

brinQ pens: Um Tabuleiro de Ideias para Despertar a Educação Ambiental na Química

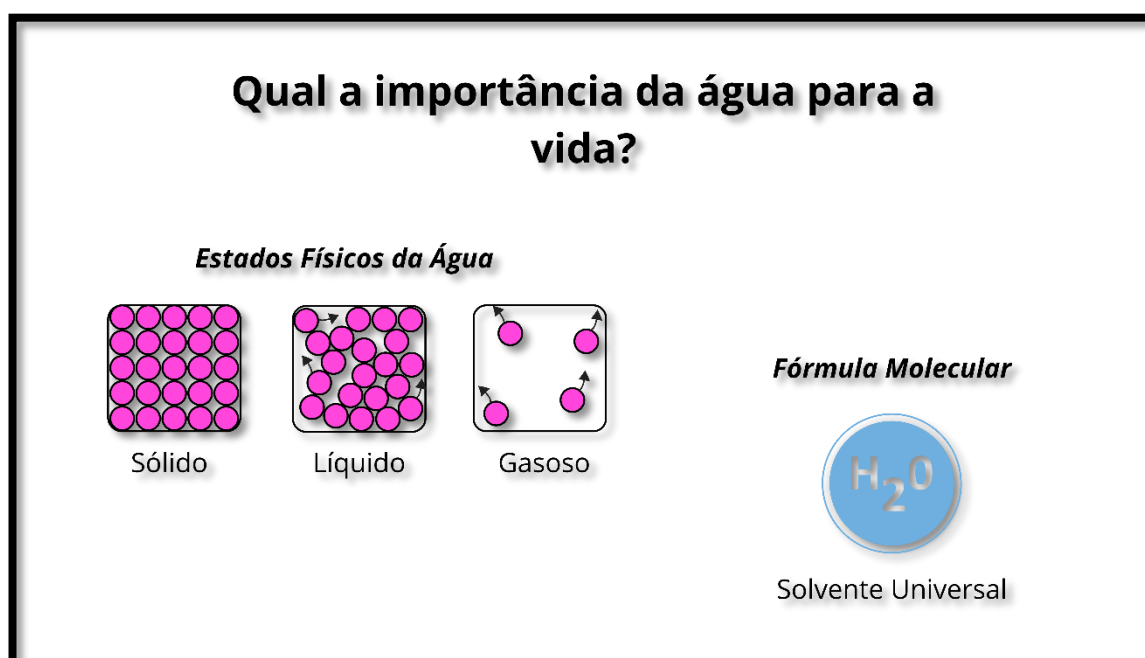
brinQ pens: A Board of Ideas to Spark Environmental Education in Chemistry

Débora E. Silveira,^a  **Roberta K. F. Marra,^a**  **Bárbara V. Silva,^a**  **Daniella R. Fernandes^{a,*}** 

^aUniversidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, Centro de Tecnologia, Instituto de Química, CEP 21941-909, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

*daniella@iq.ufrj.br

- Figuras de slides preparados pela docente para direcionamento da roda de conversa, etapa aplicada durante a sequência didática desenvolvida



Qual a importância da água para a vida?

Estados Físicos da Água

Sólido Líquido Gasoso

Fórmula Molecular

H_2O

Solvente Universal

Figura S1. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a responder à pergunta: Quais são as características físicas da água?

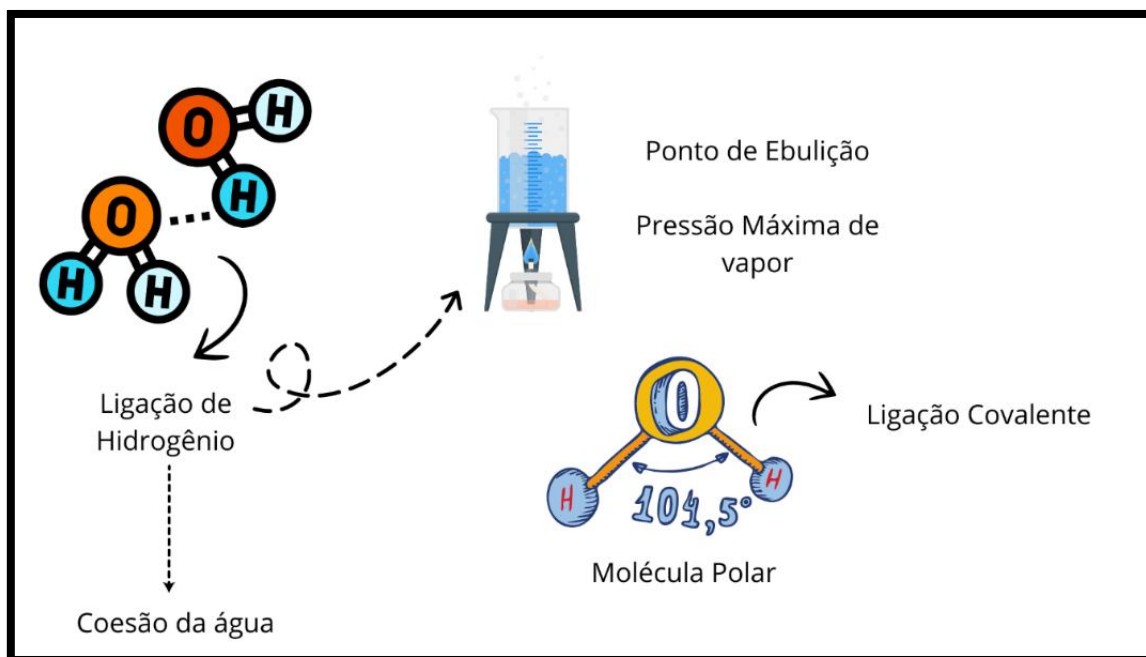
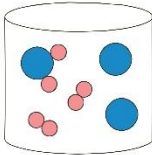



