

TRABALHO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL E NA ÍNDIA

Camilly Gonçalves Paulista (AGMA); Isabelly Bueno de Godoy (AGMA); Larissa Victória Bueno Spineli (AGMA); Maria Eduarda Rodrigues Ponciano (AGMA); Maria Eduarda Stephan Loureiro (AGMA); Rafaela Moretti Costa (AGMA); Luis Henrique Romano (AGMA/UNIFIA).

A Água potável e o saneamento têm como prioridade dar o acesso à água limpa e ao saneamento básico para todas as pessoas. Nos dias de hoje é necessário um monitoramento contínuo da qualidade da água para que possa garantir aos humanos que consumam uma água limpa, para que haja principalmente a redução da mortalidade que acontece pela água suja que muitas pessoas consomem tendo muitas bactérias, além disso, para garantir uma boa condição de saúde pública existe o saneamento básico, que ajuda o meio ambiente, tendo também muitos benefícios para outras coisas como na valorização do turismo, na redução de doenças, geração de empregos, na valorização imobiliária e melhores indicadores de educação que somente o custo do atraso escolar devido à falta de saneamento alcançou R\$ 16,6 bilhões em 2015.

Palavras-chaves: Água potável, Saneamento básico, Saúde, Meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Sabendo da importância da água potável e saneamento básico em nossa vida, esse trabalho mostra o que a falta do básico causa na sociedade, como as pessoas se importam com esses fatores. Apresenta também, as diferenças de dados do Brasil para a Índia, como funciona todo o processo do tratamento da água até chegar para a sociedade. Contém os objetivos da ONU e suas finalidades para o desenvolvimento sustentável da sociedade e outros assuntos indispensáveis e de extrema importância.

Segundo o Site Mundo Educação, apenas 2,5% de toda água que existe no planeta, são de água doce e própria para consumo. Para dificultar, a maior parte da água doce encontra-se nas geleiras e no lençol freático. O Brasil é considerado com uma alta disponibilidade hídrica, o território brasileiro concentra aproximadamente 12% de todas as reservas de água que existe no planeta. Porém, isso não significa que o Brasil não esteja passando, e/ou já passou, ou nunca tenha passado pelas crises da falta de água.

No país, as reservas de água não são bem distribuídas. Como por exemplo, a região Norte tem a maior parte da disponibilidade de água, enquanto as regiões Nordeste e Sudeste apresentam menos quantidades dessas reservas.

Mesmo que o território brasileiro possui uma má distribuição de água, as áreas com menos disponibilidades de água podem ser abastecidas de forma correta se existir um planejamento e ações públicas envolvendo a sociedade. Fora isso, é de extrema importância a preservação e conservação de reservas florestais, dos rios e dos frutos/plantas que brotam sozinhos. (<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/distribuicao-agua-no-brasil.htm> <acesso em 26/10/2021>)

O cenário é um pouco diferente na Índia. Segundo o Site Eco Debate, o crescimento econômico da Índia está aumentando o stress hídrico do país. Em 1950 a população da Índia era de 371,8 milhões de habitantes e atingiu a 1,224 bilhão em 2010, triplicou em 60 anos. A divisão de população da ONU estima, para o ano de 2050, uma população de quase 2 bilhões na hipótese alta, de 1,69 bilhão na hipótese média e de 1,457 bilhão na hipótese baixa. Para o final do século as hipóteses são: 2,57 bilhões de habitantes, na alta, de 1,55 bilhão, na média, e 880 milhões na hipótese baixa. De qualquer jeito, até 2050 a população indiana vai crescer.

A Índia possui apenas 4% de água potável do mundo, mesmo o país abrigando 16% da população mundial, ou seja, a falta de água é extrema (comparando com o Brasil que possui 3% da população mundial e 12% de água doce, e ainda assim tem uma má distribuição). De modo geral, as pessoas não se preocupam a água e a natureza (<https://www.ecodebate.com.br/2014/04/04/a-crise-de-agua-na-india-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/> <acesso em 26/10/2021>)

A falta de água potável está cada vez pior no planeta inteiro, principalmente na Índia. Nos últimos anos, as indústrias de mineração poluíram a água potável. O desmatamento piorou a crise hídrica. Os rios da Índia se tornaram muito rasos para atender às necessidades. Além disso, a China está construindo represas no Tibete, que fluirão e usarão a maior parte da água que flui para Índia e o Sudeste Asiático. Entretanto, quase todos os agricultores indianos dependem de águas subterrâneas para executarem suas atividades.

