Continue

Água servida A água das casas ou de indústrias, com sujeira e detritos, que entra para o esgoto. Qual é o nome da água imprópria para o consumo? Podemos afirmar que a água considerada como sendo imprópria para o consumo é chamada de contaminada. A água contaminada, diferentemente da água potável, não deve ser utilizada para consumo humano e nem para finalidades recreativas. Quais são os locais que encontramos água doce e salgada? Chama-se água doce a água dos rios, lagos e a maioria dos lençóis subterrâneos, com uma salinidade próxima de zero, por oposição à água do mar (que tem geralmente uma salinidade próxima de 35 gramas de sais dissolvidos por litro) e à água salobra, como a dos estuários, que tem uma salinidade intermédia. Qual é a maior reserva de água doce do planeta? Aquífero Guarani Quais os maiores aquíferos do mundo? Maiores aquíferosO aquífero Amazonas é considerado hoje o maior do mundo. ... O Guarani com cerca de 1,2 milhões de km² de área, passando pela Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai.O Arenito Núbia Líbia, com aproximadamente 2 milhões de km² passando pelo Egito, Chade e Sudão.África do Sul com 135 mil km2. O que são Aquiferos brasileiros? Um aquífero é toda formação geológica subterrânea capaz de armazenar água e que possua permeabilidade suficiente para permitir que esta se movimente. Como podem ser utilizadas como fonte de água para consumo, exigem cuidados para sua preservação afim de evitar a sua contaminação. ... O que quer dizer água servida? Águas residuais, vulgarmente denominadas de esgoto (do termo latino exgutta) e águas servidas, é o termo usado para as águas que, após a utilização humana, apresentam as suas características naturais alteradas. Qual o significado de águas residuais? Dentro das águas doces, as águas residuais ou residuárias são todas as águas descartadas que resultam da utilização para diversos processos. A água servida além de empoçar as vias, podem atrair pequenos insetos e doenças diversas, quando ocorre com frequência, além de prejudicar a estética local. Traz transtornos para pedestres e motoristas, como também prejudica o asfalto. O que é água servida no motorhome? Assim como em uma casa comum, o motor home possui pias (cozinha e banheiro), ralo de box e vaso sanitário. A diferença é que no motor home há dois tanques de captação. O primeiro (do vaso sanitário) é chamado de “tanque de detritos” ou “holding tank“. ... O segundo tanque é o chamado de “água servida”. Como é feito o tratamento de águas residuais? Processo de tratamento de águas residuais passo a passo Coleta de Águas Residuais. Este é o primeiro passo no processo de tratamento de águas residuais. ... Controle de Odor. ... Triagem. ... Tratamento Primário. ... Tratamento Secundário. ... Manipulação de bio-sólidos. ... Tratamento terciário. ... Desinfecção. O que são águas residuais e quais são suas características? Mas o que são águas residuais? É toda a água descartada pelas atividades humanas, vulgarmente denominada como esgoto. ... A falta de tratamento das águas residuais pode acarretar na queda da qualidade da água dos rios, o comprometimento da fauna e flora, da pesca, da navegação, da geração de energia. Quais tipos de águas residuárias? Os tipos de águas residuais incluem: águas residuais domésticas de residências, águas residuais municipais de comunidades (também chamadas de esgotos) ou águas residuais industriais de atividades industriais ou agrícolas. As águas residuais podem conter poluentes físicos, químicos e biológicos. Quais são os tipos de contaminação da água? Os principais tipos de poluição das águas são: poluição biológica, térmica, sedimentar, química e radioativa. A água é realmente uma substância muito importante para o surgimento e desenvolvimento da vida em nosso planeta. Como acontece o tratamento das águas residuais no Brasil? “As águas residuais, de acordo com a legislação, precisam receber um tratamento adequado antes de serem lançadas novamente no meio ambiente. É lei. No caso do reúso, essas águas receberiam tratamentos além do convencional, dependendo da finalidade para a qual serão utilizadas”, detalha o pesquisador. Como abastecer água no motorhome? 1:4511:06Clipe sugerido · 61 segundosComo é o sistema de abastecimento de água no motorhome – YouTubeYouTube Como funciona o banheiro no motorhome? Como funciona o sistema sanitário e de esgoto dos trailers e motor homes? Os veículos têm dois tanques na parte de baixo, um para dejetos do banheiro e o outro para detritos da cozinha. Para limpar o local, usamos um produto que dilui a sujeira e a transforma em líquido, o que facilita o descarte na rede de esgoto. Qual o principal objetivo do tratamento de águas residuárias? Introdução: O principal objetivo de uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR) é cumprir os requisitos de qualidade da água residual tratada, de forma a salvaguardar a saúde pública e preservar os meios recetores, com fiabilidade, eficiência e sustentabilidade na utilização dos recursos. Quais são os níveis de tratamento de águas residuárias? Assim, podemos então separar tratamento de esgoto doméstico em 4 níveis básicos: o nível preliminar, tratamento primário e tratamento secundário que tem quase a mesma função, e tratamento terciário ou pós-tratamento. Quais são as características de uma água contaminada? A água contaminada pode ser definida como uma água poluída que provoca danos à saúde. ... Denominamos de água contaminada aquela que é capaz de colocar em risco a saúde da população graças à presença de agentes patogênicos, tais como bactérias e protozoários, e substâncias tóxicas, como metais