Figura S2. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a responder à pergunta: Quais são as características físico-químicas da água?

E como a água é tratada?

1. Coagulação e Floculação
2. Decantação
3. Filtração
4. Desinfecção
5. Fluoretação

A água que consumimos é uma mistura homogênea

Fonte: <https://www.ecoambientale.com.br/>

Figura S3. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a responder à pergunta: Como a água chega em nossas casas?

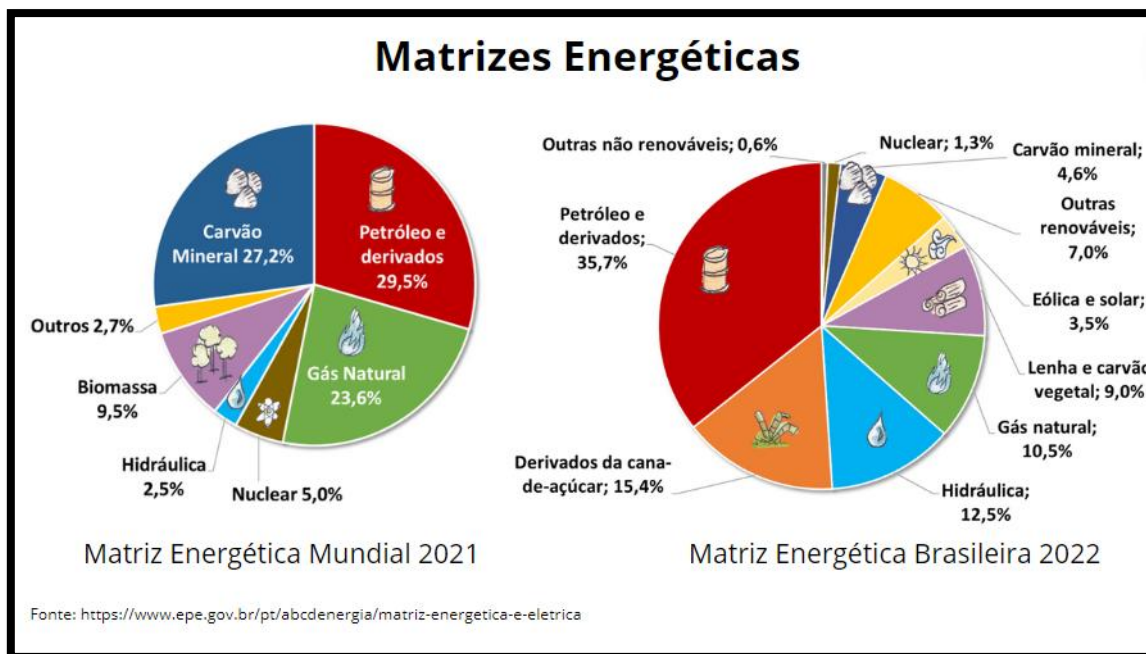
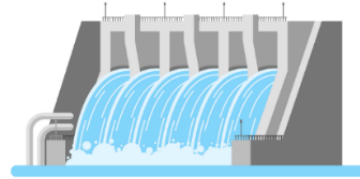


Figura S4. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a responder à pergunta: Qual o tipo de fonte de energia mais utilizada no Brasil?

De onde vem a energia que nós utilizamos?

