da contaminação e disseminação do vírus (Reges, 2021). Nesse contexto, foi observado que existe uma maior concentração de morbidade e mortalidade nesses ambientes, onde os cuidados desenvolvidos eram mais restritos (Santos; Vargas, 2020).

Estudiosos apontam que pessoas que vivem em habitações inadequadas e precárias, representando mais ou menos 60% da população Brasileira, se encontram em maiores condições de acometimento pela COVID-19 (IPEA, 2021). Um relatório feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2021 mostrou que a população negra do Brasil tem 1,5 vezes mais chance de mortalidade pela doença, por se encontrar expostas a diversas fragilidades, incluindo moradia imprópria, mostrando que o impacto na população em vulnerabilidade social é maior.

DRSAI e a população negra:

As Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) são exemplos de doenças que têm uma maior prevalência na população negra, e ela é definida como enfermidades que estão vinculadas com a deficiência no abastecimento de água, coleta de lixo e esgotamento sanitário, construção de habitações inadequadas, e outras problemáticas que colocam o indivíduo em vulnerabilidade por causa do saneamento irregular, causando adoecimento e mortes (Veiga, 2021). São enfermidades infectocontagiosas que têm um grande impacto nos indicadores epidemiológicos da saúde pública do país e que geram sobrecarga no SUS (Pimentel et al., 2020). A leptospirose, dengue, malária, doença de chagas, teníases e helmintíases, são alguns dos exemplos de DRSAI (Pimentel et al., 2020).

Em virtude das desigualdades apresentadas pelo Brasil em relação a distribuição da oferta do serviço de saneamento básico, estudiosos observam a ocorrência e a manutenção dos déficits desse setor em áreas de extrema pobreza, que abrigam uma população que se encontra em fragilidades sociais, econômicas e culturais (Rutkovski, 2019). Segundo o IBGE (2020) a renda das pessoas com saneamento é de 3.054,10 reais por mês, e as sem de 519,42 reais por mês. Fatores como escolaridade também influenciam e são influenciadas pelo saneamento básico, onde os anos de educação formal das pessoas com saneamento básico é de 9,76 e sem esse serviço é de 5,65 (IBGE, 2020).

A elaboração histórico e social do espaço da população negra no Brasil os colocou frente a diversas vulnerabilidades e

impossibilidades de acesso a políticas públicas que os garantisse saúde (Werneck, 2016). Devido a esse cenário diversas doenças passaram a ocorrer expressivamente em maior número na população negra, onde a falta de investimentos socioeconômicos para o acesso à saúde entre esses indivíduos foi negada (Williams; Priest, 2015).

A presença da DRSAI na população negra é evidenciada desde quando o Brasil ainda era colônia, e atualmente percebe-se a continuidade de índices de morbimortalidade dessas doenças nesses indivíduos (Veiga, 2021). Um estudo feito por Jesus (2020), mostrou que do ano de 1996 a 2014 55% das 213.087 mortes por DRSAI foram de pessoas negras, considerando que 23% não apresentaram identificação racial, esse número pode ser ainda maior, principalmente se considerarmos a supressão de dados histórica da população negra sobre saúde. De acordo com esse estudo, verificou-se que a cada uma hora e meia uma pessoa negra morre por deficiência do saneamento básico no Brasil.

As negligências do saneamento básico atingem em maior porcentagem também as crianças negras, colaborando para o aumento dos índices de mortalidade infantil (Rutkovski, 2019). Um estudo feito pelas bases de dados da FIOcruz (Fundação Oswaldo Cruz) do ano de 2012 a 2018, mostrou que a diarreia e a má nutrição estão entre as principais causas de morte em crianças de até 5 anos. Essa pesquisa também apresentou que 72% das mortes são mais frequentes em crianças negras em comparação às brancas. Além disso, a morte entre as crianças indígenas apresenta um índice ainda maior, com uma diferença de 1.300% (Rebouças et al., 2022).

Outra pesquisa que apresenta uma maior vulnerabilidade da população negra em relação ao saneamento básico diz respeito ao risco dessa população de ser acometida por doenças de ordem infecciosas e parasitárias, que é de 28,78%, enquanto a população branca é de 16,11% (Barbosa; Aiquoc; Souza, 2021). Em relação as arboviroses, Zica, Dengue e Chikungunya, ainda não se tem dados concretos sobre a epidemiologia da doença de acordo com o quesito raça/cor, porém estudos feitos relatam uma maior ocorrência de microcefalia associada ao vírus da Zica em nascidos negros, onde 8 de cada 10 bebês são de mães negras (Barbosa; Aiquoc; Souza, 2021).

Quadro atual de acesso aos serviços de saneamento básico:

A luta do movimento negro pela sua inserção no campo da saúde teve seu apogeu na segunda metade do século XX (Silva et al., 2020), inicialmente liderado por mulheres negras, com um caráter urgente e tinha o objetivo de chamar a atenção do estado para a falta de acesso a políticas públicas em saúde para essa



população. Após anos de movimentações, surgiu a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) em 2009, com o objetivo de evidenciar e tratar das questões que distanciam a população negra do direito à saúde (Oliveira et al., 2022).