pesados. Bienvenidos a un nuevo artículo del Instituto del Agua. Hoy, vamos a adentrarnos en el significado de las aguas servidas o residuales. Muchas veces subestimadas, estas forman parte crucial de nuestro ciclo hídrico y su gestión impacta directamente en nuestra salud y medio ambiente. Descubre qué son las aguas residuales y por qué debemos prestarles más atención. Adéntrate con nosotros en este tema acuciante y relevante. ¡Empecemos! Entendiendo el Concepto: ¿Qué son las Aguas Servidas o Residuales? Las aguas servidas o aguas residuales son un subproducto resultante de las diversas actividades humanas diarias, ya sean domésticas, industriales, agrícolas o comerciales. Esta agua, después de ser utilizada, contiene diferentes tipos de contaminantes y su manejo adecuado es esencial para asegurar un ambiente sano y una buena salud pública. En el ámbito doméstico, las aguas residuales provienen principalmente de los baños, cocinas y lavaderos. Aquí, la mayor contaminación suele ser biológica a través de los residuos orgánicos y bacterianos presentes en los desechos humanos, así como las sustancias detergentes y químicas derivadas del lavado y la limpieza. En cuanto a las actividades industriales, los desechos pueden variar ampliamente dependiendo del tipo de industria. Algunos ejemplos comunes incluyen metales pesados, productos químicos tóxicos y compuestos orgánicos volátiles. El tratamiento correcto de estas aguas residuales es crucial para evitar daños graves y a largo plazo al medio ambiente. El sector agricultura también genera aguas residuales, principalmente a través del uso excesivo de fertilizantes y pesticidas. Estos pueden filtrarse hacia los cuerpos de agua cercanos, causando «eutrofización», un proceso donde el exceso de nutrientes estimula un crecimiento desmedido de plantas acuáticas y algas, afectando negativamente a otras formas de vida acuática. En resumen, las aguas residuales o servidas tienen el potencial de ser altamente contaminantes. Su tratamiento adecuado y la reutilización segura son un componente esencial en la gestión sostenible del agua y la conservación del medio ambiente. ¿Qué son las aguas residuales o servidas? Las aguas residuales o servidas son el conjunto de desechos líquidos que resultan de las actividades domésticas, comerciales e industriales llevadas a cabo por los seres humanos. Estas aguas se caracterizan por su alta carga de contaminantes, la cual puede estar compuesta por agentes físicos, químicos y biológicos. En general, las aguas residuales se generan en lugares como viviendas particulares, oficinas, tiendas, industrias y hospitales, entre otros. Asimismo, estos líquidos pueden contener diversos elementos contaminantes como grasas, aceites, detergentes, jabones, restos de alimentos, productos químicos industriales, bacterias y microorganismos patógenos. Debido a la gran cantidad de sustancias dañinas que pueden contener, las aguas residuales deben ser tratadas antes de ser liberadas al medio ambiente. Este proceso de depuración es esencial para evitar la contaminación de los recursos hídricos y garantizar la salud pública. Además, un correcto tratamiento de las aguas residuales puede permitir la recuperación de agua, energía y nutrientes, contribuyendo de esta manera a una gestión más sostenible del agua. ¿Cuáles son los tres tipos de aguas residuales? Las aguas residuales se clasifican en tres tipos principales que son: 1. Aguas Residuales Domésticas: También conocidas como aguas grises, se originan principalmente en hogares y pueden provenir de fuentes como duchas, lavabos, cocinas y lavadoras. Estas aguas contienen detergentes, grasas, aceites y materia orgánica. 2. Aguas Residuales Industriales: Estas son producidas por las diferentes industrias y su composición dependerá del tipo de industria que las genere. Pueden contener productos químicos, metales pesados, compuestos tóxicos y una alta concentración de materia orgánica. 3. Aguas Residuales Urbanas: Son una mezcla de las aguas residuales domésticas e industriales junto con las aguas de lluvia. Es muy importante tratar estas aguas residuales antes de devolverlas al medio ambiente para evitar la contaminación y proteger la salud de las personas. ¿Qué son exactamente las aguas servidas o residuales? Las aguas servidas o residuales son aquellas que resultan del uso humano e industrial del agua. Están compuestas por sustancias orgánicas, inorgánicas, sólidos, microorganismos y otros contaminantes. Es crucial su tratamiento y purificación antes de volver a ser liberadas al medio ambiente para evitar daños ecológicos y problemas de salud. ¿Cómo se recogen y tratan las aguas residuales en una ciudad? Las aguas residuales en una ciudad se recogen a través de un sistema de alcantarillado. Estas son conducidas a una planta de tratamiento de agua, donde se someten a varias etapas para su purificación. Primero, en el proceso de pretratamiento, se eliminan los desechos sólidos y otros materiales grandes. Luego, durante el tratamiento primario, se reduce la cantidad de sólidos suspendidos y materia orgánica mediante sedimentación. En el tratamiento secundario, se emplean procesos biológicos para eliminar la materia orgánica restante. Finalmente, en el tratamiento terciario o avanzado, se eliminan nutrientes y se realiza una desinfección para erradicar cualquier microorganismo dañino que pueda quedar. Tras estas etapas, el agua es devuelta a los ríos o al mar cumpliendo con los estándares de calidad establecidos por la normativa ambiental. ¿Cuáles son los principales riesgos y problemas asociados con las aguas servidas o residuales? Los principales riesgos y problemas asociados con las aguas servidas o residuales son: 1. Contaminación ambiental: Si no se tratan adecuadamente, estas aguas pueden contaminar ríos, mares y suelos, lo que afecta negativamente a los ecosistemas y la biodiversidad. 