Fontes de Energia Renováveis



Fontes de Energia Não Renováveis



Figura S5. Slides projetados pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a discussão sobre as fontes de energia renovável e não renovável

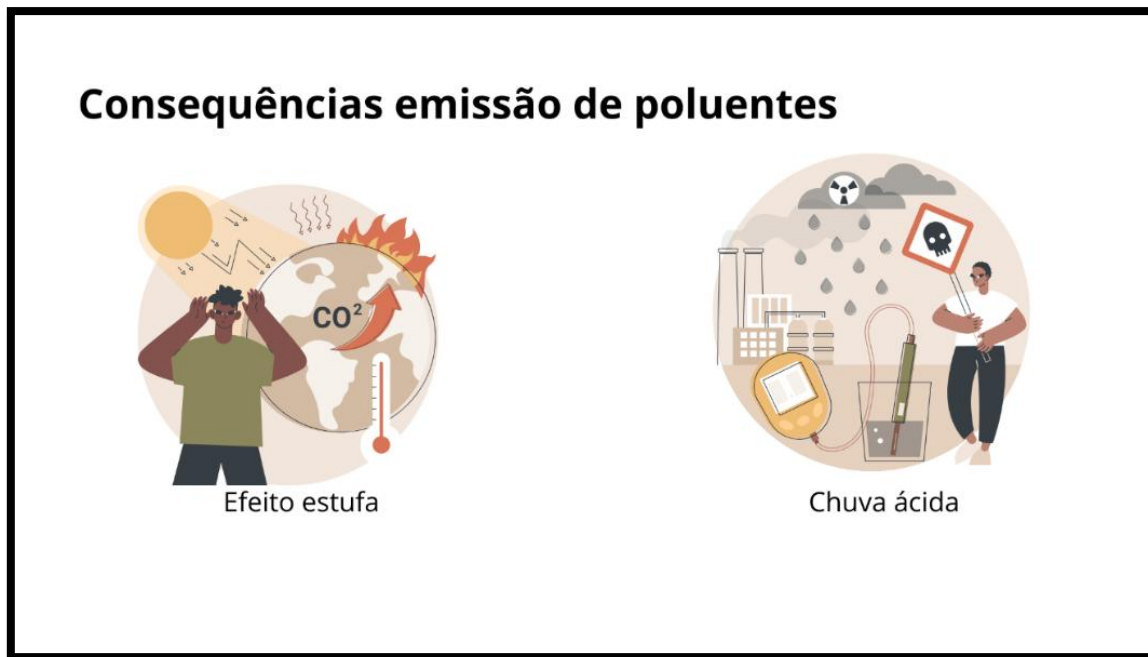


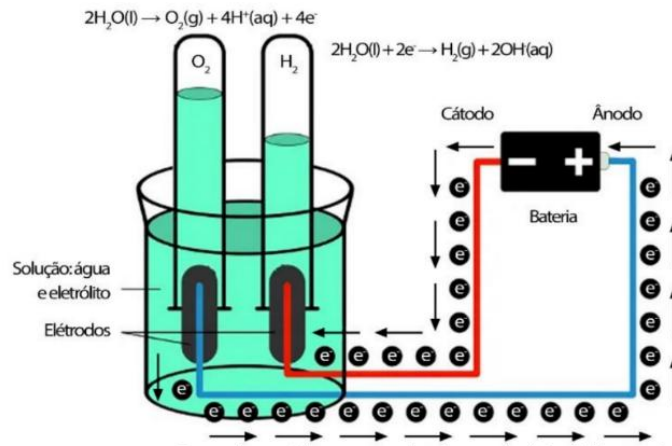
Figura S6. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a discussão sobre consequências das emissões de poluentes na atmosfera



Figura S7. Slide projetado pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a discussão sobre soluções sustentáveis

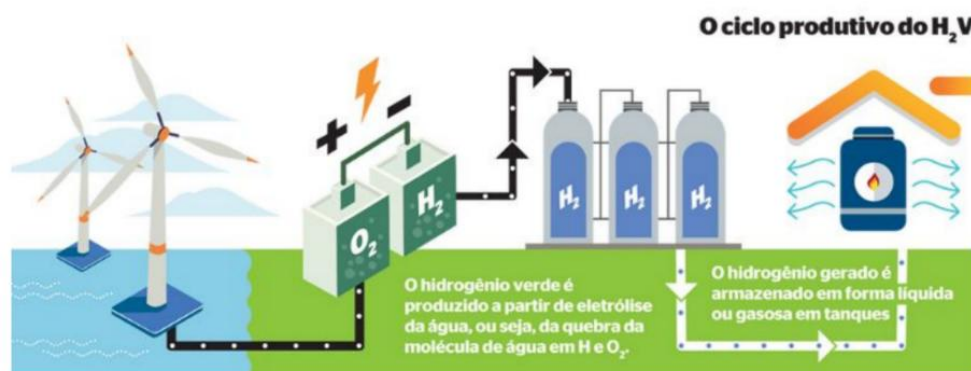
Hidrogênio como combustível?