A PNSIPN foi instituída para realizar atuações estratégicas de prevenção, tratamento e recuperação de enfermidades na população negra, desenvolvendo políticas na esfera municipal, estadual e federal, partindo da percepção de que esses indivíduos estão mais expostos a essas problemáticas devido a construção e manutenção da desigualdade racial no Brasil (Oliveira et al., 2022). Além disso em 2017, após anos de mobilização, o Ministério da Saúde tornou obrigatório a universalização no país sobre a coleta dos dados de quesito cor/raça no SUS, reconhecendo a importância da sua obtenção para modificação do cenário de saúde dos negros (Borret et al., 2021).

As ações da PNSIPN também perpassam por criações de estratégias para lidar com a questão do déficit de saneamento básico e suas consequências para a população negra, uma vez que essa problemática intensifica o adoecimento e a morte desses, além de sobrecarregar o SUS com internações e gastos com doenças negligenciadas, onde os negros se apresentam como parcela da população que mais morre por doenças evitáveis (Jesus, 2020).

Atualmente 80% da população Brasileira depende do SUS, sendo que destas 67% são negras, representando 76% dos atendimentos e 81% das internações no sistema (MATOS, 2018). Segundo dados do IBGE em 2010, 54% da população Brasileira, mais da metade, se autodeclarou parda ou preta. Esses números evidenciam que as questões de saúde relacionadas a esses indivíduos precisam ser assistidas de perto, com a fortificação das políticas públicas direcionadas a esse grupo racial, uma vez que, eles representam a maior parte da população, além de fazer parte dos indivíduos que mais utilizam o SUS (Borret et al., 2020).

A falha no processo de implementação da PNSIPN nos municípios no Brasil é um grande debate atual, pois em 2019 foi constatado que somente 57 municípios Brasileiros operam com a presença desse projeto político, evidenciando a ineficiência e negligência do estado no processo de universalização dessas ações após 10 anos do compromisso firmado (Silva; Lima; 2021). Barbosa e colaboradores (2021) salientam que além das dificuldades subsidiárias para desenvolvimento das ações, muitos profissionais da área da saúde desconhecem o intuito, a importância e as particularidades dessas estratégias de recuperação da saúde da população negra. Dessa forma se

apresenta o racismo institucional, que é caracterizado pela continuidade das desigualdades por parte das estruturas governamentais, sendo um fator determinante no impedimento do acesso dos negros às ações em saúde por meio da equidade (Anuniação et al., 2022).

O Quadro 2 mostra a população negra e branca que não tem acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil, evidenciando a continuidade do racismo e das desigualdades econômicas, devido a essa porcentagem ser muito maior entre os negros.

**Quadro 2.** População negra e branca sem acesso ao serviço de saneamento básico no Brasil no ano de 2019.

Serviços de saneamento básico	Negros (%)	Branco (%)
Coleta de lixo	12,5	6,0
Abastecimento de água	17,9	11,5
Esgotamento sanitário	42,8	26,5

Fonte: IBGE (2019)

O estudo de desigualdades raciais por cor ou raça no Brasil de 2019 feito pelo IBGE relatou que não apresentou representações indígenas ou amarelas pela falta de contingente populacional para pesquisa.

### O Médico Veterinário como Promotor de Saúde

O médico veterinário, SUS e a saúde única:

A Medicina Veterinária era estabelecida como uma profissão unicamente do campo das agrárias, porém com a criação do SUS e a expansão do conceito de saúde, houve uma amplificação das suas formas de atuação, e a partir de 1993 o médico veterinário foi incluído também como um profissional da área (Araújo, 2013; Lecca et al., 2019). O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e o Conselho Nacional de Saúde (CNS) desenvolveram um trabalho que evidenciava os diversos setores de ação do veterinário, que o garantia uma participação ativa e colaborativa na manutenção da qualidade de vida de toda uma comunidade (Souza, 2016).

A partir de então, o médico veterinário poderia exercer diversas atribuições no SUS, atuando em atividades exclusivas da profissão, como também em áreas que englobam a multidisciplinaridade de todos os profissionais da saúde, com o objetivo da realização de um funcionamento coletivo (Gonçalves, 2018). Nesse sistema, o veterinário pode



desenvolver variadas ações em saúde, que inclui a vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária e do trabalhador em saúde, tecnologia e inspeção higiênico sanitária de produtos de origem animal e defesa sanitária animal (Gomes, 2017). Além disso, participa do planejamento e gestão em saúde, com elaboração de políticas públicas, projetos e programas, educação em saúde e pesquisa em saúde pública (Lerner; Bergs, 2015).

No SUS, o médico veterinário é bastante conhecido por uma das suas funções de maior destaque, que está relacionada com a prevenção e o controle de zoonoses, que causam um grande impacto econômico, adoecimento populacional e sobrecarga hospitalares (Benício, 2019). Ele também tem uma importante ação saneadora, onde por meio dos seus conhecimentos pode exercer atividades de conscientização sobre saneamento básico buscando melhorias das condições e da qualidade de vida da população (Muniz et al., 2021).

Diante dessa vasta utilização do médico veterinário em ações de saúde, a partir dos anos de 1990 começou-se a se pensar no conceito de saúde única, que ganhou mais força e estudos a partir do século XXI no Brasil (Araújo, 2013). Essa concepção se caracteriza pela estruturação da promoção da saúde para humanos, animais e o meio ambiente, partindo de uma percepção de que os três estão interligados e precisam ser cuidados para manter o bem-estar de uma sociedade (Benício, 2019). A interdisciplinaridade é um dos principais arcabouços do termo, onde se acredita que somente através de ações em conjunto de variados profissionais atuantes na sociedade, como médicos veterinários, sociólogos, ambientalistas, economistas e diversos outros, é possível construir acesso a esse sistema com equidade (Gibbs, 2014).