2. Riesgos para la salud pública: Las aguas residuales pueden contener bacterias, virus y parásitos que causan enfermedades como cólera, diarrea y otras infecciones intestinales. Además, también pueden contener sustancias químicas tóxicas. 3. Pérdida de recursos hídricos: En muchos casos, las aguas residuales podrían ser tratadas y reutilizadas, lo que ayudaría a conservar los recursos hídricos. Sin embargo, si se desechan sin tratamiento, se pierde esta oportunidad. 4. Deterioro de la calidad del agua: La descarga de aguas residuales sin tratar en cuerpos de agua puede deteriorar la calidad del agua, haciéndola no apta para el consumo humano o para actividades recreativas. En resumen, las aguas servidas o residuales son el resultado del uso humano del agua en sus diferentes actividades cotidianas, ya sean domésticas, industriales o agrícolas. La importancia de su correcto tratamiento radica en la salud pública y en la sostenibilidad del medio ambiente, debido a que estas aguas pueden contener elementos perjudiciales, tanto biológicos como químicos. A lo largo de este artículo se ha demostrado que el manejo responsable de las aguas residuales no sólo previene enfermedades y protege el ecosistema, sino que además, se trata de un recurso potencialmente valioso. Mediante la reutilización y reciclaje, podemos disminuir significativamente nuestra demanda de agua fresca y contribuir a un futuro más sostenible para todos. Por ende, es vital sensibilizar a la población sobre la relevancia que tiene el tratamiento y reutilización de las aguas servidas. Page 2 Ir al contenido Es importante señalar que la dosis de cloro debe ser adecuada para el volumen de agua a tratar y su calidad: si la dosis es demasiado baja, puede no ser suficiente para limpiar completamente el agua; si es demasiado alta, el agua puede tener un sabor y un olor fuertes a cloro. La cloración es efectiva para eliminar muchas bacterias y virus, pero no elimina todos los tipos de microorganismos, como ciertos tipos de protozoos, ni tampoco elimina los contaminantes químicos del agua. En resumen, la cloración es un método fácil y económico de purificar el agua, ampliamente utilizado en todo el mundo, pero no es infalible y debe utilizarse como parte de un sistema de tratamiento de agua más completo para garantizar la seguridad del agua. ¿Qué es la cloración de aguas residuales? La cloración de aguas residuales es un proceso de desinfección en el que se utiliza cloro o compuestos de cloro para reducir la cantidad de patógenos, como bacterias y virus, presentes en el agua. Este método es importante para asegurar el tratamiento de aguas residuales, lo que permite su reciclaje o reutilización sin el riesgo de propagar enfermedades. ¿Cuáles son los métodos más efectivos para la cloración de aguas residuales? Los métodos más efectivos para la cloración de aguas residuales incluyen la cloración por gas y la cloración por hipoclorito. En la cloración por gas, se utiliza cloro gaseoso, mientras que la cloración por hipoclorito utiliza soluciones de hipoclorito de sodio o de calcio. Ambos métodos son eficaces, pero la seguridad del manejo del cloro gaseoso puede ser un problema. ¿Qué impacto medioambiental tiene la cloración de aguas residuales? La cloración de aguas residuales tiene un impacto medioambiental significativo. Este proceso, aunque efectivo para eliminar bacterias y virus, también produce subproductos potencialmente nocivos como los trihalometanos y ácidos haloacéticos, que son tóxicos y pueden causar problemas de salud a largo plazo. Además, el cloro residual liberado al medio ambiente puede ser perjudicial para la vida acuática, causando daño a los ecosistemas marinos y fluviales. En conclusión, la cloración de las aguas residuales es un proceso vital para la salud pública. Este tratamiento nos protege de enfermedades transmitidas por el agua, eliminando una vasta variedad de patógenos y microorganismos dañinos presentes en las aguas residuales. El método es eficaz, económico y ampliamente utilizado en todo Estados Unidos, lo que destaca su importancia en nuestra vida cotidiana. Sin embargo, hay que recordar la necesidad de un manejo cuidadoso del cloro para evitar potenciales riesgos ambientales o de salud, como la formación de subproductos de desinfección perjudiciales. Además, es esencial mantenernos informados y concienciados sobre los procesos que garantizan la seguridad de nuestro agua. Como ciudadanos, tenemos la responsabilidad de entender dónde y cómo se trata nuestra agua, apoyar las inversiones necesarias para mantener y mejorar nuestros sistemas de tratamiento de agua y exigir prácticas seguras y sostenibles. La cloración de las aguas residuales no es solo un tema técnico, sino uno que nos afecta a todos diariamente. Nuestro compromiso con la gestión segura y efectiva del agua tiene un impacto directo en nuestra salud, comunidades y medio ambiente. Many small and rural communities, including those in Indian Country and along the U.S.