

TECNOLOGIA DA ÁGUA

NOVO ENSINO MÉDIO

PLANO DE AULA – 1º BIMESTRE

ÁREA DO CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	ANO LETIVO
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DA ÁGUA	

OBJETO DO CONHECIMENTO:

TECNOLOGIA DA ÁGUA

- Introdução à Tecnologia da Água
- Processos de Purificação de Água
- Dessalinização da Água
- Tecnologias de Filtração
- Purificação de Água Potável

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Introdução à Tecnologia da Água

1. **Compreender os conceitos básicos de tecnologia da água:** Definir e explicar o conceito de tecnologia da água e sua importância para o abastecimento e a gestão de recursos hídricos.
2. **Identificar as principais aplicações da tecnologia da água:** Descrever as diversas áreas em que as tecnologias da água são aplicadas, incluindo abastecimento urbano, irrigação, indústria e saneamento básico.

Processos de Purificação de Água

1. **Descrever os principais processos de purificação de água:** Explicar os diferentes métodos de purificação de água, como filtração, cloração, osmose reversa, ultravioleta e coagulação/floculação.
2. **Analisar a eficiência dos processos de purificação de água:** Avaliar a eficácia dos diferentes métodos de purificação em remover contaminantes específicos da água, com base em estudos de caso e exemplos práticos.

Dessalinização da Água

1. **Entender o conceito de dessalinização da água:** Definir dessalinização e descrever os métodos comuns, como destilação e osmose reversa, utilizados para remover sais da água salgada.
2. **Avaliar os desafios e benefícios da dessalinização:** Discutir as vantagens e desvantagens da dessalinização como fonte de água potável, considerando fatores como custo, eficiência energética e impacto ambiental.

Tecnologias de Filtração

RECURSOS DIDÁTICOS:

Introdução à Tecnologia da Água

1. **Slides de Apresentação:** Conjunto de slides com definições, conceitos e exemplos de tecnologias da água.
2. **Vídeos Educativos:** Vídeos explicativos sobre a importância e as aplicações das tecnologias da água.
3. **Artigos e Publicações:** Materiais impressos ou digitais que abordem a história e o desenvolvimento das tecnologias da água.
4. **Diagramas e Infográficos:** Ilustrações que mostram como funcionam as principais tecnologias de água.
5. **Modelos Didáticos:** Protótipos ou modelos físicos que representem sistemas de tecnologia de água, como estações de tratamento.

Processos de Purificação de Água

1. **Kit de Laboratório para Filtração:** Equipamentos como filtros de areia, carvão ativado e membranas para demonstração prática.
2. **Equipamentos para Cloração:** Produtos químicos e medidores de cloro para experimentos de desinfecção.
3. **Sistema de Osmose Reversa em Miniatura:**

1. **Explicar os diferentes tipos de tecnologias de filtração:** Descrever os vários métodos de filtração, incluindo filtração por gravidade, membrana, vácuo, pressão, adsorção e biológica, e suas respectivas aplicações.
2. **Demonstrar a aplicação prática das tecnologias de filtração:** Realizar experimentos ou estudos de caso que mostram a implementação de diferentes tecnologias de filtração em cenários reais, como tratamento de água potável e águas residuais.

Purificação de Água Potável

1. **Compreender a importância da purificação de água potável:** Explicar a necessidade de purificar a água para consumo humano, detalhando os riscos associados à água contaminada e os benefícios da água purificada.
2. **Implementar métodos de purificação de água potável:** Aplicar técnicas de purificação de água, como filtração, cloração e uso de UV, em atividades práticas de laboratório ou simulações, para entender o processo completo de tratamento de água.

Aparelho de demonstração que mostra o funcionamento da osmose reversa.

4. **Lâmpadas UV para Demonstração:** Equipamentos de luz ultravioleta para mostrar a desinfecção da água.
5. **Materiais de Coagulação/Floculação:** Produtos químicos e recipientes para experimentos de coagulação e floculação.