Para Kingsley e Taylor (2017) a saúde única não pode ser interpretada somente por um viés tecnicista, pois nessa abordagem os debates devem ser amplos abrangendo questões socioeconômicas, culturais e políticas, que também influenciam na promoção em saúde para a população. Essa atuação de todos os profissionais em conjunto permite que a obtenção e análise de dados seja feita de forma mais sensível, observando as necessidades e urgências de uma sociedade, bem como também, priorizando grupos de indivíduos que estão mais expostos a fatores de risco do que outros, permitindo assim o desenvolvimento e o crescimento do país (Mardones et al., 2017).

A quantidade de patógenos zoonóticos circulantes no planeta já expõe a importância do médico veterinário para o controle e prevenção desses e colaboração na saúde humana, bem como atenção ao meio ambiente (Muniz et al., 2021). Porém, suas

atribuições não se restringem somente a isso, pois esse profissional pode atuar no processo de segurança alimentar e segurança de alimentos, resistência antimicrobiana, produção de vacinas, relação humano-animal, conservação e sustentabilidade do ambiente, sociologia e economia da saúde, alterações climáticas e outros (Lerner; Bergs, 2015). Todas essas funções desempenhadas pelo veterinário permitem a criação de uma estratégia para prevenir agravos e garantir a universalização em saúde (Lecca et al., 2019).

A Medicina Veterinária era estabelecida como uma profissão unicamente do campo das agrárias, porém com a criação do SUS e a expansão do conceito de saúde, houve uma amplificação das suas formas de atuação, e a partir de 1993 o médico veterinário foi incluído também como um profissional da área (Araújo, 2013; Lecca et al., 2019). O Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e o Conselho Nacional de Saúde (CNS) desenvolveram um trabalho que evidenciava os diversos setores de ação do veterinário, que o garantia uma participação ativa e colaborativa na manutenção da qualidade de vida de toda uma comunidade (Souza, 2016).

A partir de então, o médico veterinário poderia exercer diversas atribuições no SUS, atuando em atividades exclusivas da profissão, como também em áreas que englobam a multidisciplinaridade de todos os profissionais da saúde, com o objetivo da realização de um funcionamento coletivo (Gonçalves, 2018). Nesse sistema, o veterinário pode desenvolver variadas ações em saúde, que inclui a vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária e do trabalhador em saúde, tecnologia e inspeção higiênico sanitária de produtos de origem animal e defesa sanitária animal (Gomes, 2017). Além disso, participa do planejamento e gestão em saúde, com elaboração de políticas públicas, projetos e programas, educação em saúde e pesquisa em saúde pública (Lerner; Bergs, 2015).

No SUS, o médico veterinário é bastante conhecido por uma das suas funções de maior destaque, que está relacionada com a prevenção e o controle de zoonoses, que causam um grande impacto econômico, adoecimento populacional e sobrecarga hospitalares (Benício, 2019). Ele também tem uma importante ação saneadora, onde por meio dos seus conhecimentos pode exercer atividades de conscientização sobre saneamento básico buscando melhorias das condições e da qualidade de vida da população (Muniz et al., 2021).

Diante dessa vasta utilização do médico veterinário em ações de saúde, a partir dos anos de 1990 começou-se a se pensar no conceito de saúde única, que ganhou mais força e estudos a partir do século XXI no Brasil (Araújo, 2013). Essa concepção se



caracteriza pela estruturação da promoção da saúde para humanos, animais e o meio ambiente, partindo de uma percepção de que os três estão interligados e precisam ser cuidados para manter o bem-estar de uma sociedade (Benício, 2019). A interdisciplinaridade é um dos principais arcabouços do termo, onde se acredita que somente através de ações em conjunto de variados profissionais atuantes na sociedade, como médicos veterinários, sociólogos, ambientalistas, economistas e diversos outros, é possível construir acesso a esse sistema com equidade (Gibbs, 2014).

Para Kingsley e Taylor (2017) a saúde única não pode ser interpretada somente por um viés tecnicista, pois nessa abordagem os debates devem ser amplos abrangendo questões socioeconômicas, culturais e políticas, que também influenciam na promoção em saúde para a população. Essa atuação de todos os profissionais em conjunto permite que a obtenção e análise de dados seja feita de forma mais sensível, observando as necessidades e urgências de uma sociedade, bem como também, priorizando grupos de indivíduos que estão mais expostos a fatores de risco do que outros, permitindo assim o desenvolvimento e o crescimento do país (Mardones et al., 2017).

A quantidade de patógenos zoonóticos circulantes no planeta já expõe a importância do médico veterinário para o controle e prevenção desses e colaboração na saúde humana, bem como atenção ao meio ambiente (Muniz et al., 2021). Porém, suas atribuições não se restringem somente a isso, pois esse profissional pode atuar no processo de segurança alimentar e segurança de alimentos, resistência antimicrobiana, produção de vacinas, relação humano-animal, conservação e sustentabilidade do ambiente, sociologia e economia da saúde, alterações climáticas e outros (Lerner; Bergs, 2015). Todas essas funções desempenhadas pelo veterinário permite a criação de uma estratégia para prevenir agravos e garantir a universalização em saúde (Lecca et al., 2019).