-Mexico border, struggle with aging or inadequate wastewater treatment systems, or do not have access to basic wastewater services. Small communities have 10,000 or fewer people and an average daily wastewater flow of less than 1 million gallons. Wastewater is water that has been used for various purposes around a community, including sewage, stormwater, and all other water used by residences, businesses, and industry. Wastewater requires treatment before it returns to lakes, rivers, and streams to protect the health of the waterbody and community. Wastewater Treatment Technologies Small Communities Challenges and Needs Wastewater Treatment Technologies Decentralized Systems A decentralized wastewater system treats sewage from homes and businesses near the source where wastewater is generated rather than collecting and transporting waste to a centralized treatment plant. Decentralized systems can provide an effective, low-cost alternative to a centralized system. Centralized systems may be impractical in some situations because of distance, terrain, or other factors. Decentralized systems play a big role in wastewater treatment in small communities. A variety of decentralized technologies exist, ranging from individual septic systems, to cluster systems that serve multiple properties, to advanced treatment systems that remove pollutants such as nutrients. Nearly one in four households in the United States depends on an individual septic system or small community cluster system to treat its wastewater. EPA's Septic (Decentralized/Onsite) Program provides general and technical information, funding sources, training opportunities, guidance, educational outreach materials, and case studies. These resources help homeowners, government officials, and industry professionals design and manage decentralized systems that are cost-effective and meet public health and water quality standards. Centralized Systems Centralized systems are public sewer systems. They treat wastewater in a single, centralized location. Sewers collect municipal wastewater from homes, businesses, and industries and deliver it to a treatment plant for processing. After wastewater is treated, it is reused or discharged to surface water or ground water. Early in the nation’s history, people living in cities and the countryside used cesspools and privies to dispose of domestic wastewater. Cities began to install wastewater collection systems in the late nineteenth century because of increasing awareness of waterborne disease and the popularity of indoor plumbing and flush toilets. The use of sewage collection systems brought dramatic improvements in public health. Today, approximately 16,000 municipal wastewater treatment facilities operate nationwide serving over 75 percent of the population. Small Community Challenges and Needs Many small communities face significant barriers to building and maintaining effective wastewater treatment services, including: limited financial resources; geographically dispersed populations; and difficulty attracting, training, or retaining system operators. Some communities face additional barriers: limited managerial capacity; extreme topography and climate; and geographic isolation. Several reports highlight the challenges and needs facing small and rural communities: Tribal Communities Many of the small communities in Indian Country and Alaska Native Villages face obstacles similar to other small communities. These communities are more likely to lack access to wastewater services than other populations in the United States. As of November 2014, 6.1 percent of tribal homes lacked access to safe drinking water services and 5.3 percent of tribal homes lacked access to basic sanitation services. A lack of clean water infrastructure in tribal communities threatens the health of residents who often rely on local wildlife and fish for food and on the nearest water body for drinking water. U.S.-Mexico Border Communities The U.S.-Mexico border region faces similar challenges to other small and rural communities. A significant portion of the border population in small and rural communities experiences high rates of poverty and unemployment and lacks access to basic infrastructure. This region includes "colonias," which are identifiable communities affected by poverty and lacking the most basic infrastructure such as water, wastewater, and other basic services. Colonias are a subset of the border region’s cultural complexity, where poverty and ethnicity coincide. The majority of the populations are Hispanic and some colonias are located in federally recognized Native American tribal areas. Most lack the capacity to form partnerships and obtain funding. This initiative will guide EPA’s work to protect public health and the environment while restoring the greatness of the American economy for the first 100 days and beyond. Read the news release Administrator Zeldin will work closely with the dedicated career officials at the agency to fulfill the agency’s mission to protect human health and the environment. Learn more about Administrator Zeldin From remediating contaminated sites to ensuring clean drinking water, what happens here improves human health and the environment for all Americans. Discover EPA-hosted webinars to learn how to apply for, or manage an EPA grant. Learn how water gets to your drinking water tap every day, the different types of public water systems, and other basic information about drinking water safety. Read the latest news from EPA. Search all news releases Flyability, the market leader in confined spadrone inspections, has announced a new partnership with WinCan, the global leader of smart sewer inspection software. Together, Flyability and WinCan are unveiling a custom integration between Flyability’s Elios 3 drone and WinCan’s Web solution. This will streamline data management, making it possible to convert drone-captured sewer data into industry standard-compliant reports. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Before implementing WinCan solutions, creating reports in our company was an extremely time-consuming and complex process. The image data from sewer TV recordings were manually integrated into Word documents and supplemented with overview diagrams. This manual process took a lot of time and significantly complicated both management and data exchange. Dependence on an external partner for larger projects further limited our flexibility. When our business partner dissolved in 2012, we decided to overcome this bottleneck by acquiring our own vehicle system and the "ProTouch" reporting solution from WinCan. A year later, we expanded our system with a WinCan VX license, laying the foundation for future-oriented, independent reporting and management of our projects. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Manhole inspections pose complex challenges for inspection crews and maintenance planners. Not only do they require different camera equipment than pipelines, but manhole inspections also have different data collection needs including multi-level inspection procedures. WinCan Mobile is a sewer inspection application for smart devices that helps collect, organize and share manhole inspection data. It allows operators to quickly record asset dimensions, material, construction, system information and much more. This data is tied to a geographical location, which allows users to transfer data into GIS software and support planning via asset management integrations like Trimble’s Cityworks or CentralSquare EAM. You can also snap photos of the asset’s condition, making it easy to identify key defects and determine future maintenance. When inspections are complete, the project syncs back up to WinCan Web, where it can be processed and reviewed. Streamline Manhole Project Creation Read More [fa icon="long-arrow-right"] Serving more than 80,000 people in Goleta Valley, California, the Goleta Sanitary District is on a mission to promote public health and environmental safety. The District has made major investments in a long-range capital improvement plan that seeks to consolidate data formats and conduct essential replacement and rehab projects over ten years. The plan uses detailed criteria to correct structural and hydraulic defects for nearly 7,000 underground assets, minimizing risk of infrastructure failure throughout the collection system. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Möchten Sie diesen Artikel auf Deutsch lesen? Dann klicken Sie hier. Since 2012, the pipe cleaning company Point Orange Sewer Cleaning GmbH has been offering drain, pipe & sewer cleaning service to its community of Bispingen, Germany. Their services include property drainage, clog removal, sewer cleaning, sewer milling, sewer location, sewer and pipe rehabilitation, and also CCTV inspection. For the past two years, the company has been using WinCan software for sewer maintenance, and in cooperation with a Vivax Metrotech locator, the Point Orange team has been able to both expedite and streamline workflows. Read More [fa icon="long-arrow-right"] It’s impossible to ignore the impact that AI is having on utility management and the wastewater industry. Municipalities and contractors that have gotten their hands on the technology are already seeing returns, and while adoption may be gradual, forward-thinking decision-makers are educating themselves and their teams about where AI could fit into operation and maintenance workflows. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Integrating software for utilities is just one way the City of Raleigh, North Carolina, is prioritizing routine infrastructure inspections and maintenance activities. The stormwater division alone oversees 35,500 storm drains and 609 miles of pipes and culverts across the city, working to monitor and protect waterways and residential areas. As demand for maintenance increases, connected, cloud-driven technology helps the city effectively manage their assets. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Balancing the bandwidth of essential utilities can be like walking a tightrope. Employee salaries, equipment costs and a variety of operational expenses are just a few of the bandwidth constraints municipalities face. To mitigate these constraints, water utilities are turning to digital, cloud-based solutions that not only help cut down time per inspection but also eliminate various manual tasks. With the help of AI and integrated technology, utilities can do more with the employee bandwidth and equipment they already have. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Fast, simple work order creation is a key component of efficient sewer inspection workflows. WinCan makes it easy to create work orders on the fly from anywhere with our cloud-based inspection platform. Read More [fa icon="long-arrow-right"] When Sewermatics hit the market in 2021, it changed the way inspection teams thought about condition assessment and coding. Suddenly, utilities could offload thousands of inspections for processing through WinCan’s AI engine, and results started turning major workflow backlogs into safely stored, ready-to-use sewer data. Entering 2023, Sewermatics AI scanning has come to WinCan’s cloud environment to deliver a sewer inspection experience that both expedites workflows and alleviates workloads. Read More [fa icon="long-arrow-right"] Share — copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution — You must give appropriate credit , provide a link to the license, and indicate if changes were made . You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material. The term 'wastewater' refers to any water which has been contaminated