

PRODUÇÃO DE VÍDEOS DE QUÍMICA E ANÁLISE ORGÂNICA PARA A “PLATAFORMA ANALOR” E MÍDIAS SOCIAIS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA

Marcelo S. Pedrosa (PQ)¹; Arthur C. Siqueira (IC)²; Breno G. Paineira (IC)³; Isabelli V. Da S. Leoncio (IC)⁴; Karyne C. S. Soares (IC)⁵; Luanny C. Soares (IC)⁶; Luis G. M. Anastácio (IC)⁷; Maria V. Dos S. Nabuco (IC)⁸; Miriã L. Claro (IC)⁹

- 1- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, marcelo.pedrosa@ifrj.edu.br
- 2- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, amanigueno@gmail.com
- 3- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, paineiramilitar@gmail.com
- 4- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, isaleoncio44@gmail.com
- 5- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, soareskaryne11@gmail.com
- 6- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, luannycarrarini2@gmail.com
- 7- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, gustavoanastacio10@gmail.com
- 8- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, smariavitoria315@gmail.com
- 9- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, claromiria8@gmail.com

Palavras-Chave: aprendizagem significativa, vídeos explicativos, ensino-aprendizagem.

Introdução

As estruturas químicas orgânicas são constituídas por um número relativamente pequeno de elementos da tabela periódica. No entanto, são conhecidas milhões de diferentes compostos orgânicos de origem natural ou sintéticas (PORTAL PERÍODICOS CAPES, 2025). Sendo assim, os diversos métodos de análise orgânica existentes são de grande importância para que estes possam ser caracterizados e identificados (COSTA NETO, 2004; SHRINER, 1956; SHRINER 2023). Estes métodos podem ser divididos, principalmente, em métodos químicos de análise e métodos espectrométricos (SILVERSTEIN, R *et al.*, 2019). Além disto, os compostos orgânicos podem ser também caracterizados por suas propriedades físicas (ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade, rotação óptica específica etc). O conhecimento e entendimento teórico e capacitação técnica de execução de todas as técnicas envolvidas nos mais diversos métodos citados acima, podem se constituir uma tarefa, na prática, inatingível durante o tempo de formação dos alunos de cursos técnicos de nível médio, e mesmo, algumas vezes, pelos alunos de nível superior. Assim, a produção e disponibilização destes vídeos explicativos se apresenta como uma alternativa de ensino-aprendizagem destes conteúdos, tantos em relação aos alunos envolvidos neste projeto, quanto dos demais que tem sido alcançado através das diversas plataformas de mídias sociais, aonde estes materiais tem sido disponibilizados, contribuindo para a formação dos discentes, que através destes vídeos podem alcançar um nível de compreensão diferenciado. Desta forma, numa primeira etapa deste projeto, tem-se como objetivo produzir e disponibilizar de forma online, uma série de vídeos explicativos e demonstrativos sobre métodos e técnicas de química e análise orgânica e avaliar o alcance destes vídeos nas mídias sociais aonde foram publicados.

Metodologia

Todos os vídeos foram realizados e produzidos no laboratório de química orgânica do *campus* Nilópolis do IFRJ. As gravações e edições foram realizadas pelos discentes integrantes deste projeto utilizando os procedimentos descritos nas apostilas de prática dos cursos técnicos de nível médio e superior do *campus* Nilópolis-RJ. Para as filmagens foram utilizados aparelhos celulares dos próprios alunos, i-phones 13 ou 14, e para a edição final dos vídeos foi empregado

o programa Wondershare Filmora 14. Após a edição final os vídeos foram publicados nas plataformas do YouTube, Instagram e Tik Tok e os resultados de alcance pelas ferramentas Google Analytics e Youtube Studio.

Resultados e Discussão

Até o momento foram gravados, editados e publicados 45 vídeo, que se encontram disponibilizados no canal do YouTube denominado **Química Orgânica é Vida** (Figura 1), em uma das cinco *playlists* criadas: análises preliminares, propriedades físicas, análise elementar, análise funcional e métodos de separação/purificação e numa plataforma online, denominada **Plataforma Analor** (Figura 2), com narração em idioma português-BR e legendado em português e inglês, visando alcançar também pessoas com algum tipo de perda auditiva em todo o mundo.