#### Vigilância ambiental em saúde e o saneamento básico:

A vigilância ambiental em saúde é um conjunto de ações e serviços que proporciona o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou outros agravos à saúde (Brasil, 2002). Considerada ainda com uma nova área, regulamentada em 2001, ela vem com o objetivo de promover a compreensão sobre modificações na natureza que impactam a saúde do homem, a fim de controlar e prevenir os

riscos ambientais provenientes principalmente de vetores, reservatórios e hospedeiros, animais peçonhentos, água para consumo humano, ar, solo, contaminantes ambientais, desastres naturais e acidentes com produtos perigosos (Franco; Carneiro, 2002).

O médico veterinário tem conhecimento para realização de atuações em vigilância ambiental, no âmbito do saneamento básico, uma vez que o completo bem-estar humano é dependente de fatores ambientais adequados (Gomes, 2017). Através disso, o médico veterinário atua no controle de fatores de risco de ineficiência do esgotamento sanitário, coleta de lixo e abastecimento e qualidade de água para consumo, colaborando assim para a diminuição da transmissão de doenças através de vetores e na ingestão de alimentos contaminados pelo ambiente inapropriado de consumo e produção (Silveira; Campos, 2022). Assim, esse profissional contribui para assegurar uma habitação digna e adequada para a população residente de determinada localidade (Nicácio; Júnior, 2019).

A atuação na vigilância ambiental, exige do médico veterinário uma interação com as questões sociais atuais, pois sabe-se que após o intenso processo de urbanização e industrialização das cidades existiu uma persistência relacionada ao saneamento básico inadequado para grupos sociais que vivem em áreas marginalizadas e periféricas, com condições de moradia e indicadores de saúde precarizados (HELLER, 1997). Assim, o veterinário precisa organizar suas estratégias de ação em conjunto com os movimentos sociais e a comunidade, para construir intervenções que reduzam os fatores de risco para morbimortalidade naquela população por meio de uma relação saudável com o ambiente (Nicácio; Júnior, 2019).

Outro ponto importante da atuação do médico veterinário essencial para o processo de redução dos fatores de risco é o desenvolvimento da educação em saúde, principalmente em áreas mais pobres (Rodrigues et al., 2017). Através desta é possível informar e conscientizar a população sobre práticas que colaboram com a manutenção da qualidade de vida de um território, por meio de ações que podem ser desenvolvidas através de programas que incluam a comunidade na construção mais sadia do ambiente (Rodrigues et al., 2017).

#### Vigilância epidemiológica, zoonoses e as DRSAl:

A vigilância epidemiológica está relacionada com o desenvolvimento de ações que visam estudar as informações sobre as doenças que são obtidas por meio da coleta e análise de dados, com o objetivo de elaborar estratégias para o seu controle e prevenção e redução dos agravos em saúde (Guimarães et al.,



2010). Os conhecimentos obtidos devem ser divulgados de acordo com sua necessidade e importância, pois pode constituir uma fonte confiável e transparente para construção do combate a determinada enfermidade (Tavares, 1994).

Atualmente sabe-se que existem mais de 200 tipos de doenças zoonóticas conhecidas, e estas representam 75% das doenças infecciosas emergentes e reemergentes em humanos, e 60% das doenças infecciosas dos humanos (Lecca et al., 2019). Segundo dados de 2006 até 2010, essas zoonoses representam 40% da Lista de Doenças de Notificação Compulsória, sendo considerado o de maior impacto do Brasil, dentre estas podemos citar a febre amarela, hepatite B, dengue, doenças dechagas, esquistossomose e outros (Brasil, 2017).

Devido a isso, o médico veterinário possui uma importante função na redução desses números, uma vez que seus conhecimentos sobre epidemiologia interligada com as enfermidades em questão, permite que ele consiga integrá-los nos serviços públicos e desempenhar ações para o estabelecimento de uma saúde universalizada (Oliveira et al., 2017). Esse profissional possui uma ampla formação no trato de hospedeiros e doenças com caráter zoonótico, e isso permite que sua ação na vigilância epidemiológica ocorra não somente com atuantes ligados aos órgãos públicos, mas também aqueles que operam em clínicas veterinárias, no campo, nos laboratórios e outros locais, demonstrando que a elaboração de medidas de controle somente é realizada a partir de um desempenho colaborativo com diversos setores (Guimarães et al., 2010).

Algumas Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado constituem importantes zoonoses no Brasil, que ocorrem devido às modificações ambientais e geram agravos em saúde para a população (Rodrigues et al., 2017). A deficiência no saneamento básico cria o terreno propício para o desenvolvimento de endemias que contribui para o adoecimento de toda uma população (Tassinari et al., 2004). O CCZ (Centro de Controle de Zoonoses) se apresenta como um auxílio aos órgãos de Saúde Pública para o combate às zoonoses, onde apresentam programas com características multiprofissionais, com objetivo de atender as necessidades da comunidade em um curto prazo de tempo. Esse órgão pode atuar no diagnóstico laboratorial de doenças animais e humanas, pesquisas e combate de zoonoses, controle dos vetores, e outras funções, contribuindo para vigilância epidemiológica (Barroso; Lima, 2012).

O uso de indicadores epidemiológicos também consta como uma importante ferramenta de auxílio para efetivação da vigilância epidemiológica, onde ele permite que se possa fazer uma avaliação das condições de saúde de uma determinada

comunidade, identificando suas problemáticas (Costa et al., 2005). Além disso, por meio desses é possível traçar perfis humanos com maior risco de acometimento de doenças, por meio da sua distribuição por faixa etária, cor/raça, sexo, renda e outros, contribuindo assim para o cumprimento de metas e ações por parte dos serviços de saúde (Costa et al., 2005).

