

WWVERDE – A PÁGINA DE DIVULGAÇÃO DA QUÍMICA VERDE NO BRASIL

SABRINA SOUZA FERREIRA¹; GABRIELA TRISCH DE QUADROS²; EDER JOÃO LENARDÃO³

¹*Universidade Federal de Pelotas – sabrinaasouzaaf@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – gabrielatrischdequadros@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – lenardao@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Atualmente estamos enfrentando uma grande onda de poluição gerada pela ação humana que requer atenção devido ao esgotamento de recursos e aos impactos sofridos pelo Planeta. Após o término da Segunda Guerra Mundial países do mundo todo começaram a ter preocupações relacionadas às questões ambientais, principalmente pela poluição causada pela radiação, que na época não havia muito destaque. Com o passar dos anos essa preocupação foi evoluindo, juntamente com o aumento da industrialização, o que acarretou a celebração de diversos acordos e metas, a fim de diminuir a emissão de gases causadores do efeito estufa, visando a redução do aquecimento global. Este tipo de abordagem tem como intuito auxiliar no desenvolvimento sustentável, fazendo com que o mundo consiga suprir certas necessidades atuais sem que haja o comprometimento das gerações futuras.^{1,2} Sob o interesse crescente da sociedade civil por questões relacionadas ao meio ambiente, em 1972 ocorreu a Conferência de Estocolmo, a qual foi a primeira grande reunião de Chefes de Estado, que tinha como objetivo discutir assuntos relacionados à preservação do meio ambiente. Embora nenhum acordo concreto tenha sido firmado em Estocolmo, a conferência abriu caminho para o Desenvolvimento Sustentável, o Direito Ambiental e a Consciência Ecológica. Em 2015, na Assembleia Geral das Nações Unidas realizada em Nova York, foi assinada a Agenda 2030, cujo principal objetivo em comum entre os países envolvidos foi o comprometimento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030, cujas metas estabelecidas tratam de questões visando o desenvolvimento social, econômico e ambiental.³ Devido à pressão sobre os impactos causados pela atividade humana desenfreada, novas áreas voltadas para a sustentabilidade começaram a surgir e se desenvolver, incluindo a área da Química, sendo que a atividade química está entre as principais causadoras da poluição e do esgotamento de recursos. Com base nisso, no final da década de 1990, implementou-se uma nova alternativa sustentável denominada Química Verde.⁴ A Química Verde tem como principal objetivo reduzir danos causados ao ambiente pela atividade química, através do desenvolvimento e aplicação de metodologias que ajudam a reduzir ou eliminar o uso de substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde.⁵ A Química Verde possui 12 princípios fundamentais: 1) prevenção; 2) economia de átomos; 3) síntese química menos perigosa; 4) desenho de produtos mais seguros; 5) uso de solventes e auxiliares mais seguros; 6) busca pela eficiência de energia; 7) uso de fontes renováveis de matéria-prima; 8) evitar a formação de derivados; 9) catálise; 10) síntese de

produtos biodegradáveis; 11) análise em tempo real para a prevenção de poluição e 12) química segura para a prevenção de acidentes.^{6,7} Dessa forma é necessário alertar e conscientizar a população sobre a situação atual do Planeta, causada por ações humanas, e buscar novas alternativas para reduzir os possíveis danos e consequências futuras, sendo de extrema importância a divulgação de informações educacionais voltadas à preservação ambiental e meios alternativos mais verdes desenvolvidos para a indústria química. Diante a escassez de material na língua portuguesa, a WWVerde – A página de divulgação da Química Verde no Brasil, visa a divulgação e criação de conteúdos educacionais e informativos de qualidade voltados para química verde, a fim de atingir a comunidade em geral.⁸ O projeto WWVerde se iniciou em 2002, como um website. No ano de 2014 a WWVerde sofreu uma melhoria para a versão do tipo WordPress e também foi inserida nas plataformas sociais Facebook e X (antigo Twitter). Em 2020, criou-se uma conta no Instagram, possibilitando a inserção em quatro meios de comunicação, ampliando a visibilidade da Química Verde no Brasil e em outros países lusófonos, através de conteúdo seguro e de qualidade compartilhados com a população, a fim de conscientizar e influenciar o uso de alternativas mais verdes nos mais diversos segmentos do ensino e indústria.

2. METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido através da criação de resumos semanais de conteúdo informativo sobre química verde, que foram publicados nas redes sociais de divulgação: Facebook (WWVerde), Instagram (@wwverde) e X (@wwverde), quando havia acesso. A elaboração de resumos foi feita baseada em revisões bibliográficas da literatura científica, através de notícias atuais, revistas e artigos científicos relacionados à Química Verde e também através de trabalhos de extensão desenvolvidos por alunos regularmente matriculados na disciplina de Química Verde.

Também foram divulgados eventos, lives, mesas redondas, palestras e seminários sobre a Química Verde no Brasil.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Todas as postagens feitas na WWVerde geraram um retorno significativo, sendo este retorno se deu por meio de curtidas, comentários, compartilhamentos, e alcance das publicações. As publicações possibilitaram o alcance em grande parte do Brasil e no exterior, através da conta no X, chegando até John Warner, um dos criadores da filosofia e dos Princípios da Química Verde. Devido ao reconhecimento da página da WWVerde, a UFPel tornou-se uma das signatárias do Green Chemistry Commitment, que une a comunidade internacional de química verde em torno de um mesmo objetivo: divulgar a química verde e formar profissionais conscientes. A página disponibiliza recursos educacionais e artigos científicos traduzidos para o português. Apesar do objetivo principal ser atingir a

população brasileira, os conteúdos são acessíveis aos outros países falantes da língua portuguesa, Portugal, Angola, Moçambique, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, São Tomé e Príncipe e Timor Leste, totalizando cerca de trezentos milhões de pessoas. Portanto, a disponibilidade de recursos de qualidade sobre química verde em português é muito importante para atingir esta população.

Este fato pode ser comprovado através da figura 1 que foi retirada do Facebook da WWVerde, onde pode-se observar a quantidade de pessoas em diferentes países que acompanham a página.

Localização		Cidades	Países
Brasil			793
Itália			21
Angola			9
Estados Unidos			7
Portugal			7
Polônia			4
Alemanha			3
Espanha			3
França			3
Paquistão			3

Figura 1. Localidade dos seguidores da WWVerde no Facebook.

4. CONSIDERAÇÕES

Em virtude do crescimento da população que utiliza mídias sociais no dia a dia, sem faixa etária específica, cada vez mais as pessoas buscam se informar através de conteúdos informativos encontrados na internet. O objetivo da WWVerde é chegar ao público através de publicações de fácil entendimento e com linguagem acessível, buscando sempre despertar o interesse para a química verde, principalmente dos alunos de ensino médio e graduação, sempre mantendo a qualidade das publicações, repassando informações corretas, além de referenciar os artigos originais e as instituições de pesquisa. O projeto de extensão conta com a participação dos alunos de graduação, tanto para a manutenção das mídias sociais quanto para a criação de conteúdo, e neste ano o projeto completa 23 anos. Atualmente está sendo desenvolvido um podcast com ênfase na química verde, estudando a possibilidade de expansão para outras mídias sociais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. A ONU e o meio ambiente, 16 set. 2020. Acessado em 03 set. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>.

RIBEIRO, W. C. A ordem ambiental internacional. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2001. 182 p.

LAGO, André Aranha Corrêa do. Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2007. 274 p. Disponível em: https://funag.gov.br/biblioteca-nova/produto/1-189-estocolmo_rio_joanesburgo_o_brasil_e_as_tres_conferencias_ambientais_das_nacoes_unidas. Acessado em 03 set. 2024.

WOODHOUSE, E. J.; BREYMAN, S. (2005). Green chemistry as social movement?. Science, Technology, & Human Values. 30 (2): 199–222.

ANASTAS, P. T.; WARNER, J.; Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press: Oxford, 1998.

LENARDÃO, E. J.; FREITAG, R. A.; DABDOUB, M. J.; BATISTA, A. C. F.; SILVEIRA, C.C. “Green Chemistry” – Os 12 Princípios da Química Verde e sua inserção nas atividades de ensino e pesquisa. Química Nova. v.26, n.1, p.123- 129, 2003.