Dessalinização da Água

1. **Sistema de Dessalinização em Miniatura:** Equipamento de demonstração que ilustre os processos de destilação e osmose reversa.
2. **Vídeos Documentários:** Documentários que abordam projetos de dessalinização ao redor do mundo.
3. **Modelos de Membranas e Destiladores:** Protótipos físicos que ajudem a explicar os processos de remoção de sal.
4. **Gráficos Comparativos:** Infográficos que comparem a eficiência, custo e impacto ambiental dos diferentes métodos de dessalinização.
5. **Estudos de Caso:** Artigos e relatórios sobre projetos de dessalinização implementados em diferentes regiões.

Tecnologias de Filtração

1. **Kit de Filtração Completo:** Conjunto de equipamentos que incluam filtros de gravidade, membrana, vácuo e pressão.
2. **Materiais Adsorventes:** Exemplos de materiais como carvão ativado para experimentos de filtração por adsorção.
3. **Microscópios e Lâminas:** Ferramentas para observar as partículas removidas pelos

	diferentes métodos de filtração. Diagramas Detalhados: Ilustrações que expliquem os princípios de cada tecnologia de filtração. Vídeos Didáticos: Vídeos que mostram o funcionamento e a aplicação de diferentes tecnologias de filtração em indústrias e residências. Purificação de Água Potável Estação de Tratamento em Miniatura: Modelo que simule uma estação de tratamento de água, com etapas como filtração, cloração e UV. Kit de Teste de Qualidade da Água: Equipamentos para testar parâmetros como pH, turbidez, cloro residual e presença de contaminantes. Materiais de Referência: Guias e manuais sobre padrões de qualidade da água e técnicas de purificação. Laboratório Portátil: Conjunto de ferramentas para realizar atividades práticas de purificação de água em sala de aula ou campo. Gráficos e Tabelas: Recursos visuais que detalhem os padrões de potabilidade da água e os resultados dos testes de purificação.
HABILIDADES DE BNCC: Introdução à Tecnologia da Água Competência Geral 2 (CG2): Desenvolver o pensamento científico, crítico e criativo para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. Habilidades:	AVALIAÇÃO: Introdução à Tecnologia da Água Formas de Avaliação: Prova Escrita: Avaliar o entendimento teórico dos alunos sobre os conceitos básicos de tecnologia da água, incluindo definições e aplicações. Trabalho de Pesquisa: Solicitar que os alunos realizem uma pesquisa sobre

- (EM13CNT102) Analisar as tecnologias envolvidas na gestão e uso sustentável dos recursos hídricos, reconhecendo sua importância para o abastecimento e conservação da água.

Processos de Purificação de Água

Competência Geral 5 (CG5):

- Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas e contextos.

Habilidades:

- (EM13CNT303) Explicar e discutir processos de tratamento de água para consumo humano, identificando os diferentes tipos de tratamento e sua importância para a saúde pública e ambiental.

Dessalinização da Água

Competência Geral 7 (CG7):

- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em escala local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado com a vida e com o próprio corpo.

Habilidades:

- (EM13CNT203) Discutir a dessalinização da água do mar como uma alternativa para o fornecimento de água potável em regiões áridas, considerando aspectos tecnológicos, econômicos e ambientais.

Tecnologias de Filtração

Competência Geral 4 (CG4):

- Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital – bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemáticas e científicas para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Habilidades:

diferentes tecnologias de água e apresentem um relatório detalhado com exemplos de aplicação prática.

3. **Debate:** Organizar um debate sobre a importância da tecnologia da água para a gestão sustentável dos recursos hídricos, incentivando os alunos a argumentar com base em dados e fatos.

Processos de Purificação de Água

Formas de Avaliação:

1. **Experimentos Práticos:** Realizar atividades laboratoriais onde os alunos aplicam diferentes métodos de purificação de água, como filtração, cloração e osmose reversa, e analisam a eficácia de cada método.
2. **Estudo de Caso:** Pedir aos alunos que analisem estudos de caso de sistemas de tratamento de água em diferentes regiões, avaliando os processos utilizados e os resultados obtidos.
3. **Relatório Técnico:** Solicitar a elaboração de um relatório técnico descrevendo um processo completo de purificação de água, incluindo etapas, métodos e equipamentos utilizados.