by other materials, such as human waste, food scraps, oils, soaps, and chemicals. Each state and territory in Australia has governing water authorities which have rules and regulations pertaining to the treatment of wastewater.If you own or operate a business which produces wastewater, you'll need to install wastewater treatment systems to ensure you remain compliant with the governing water authorities. If you don't, you're at risk of being issued hefty fines, lawsuits, and in some cases, business closure.At Cleanawater, we provide tailored wastewater treatment solutions for all kinds of industries and businesses. Whether you need oil water separators, pump stations, or oil skimmers, we have the solution for you.The three stages to wastewater treatmentThere are three stages to treating wastewater and, depending on the quality of the water, all three may be required or a combination of one or two. Ecosafe wastewater treatment is a must for all businesses involved in handling wastewater.1. Primary wastewater treatmentThe primary treatment of wastewater filters out solid waste within the water. The primary treatment of wastewater is then passed through tanks and industrial water filters which separate the water from the contaminants.Afterwards, the sludge which is left over is processed through a digester. The sludge contains almost 50 per cent of the solids found in wastewater. Once the primary wastewater treatment is complete, secondary treatment of wastewater can begin.2. Secondary wastewater treatmentUsing naturally occurring biological processes, secondary treatment of wastewater removes smaller particles which the first phase couldn't remove.Secondary treatment involves anaerobic or aerobic breakdown processes. This means bacteria uses any contaminants and particles as food, and gradually gets rid of all 'nasty' waste. This process can often take a lot longer than primary wastewater treatment, as it relies on aeration, biofiltration, and the interaction of waste during the process.3. Tertiary wastewater treatmentTertiary treatment of wastewater is designed to remove phosphates and nitrates from the water supply. Tertiary treatment of wastewater occurs when water is going to be recycled or sent to the sewer network. Water authorities require (by law) that all water being sent to the sewer network needs to be classified as 'neutral' in alkaline. Tertiary wastewater treatment is the final stage of the process.Water treatment equipmentIndustrial wastewater filtration systems are just the beginning of water treatment equipment.When treating water from mining and industrial sites, it's important to have oil water separators. Coalescing Plate and Vertical Gravity oil water separators are efficient and effective ways to separate contaminants from water. Once the oil has floated to the top of water, you can use an oil skimmer to get rid of the oils. Oil skimmers come in a range of types for industrial applications, including:Weir skimmers: Hard-wearing floating skimmers which use a suction-type process to remove oil from water. Belt skimmers: An oleophilic tube is run over the surface of a tank and oil sticks to the tube. Drum skimmers: A floating device which attracts oil as it rotates along the surface of water. Tube skimmers: Compact devices which floats around the water, collecting oils and contaminants. Why is recycling rainwater so important?Our water sources are becoming increasingly polluted as many businesses and industrial sites fail to comply with water authority regulations. This is creating water shortages around the world, which will only get worse in the future.While mains water is cheaper than installing and maintaining your own system, there are a few reasons you'll need to look at installing on-site water treatment and recycling solutions.Mains water isn't always available There are regulations on mains water usage requiring rainwater or recycled water as a primary source or recycling water Why choose Cleanawater?At Cleanawater, we've been providing tailored, high quality wastewater treatment solutions since 1996. Along with supplying equipment, we can also install our solutions and create ongoing maintenance plans so you can remain compliant with your local water authorities.We provide water treatment solutions for a range of industries, including:Mining Car washes Workshops Industrial equipment Vehicle washdown areas Service stations Quarantine sites Transport In a simple four-step process, we can develop the right solution for your site, create a concept model, manufacture the equipment, and install the solution. Get in touch with us to start effectively treating your wastewater today. "As águas servidas são as águas provenientes da totalidade do esgoto doméstico ou comercial, derivadas dos vasos sanitários, chuveiros, lavatórios de banheiro, banheiras, tanques, máquinas de lavar roupas, pias de cozinha e lavagem de automóveis." Sérgio Nobre. Do you own a business that requires vehicle wash down? Learn whether a modular or fixed wash bay system is ideal, and which is best in most industries today. Read more Learn about the causes and effects of foul industrial odours and explore CleanaWater's effective and affordable solutions that comply with regulations, providing industrial sites with the means to tackle odour challenges head-on. Read more The collection and transportation of wastewater to treatment plants is an essential task of public infrastructure, but what exactly is wastewater? In the broadest sense, wastewater is any water that has been put through residential, commercial or industrial use. But depending on the surrounding