NASF, políticas públicas e a população negra

O Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) foi criado em 2008 como uma ferramenta de apoio para Estratégia de Saúde da Família (ESF) ampliando e fortalecendo as ações desenvolvidas pela Atenção Básica (AB) no SUS (Brasil, 2008). Ele tem suas ações norteadas dentro de algumas diretrizes da AB que emprega a colaboração multidisciplinar e intersetorial para o desenvolvimento da promoção da saúde com participação popular e humanização do atendimento (Brasil, 2008). Os profissionais atuantes do NASF devem possuir disponibilidade para realização de um aprendizado contínuo, integrado com outros atuantes, incluindo nas suas atividades a participação da comunidade e o conhecimento dos aspectos territoriais de sua responsabilidade (Pedro, 2021).

O médico veterinário só foi incluído na equipe de profissionais do NASF no ano de 2011, sendo reconhecido como importante atuante no contexto da saúde pública, desenvolvendo diversas ações, incluindo atividades administrativas, nos programas propostos pelo núcleo (Brasil, 2011). Esse profissional pode realizar o planejamento e execução atividades socioeducativa no território, visitas domiciliares, pesquisas, prevenção e diagnósticos na área de saúde, fiscalização da evolução e entaves do programa, além da sua importante função relacionada à interface homem-animal- ambiente, onde seus conhecimentos os permitem ter uma percepção bastante vasta dos fatores de agravos à saúde humana (Pedro, 2021).

O desenvolvimento de políticas públicas municipais também faz parte das atribuições do médico veterinário atuante na equipe do NASF, que se faz através da oferta de um bem ou serviço para a população por meio de programas (Ziech; Vacovski, 2018). Nesse núcleo esse profissional pode atuar desenvolvendo programas de saúde com enfoque no estudo sobre os fatores de risco socioambientais e de acometimento de zoonoses de um território, bem como também, identificar indicadores de vulnerabilidade que expõe a população frente à essas questões, criando dessa forma, intervenções de prevenção para redução dessas ameaças a saúde (Ziech; Vacovski, 2018).

A ESF tem como objetivo consolidar e reorganizar a Atenção Básica (AB), ou Atenção Primária em Saúde (APS), em todo





ambiente. Além disso, a falta de dignidade que os espaços sem condições sanitárias geram corroboram para a manutenção do racismo no país, problema social que vem se modificando ao longo dos anos e assumindo diversas faces para a continuidade da marginalização e restrição dos negros enquanto cidadão Brasileiro.

O médico veterinário, atuante do SUS, deve exercer ações em saúde pautadas na construção de uma sociedade mais igualitária, com foco na redução dos efeitos que as desigualdades raciais produzem nesses cenários. O combate ao racismo institucional, garantindo o direito do acesso da população negra aos serviços de saúde sem constrangimento ou exclusão, baseada na PNSIPN, deve ser atribuição de todo profissional que trabalhe nos órgãos públicos. Assim como, esse profissional também deve desenvolver ações de Vigilância ambiental e epidemiológica que reduzam os efeitos provocados pelo déficit na oferta do saneamento básico para população negra.

Através do NASF, o médico veterinário pode atuar nas estruturas da saúde única desenvolvendo programas que apoiem a ESF no seu potencial de reduzir os agravos em saúde para população negra, fortificando as ações de saúde preventiva nos territórios. Dessa forma, esse profissional pode colaborar para a redução dos índices de morbimortalidade desses indivíduos que são marcados na história por apresentar números expressivos de acometimento pelas DRSAIs.

O processo de formação do médico veterinário durante a graduação também necessita estar alinhada com os princípios e diretrizes do SUS, onde as escolas de veterinária do Brasil tem a responsabilidade de ofertar conteúdos que abordem esses aspectos, contribuindo para a construção de um profissional que tenha responsabilidade e consciência sobre as condições de saúde vividas no seu país, bem como, possua o conhecimento das intervenções e modificações que seu trabalho pode realizar para melhorar as condições de vida da população.



## REFERÊNCIAS

Almeida ND. A saúde no Brasil, impasses e desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde – SUS. *Rev Psicol Saude*. 2013;5(1):1-9.

Anuniação D, Pereira LL. (Des)caminhos na garantia da saúde da população negra e no enfrentamento ao racismo no Brasil. *Cien Saude Colet*. 2022;27(10):3861-70.

Araújo MM. Inserção do médico veterinário no núcleo de apoio à saúde da família: estudos, perspectivas e propostas. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp; 2013.

Baeninger R. São Paulo e suas migrações no final do século 20. *São Paulo Perspect*. 2005;19(3):84-96.

Barbosa IR, Aiquoc KM, Souza TA. Raça e saúde: múltiplos olhares sobre a saúde da população negra. Natal: EDUFRN; 2021.

Barroso, Lima. O Centro de Controle de Zoonose e sua importância para saúde pública no município de Catalão, GO. In: *Anais Eletrônicos da I CIEGESI*; 2012. p. 846-59.

Begum S, Ahmed M, Sen B. Do water and sanitation interventions reduce childhood diarrhoea? New evidence from Bangladesh. *Bangladesh Dev Stud*. 2011;34(3):1-30.