Dessalinização da Água

Formas de Avaliação:

1. **Projeto de Engenharia:** Propor um projeto onde os alunos desenvolvam um sistema de dessalinização para uma comunidade específica, considerando aspectos tecnológicos, econômicos e ambientais.
2. **Apresentação Oral:** Pedir que os alunos façam uma apresentação sobre os

- (EM13CNT104) Investigar e comparar diferentes tipos de filtragem de água, analisando a eficiência de cada método na remoção de contaminantes e sua aplicabilidade em diferentes contextos.

Purificação de Água Potável

Competência Geral 6 (CG6):

- Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Habilidades:

- (EM13CNT301) Analisar e discutir a importância da purificação da água potável para a saúde pública, considerando os diferentes métodos de purificação e sua aplicação em contextos variados.

desafios e benefícios da dessalinização, utilizando dados de pesquisas e exemplos reais.

3. **Simulação:** Utilizar software de simulação para que os alunos experimentem diferentes técnicas de dessalinização e analisem os resultados obtidos.

Tecnologias de Filtração

Formas de Avaliação:

1. **Laboratório de Filtração:** Realizar experimentos em laboratório onde os alunos testam e comparam a eficiência de diferentes tipos de filtros, documentando seus resultados.
2. **Quiz Interativo:** Aplicar um quiz interativo com perguntas sobre os princípios e aplicações das diversas tecnologias de filtração, reforçando o conhecimento adquirido.
3. **Projeto de Pesquisa:** Pedir que os alunos conduzam uma pesquisa sobre uma tecnologia específica de filtração e apresentem suas descobertas em um formato de pôster científico.

Purificação de Água Potável

Formas de Avaliação:

1. **Avaliação Prática:** Realizar atividades práticas onde os alunos aplicam técnicas de purificação de água potável, como filtração, cloração e desinfecção por UV, e medem a qualidade da água resultante.
2. **Estudo Comparativo:** Solicitar que os alunos comparem diferentes métodos de purificação de água, discutindo suas vantagens e desvantagens em um ensaio escrito.

- | | |
|--|--|
| | <p>3. Projeto Comunitário:
Desenvolver um projeto onde os alunos identifiquem e implementem melhorias em sistemas de purificação de água em uma comunidade local, documentando todo o processo e os resultados.</p> |
|--|--|

METODOLOGIA DE ENSINO:

Introdução à Tecnologia da Água

Metodologias:

- Aulas Expositivas:** Utilizar apresentações com slides para introduzir os conceitos básicos e aplicações das tecnologias da água.
- Estudo de Caso:** Analisar casos reais de implementação de tecnologias de água em diferentes contextos, incentivando a discussão e a reflexão.
- Visitas Técnicas:** Organizar visitas a estações de tratamento de água e outras instalações relevantes para que os alunos possam ver a aplicação prática das tecnologias.

Processos de Purificação de Água

Metodologias:

- Aulas Práticas:** Realizar experimentos em laboratório onde os alunos possam aplicar diferentes métodos de purificação, como filtração e cloração.
- Aprendizagem Baseada em Projetos:** Desenvolver projetos onde os alunos criam e testam sistemas de purificação de água, documentando e apresentando seus resultados.
- Discussões em Grupo:** Promover discussões em grupo sobre os diferentes processos de purificação de água e sua importância para a saúde pública.

Dessalinização da Água

Metodologias:

- Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL):** Propor problemas reais relacionados à dessalinização da água para que os alunos pesquisem e apresentem soluções.
- Simulações e Modelagem:** Utilizar software de simulação para demonstrar os processos de dessalinização e permitir que os alunos experimentem diferentes parâmetros.
- Painéis de Discussão:** Organizar painéis de discussão com especialistas na área de dessalinização para que os alunos possam fazer perguntas e obter insights sobre as práticas e desafios da dessalinização.

Tecnologias de Filtração

Metodologias:

- Laboratórios Práticos:** Realizar atividades práticas em laboratório onde os alunos testem e comparem a eficiência de diferentes tecnologias de filtração.
- Aprendizagem por Investigação:** Incentivar os alunos a investigar problemas específicos de filtração e desenvolver suas próprias soluções ou melhorias para tecnologias existentes.
- Projetos Colaborativos:** Formar grupos de alunos para desenvolver projetos colaborativos focados em tecnologias de filtração aplicáveis a contextos reais, como escolas ou comunidades locais.