Obtenção a partir da eletrólise da água



Fonte: <https://lumusengenharia.com.br/blog/hidrogenio-verde-energia-do-futuro/>

Usina de Hidrogênio Verde



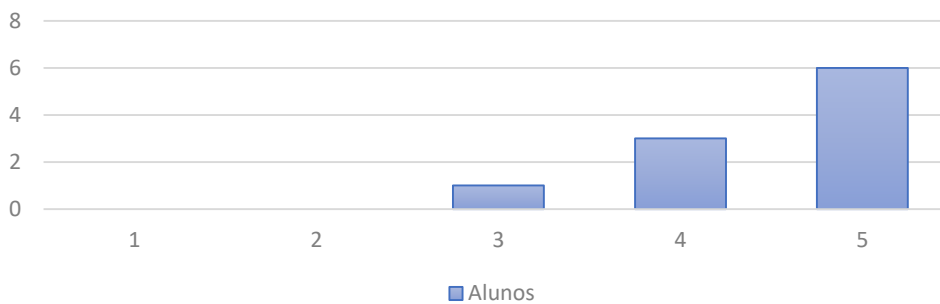
Fonte: <https://lumusengenharia.com.br/blog/hidrogenio-verde-energia-do-futuro/>

Figura S8. Slides projetados pelo docente durante a roda de conversa para estimular aos discentes a discussão sobre hidrogênio verde

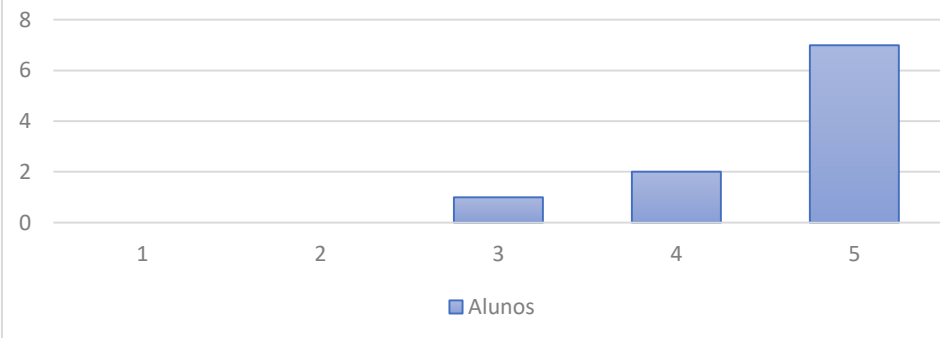
Questão 1. Existe naturalmente uma fácil correlação existente entre os conteúdos de química abordados em sala de aula com as temáticas ambientais recorrentes no cotidiano.



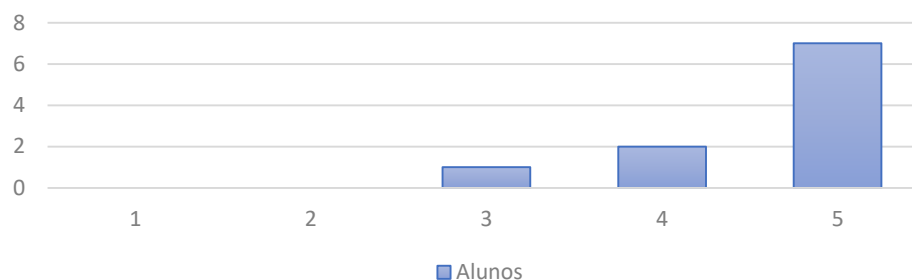
Questão 2. A ciência química tem correlação com os impactos ambientais negativos observados no cotidiano.



Questão 3. Os conteúdos de química ensinados em sala de aula são importantes para amenizar os impactos ambientais negativos no cotidiano.



Questão 4. Você consegue perceber a importância do químico e de sua ciência para a resolução dos problemas ambientais.



Questão 5. A correlação dos conteúdos de química abordados em sala de aula com as questões cotidianas facilita a relação de ensino e aprendizagem.



Questão 6. Levar para as salas de aulas exemplos cotidianos e correlacioná-los com os conteúdos de química aumenta o interesse pela disciplina de química.