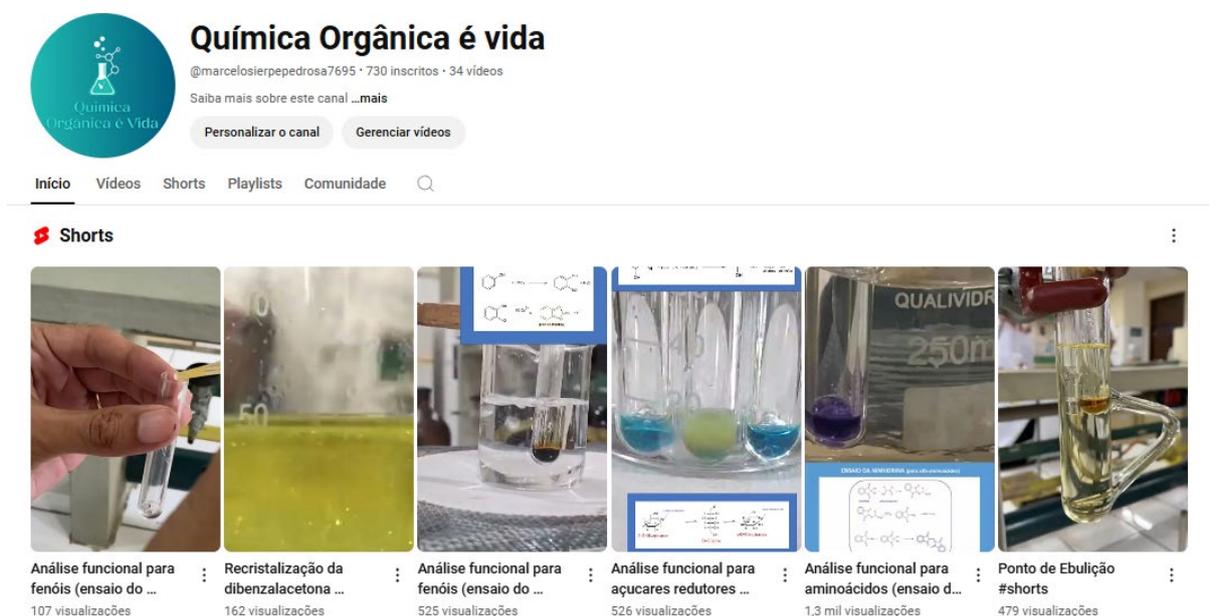


Figura 1: canal do Youtube: Química Orgânica é Vida disponível em: www.youtube.com/@quimicaorganicaevida

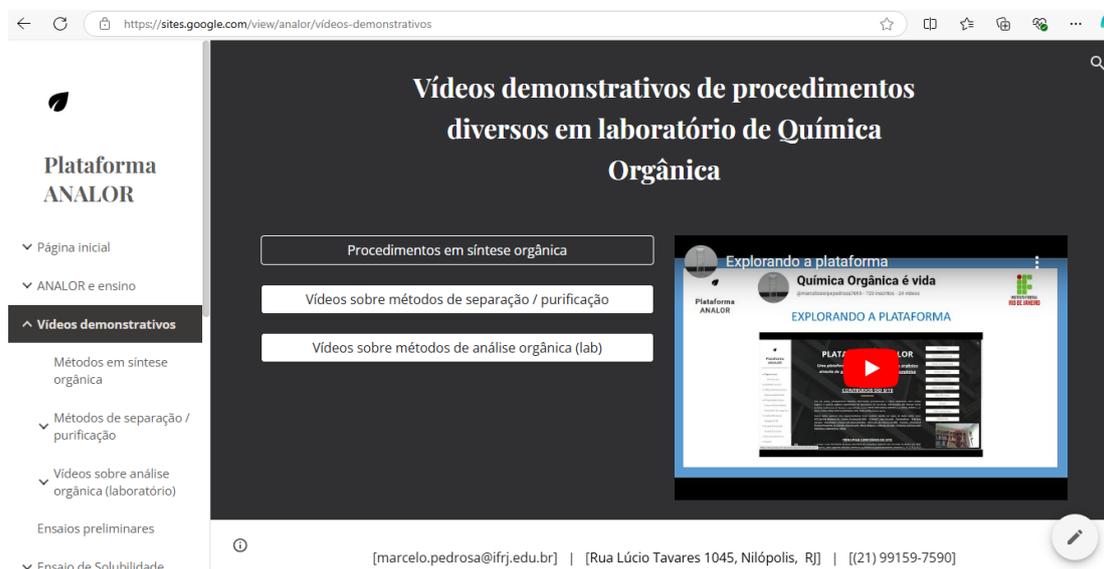


Figura 2: plataforma Analor, disponível em: <https://sites.google.com/view/analor/>