Benício TMA. Abordagem sobre saúde única e percepções acerca da inserção do médico veterinário nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande; 2019.

Bilibio ECF, et al. Saneamento básico: um direito fundamental da população. *Rev Percurso Unicuitiba*. 2021;2(39):274-82.

Borja PC, et al. Serviços públicos de saneamento básico em Salvador-BA: estudo sobre as desigualdades de acesso. *Rev Eletr Gestão Tecnol Ambient*. 2015;3(2):140-52.

Borret RH, et al. “A sua consulta tem cor?” Incorporando o debate racial na Medicina de Família e Comunidade - um relato de experiência. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2020;15(42):2255.

Borret RH, et al. Reflexões para uma prática em saúde antirracista. *Rev Bras Educ Med*. 2021;44(Supl. 1).

Bovolato LE. Saneamento básico e saúde. *Rev Escritas*. 2015;2:1-15.

Brasil. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio À Saúde da Família – NASF. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 04 fev. 2008;43.

Brasil. Lei nº. 14026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o Marco Legal de Saneamento Básico. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 2020.

Brasil. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 2007.

Brasil. Boletim Epidemiológico Eletrônico. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/ano10>. Acesso em: 07 nov. 2017.

Brasil. Lei nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs), 2011.

Brasil. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. Diagnóstico dos serviços de Água e Esgoto - 2014. Brasília: Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento; 2020.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância ambiental em saúde. Brasília: FUNASA; 2002.

Bullard R. Ética e racismo ambiental. *Rev Eco 21*. 2005;XV(98)/p.

Burger KP. O ensino de saúde pública veterinária nos cursos de graduação em medicina veterinária do estado de São Paulo. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP; 2010.

Carcará MSM, et al. Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reserva do possível. *Eng Sanit Ambient*. 2019;24(3):493-500.

Cavinatto VM. Saneamento básico: fonte de saúde e bem-estar. São Paulo: Moderna; 1992. p. 1-88.

Chalhoub S. Cidade febril: cortiços e epidemias na Corte Imperial. São Paulo: Companhia das Letras; 1996. p. 1-288.

Conrad RE. Tumbeiros: o tráfico de escravos para o Brasil. São Paulo: Brasiliense; 1985. p. 1-220.

Costa SS. Indicadores epidemiológicos aplicáveis a estudos sobre a associação entre saneamento e saúde de base municipal. *Eng Sanit Ambient*. 2005;10(2):118-27.

Cruz ICF. O negro Brasileiro e a saúde: ontem, hoje e amanhã. *Rev Esc Enferm USP*. 1993;27(3):317-27.

Cunha AS. Saneamento básico no Brasil: desenho institucional e desafios federativos. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); 2011.

Cunha CRS, Kulzer GGL. A espanhola de exemplo: relatos de uma pandemia em Porto Alegre. *Sillogés, Dossiê Escravidão e Pós-abolição: Acervos, Fontes e Lugares de Memória*. 2018;1(2):73-88.

Díaz RRL, Nunes LR. A evolução do saneamento básico na história e o debate de sua privatização no Brasil. *Rev Direito Fac Guanambi*. 2020;7(2)

Diwan P. Raça pura: uma história da eugenia no Brasil e no mundo. 2. ed. São Paulo: Contexto; 2018. p. 1-160.

Farias JB, et al. Cidades negras: africanos, crioulos e espaços urbanos no Brasil escravista do século XIX. São Paulo: Alameda; 2006. p. 1-43.

Fausto B. História do Brasil. São Paulo: Edusp; 1994. p. 1-688.

Fernandes APS, et al. Políticas de desenvolvimento da infraestrutura para o saneamento básico: empecilhos à execução da meta e limitação do acesso ao bem público. *Rev Direito Adm Infraestrutura Regul Compliance*. 2022;6(21):25-49.

Ferreira AS. Educação em saúde da população negra na Estratégia Saúde da Família. *Práxis Educativa*. 2022;17:1-10.

Fonseca DM. Análise sob o aspecto do saneamento urbano da comunidade da “Portelinha” no município de Caratinga-MG: a aplicabilidade da “fossa séptica de baixo custo”. Caratinga: Faculdades Doctum de Caratinga; 2020. p. 1-88.

Franco NG, Carneiro FF. Vigilância ambiental em saúde no Brasil. *Cienc Ambient*. 2002;12(25):47-28.

Fundação Oswaldo Cruz. A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1992.

Gibbs EPJ. The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future. *Vet Rec*. 2014;174(4):85-91.

Goldfarb Y. Do campo à cidade, da cidade ao campo: o projeto comunas da terra e a questão dos sujeitos da reforma agrária. *Agrária*. 2006;(5).



Gomes LG. Importância e atribuições do médico veterinário na saúde coletiva. *Rev Sinapse Mult.* 2017;6(1):70-5.

Gonçalves LS, Silva CR. Pandemia de Covid-19: sobre o direito de lavar as mãos e o "novo" marco regulatório de saneamento básico. *Rev Cient Foz.* 2020;3(1):71-92.

Gonçalves DA. Saúde única e multiprofissionalidade: desafios e oportunidades aos jovens médicos-veterinários. *Rev Educ Cont Med Vet Zootec CRMV-SP.* 2018;16(3):83-4.

Gonzalez L. O movimento negro na última década. Rio de Janeiro: Marco Zero; 1982.