Frente a grande importância desse líquido vital para toda a vida na Terra e com as diferenças de distribuição da água pelo mundo, esse trabalho teve como objetivo trazer informações atualizadas sobre a situação do saneamento básico no Brasil e na Índia. Apresentar como são realizadas as etapas do tratamento de água e de sua distribuição. Com isso, convencer o público do quão importante é o cuidado e a preservação do meio ambiente, e da pouca água disponível.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado através de pesquisas bibliográficas, utilizando informações extraídas de fontes já existentes e recentes. Foram acessados 35 sites e escolhidos 22 para a realização do trabalho.

Os sites escolhidos são de organizações governamentais, atualizados, sites educacionais e jornalísticos reconhecido como fontes de informações de notícias comprovadas.

CUSTO MÉDIO DA ÁGUA TRATADA.

Segundo o Site SAAE de Amparo, cada brasileiro consome em média de 116 litros de água por dia, o valor de um litro de água tratada custa menos que um centavo, contando que uma moradia do município de São Paulo, e algumas da Região Metropolitana, que é de 10 mil litros por mês, igual a R\$ 22,38 ou R\$ 2,24 a cada mil litros. Considera-se também as situações de cada município, como exemplo a situação na cidade de Amparo/SP:

a) Categoria Residencial (Consumo de até 12 m³), com a tarifa de Água dividida em faixas, sendo a 1ª Faixa = de 0 a 12 m³ = R\$ 19,57.

b) Categoria Residencial (Consumo de 20 m³), com a tarifa de Água que soma a 1ª Faixa = 12 m³ = R\$ 19,57 e a 2ª Faixa = 8 m³ x R\$ 2,77=R\$ 22,16, dessa forma tornando a Tarifa de Água de R\$ 19,57 + R\$ 22,16 = R\$ 41,73

(https://saaeamparo.sp.gov.br/uploads/arquivos/Tabela%20de%20Pre%C3%A7os_id22.pdf <acesso em 26/10/2021>).

NÚMERO DE USO (EM LITROS) POR HABITANTES.

Segundo o Site Trata Brasil, a ONU (Organização das Nações Unidas) recomenda uma média de consumo diário que é de 110 litros por habitante/dia. Estudos mostram que essa quantidade é o suficiente para suprir as necessidades básicas de uma pessoa. Mas, não é isso que acontece. Segundo dados do Instituto Trata Brasil, o consumo médio brasileiro é de 153,9 litros por habitante/dia. Assim, acaba ficando 51% acima do recomendado. Segundo o Site Trata Brasil, o Estado do Rio de Janeiro é o que mais consome água, cerca de 207 litros de água é usada por habitantes (<https://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua> <acesso em 26/10/2021>).

Segundo o Site ABAS, o consumo per capita de água no Distrito Federal é um dos mais baixos do Brasil, com 1.752 metros³ por hab./ano, superando apenas Alagoas (1.751 metros³/hab./ano), Sergipe (1.743 metros³/hab./ano), Paraíba (1.437 metros³/ hab./ano) e Pernambuco (1.320 metros³/hab./ano). A ineficiência, tem causado um grande desperdício nos sistemas públicos de abastecimento de água em todo o Brasil. Observe o número de perdas de receita das empresas estatais por região:

- Norte = 51,4%;
- Nordeste = 47%;
- Sudeste = 39,2%;
- Sul = 36,4%;
- Centro-Oeste = 30%.