Purificação de Água Potável

Metodologias:

1. **Estudos de Campo:** Organizar visitas a comunidades ou instalações onde são aplicadas técnicas de purificação de água, permitindo que os alunos observem e analisem os processos em ação.
2. **Oficinas e Workshops:** Realizar oficinas práticas onde os alunos possam aprender e aplicar técnicas de purificação de água, como a construção de filtros caseiros.
3. **Aprendizagem Interdisciplinar:** Integrar conhecimentos de química, biologia e física para ensinar os princípios por trás da purificação de água, mostrando como as diferentes disciplinas se interconectam nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Introdução à Tecnologia da Água

1. **Tebbutt, T. H. Y.** (1998). *Principles of Water Quality Control*. Butterworth-Heinemann.
2. **Viessman, W., & Hammer, M. J.** (2005). *Water Supply and Pollution Control*. Pearson Prentice Hall.
3. **Mays, L. W.** (2010). *Water Resources Engineering*. John Wiley & Sons.

Processos de Purificação de Água

1. **Spellman, F. R.** (2013). *Handbook of Water and Wastewater Treatment Plant Operations*. CRC Press.
2. **Droste, R. L.** (1997). *Theory and Practice of Water and Wastewater Treatment*. Wiley.
3. **Metcalf & Eddy, Inc.** (2003). *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*. McGraw-Hill.

Dessalinização da Água

1. **El-Dessouky, H. T., & Ettouney, H. M.** (2002). *Fundamentals of Salt Water Desalination*. Elsevier.
2. **Shannon, M. A., Bohn, P. W., Elimelech, M., Georgiadis, J. G., Marinas, B. J., & Mayes, A. M.** (2008). *Science and technology for water purification in the coming decades*. *Nature*, 452(7185), 301-310.
3. **Wangnick, K.** (2002). *IDA Worldwide Desalting Plants Inventory Report No. 17*. International Desalination Association.

Tecnologias de Filtração

1. **Noble, R. D., & Stern, S. A.** (1995). *Membrane Separations Technology: Principles and Applications*. Elsevier.
2. **Baker, R. W.** (2012). *Membrane Technology and Applications*. John Wiley & Sons.
3. **Tchobanoglous, G., Burton, F. L., & Stensel, H. D.** (2003). *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*. McGraw-Hill.

Purificação de Água Potável

1. **WHO.** (2017). *Guidelines for Drinking-water Quality: Fourth Edition Incorporating the First Addendum*. World Health Organization.
2. **Pontius, F. W.** (1990). *Water Quality and Treatment: A Handbook of Community Water Supplies*. American Water Works Association.
3. **AWWA.** (2005). *Water Treatment Plant Design*. McGraw-Hill Professional.

SUMÁRIO

- 1. Introdução à Tecnologia da Água**
- 2. Processos de Purificação de Água**
- 3. Dessalinização da Água**
- 4. Tecnologias de Filtração**
- 5. Purificação de Água Potável**

01. INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA ÁGUA

A tecnologia da água abrange o conjunto de ferramentas, métodos e sistemas utilizados para a gestão, tratamento e uso eficiente dos recursos hídricos. Este campo interdisciplinar engloba aspectos de engenharia, ciências ambientais, química e biologia para resolver problemas relacionados ao abastecimento de água, tratamento de efluentes e conservação dos recursos hídricos. Em um mundo onde a demanda por água potável está aumentando e os recursos hídricos estão se tornando mais escassos, a tecnologia da água desempenha um papel crucial na garantia da sustentabilidade e na promoção da saúde pública.



Importância e Desafios

A água é um recurso essencial para a vida, a saúde pública, a agricultura e a indústria. No entanto, fatores como crescimento populacional, urbanização, poluição e mudanças climáticas têm pressionado a disponibilidade e a qualidade da água. A tecnologia da água visa enfrentar esses desafios, proporcionando soluções inovadoras para a purificação, tratamento e conservação da água. A implementação de tecnologias avançadas não só melhora a eficiência no uso da água, mas também minimiza os impactos ambientais e promove a sustentabilidade.