Greco RM, Piterman A. A água: seus caminhos e descaminhos entre os povos. *Rev APS.* 2005;8(2):151-64.

Guimarães FF, et al. Ações de vigilância epidemiológica e sanitária nos programas de controle de zoonose. *Vet Zootec.* 2010;17(2):151-62.

Heller L. Saneamento e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS); 1997.

Hone T, et al. Association between expansion of primary healthcare and racial inequalities in mortality amenable to primary care in Brazil: a national longitudinal analysis. *PLoS Med.* 2017;14(5).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aglomerados subnormais. Rio de Janeiro; 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Rio de Janeiro; 2019. (n.41).

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Boletim regional, urbano e ambiental. Brasília: IPEA; 2021. p. 99-110.

Jesus V. Coisas negras no quarto de despejo: saneando subjetividades, corpos e espaços. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2017.

Jesus V. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. *Saude Soc.* 2020;29(2).

Karasch MC. A vida dos escravos no Rio de Janeiro (1808-1850). São Paulo: Companhia das Letras; 2000.

Kind L, Cordeiro R. Narrativas sobre a morte: a gripe espanhola e a covid-19 no Brasil. *Psicol Soc.* 2020;32 . p. 1-19.

Kingsley P, Taylor EM. One Health: competing perspectives in an emerging field. *Parasitology.* 2017;144(1):7-14.

Klein HS. Vida, morte e família nas sociedades escravocratas afro-americanas. In: A escravidão africana: América Latina e Caribe. São Paulo: Brasiliense; 1987. p. 157-81.

Kumar S, Vollmer S. Does access to improved sanitation reduce childhood diarrhea in rural India? *Health Econ.* 2013;22(4):410-7.

Lecca LO, et al. O núcleo de apoio à saúde da família (NASF) e a inserção e atuação do médico veterinário na saúde pública. *Conexão Ci.* 2019;14(2):73-84.

Lerner H, Bergs C. The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: what is One Health? *Infect Ecol Epidemiol.* 2015;5 . p. 1-7.

Lima NT. O Brasil e a Organização Pan-Americana da Saúde: uma história de três dimensões. In: Caminhos da saúde pública no Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2002.

Lima NT, Hochman G. Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitário da primeira república. In: Maio MC, Santos RV, organizadores. Raça, ciência e sociedade. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1996.

Loureiro MM, Rozenfeld S. Epidemiologia de internações por doença falciforme no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2005;39(5):943-9.

Macêna TJ. Saneamento básico no Brasil: implicações do novo marco regulatório. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2021.

Maio MC, Monteiro S. Tempos de racialização: o caso da 'saúde da população negra' no Brasil. *Hist Cienc Saude Manguinhos.* 2005;12(2):419-46.

Mardones FO, et al. Veterinary epidemiology: forging a path toward one health. *Prev Vet Med.* 2017;137:147-50.

Matos CCS, Tourinho FSV. Saúde da população negra: como nascem, vivem e morrem os indivíduos pretos e pardos em Florianópolis (SC). *Rev Bras Med.* 2018;13(40):1-13.

Ministério da Saúde. DATASUS: Departamento de Informática do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.

Miranzi MS, et al. Compreendendo a história da saúde pública de 1870-1990. *Saude Coletiva.* 2010;7(41):157-62.

Molin S, et al. Equidade na Estratégia de Saúde da Família. *Rev Bras Promoc Saude.* 2015;28(1):113-8.

Morosini MVGC, et al. Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde. *Saude Debate.* 2018;42(116):11-24.

Motta RS. Questões regulatórias do setor de saneamento no Brasil. Rio de Janeiro: Ipea; 2004. (Nota técnica, n. 5).

Muniz MFAA. O papel do médico veterinário na educação em saúde única. *Rev Med Vet UNIFESO.* 2021;1(2):41-50.

Nicácio AN, Júnior AP. Saneamento básico, meio ambiente e a saúde pública em Açailândia-MA. *Rev Saude Meio Ambient-RESMA.* 2019;8(1):123-36.

Nogueira CST. A importância da inclusão do médico veterinário nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família-NASF. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista (UNESP); 2018.

Oliveira KSV, Maciel MAP, Risch ALC. Relevância da atuação do médico veterinário no controle de zoonoses. In: Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão; 2020;9(2):1-4.

Oliveira LGF, Magalhães M. Percurso da implantação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra no Brasil. *R Bras Est Pop.* 2022;39 . p. 1-13.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Health at a glance. Paris: OCDE; 2021.

Pedro DBS. O papel do médico veterinário na saúde única: atuação na pandemia da covid-19. Canoas: Centro Universitário Regional do Brasil; 2021.

Pereira RC, Lima FC, Rezende D. Relação entre saúde ambiental e saneamento básico. *Rev Cient Educ Meio Amb.* 2018;9(2):852-4.

Pfuetzenreiter MR, Zylbersztajn A. O ensino de saúde e os currículos dos cursos de Medicina Veterinária: um estudo de caso. *Interface (Botucatu).* 2004;8(15):349-60.