(<https://www.abas.org/abasinforma/137/p%C3%A1ginas/05.htm> <acesso em 26/10/2021>)

Segundo a lista dos Países que mais consomem água no mundo em valores per capita, do Site Brasil Escola, nosso país está em sétimo lugar, com 185 litros por pessoas. Em décimo lugar, está a Índia, com 135 litros por pessoa. Recomendação da ONU é de 110 litros por pessoa (<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/consumo-agua-no-mundo.htm> <acesso em 26/10/2021>).

SANEAMENTO BÁSICO.

De acordo com o Site Trata Brasil, o saneamento básico consiste no abastecimento de água potável, o cuidado da água que utiliza se para coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana e qualquer tipo de agentes patogênicos, cuidando da saúde da população. a falta do saneamento básico possui impacto na qualidade de vida da população e por isso existe a Lei nº 11,445, de 5 de Janeiro de 2007. Para estabelecer as regras nacionais para saneamento básico (<https://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento> <acesso em 26/10/2021>).

CUSTO MÉDIO DO SANEAMENTO BÁSICO.

No Brasil, Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), a média em bilhões de investimento caiu espantosamente de 2010 para cá, passando de R\$ 13 bilhões para R\$ 10,96 bilhões no ano de 2017, ainda que o custo para universalizar o acesso aos quatro serviços do saneamento (esgotos, drenagem, água e resíduos) no período de 2014 a 2033 foi estimado em R\$ 508 bilhões, pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB), sendo os serviços de água e esgoto responsáveis por 60% desse custo solicitando uma média de aproximadamente R\$ 18 bi anuais. Cada região tem uma faixa de valores para o m³ como pode ser visto no Quadro 1 (Investimentos necessários para universalização ... - Trata Brasil <http://www.tratabrasil.org.br> > blog > 2019/07/16 > invest... <acesso em 26/10/2021>).

Quadro 1: Custo da Água e de Serviços de Esgoto por Região:

Região	Valor (R\$/m ³)
Norte	1,92
Nordeste	2,13
Sudeste	3,17
Sul	3,8
Centro-Oeste	4,71

Fonte: **O Custo da Água no Brasil. FUSATI Ambiental**

SITUAÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL E NA ÍNDIA.

Segundo o Site do Brasil Escola, em todo o mundo pelo menos 2,6 milhões de pessoas não podem ir ao banheiro e emitem 200 milhões de toneladas de fezes por ano, que são jogadas ao ar livre, ou seja, em lugares que não são apropriados. A pesquisa também comprova que o pior país nesse contexto é a Índia, pois é o país com maior problema de saneamento no mundo, com aproximadamente 750 milhões de pessoas sem saneamento básico (<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/pessimas-condicoes-de-higiene-na-india.htm> <acesso em 26/10/2021>).

De acordo com uma pesquisa do IBGE, aproximadamente 39,7% das cidades brasileiras ainda não possuem serviço de saneamento básico. A pesquisa também mostra que esses serviços estão desiguais em grandes áreas do país (<https://portalamm.org.br/pesquisa-do-ibge-analisa-situacao-do-saneamento-basico-no-brasil/> <acesso em 26/10/2021>).

QUANTIDADE DA POPULAÇÃO QUE AINDA NÃO POSSUEM ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO.

Segundo pesquisas feitas pelo G1, hoje em dia apenas 53,2% dos brasileiros tem acesso ao saneamento básico e só 46,3% é tratado. Tratamento de esgoto é higiene e saúde. Na Índia, apenas uma minoria tem esse privilégio de ter tratamento de esgoto, apenas 70% da população. Comparado com a Índia, o Brasil está muito mais a frente e pode melhorar (<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/24/raio-x-do-saneamento-no-brasil-16percent-nao-tem-agua-tratada-e-47percent-nao-tem-acesso-a-rede-de-esgoto.ghtml> <acesso em 26/10/2021>)

OBJETIVOS DA ONU

A Organização das Nações Unidas estabeleceu objetivos para que os países melhorem sua qualidade de vida. Os objetivos da ONU para o desenvolvimento sustentável é um conjunto composto por 17 metas. A 6ª Meta, tem como finalidade até 2030:

- Abranger o acesso universal e igualitário à água potável e segura para todos;
- Alcançar um saneamento completo e justo, e higiene pessoal para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, dando atenção especial às necessidades das mulheres e meninas e grupos vulneráveis.
- Melhorar a qualidade de água reduzindo a poluição, eliminando o desperdício e minimizando a descarga de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo para metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e a reutilização em escala global.

