

Os cuidados do saneamento básico como saúde preventiva na atenção primária: revisão bibliográfica ¹

Celsyane Silva Anunciação ²

Dr. Sueli Pistelli³

Bruna Almeida⁴

Faculdade Laboro, MA⁵

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo a discussão a respeito dos cuidados do saneamento básico como sendo um dos indicadores de prevenção de doenças na atenção primária. Sendo um direito humano garantido a população, o acesso aos serviços prestados é um dos maiores desafios da universalização do saneamento básico no Brasil consiste justamente nos altos níveis de desigualdade social e regional do país. A carência e a demora na implantação de medidas de saneamento básico levam conseqüentemente, á propagação de diversas enfermidades, além de gerar grande impacto ao sistema único de saúde. A falta desse recurso afeta diretamente a sociedade e sua qualidade de vida compromete a saúde, educação, trabalho, economia o turismo local de determinada área. Atenção primaria é a porta de entrada do sistema único de saúde, isso inclui espectro de serviços que vão desde a prevenção a promoção da saúde, controlando doenças e possíveis endemias, trazendo um retorno positivo para sociedade a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: saneamento básico; saúde; políticas pública; doenças; doença negligenciada.

INTRODUÇÃO

O saneamento básico no Brasil encontra-se na esfera da política pública, formulada e articulada pelo governo federal e implementada em conjunto com os demais níveis de governo e iniciativa privada. Com o intuito de desenhar e executar soluções para educação na redução dos deficits da prestação e na qualidade dos serviços (Moraes e Borja, 2005).

São responsável por garantir universalização do acesso ao saneamento básico, assim como a continuidade de administrativa das ações relativas a este, para que os serviços possam ser usufruídos por toda a sociedade, proporcionando salubridade

¹ Trabalho Final apresentado para Conclusão do Curso de Gestão Hospitalar, Turma 11. Ano 2020.2

² Aluno do Curso de Gestão Hospitalar da Faculdade Laboro, e-mail: celsyane@gmail.com

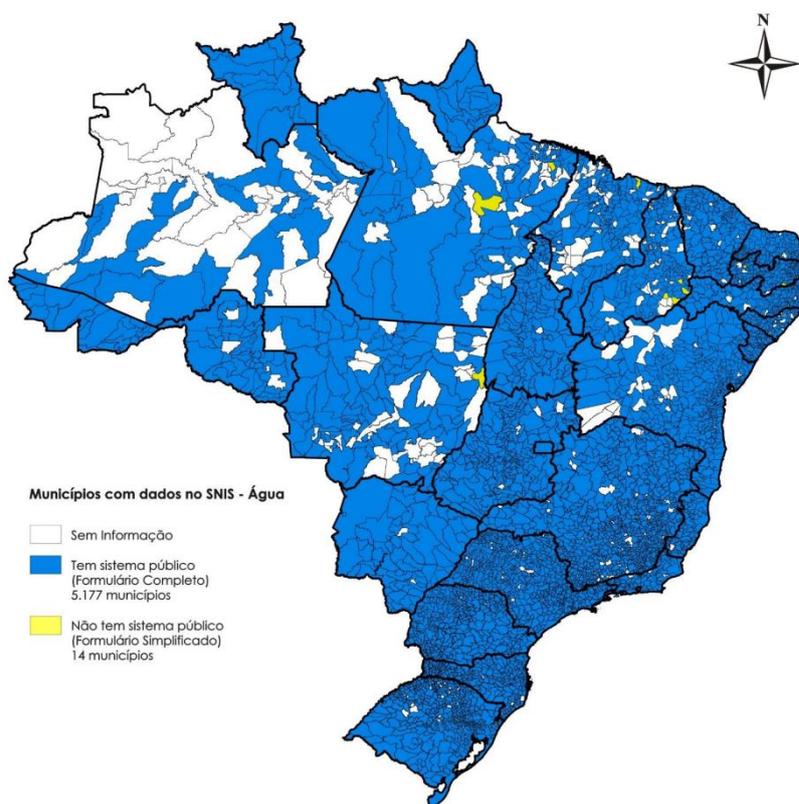
³ Orientadora do Trabalho. Professora da Faculdade Laboro. Doutora em Saúde da Mulher e da Criança. e-mail: diretora@laboro.edu.br

⁴ Co-orientadora do Trabalho. Professora da Faculdade Laboro. Mestra em Comunicação. E-mail: professorabruna.almeida@gmail.com

ambiental e condições de saúde para todos os cidadãos. Além disso, são responsáveis pela integralidade destes serviços, de forma que todos os usuários, independentemente da possibilidade de remuneração ou não, possam utilizá-los de maneira efetiva ou potencial.