- Pfuetzenreiter MR, Zylbersztajn A. Percepções de estudantes de medicina veterinária sobre a atuação na área da saúde: um estudo baseado na ideia de “estilo de pensamento” de Ludwik Fleck. *Cienc Saude Colet*. 2008;13(Suppl 2):2105-14.
- Pimentel JFM, et al. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado na Bahia, de 2010 a 2016. *Braz J Hea Rev*. 2020;3(4):7945-57.
- Polignano MV. História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão. *Cad Internat Rural Fac Med UFMG*. 2001.
- Porto MY. Uma revolta popular contra a vacinação. *Cienc Cult (São Paulo)*. 2003;55(1):53-4.
- Ranking do Saneamento Instituto Trata Brasil (SNIS). Trata Brasil, 2022. Disponível em: <https://trataBrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2022/>. Acesso em: 03 out. 2022.
- Rebouças P, et al. Ethnoracial inequalities and child mortality in Brazil: a nationwide longitudinal study of 19 million newborn babies. *Lancet Glob Health*. 2022;10(10):1453-62.
- Reges LBL. Relações entre a disseminação do SARS-CoV-2 e o saneamento básico inadequado. Mossoró: Universidade Federal Rural do Semi-Árido; 2021.
- Reis DO, et al. Políticas públicas de saúde no Brasil: SUS e pactos pela saúde. São Paulo: UNIFESP; 2016.
- Resende RG, Ferreira S, Fernandes LFR. O saneamento rural no contexto Brasileiro. *Rev Agrogeoambiental*. 2018;10(1):131-49.
- Ribeiro WJ, Rooke SMJ. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2010.
- Roberts JT, Toffolon-Weiss M. Concepções e polêmicas em torno da justiça ambiental nos Estados Unidos. In: *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 2004.
- Rodrigues CFM, et al. Desafios da saúde pública no Brasil: relação entre zoonoses e saneamento. *Scire Salutis*. 2017;7(1):27-37.
- Rosembergs F, Pinto RP. Saneamento básico e raça. *Rev Bras Cresc Des Hum*. 1995;1(2):23-8.
- Rossetti M, et al. Percepção da população em relação ao esgotamento sanitário do município de Novo Hamburgo. In: *ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento*; 2015. Poços de Caldas, MG.
- Rossoni HAV. Aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento humano municipal determinantes na ausência de prestadores de serviços de esgotamento sanitário no Brasil. *Eng Sanit Ambient*. 2020;25(2):393-402.
- Rubenich LCCF. Os negros no Brasil: uma história de construção da cidadania. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2016.
- Rutkovski F. Mortalidade infantil e saneamento básico: sua incidência nas regiões Brasileiras. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2019.
- Santos FFS, Filho JD, Machado CT, Vasconcelos JF, Feitosa FRS. O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. *Rev Bras Meio Amb*. 2018;4(1):241-51.
- Santos JR, Vargas JC. Pandemia e genocídio da população negra: cenários da necropolítica estatal. *Rev Bras Cult Polit Dir Hum*. 2020;3(1):239-54.
- Santos RGS. Atenção primária à saúde da população negra: perspectiva do enfermeiro na cidade de Nova Iguaçu-RJ – uma análise compreensiva. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2012.
- Seyferth G. A invenção da raça e o poder discricionário dos estereótipos. *Anuário Antropol*. 2018;18(1):175-203.
- Silva AP. História do saneamento básico. Itu: Conselho de Regulação e Fiscalização; 2016.
- Silva AS. Direito ao saneamento básico: um estudo em localidades rurais do município de São Desidério/BA. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2017.
- Silva G, Mota C, Alves B. Racismo, eugenia e doença falciforme: o caso de um programa de triagem populacional. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saude*. 2020;14(2):355-71.
- Silva HCB, Lima TCS. Racismo institucional: violação do direito à saúde e demanda ao Serviço Social. *Rev Katál*. 2021;24(2):331-41.
- Silva LI, Morais ES, Santos MS. COVID-19 e população negra: desigualdades acirradas no contexto da pandemia. *Rev Thema*. 2020;18(Edição especial):301-18.
- Silva MRN. Negro na rua: a nova face da escravidão. São Paulo: Editora Hucitec; 1988.
- Silveira MSN, Campos SPA. A importância do médico veterinário na estratégia saúde da família (ESF): uma abordagem holística da saúde pública. *Braz J Dev*. 2022;8(4):32307-16.
- Souza JK, Garcia DK. Saneamento básico: uma análise das políticas públicas no Brasil. *Rev Inic Cient Ext Fac Dir Franca*. 2021;6(1):875-93.
- Souza PCA. A inserção do médico veterinário na área da saúde. *Rev Cons Fed Med Vet*. 2016;16(49).
- Souza PCA, et al. A concrete example of the One Health approach in the Brazilian Unified Health System. *Front Public Health*. 2021;9 . p. 1-4.
- Tassinari WS. Distribuição espacial da leptospirose no município do Rio de Janeiro, Brasil, ao longo dos anos de 1996-1999. *Cad Saude Publica*. 2004;20(6):1721-9.
- Tavares R. Saúde e sociedade no Brasil anos 80. *Rev Abrasco*. 1994;8:1-42.
- Turolla FA. Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: IPEA; 2002.
- Veiga BF. Cobertura de saneamento básico no Brasil e impactos sobre a saúde: uma revisão bibliográfica. Diadema: Universidade Federal de São Paulo; 2021.
- Werneck J. Racismo institucional e saúde da população negra. *Saude Soc*. 2016;25(3):535-49.
- Williams DR, Priest N. Racismo e saúde: um corpus crescente de evidência internacional. *Sociologias*. 2015;17(40):124-74.
- Ziech RE, Vacovski E. Atuação do médico veterinário em políticas públicas municipais. *Rev Vet Foco*. 2018;18(1):11-23.