environment, wastewater may include any varieties of runoff that finds its way into sewer mains, and when mixed with the endless variety of human, animal and industrial waste produced by local residents and businesses, the result is a potentially toxic concoction that has as much potential to harm the local environment as it does to be cleaned and made into new drinking water. Just 60 years ago, it was common practice for wastewater to be discharged directly into the environment, with little concern for the negative impacts it had on surrounding ecosystems and communities. However, with the passing of the Clean Water Act in 1972, regulations were put in place that set quality standards for surface water, implemented industry wastewater standards, and funded the construction of sewage treatment plants. Much of today’s wastewater infrastructure has been tailored to satisfy these regulations, and along with the transportation and treatment methods, the composition of wastewater has changed with time and become more complex than it once was. Composition of Wastewater Wastewater is most commonly distinguished as either blackwater or greywater. Blackwater is defined as any wastewater that contains organic material, such as human or animal waste. Toilets are the primary source of blackwater, though some states define it as including sinks where food particles enter the effluent stream. Ultimately, the most distinctive quality of blackwater is the inclusion of organic waste, which sometimes contains disease-causing pathogens and provides unique challenges in the water treatment process. On the other hand, greywater comes from all other household sources, as well as agricultural runoff and stormwater. The fats, oils and grease from dishwashers, showers, sinks and other non-toilet drains are common contaminants in greywater, but heavy metals and other environmental contaminants from runoff sources also contribute. Where blackwater traditionally carries organic waste, greywater is made up of more inorganic materials, which have changed in composition over the years, namely with the introduction of microplastics in personal care products. Chemically, wastewater is 99.9% water on average, but the remaining 0.1% is loaded with nitrogen, phosphorus, and potentially harmful microorganisms. Removing these three components is the focus of most water treatment plants, as they have potential to do the most harm to humans, animals and the environment. In particular, wastewater commonly contains the microorganisms that cause cholera, typhoid, hepatitis and dysentery, not to mention a variety of parasites. Furthermore, nitrogen and phosphorus have the potential to cause eutrophication (excessive richness of nutrients) in local waterways, if left untreated. Transportation & Treatment Infrastructure has evolved to contain wastewater in residential areas. Where once open channels were used to transport sewage, we now use networks of underground pipes with manhole access to prevent foul smells and disease-causing bacteria from affecting public health and the environment. Sewer inspection technology was developed to help wastewater professionals assess the quality of these pipes and manholes, allowing them to code defects and make decisions about sections that may need rehabilitation. Keeping sewer infrastructure clean, sealed and sturdy ensures that wastewater does not affect the surrounding area on its way to treatment plants, which are strategically built in low-lying areas away from urban life. At the treatment plant, wastewater is run through a system of screens to remove large items that might affect the machinery in the plant. Clarifiers parse the wastewater into three layers: an oily scum on the surface, a collection of relatively clean water in the middle, and a thick sludge at the bottom. From there, the wastewater is aerated, enabling microorganisms to thrive and break down any remaining organic matter, while the sludge layer is moved to a digester that removes any harmful components and condenses it into biosolids. Once aerated, the water is no longer wastewater, and with a few more post-treatment steps, the water is either made ready for human consumption or discharged into a lake, river or ocean. The management, transportation, and treatment of wastewater is an essential part of modern society, and we’ve come a long way since the days of open channel sewers and unregulated discharge of effluent. The Clean Water Act brought much needed attention to the laws involving the environmental impacts of wastewater, and technology is evolving every day to help us better understand, transport and treat wastewater for the improved health of our communities and ecosystems. Inspection software like WinCan VX assists wastewater professionals in the assessment of sewer systems that securely transport wastewater to treatment plants. Learn more about WinCan with a free demo, and continue learning about sewer infrastructure with our Sewer Basics blog on sewer pipes: ÁGUAS SERVIDAS OU RESIDUAISEsgoto é o termo usado para as águas que, após a utilização humana, apresentam as suas características naturais alteradas.Conforme o uso predominante: comercial, industrial ou doméstico essas águas apresentarão características diferentes e são genéricamente designadas de águas residuais (ou águas servidas).A devolução do esgoto ao meio ambiente deverá prever, se necessário, o tratamento de águas residuais seguido do lançamento adequado no corpo receptor que pode ser um rio , um lago ou no mar através de um emissário submarino.Em países subdesenvolvidos, como o Brasil, o lançamento indiscriminado de esgotos