- Piorar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores, garantir a captação e o abastecimento de água potável sustentáveis, de modo a resolver o problema da escassez de água reduzir drasticamente o número de pessoas sem água.
- Implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive por meio da cooperação transfronteiriça, conforme o apropriado.
- Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, pântanos, rios, aquíferos e lagos.
- Aumentar a ajuda Internacional e apoiar a preparação em países em desenvolvimento em atividades e programas ligados à água e ao saneamento, incluindo extração de água, dessalinização, eficiência hídrica, tratamento de águas residuais, tecnologias de reciclagem e reutilização.
 - Fortalecer e apoiar a participação das comunidades locais, para aperfeiçoar a gestão de água e saneamento (<https://unric.org/pt/objetivo-6-agua-potavel-e-saneamento-2/> <acesso em 26/10/2021>).

TRATAMENTO DE ÁGUA.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) é um local onde é realizada a purificação da água para que se torne apropriada para o consumo da população.

Existem alguns modos de se tratar a água, o Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) mostra como eles tratam a água que atualmente são tratados mais de 119 mil litros de água por segundo.

Fases do tratamento de água:

- Pré-cloração: Começando nessa fase, assim que a água chega à estação, o cloro é adicionado facilitando a retirada de matérias orgânicas e metais.
- Pré-Alcalinização: Depois que o cloro é adicionado, a água recebe cal ou soda, servindo para ajustar o pH* nos valores exigidos nas fases seguintes do tratamento.
- Fator pH: O pH se refere à água ser uma base, um ácido ou neutra. Um pH de 7 é neutro; um pH abaixo de 7 é ácido e um pH acima de 7 é básico ou alcalino. Para o consumo humano, é recomendado um pH entre 6,0 e 9,5.
- Coagulação: Nessa fase, o alumínio, cloreto férrico ou outro coagulante é adicionado, e logo após vem uma agitação forte de água fazendo com que as partículas de sujeiras fiquem eletricamente desestabilizada e fáceis de agregar. Logradouro
- Floculação: Depois da coagulação, nesse processo acontece uma mistura lenta da água, servindo para provocar uma formação de flocos com as partículas.

- Decantação: Neste processo, é preciso que a água passe por grandes tanques para separar os flocos de sujeira que foram formados na etapa acima.
- Filtração: Depois, a água terá que atravessar alguns tanques formados por pedras, areia e carvão antracito. Eles são responsáveis por capturar a sujeira que restou da fase de decantação.
- Pós-alcalinização: A seguir, no final é feita a correção do pH da água, para impedir a corrosão ou incrustação das tubulações.
- Desinfecção: Uma última adição de cloro é feita no líquido antes de sua saída da Estação de Tratamento, garantindo que a água fornecida chegue livre de bactérias e vírus até a casa do consumidor.
- Fluoretação: Também é adicionado o flúor na água, já que é uma substância que ajuda a prevenir cáries (Sabesp » Água » Tratamento de água).

Figura 1: Exemplo de estação de tratamento de água.



WATER TREATMENT PLANTS

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Curabitur viverra eros metus, ac suscipit metus dignissim quis. Donec lobortis consectetur gravida. Aliquam sed lectus in faucibus augue, quis elementum ligula. Nullam mattis, turpis non fermentum consequat, justo eros sollicitudin tortor, sit amet porttitor quam nisi vitae lorem. Vivamus ut scelerisque ex.

Fonte: <https://br.freepik.com>

TRATAMENTO DE ÁGUA NA ÍNDIA.

Na Índia, mais de 21% das doenças do país estão ligadas à água, além disso, apenas 33% do país tem acesso ao saneamento básico. Para ter um melhor acesso e uma água mais limpa, a Índia criou

caixas automáticas de água para combater a escassez e a insalubridade, portando, para conseguir usar essa máquina é preciso de um cartão parecido com cartões de banco.

REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA.

Segundo o AMBSCIENCE, a reutilização da água é importante pois reutilizando em casa, deixa-se mais água potável disponível para o abastecimento público, e isso colabora com os benefícios de muitas pessoas, a água em reuso, é produzida dentro das Estações de Tratamentos do Esgoto.

Pode-se utilizar a água para muitas atividades, como usar a água da máquina para limpar o quintal, encher um balde enquanto toma banho para limpar algo, entre outras atividades. Também é possível reutilizar a água da chuva (<https://ambscience.com/o-reuso-da-agua/> <acesso em 26/10/2021>).

CONCIENTIZAÇÃO DA ÁGUA NO BRASIL E NA ÍNDIA.

No Brasil, segundo o Mundo Educação, no Brasil, apenas 63 litros são consumidos para cada 100 litros de água tratada. Os 37 litros restantes foram perdidos. Essas perdas são causadas por vazamentos, falta de medição ou medição incorreta e furto (<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/distribuicao-agua-no-brasil.htm> <acesso em 26/10/2021>).

Muitas pessoas não valorizam o consumo consciente de água, porque acreditam que ela pode ser usada à vontade pois não irá acabar. As pessoas acham isso porque elas enxergam a água por toda parte, seja na chuva, nos lagos, rios, oceanos, represas, piscinas etc. Na verdade, a maior parte da superfície do nosso planeta (por volta de 70%), é ocupada por água, mas apenas 2,5% é de água doce.

Segundo o Escola Kids, mesmo que 2,5% de 70% parece ser um número baixo, esse total poderia atender toda a população mundial. Se não fosse a poluição, a má distribuição e, principalmente pelo desperdício (<https://escolakids.uol.com.br/ciencias/consumo-consciente-de-agua.htm> <acesso em 26/10/2021>).

A ONU aponta 110 litros de água por dia pode atender as necessidades básicas de uma pessoa. O consumo diário médio dos brasileiros é 44 litros acima desse número. É possível economizar bastante água tomando alguns cuidados e fazendo algumas mudanças de hábitos. Como por exemplo: fechar a torneira enquanto lava a louça ou escova os dentes, trocar a mangueira por baldes para lavar carros, tomar banho mais rápido e desligar o chuveiro enquanto se ensaboa (<https://blog.brkambiental.com.br/consumo-consciente-de-agua/> <acesso em 26/10/2021>).

Na Índia, segundo o Época negócios, Mumbai perde 700 milhões de litros de água todos os dias, causadas pelas tubulações quebradas e baixa eficiência. Sistemas inteligentes agora podem detectar e relatar quando ocorre vazamentos, disparando alarmes para administrações municipais. Além de aspectos econômicos específicos, a iniciativa também ajuda a lembrar às pessoas a importância de

compartilhar recursos (<https://epocanegocios.globo.com/Caminhos-para-o-futuro/Energia/noticia/2014/07/solucoes-para-falta-de-agua.html> <acesso em 26/10/2021>).

Durante o ano Mumbai costuma ter chuvas intensas durante quatro meses, e nos outros meses tem que recorrer a fontes de água cada vez mais distantes. Apenas metade da população tem acesso a água potável encanada, o que torna comum o armazenamento de água em reservatórios. Uma das maneiras de resolver este problema é desviando a água do rio e, se for em grande escala, terá um impacto considerável no meio ambiente.

O planejamento integrado do uso da água pode ser a melhor ideia. Um aspecto importante é evitar a urbanização em áreas com baixa pluviosidade e baixa capacidade de armazenamento. Outro método é cobrar uma pequena, mas expressiva taxa pela água para aumentar a conscientização, como fazem Israel e Austrália.

Em um país com escassez crônica de água e saneamento severamente inadequado, a maior cidade da Índia, Mumbai (13 milhões de habitantes), conseguiu reduzir o desperdício líquido pela metade com a implementação de um sistema inteligente de detecção de perdas.

AS RESERVAS MUNDIAIS DE ÁGUA DOCE.