O sistema nacional de informações sobre o saneamento (SNIS) é o mais importante sistema de informação do setor de saneamento no Brasil dispõe de bancos de dados que inclui informações de caráter institucional, administrativo, operacional de qualidade sobre a prestação de serviço de água, esgoto e de manejo de resíduos sólidos e urbanos. (BRASIL,2019)

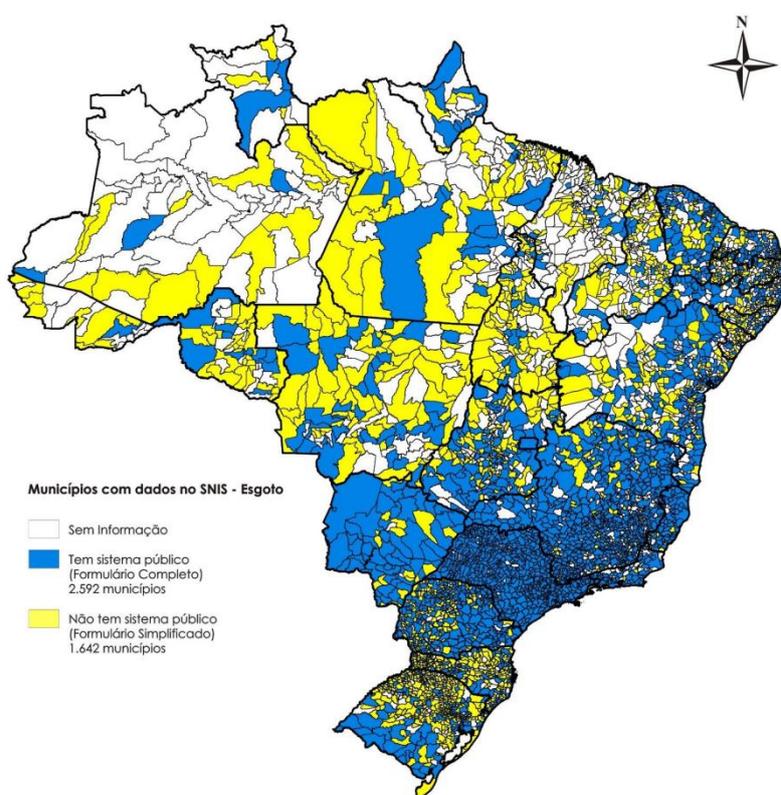
Figura 1 mapa de abastecimento de água presente no SNIS em 2019



Fonte:SNIS(2019 P . 40)

Segundo dados da amostra SNIS (2019) diagnóstico dos serviços de água e esgoto, onde verificou através de formulários que 98,15% da população que reside em municípios, possuem sistema público de água, observando no mapa da figura 1, nota-se que 0,03% da população não possuem sistema público de abastecimento de água possuem outras alternativas coletivas de água. 1,82% não responderam.

Figura 2 mapa de esgotamento sanitário presente no SNIS em 2019



Fonte: SNIS(2019 P . 41)

O esgotamento sanitário como visto no mapa da figura 2 afirma que 85,58% da população que residem em municípios de acordo com o formulário da SNIS, possuem sistema público de esgoto e 7,40% não possuem sistema público de esgoto. e as 7,02% da população residentes em municípios não responderam, são exatamente 1.642 municípios sem sistema publico de esgotamento sanitário (BRASIL,2019)

O tratado de Hipócrates “Ares, Águas e Lugares” instruiu aos médicos a ligação entre o ambiente e a saúde, e ao longo dos anos diversas doenças estava diretamente relacionado com o meio ambiente, o primeiro registro de saneamento no Brasil ocorreu em 1561 porém, as ações de saneamento eram feitas de forma individual com isso a maioria da população não tinha acesso digno ao abastecimento

de água e esgoto. A falta deste recurso impacta diretamente a saúde do indivíduo pois esta ligada com bem estar físico e social da população, atingindo sempre a camada mais pobre da sociedade. O termo doenças negligenciadas esta ligada diretamente com substantivo “pobreza”. afetam de maneira desigual a população de países desenvolvidos e em desenvolvimento, há diferença tanto na distribuição da carga de doenças pelo mundo quanto nos investimentos em desenvolvimento de novos produtos na área da saúde. (CAIRUS,2005)

Nesse sentido , para (Barcellos et al.,1998) assinala a importância e a necessidade das considerações de aspectos em distintos níveis para estudar a complexidade de etiologia das doenças, argumentando que o nível de intervenção para resolutividade do problema é determinante para o seu próprio sucesso, e essa escolha, frequentemente ocorre sobre orientação política e não científica.