domésticos costuma ser um dos maiores problemas ambientais e de saúde pública.O esgoto pode ser transportado por tubulações diretamente aos rios, lagos , lagunas ou mares ou levado às estações de tratamento, e depois de tratado, devolvido aos cursos d'água.O esgoto pluvial ou , simplesmente , água pluvial pode ser drenado em um sistema próprio de coleta separado ou misturar-se ao sistema de esgotos sanitários, que não e recomendado.O esgoto não tratado pode prejudicar o meio ambiente e a saúde das pessoas.Os agentes patogênicos podem causar doenças como a cólera, a difteria, o tifo, a hepatite e muitas outras.A solução para a redução de doenças é um sistema adequado de saneamento básico que pode ou não incluir uma Estação de Tratamento de Águas Residuais, conforme o caso a ser estudado.COMPOSIÇÃO DO ESGOTOO esgoto contém basicamente matéria orgânica e mineral, em solução e em suspensão, assim como alta quantidade de bactérias e outros organismos patogênicos e não patogênicos.Outros produtos podem ser indevidamente jogados descarga abaixo e lançados na rede de esgotos, como estopas, chupetas e outros materiais relacionados a crianças, objetos de higiene feminina, tais como absorventes, ou ainda produtos tóxicos de origem industrial, preservativos usados, etc.O esgoto em decomposição anaeróbica produz gases que, em espaços fechados, como tubulações ou estações, podem estar concentrados a níveis perigosos, exigindo o uso de material especial e equipes de resgate.O gás sulfídrico é o principal responsável pelo cheiro característico do esgoto em decomposição anaeróbica.O método de cloração do esgoto, já tratado previamente numa Estação de Tratamento (ETE), pode contribuir na redução de patogénicos no lançamento dos efluentes. Revelou-se ser o processo de menor custo e de elevado grau de eficiência em relação a outros processos como a ozonização que é bastante dispendiosa e a radiação ultra violeta que não é aplicável a qualquer situação.O gás mais perigoso presente é o metano por ser explosivo, já tendo causado a morte de alguns operários de companhias de saneamento.Dentro das águas doces, as águas residuais ou residuárias são todas as águas descartadas que resultam da utilização para diversos processos.Exemplos destas águas são:Águas residuais domésticas:- provenientes de banhos;- provenientes de cozinhas;- provenientes de lavagens de pavimentos domésticos.Águas residuais industriais:- resultantes de processos de fabricação.Águas de infiltração:- resultam da infiltração nos coletores de água existente nos terrenos.Águas urbanas:- resultam de chuvas, lavagem de pavimentos, regas, etc.As águas residuais transportam uma quantidade apreciável de materiais poluentes que se não forem retirados podem prejudicar a qualidade das águas dos rios, comprometendo não só toda a fauna e flora destes meios, mas também, todas as utilizações que são dadas a estes meios, como sejam, a pesca, a balneabilidade, a navegação, a geração de energia, etc.É recomendado recolher todas as águas residuais produzidas e transportá-las até a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).Depois de recolhidas nos coletores, as águas residuais são conduzidas até a estação, onde se processa o seu tratamento para posteriormente serem lançadas novamente nos córregos e rios.Doenças causadas pela falta de SaneamentoDoença (Agente causador) e Forma de contágioAmebíase ou disenteria amebiana (ProtozoárioEntamoebahistolytica) * Ingestão de agua ou alimentos contaminados por cistos Ascaridíase ou lombriga (Nematóide Ascaris lumbricoides) *Ingestão de agua ou alimentos contaminados por ovos.Ancilostomose (Ovo de Necator americanus e do Ancylostoma duodenale) *A larva penetra na pele (pés descalços) ou pelas mãos sujas em contato com a boca.Cólera (Bactéria Vibrio cholerae) *Ingestão de água contaminadaDisenteria bacilar (Bactéria Shigellasp) *Ingestão de água, leite e alimentos contaminados.Esquistossomose (Asquelminto Schistossoma mansoni) * Ingestão de água contaminada, através da pele.Febre amarela (Vírus Flavivirussp) *Picada do mosquito Aedes aegyptiFebre paratifóide (Bactérias Salmonella paratyphi,S.schottmuelleri S. hirshjedi) *Ingestão de água e alimentos e moscas também podem transmitir.Febre tifóide (Bactéria Salmonella typhi) *Ingestão de água e alimentos contaminados.Hepatite A (Vírus da Hepatite A) *Ingestão de alimentos contaminados, contato fecal-oral.Malária (Protozoário Plasmodium ssp) *Picada da fêmea do mosquito Anopheles sp.Peste bubônica (Bactéria Yersinia pestis) *Picada de pulgasPoliomielite (Vírus Enterovirus) * Contato fecal-oral, falta de higiene.Salmonelose (Bactéria Salmonella sp) *Animais domésticos ou silvestres infectados.Teníase ou solitária (Platelminto Taenia solium e Taenia saginata) *Ingestão de carne de porco e gado infectados. Língua Negra/esgoto na Praia do Tabuleiro As questões que envolvem o tema “água” são de extrema importância então desta vez venho mostrar algumas diferenças entre a diversidade nas formas que as águas se fazem presentes em nosso meio. Na maior parte do nosso território, poucas pessoas fazem questão de separar a correta nomenclatura e origem entre águas pluviais, águas fluviais ou mesmo águas servidas. A primeira, águas pluviais são referências às águas provenientes das chuvas. A segunda, águas fluviais referem-se às águas existentes nos rios. E finalmente águas servidas são as águas que após terem sido utilizadas pelo homem nas suas mais diferentes tarefas e usos, são descartadas. As duas primeiras sempre serão limpas e puras se nelas não houvesse a interferência humana. A última, águas servidas quase sempre acaba por contaminar as duas prime