As reservas de água doce, são lugares que possuem a maior quantidade de água. Por exemplo, os aquíferos que são basicamente compostos pelas formações de rochas porosas que podem armazenar água no subterrâneo. Outros exemplos: lagos e rios.

As maiores reservas de água doce do mundo, estão localizadas em três países: Brasil, Rússia e Canadá.

- Brasil é o primeiro colocado no ranking, pois tem a maior reserva de água doce do mundo, com 6.950 Km³ do líquido, 70% desse recurso localiza-se no Amazonas – o rio Amazonas e seus afluentes correspondem a 1/5 de toda água do mundo. Temos também, um dos aquíferos subterrâneos mais importantes, o Guarani, ocupando 2/3 do território brasileiro. Com volume de água estimado em cerca de 55.000 Km² e profundidade máxima de aproximadamente 1.800 metros.
- Em segundo lugar, com 4.500 Km³ de água doce em seu território, composto por cheios rios e lagos. Na Rússia, em Lago Baikal, localiza-se o maior reservatório russo.
- E em terceiro lugar, temos o Canadá com 2.900 Km³ de água doce. Esse país, tem 7% de toda água doce do planeta (a maior parte está em lagos) e apenas 1% da população mundial.

DESIGUALDADE SOCIAL NO BRASIL E NA ÍNDIA.

A desigualdade social é onde não há um equilíbrio no padrão de vida, ainda hoje está muito presente, pode ser medida por faixas de renda, fatores econômicos, educacionais e culturais. As regiões mais afetadas pelos problemas sociais são o Norte e o Nordeste do país.

Segundo relatório da ONU (2010) as principais causas são; baixos salários, difícil acesso aos serviços básicos, má distribuição de renda, entre outros.

Na Índia o que colabora muito para a desigualdade social é o sistema de castas que é uma divisão social, também uma boa parte da população são trabalhadores informal.

DOENÇAS GERADAS PELA FALTA DE SANEAMENTO.

Segundo o FRAGMAQ (FRAGMENTADORAS DE PAPEL E TRITURADORES), as principais doenças são: Febre Tifoide que é causada pela ingestão da bactéria *Salmonella typhi*, os principais sintomas são febre alta, forte diarreia, falta de apetite e manchas vermelhas no corpo. Leptospirose que é causada por infecções bacterianas presentes na urina de camundongos, os principais sintomas são tosses, febre e vômitos.

Hepatite A que é causada pelo vírus A, transmitido pelo contato e água contaminada com fezes. Geralmente, não apresenta sintomas, mas os mais comuns são fadigas, náusea, dor abdominal, tontura, pele amarela e febre. Entre outras doenças (<https://www.agmaq.com.br/blog/doencas-causadas-falta-saneamento-basico/><acesso em 26/10/2021>).

CONSEQUÊNCIAS GERADAS PELA FALTA DE ÁGUA POTÁVEL.

Segundo o EOSCONSULTORES (EOS ORGANIZAÇÃO E SISTEMA LTDA), algumas das consequências é a ameaça à saúde pública, o principal motivo das instalações de saneamento é a preocupação com a saúde, pois a falta deste serviço pode levar a muitas doenças. A má qualidade da água, o tratamento inadequado de resíduos e a poluição ambiental são o resultado de um saneamento não eficaz.

Também afeta a desigualdade social, pesquisas mostram que as classes de baixa renda são mais afetadas. A dificuldade de levar esses serviços básicos são as áreas irregulares onde as moradias ficam, pois existem riscos de inundações e deslizamentos e o rápido crescimento da população (<https://www.eosconsultores.com.br/saneamento-ambiental-e-qualidade-de-vida/><acesso em 26/10/2021>).

CONSIDERAÇÃO FINAIS.

Foi considerado que o tratamento de água no Brasil é feito em várias etapas de vários modos incluindo todas as fases do tratamento.