Barcellos(2008,p45):

O espaço não só viabiliza o encontro entre entes que promovem a produção de doenças, mas estabelece um elo unido, de um lado, grupos populacionais com características sociais podem ampliar resultados adversos e, do outro, fontes de contaminação, locais de proliferação de vetores . Este encontro singular entre condições de risco e população sob risco e determinado por fatores econômicos, culturais e sociais que atuam no espaço.

O processo de doenças é determinado e condicionado por diversos fatores ambientais, culturais e sociais. Fomentar soluções para o controle de doenças ocasionado pela falta de políticas publicas é uma das metas estabelecidas. Trabalhando para reduzir tais riscos voltados a saúde da população humana a organização pan-americana da saúde e organização mundial da saúde atuando em ações de saneamento básico, afim de solucionar problemas ambientais primários que atingem à saúde juntamente com a fundação nacional de saúde por meio do departamento de engenharia e saúde pública, a partir de critérios epidemiológicos voltados para promoção e proteção a saúde, com objetivo de avaliar e promover inclusão e participação da sociedade civil por meio de ações de saneamento ambiental.(FUNASA,2020).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O trabalho tem como objetivo elaborar estratégias para o envolvimento da sociedade civil e organizada em campanhas educativas sobre prestação de serviço de saneamento básico e sobre sua importância para saúde pública. Ressaltando a prevenção de doenças e a redução de gastos na atenção primária.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

□ Constituir base para educação ambiental e do impacto dos serviços de saneamento sobre a saúde pública.

Identificar como o saneamento básico auxilia na redução de custo a longo prazo e influência diretamente na saúde e a economia da população e traz melhorias a comunidade.

JUSTIFICATIVA

O trabalho apresentado tem o intuito de informar como a saúde do indivíduo está ligada diretamente com o meio em que se vive. Quase metade dos brasileiros não tem acesso a rede pública de esgoto, de acordo com os dados do sistema nacional de informação de saneamento 1.656 municípios não possuem políticas públicas seja de abastecimento de água ou esgotamento sanitário.

Saneamento básico é a base necessária para o desenvolvimento de qualquer país, a falta desse serviço além de gerar diversos tipos de doenças e incidências de doenças, sobrecarrega a rede pública de saúde, gera impactos negativos a economia pois aumenta a queda de produtividade, além de atingir crianças de todas as idades gerando custo social e médico muito grande.

Uma política social quando utilizada de forma correta e fornecida a população, torna-se uma medicina preventiva pois além de prevenir doenças e outras patologias eleva o nível do país, aumentando a qualidade de vida da população, reduz a mortalidade infantil, melhorar a educação e conseqüentemente a economia. O direito a saúde é mais do que tratar enfermidades mas usufruir como cidadãos dos serviços prestados nas políticas sociais do estado, garantindo qualidade e prevenção assim reduzindo gastos.

METODOLOGIA

A natureza do trabalho é de pesquisa exploratória de revisão de literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico pois oferece apresentação de métodos que auxiliam a definição e resolução dos problemas já conhecido, como também permite explorar novas áreas no campo de estudo. A base de dados : BDTD (biblioteca digital brasileira de teses e dissertação), Scielo (Scientific Electronic Library OnLine) serviram como instrumento para coleta de dados, a partir dos seguintes descritores: saneamento básico; doenças negligenciadas; saúde pública em comunidades.