Principais Tecnologias e Métodos

1. Tratamento de Água:

- **Filtração:** Método utilizado para remover partículas sólidas da água, utilizando materiais como areia, carvão ativado e membranas sintéticas. A filtração pode ser aplicada em diferentes etapas do tratamento de água, garantindo a remoção de impurezas e melhorando a qualidade da água para consumo.
- **Cloração:** Processo de adição de cloro à água para eliminar microrganismos patogênicos. A cloração é amplamente utilizada devido à sua eficácia na desinfecção e na prevenção de doenças transmitidas pela água.
- **Dessalinização:** Técnica empregada para remover sais minerais da água salgada ou salobra, tornando-a adequada para o consumo humano e para outros usos. A dessalinização é especialmente importante em regiões com escassez de água doce.

2. Gestão de Recursos Hídricos:

- **Sistemas de Irrigação Eficiente:** Tecnologias como a irrigação por gotejamento e por aspersão que aumentam a eficiência do uso da água na agricultura, reduzindo o desperdício e melhorando a produtividade das culturas.
- **Coleta e Reuso de Água da Chuva:** Sistemas projetados para capturar, armazenar e utilizar a água da chuva, contribuindo para a redução da dependência de fontes tradicionais de água e promovendo a sustentabilidade.

3. Conservação e Sustentabilidade:

- **Tecnologias de Redução do Desperdício de Água:** Incluem dispositivos como torneiras e chuveiros de baixo fluxo, além de sistemas de detecção e reparo de vazamentos. Essas tecnologias são fundamentais para reduzir o consumo de água em residências, indústrias e instituições.
- **Educação e Conscientização:** Programas e iniciativas destinados a sensibilizar a população sobre a importância da conservação da água e a adoção de práticas sustentáveis no uso desse recurso vital.

Inovações e Tendências Futuras

A tecnologia da água está em constante evolução, com novas inovações surgindo para enfrentar os desafios globais. Algumas das tendências mais promissoras incluem:

- **Nanotecnologia:** Aplicação de nanopartículas e materiais avançados para melhorar a filtração e a purificação da água, proporcionando maior eficiência e menor custo.
- **Inteligência Artificial (IA):** Utilização de IA e análise de dados para otimizar a gestão de redes de distribuição de água, prever falhas e melhorar a eficiência operacional.
- **Tecnologias de Sensoriamento Remoto:** Ferramentas para monitoramento em tempo real da qualidade e quantidade de água em diferentes regiões, permitindo uma gestão mais precisa e eficaz dos recursos hídricos.

TECNOLOGIA DA ÁGUA

Aluno(a):			Nº
Data: ___/___/___	Ano:	Professor(a):	Nota:

01. A definição do principal objetivo da tecnologia da água, considerando a necessidade de garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos e promover a saúde pública em um cenário de crescente demanda por água potável, é fundamental para compreender a importância dessa área multidisciplinar. Identifique a afirmação que melhor descreve esse objetivo.

- A) Aumentar a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis.
- B) Reduzir a emissão de gases de efeito estufa em processos industriais.
- C) Garantir a gestão, tratamento e utilização eficiente dos recursos hídricos para promover a sustentabilidade e a saúde pública.
- D) Aumentar a produção agrícola por meio da aplicação de técnicas avançadas de irrigação.
- E) Reduzir o uso de combustíveis fósseis em sistemas de transporte urbano.

02. O processo de remoção de partículas sólidas da água, utilizando meios filtrantes como areia, carvão ativado e membranas sintéticas, desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade da água para consumo humano. Identifique a tecnologia que melhor se encaixa nessa descrição.

- A) Dessalinização
- B) Cloração
- C) Filtração
- D) Irrigação por gotejamento
- E) Coleta e reuso de água da chuva

03. A adição de cloro à água para eliminar microrganismos patogênicos é uma prática amplamente adotada devido à sua eficácia na desinfecção e na prevenção de doenças transmitidas pela água. Determine a tecnologia correspondente a essa prática.