No Brasil o tratamento de água é mais eficaz do que na Índia, pois na Índia as doenças normalmente estão ligadas a água e pouca população tem acesso ao saneamento, com isso, foi criado

caixas automáticas de água para as pessoas terem acesso a uma água mais limpa, os lugares mais afetado são os lugares de baixa renda, onde o acesso aos serviços básicos é difícil, o que leva ao rápido crescimento de doenças entre a população, existem muitas doenças pela falta de saneamento, que podem ter sintomas leves e graves, como tosse, febre, vômitos e alguns podem levar à morte, algo precisa ser feito para que a população que ainda não tem saneamento básico, passe a ter pois é um direito, além de cuidar da saúde e do meio ambiente. Portanto o governo por meio de verbas governamentais, deve dar mais atenção ao tratamento de esgoto.

Apenas 3% de todos os recursos hídricos existentes no planeta são de água doce própria para consumo e o território brasileiro concentra cerca de 12% de todas as reservas de água existentes no mundo. Já a o crescimento demo econômico da Índia está aumentando o stress hídrico do país, a falta de água está piorando muito.

A conscientização da água é muito importante pois as pessoas desperdiçam muito. Em Mumbai, apenas metade da população tem acesso a água potável encanada, o que torna comum o armazenamento de água em reservatórios. É possível economizar bastante com alguns cuidados e mudanças de hábitos, como por exemplo, fechar a torneira enquanto escovas os dentes, não lavar carros com mangueiras e tomar banhos mais rápidos.

Foi possível compreender que o custo médio do saneamento no Brasil caiu bastante de 2010 até 2017, pois existe estimativas de que em 2014 a 2033 serviços de água e esgoto responsáveis por 60% desse custo terá uma média de aproximadamente R\$ 18 bi anuais.

Tendo em vista que o consumo médio brasileiro é de 166,3 litros por habitante/dia, sendo o Rio de Janeiro o estado que mais consome água, cerca de 207 litros é usada por habitantes. Segundo a lista dos Países que mais consomem água no mundo em valores per capita, nosso país está em sétimo lugar, com 185 litros por pessoas. Em décimo lugar, está a Índia, com 135 litros por pessoa. Recomendação da ONU é de 110 litros por pessoa.

Tendo em vista a reutilização da água colabora com os benefícios de muitas pessoas e temos muitas formas de colocar em prática a reutilização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://m.mundoeducacao.uol.com.br/amp/geografia/distribuicao-agua-no-brasil.htm>

<https://m.mundoeducacao.uol.com.br/amp/geografia/distribuicao-agua-no-brasil.htm>

<https://www.ecodebate.com.br/2014/04/04/a-crise-de-agua-na-india-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>

<http://site.sabesp.com.br/site/imprensa/noticias-detalhe.aspx?secaoId=65&id=6964>

Investimentos necessários para universalização ... Trata Br

Saneamento básico: confira esse guia completo sobre o assunto! (brkambiental.com.br)

<https://fusatiambiental.com.br/o-custo-da-agua-no-brasil/amp/>

<https://www.abas.org/>

<https://brasilecola.uol.com.br/>

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/24/raio-x-do-saneamento-no-brasil-16percent-nao-tem-agua-tratada-e-47percent-nao-tem-acesso-a-rede-de-esgoto.ghtml>

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/24/raio-x-do-saneamento-no-brasil-16percent-nao-tem-agua-tratada-e-47percent-nao-tem-acesso-a-rede-de-esgoto.ghtml>

<https://unric.org/pt/objetivo-6-agua-potavel-e-saneamento-2/>

Associação Mundial para a Água, UNESCO e Relatório Mundial da ONU sobre Desenvolvimento de Recursos Hídricos.

Sabesp » Água » Tratamento de água

<https://ambscience.com>.

<https://www.google.com.br/amp/s/m.brasilecola.uol.com.br/amp/sociologia/desigualdade-social.htm>

<https://www.google.com.br/amp/s/www.todamateria.com.br/desigualdade-social/amp/>

<https://www.fragmaq.com.br>.

<https://www.eosconsultores.com.br>.

<https://blog.brkambiental.com.br/consumo-consciente-de-agua/>

<https://escolakids.uol.com.br/amp/ciencias/consumo-consciente-de-agua.htm>