Tabela 1. base de dados

Documentos utilizados	BDTD	SCIELO
Artigo de revista científica	8	10
Documentos não convencionais	10	15
livros	0	2
Estudo de casos	6	8
Total	59	

Fonte: elaborado pelo autor

Utilizou-se os seguintes critérios para coleta de dados ; leitura exploratória rápida e objetiva analisando se as obras consultada é de interesse para o trabalho ; leitura exploratória de todo conteúdo selecionado, avaliando o registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico como autores , ano métodos, resultados e conclusões; exploração das fontes bibliográficas, livros, revista científica, teses, e relatórios de pesquisa entre outros que contem não só informações sobre o tema mas indicações e referencias. O cenário de pesquisa bibliográfica e documental pois avalia situações referentes ocorridas dentro da realidade o que é de suma importância para o sucesso do objetivo fina

DISCUSSÃO

Desigualdade sociais e regionais no acesso aos serviços de um dos maiores desafios da universalização do saneamento básico no Brasil. Consiste justamente nos altos níveis de desigualdade no acesso aos serviços, assim, considerando a situação geral do país dados do censo demográfico revelam que a cobertura dos domicílios com renda acima de dez salários mínimos em 2000 era 50% superior no acesso à rede de água e 100% maior no acesso à rede de esgotos, que a cobertura dos domicílios com renda de até dois salários mínimos (Seroa da Motta, 2006)

As infecções por vermes parasitas, tecnicamente conhecidas como helmintos transmitidos pelo solo e esquistossomose, se espalham principalmente em áreas com saneamento inadequado afetando comunidades pobres em todo o mundo. Essas infecções interferem na absorção de nutrientes das crianças, muitas vezes levando à anemia, desnutrição e desenvolvimento mental e físico prejudicado. Como resultado dessa infecção significa que as crianças são menos propensas a frequentar a escola, afetando negativamente os resultados educacionais. Infecções crônicas na infância (diarreia, malária, vermes) geram respostas inflamatórias (defesa imunológica) que levam a energia substancial a ser desviada do crescimento.

Doenças negligenciadas é uma infecção transmissível viral, através de parasitas, bactérias e esta relacionada a falta de saneamento nas comunidades mais pobres do Brasil. Entre as doenças negligenciadas estão barriga-d'água, verminoses e fascioliose etc. Apesar dos avanços tecnológicos, ainda a ausência de tecnologias voltadas a inovação e pesquisa para essa área, o fato de não gerar tanto investimento financeiro acaba que prejudica a longo prazo a sociedade com a falta desses recursos no uso em medicamentos voltados ao tratamento e a prevenção.

Muito citada por suas contribuições nos campos da teoria microbiana e da epidemiologia, por meio de suas pesquisas do processo de transmissão do cólera em Londres na década de 1850, John Snow, celebre médico inglês também é referência por ter concebido, nesse mesmo trabalho, um dos estudos de especialização de casos das doenças, de aspectos sanitários e ambientais.

Pode definitivamente apontar o modo de transmissão das doenças por veiculação hídrica, também conduzindo o entendimento de um processo de contaminação

biológica e tornando compreensível que a causa do cólera não se tratava da presença de “veneno” na água, mas sim de algo que se reproduzia e se disseminava. Diversas técnicas utilizadas por Snow foram sendo aprimoradas, tornando-se mais específicas e gerando instrumentos, técnicas e desenhos de estudo, componentes do que atualmente se conhece como epidemiologia. Essa ciência se desenvolveu com uma forte tradição em estudos que exploravam características específicas dos indivíduos e seus hábitos. (KOIFMAN,1999)

A carência e a demora na implantação de medidas de saneamento básico leva conseqüentemente, à propagação de diversas enfermidades indicadores de saúde relacionados a doenças de veiculação hídrica entre as enfermidades relacionadas com a água, destaca-se aquelas transmitida pela ingestão de água contaminada. O Brasil possui um deficit muito grande na gestão de recursos em saúde e infraestrutura, principalmente nas regiões de periferia onde o nível de infecção por parasitas e verminoses são maiores. Alta prevalência na população infantil de parasitas intestinais torna-se um dado considerável, analisando a ideia que a população tem de pouca importância a saúde principalmente atenção primaria, onde muito dos casos que chega é tratado porém retorna novamente por conta da falta de saneamento básico sanitário nessas comunidades. Analisando o cenário pouparia-se gastos realizando um acompanhamento minuciosos das situações de moradia persistente no local, evitando um agravo a longo prazo de outras doenças prevalentes desses incidentes por família.