- A) Remoção de partículas sólidas da água.
- B) Aumento da quantidade de sais minerais na água.
- C) Eliminação de microrganismos patogênicos presentes na água.
- D) Melhoria do sabor e da palatabilidade da água.
- E) Aumento da temperatura da água para processos industriais.

04. O método empregado para remover sais minerais da água salgada ou salobra, tornando-a adequada para o consumo humano e para outros usos, é especialmente relevante em regiões com escassez de água doce. Identifique essa tecnologia.

- A) Cloração
- B) Filtração
- C) Dessalinização
- D) Irrigação por aspersão
- E) Coleta e reuso de água da chuva

05. A técnica de irrigação que aumenta a eficiência no uso da água na agricultura, reduzindo o desperdício e melhorando a produtividade das culturas, é fundamental para a gestão sustentável dos recursos hídricos. Identifique essa técnica.

- A) Irrigação por inundação
- B) Irrigação por gotejamento
- C) Irrigação manual
- D) Irrigação por evaporação
- E) Irrigação subterrânea

06. A prática de capturar, armazenar e utilizar a água da chuva, contribuindo para a redução da dependência de fontes tradicionais de água e promovendo a sustentabilidade, é uma solução eficaz para a gestão dos recursos hídricos. Determine a tecnologia correspondente a essa descrição.

- A) Processo de adição de cloro à água.
- B) Captura, armazenamento e utilização da água da chuva.
- C) Remoção de sais minerais da água.
- D) Técnica de irrigação para aumentar a produção agrícola.
- E) Método de filtração de partículas sólidas.

07. Os dispositivos projetados para reduzir o consumo de água em residências, indústrias e instituições, como torneiras e chuveiros de baixo fluxo, além de sistemas de detecção e reparo de vazamentos, desempenham um papel crucial na conservação dos recursos hídricos. Identifique a tecnologia que melhor representa essa prática.

- A) Sistemas de irrigação manual
- B) Torneiras de baixo fluxo e sistemas de detecção de vazamentos
- C) Cloração de água para desinfecção
- D) Dessalinização para remoção de sais minerais
- E) Coleta e reuso de água da chuva

08. O desenvolvimento de soluções acessíveis e eficientes para regiões com escassez de recursos hídricos é um dos principais desafios enfrentados pela tecnologia da água. Determine a afirmação que melhor descreve esse desafio.

- A) Aumento da produção de energia solar para abastecimento de redes de distribuição de água.
- B) Desenvolvimento de soluções acessíveis e eficientes para regiões com escassez de recursos hídricos.
- C) Melhoria da qualidade do ar em áreas urbanas densamente povoadas.
- D) Redução da emissão de carbono em processos industriais.
- E) Aumento da produção de petróleo em regiões costeiras.

09. A aplicação de tecnologias emergentes, como a nanotecnologia para filtração e purificação da água, está revolucionando o setor de tecnologia da água ao proporcionar maior eficiência e menor custo. Identifique a inovação correspondente a essa descrição.

- A) Agricultura vertical para produção sustentável de alimentos.
- B) Uso de nanotecnologia para filtração e purificação da água.
- C) Energia nuclear como fonte alternativa de energia.
- D) Biocombustíveis para substituição de combustíveis fósseis.
- E) Energia eólica para geração de eletricidade renovável.

10. A técnica de irrigação que utiliza tubos ou mangueiras com pequenos orifícios para liberar água diretamente na base das plantas, aumentando a eficiência no uso da água e reduzindo a evaporação, é amplamente adotada em regiões áridas e semiáridas. Determine a técnica correspondente a essa descrição.

- A) Remoção de sais minerais da água através de processos de dessalinização.
- B) Adição de cloro à água para eliminar microrganismos patogênicos.
- C) Irrigação por gotejamento para aumentar a eficiência no uso da água na agricultura.
- D) Filtração de partículas sólidas da água utilizando meios filtrantes.
- E) Coleta de água da chuva para reduzir a dependência de fontes tradicionais de água.

Gabaritos

1. C
2. C
3. C
4. C
5. B
6. B
7. B
8. B
9. B
10. C