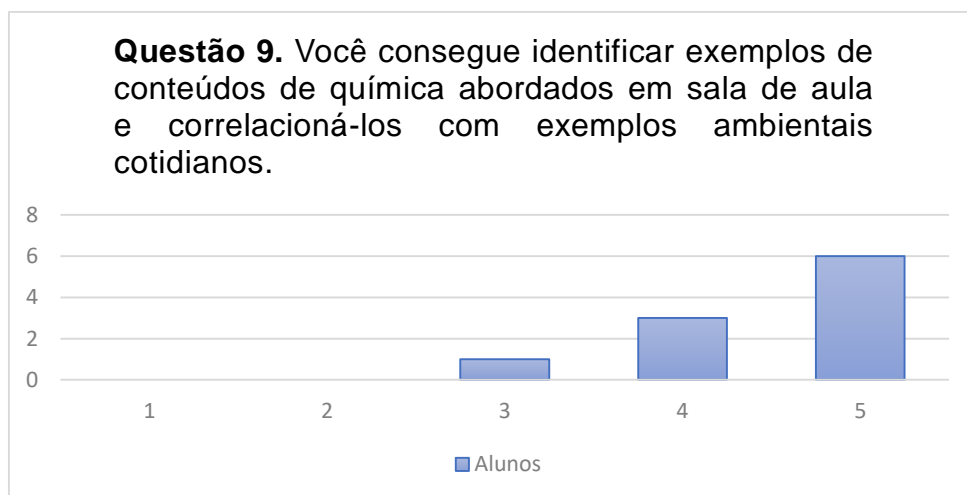
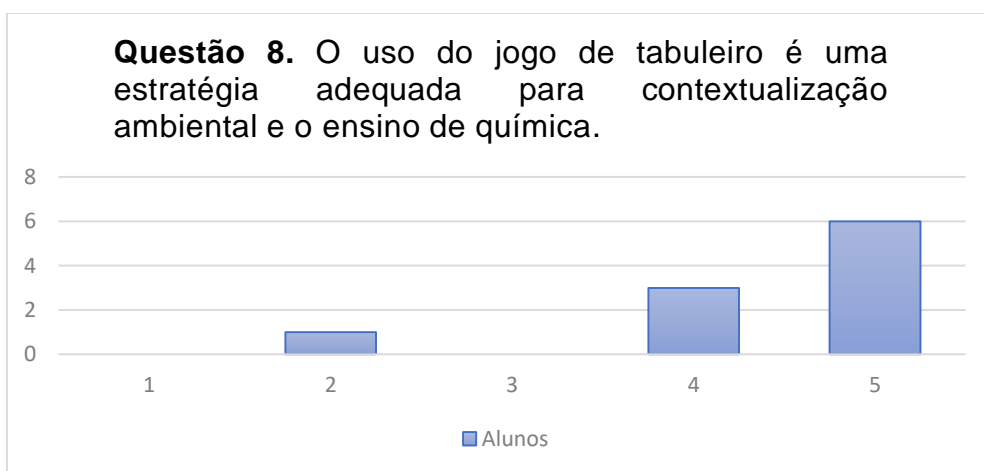
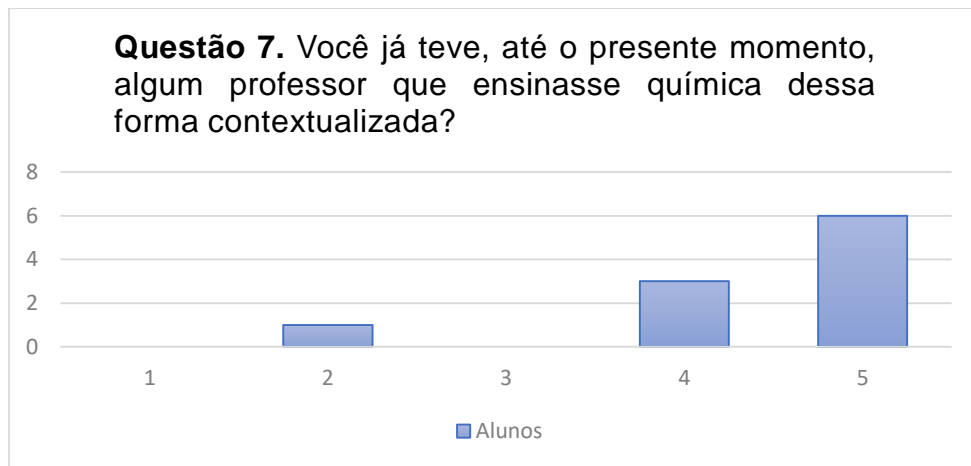


Figura S9. Respostas para as nove questões apresentadas aos discentes no questionário avaliativo 1