A notificação compulsória é a principal fonte de vigilância epidemiológica a partir da qual na maioria das vezes, se desencadeia o processo de informação; decisão; ação. são analisados critérios de potencial de disseminação, relevância social e economia e baseada na magnitude medida de frequência. o sistema nacional de vigilância epidemiológica, compreende o conjunto interarticulado de instituição do setor público, privado componentes do sistema único de saúde (SUS) que direta ou indiretamente notificam doenças e agravos, prestam serviços a grupo populacional ou orientam a conduta a ser tomada no controle da mesma (BRASIL,2004)

RESULTADOS

O estudo publicado Impactos económicos vinte anos da desparasitação de Joan Hamory Hicks, Edward Miguel, Michael Walker, Michael Kremer e Sarah Baird. Utilizado como referência, foi elaborado um levantamento de dados correlacionado ao conteúdo exposto no material com critérios descritivos foi analisado cada artigo e selecionados somente aqueles com respostas ao tema escolhido.

Segundo estudo liderado por MIGUEL, et al. (2020) Detectou impactos na saúde decorrente a infecção por vermes parasitas em crianças, observou que dependendo do grau de infecção dessa parasitas pode desenvolver problemas estomacais e fadiga, também pode estar associado ao desenvolvimento físico mental prejudicado. Um estudo que durou 20 anos destacou a importância do tratamento em crianças de baixa renda da escola primária do oeste do Quênia com foco dos esforços de tratamento. Um estudo controlado randomizado no Oeste do Quênia descobriu que as crianças que receberam desparasitação tiveram uma redução de 25% no absenteísmo escolar, quando comparadas às que não receberam.

A pesquisa constatou que praticamente todos os estudantes estavam infectados, e em 1998 uma ONG iniciou um projeto onde 50 crianças foram selecionadas para iniciar o tratamento em saúde e desparasitação. De acordo com Evidence Action Organization, (2020) No ano de 2004 encontraram claro impacto positivo no programa, o estudo levou a fundação do (Deworm The world) programa que trabalha com governo de todo mundo para desenvolver e implementar programas nacionais de desparasitação baseado em escola.

É um dos estudos mais longos já alcançados de infecção intervenção de vermes parasitas que mostrou resultados significativos a longo prazo na vida de crianças hoje adultas uma das principais realizações da pesquisa. Seguindo essas mesmas crianças no Quênia, pesquisadores descobriram que receber de dois a três anos adicionais de desparasitação (deworming) aumentou sua renda em 13% e o consumo em 14% duas décadas após o tratamento, melhorias significativas na nutrição, cognição, participação escolar e ganhos futuros estendendo-se a comunidade.

Segundo Macêdo (2016) atenção integral à saúde da criança é considerada uma importante intervenção para melhorar as condições de saúde na infância a coordenação do cuidado, a centralidade na família, a orientação à participação comunitária e a competência cultural dos profissionais, a fim de alcançar a resolutividade desejada em face dos principais problemas de saúde da população, o que, no Brasil, vem ao encontro dos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.

Um estudo usando dados históricos dos Estados Unidos na década de 1910 descobriu que vermes parasitas poderiam ter explicado até 22% da diferença de renda entre o Norte e o Sul. Com base no artigo constata-se que os parasitas são mais frequentes em locais sem saneamento sendo um dos principais fatores debilitante da população, associando-se frequentemente a quadro de diarreia crônica e desnutrição.

De acordo com a conceituação do dicionário Houaiss (2009), saneamento corresponde á “série de medidas que tornam um área sadia limpa, habitável , oferecendo condições adequadas de vida para uma população ou para agricultura “. além disso, há complementação do significado da palavra com a definição de saneamento básico com o conjunto de condições urbanas essenciais para a preservação da saúde pública e conexa com águas, esgotos, poluição e afins. No mesmo sentido , afirma o manual de saneamento da fundação nacional saúde pública.

Segundo o Instituto Trata Brasil, (2014) a universalização do saneamento básico traria mais de R\$ 537 bilhões em benefícios econômicos e sociais em 20 anos. Os impactos positivos gerados com a redução dos custos com a saúde, aumento da produtividade do trabalho e a renda gerada pela valorização imobiliária, turismo, investimentos e pelo aumento de operação superariam os custos de investimento e aumento de despesas, registrando um superávit de R\$ 537,4 milhões.

Paiva e Souza (2018) ao avaliarem a associação entre condições de saneamento e internação por doenças de veiculação hídrica no Brasil mostraram uma relação significativa entre a cobertura por coleta de esgoto e o número de internações. O instituto de Geografia e Estatística IBGE (2012) corrobora o resultado dos autores ao mencionar que os óbitos por diarreia na infância estão relacionados com a precariedade do serviço de esgotamento sanitário.

É consenso na literatura a correlação do acesso ao saneamento básico com a ocorrência de morbimortalidades, associada principalmente a diarreia e às parasitose intestinais em crianças (Soares et al.,. 2002 apud Luiz, 2006). A carência de medidas de saneamento básico pode, portanto, levar á proliferação de muitas doenças , a falta de disponibilidade de água potável de boa qualidade, a má disposição dos dejetos, e uma inadequada destinação de resíduos sólidos são fatores que contribuem para uma maior incidência de moléstia veiculação hídrica. De acordo com quadro 1.

Quadro 1. doenças relacionada a ausência de saneamento básico

<u>Grupo de doenças</u>	<u>Forma de transmissão</u>	<u>Complicação</u>	<u>Características epidemiológica</u>
<i>Ascaridíase - causada por helmintos , manifestasse por dor abdominal diarreia , náuseas, anorexia . Quando há grande número de vermes pode ocorrer obstrução intestinal</i>	<i>Ingestão dos ovos , por água ou alimentos contaminados do solo com fezes humana</i>	<i>Obstrução intestinal , perfuração intestinal , pancreatite aguda, abscesso hepático.</i>	<i>Doença parasitária do homem</i>
<i>Ancitostomiase- infecção intestinal causada por nematóides</i>	<i>Ovos que estão nas fezes depositadas no solo onde se torna embrionado</i>	<i>Anemia , insuficiência cardíaca e ancionca , migração da larva através dos pulmões pode causar hemorragia e pneumonite</i>	<i>Ocasionando em criança e adultos , no Brasil , predomina nas áreas rurais , estando muito associada a área sem saneamento</i>
<i>Esquistossomose - sintomatologia clínica dependendo do estagio de evolução do parasita hospedeiro</i>	<i>Através do caramujo e agua infectada</i>	<i>Fibrose hepática, hipertensão, hemorragia digestiva e o comprometimento do sistema nervoso central e de outros órgãos,</i>	<i>Endemia mundial principais causas de óbito estão relacionadas as formas clínicas grave</i>
<i>Cólera- infecção intestinal aguda</i>	<i>ingestão de agua ou alimento contaminado por fezes ou vômito de doente ou portador</i>	<i>decorrente da desnutrição choque hipovolêmico, necrose tubular renal, íleo paralítico, hipocalemia, hipoglicemia. Pode ocorrer abortamento. As complicações podem ser evitadas com a hidratação adequada</i>	<i>fatores ligados a agentes etiológicos ao meio ambiente</i>

<i>Febre tifoide- doença bacteriana aguda</i>	<i>doenças de veiculação hídrica e alimentar</i>	<i>Hemorragia intestinal e, mais raramente, perfuração intestinal.</i>	<i>Sua ocorrência está diretamente relacionada às condições de saneamento existentes e aos hábitos individuais</i>
<i>Leptospirose Doença infecciosa aguda com envolvimento sistêmico e de caráter endêmico</i>	<i>pelo contato com a água ou solo contaminado dos animais portador</i>	<i>Hemorragia digestiva e pulmonar maciça, pneumonia intersticial, insuficiência renal aguda</i>	<i>Ocorre em áreas urbanas e rurais porém, no Brasil, a maior parte dos casos está ligada às condições de vida e infra-estrutura sanitária, principalmente em nível domiciliar. Toda a população é suscetível e os principais grupos etários afetados são dos 20 a 49 anos.</i>

Fonte: Brasil, (2004).

De acordo com trata Brasil em benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro. A situação do saneamento tem reflexo imediato nos indicadores de saúde. E na longevidade da população. Segundo o ministério da saúde (DATA,SUS) em 2014 foram notificadas mais de 340 mil internação por infecção gastrointestinais em todo o país. A qualidade da água de abastecimento deve ser preservada da contaminação por efluentes sanitários , por meio dos tratamentos de águas residuárias antes de serem lançadas nos corpos receptores denominada de barreiras múltiplas, proporcionado a máxima proteção contra a disseminação dos patógenos de transmissão hídrica.

SCRIPTORE (2016) , afirma que a literatura da saúde reconhecer a evidências da relação entre a situação dos serviços de saneamento básico, e indicadores epidemiológicos de uma localidade. especificamente as crianças são as mais atingidas pela fragilidade dos seus organismo. A deficiência do saneamento afeta varias áreas como educação, trabalho e turismo, a frequência de de infecção em crianças , jovens e adultos atinge a saúde , prejudicando o desempenho escolar e reduzindo a produtividade do trabalho , com consequência imediata de longo prazo sobre os salários. De acordo com estudo em 2013 o custo por internação de infecção

gastrointestinal no (SUS) foi o equivalente a R\$ 355,71 por paciente na média nacional. Isso acarretou despesas públicas de R\$ 121 milhões no ano (DATA SUS,2014)

Em 2010 a ONU reconheceu o saneamento básico como direito humano. Uma responsabilidade social do estado o que significa que precisa caminhar para o fortalecimento da legislação nesse aspecto que coloque não só a rentabilidade ou lucro mas a saúde pública como objetivo estratégico de investimento onde há uma redução de custo nos setores afetados diretamente com a ausência desses serviços. Para população o significado de saneamento básico vai além da oferta de serviços.

universalização do saneamento aprovado em 2013 estabelece metas e diretrizes e ações para o Brasil nos próximos 20 anos. elaborar soluções como políticas públicas bem formulada gera estabilidade para que sejam implementadas ofertando continuidade nos investimentos e garantindo uma boa gestão desses recursos.

A constituição fez menção também á competência do sistema único de saúde para formular políticas pública para o saneamento básico. Entretanto , a realidade da maioria dos municípios brasileiro ainda é marcada pela falta considerável na cobertura dos serviços de saneamento, assim como um planejamento efetivo desses serviços. A população tem um papel importante através da comunicação pois consegue identificar problemas e possíveis melhorias no acesso ao saneamento em suas comunidades. O controle social para implementação mais efetiva dessa política a preconização da segurança desse serviços e a educação ambiental gera custo benefício comparado aos gastos a saúde , investir nas causas sai muito mais barato que remediar as consequência. De acordo com a OMS, para cada 1 real investido em saneamento a uma economia de 4 reais em saúde pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A política de saneamento básico impacta diretamente na saúde da população, na política econômica e, especialmente, no aspecto social desse território. Ao serem ofertadas boas condições de saneamento a uma população, menos gastos serão necessário com medicamentos e com infraestrutura pública de saúde. Tanto a redução de custo quanto a ampliação da renda irão impactar no poder de consumo, trazendo maior aporte de recurso público para investimentos, possibilitando um ciclo contínuo de melhorias das condições de vida da populações. Dessa forma,

caracterizar o saneamento básico como um dos responsáveis pela saúde e pela qualidade de vida das pessoas o tornando uma política publica de caráter social de medicina preventiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELLOS, C.; COUTINHO, K.; PINA, M. F.; MAGALHÃES, M. M. A. F.; PAOLA, J. C. M. D.; SANTOS, S. M. **Inter-relacionamento de dados ambientais e de saúde**: análise de risco á saúde aplicada ao abastecimento de água no Rio de Janeiro utilizando Sistema de informações geográfica. Caderno de saúde pública, v14, n.3, p. 597-605,1998.

BARCELLOS,C. **Problemas emergentes da saúde coletiva e a revalorização do espaço geografico**. In: MIRANDA, A. C. et al. Território, ambiente e saúde. Rio de janeiro:Fiocruz,2008.

BRASIL, M. D. S. S. D. V. E. S. C. D. D. V. E. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: GUIA DE BOLSO**. 4. ed. BRASÍLIA / DF : MS – OS, 2004. p. 40-334.

BRASIL. AGÊNCIA FIOCRUZ. **Doenças Negligenciadas**. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento: **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019**. Brasília. p.36-190 2020 .Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagnostico_AE2019.pdf> acesso em 28 de dez de 2020.

_____.Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento. **Mapa da amostra de municípios cujos dados de abastecimento de água estão presentes no SNIS em 2019, por tipo de formulário, segundo município**. Brasília. p.40-190 2019. Escala1:1.000.000 .Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagnostico_AE2019.pdf> acesso em 28 de dez de 2020a.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento. **Mapa da amostra de municípios cujos dados de esgotamento sanitário estão presentes no SNIS em 2019, por tipo de formulário, segundo município** . Brasília. p.41-190 2019. Escala1:1.000.000 .Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagnostico_AE2019.pdf> acesso em 28 de dez de 2020b.

BRASIL. Ministério da saúde. Fundação nacional de saúde.**Estrutura e implementação de consórcios públicos de saneamento/** ministério da saúde, fundação nacional de saúde. 2. ed. Brasília. Funasa,2014.

CAIRUS, H.F. **Ares, águas e lugares**. Textos hipocráticos: o doente, o médico e a doença. História e Saúde collection, pp. 91-129. Editora FIOCRUZ, 2005 Rio de Janeiro. Disponível em Available from SciELO Books.acesso em:1 nov.2020.

EVIDENCE ACTION ,**The 44 Cent Treatment That Dramatically Changed Lives in Kenya**. Estados Unidos, 04, ago de 2020. Disponível em: <<https://www.evidenceaction.org/press-release-the-44-cent-treatment-that-dramatically-changed-lives-in-kenya/#>> Acesso em: 14, nov de 2020.

FUNASA. **Saneamento para Promoção da Saúde**. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>. Acesso em: 18 dez. 2020.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**.

elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2012**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 355 p.

Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv59908.pdf>> Acesso em 11 de nov de 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Análise dos Impactos na Saúde e no Sistema Único de Saúde Decorrentes de Agravos Relacionados a um Esgotamento Sanitário Inadequado dos 100 Maiores Municípios Brasileiros no Período 2008-2011**.

Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/drsai/Relatorio-Final-Trata-Brasil-Denise-Versao-FINAL.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Benéficos econômico da expansão do saneamento qualidade de vida, produtividade, educação e valorização ambiental**. Disponível

em: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/expansao/BOOK-Benef%C3%ADcios%20-logos.pdf>. Acesso em: 31 dez. 2020.

KOIFMAN, S. **Apresentação da segunda edição brasileira**. In; Snow, j. sobre a maneira de transmissão do cólera. 2.ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro; Abrasco. 1999.

MACÊDO, V.C. **Atenção integral à saúde da criança: políticas e indicadores de saúde**. 45 p. (e-book) Ed. Universitária da UFPE, Recife 2016. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/9258/1/livro_saude_crianca.pdf> acesso em 11 nov. 2020.

MIGUEL, E.; et al (Org). **Twenty Year Economic Impacts Of Deworming**. National bureau of economic research. Cambridge, 03 Aug., 2020. Working paper. Disponível em; <<http://www.nber.org/papers/w27611>>. Acesso em 14 de nov de 2020.

MORAES, L.R.S.; BORJA, P. C. **Política e plano municipal saneamento ambiental: Experiência e recomendações de Brasília**: Opas/PMSS, 2005.

PHILIPPI JR, A.; JUNIOR, A.C. (editores). **Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**, 1. ed. Barueri, São Paulo. Editora manole Ltda, 2012.

PORTAL DA SAÚDE. **Trata Brasil e CEBDS destacam benefícios com expansão do saneamento**. 21 de mar de 2014. Disponível em:

<<http://datasus1.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/391-trata-brasil-e-cebds-destacam-beneficios-com-expansao-do-saneamento>>. Acesso em: 2 dez. 2020.

SCRIPTORE, Juliana Souza. **Impactos do saneamento sobre saúde e educação: uma análise espacial**. 2016. Tese (Doutorado em Teoria Econômica) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/T.12.2016.tde-02082016-165540. Acesso em: 2021-01-31

SEROA DA MOTTA, R. **As opções de marco regulatório do saneamento no Brasil**. plenarium, ano III, n. 3, p.100-16, set, 2006.

SNOW J. **sobre a maneira de transmissão da cólera**.2. ed. São Paulo/ Rio de Janeiro Hucitec/Abrasco,1999.

SOARES,P. C.; LANDIM,P.M.B.;FÚLFARO, V.J.;SOBREIRO NETO, A.P. **Ensaio de caracterização estratigráfica do Cretácio no estado de São Paulo**: Grupo Bauru. Revista brasileira de geociências, São Paulo, v1n.3,p177-85,1980.in:LUIZ, R.M. **caracterização preliminar da hidrogeologia e meio ambiente do município de Monções/SP**: uma contribuição a gestão de recursos hídricos .São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Geociência)- instituto de geociência, universidade de São Paulo.

SOUZA, R. F. D. P. D. S. P. M. F. D. P. D. **Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil** . caderno de saúde pública. Volta Redonda, RJ, v. 34, n. 1, p. 3-11, fev./2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csp/v34n1/1678-4464-csp-34-01-e00017316.pdf>>. Acesso em: 1 jan. 2021.