O canal do YouTube conta atualmente com 1371 inscritos e um alcance de quase 10.000 visualizações em desde sua criação no ano passado (figura 3).



FIGURA 3: Alcance do canal “Química Orgânica é Vida” nos últimos 365 dias.

Os vídeos que tiveram maior alcance foram os relacionados métodos de análise orgânica, seguido pelos de métodos de separação e purificação (figura 4)

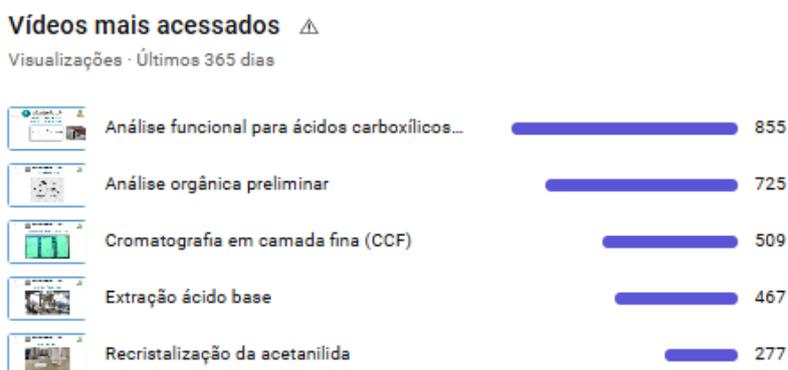


Figura 4: Vídeos mais acessados do canal “Química Orgânica é Vida”

Os vídeos tiveram um maior alcance do público do gênero masculino (63%) e se distribuiu de forma praticamente homogênea entre as diversas faixas etárias consideradas (figura 5)

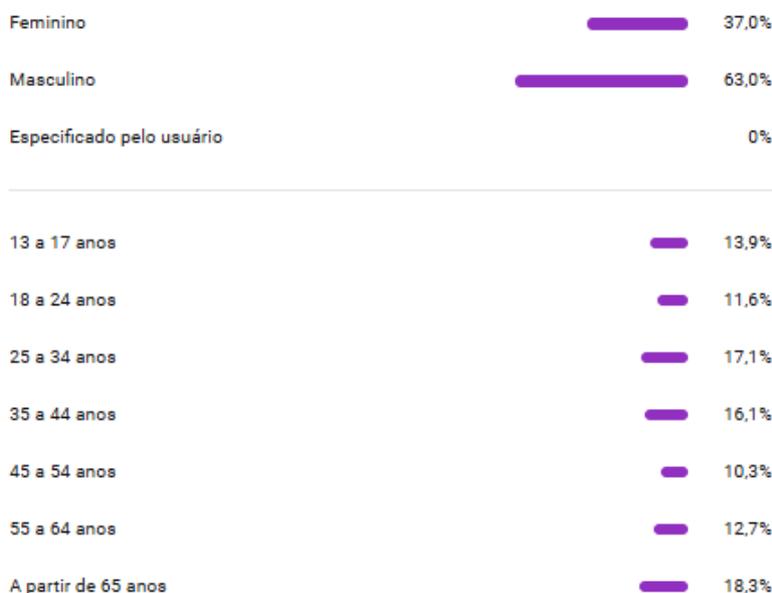


Figura 5: Alcance dos vídeos publicados no canal Química é Vida por gênero e por faixa etária

Estes resultados foram considerados um pouco surpreendentes, pois esperava-se que o interesse por este tipo de conteúdo fosse maior dentro da faixa etária dos 15 aos 17 anos, por alunos predominantemente cursando ensino médio e dos 18 aos 24 anos por alunos de graduação de química ou áreas relacionadas. Isto parece mostrar que os vídeos de química, disponibilizados de forma online, conseguiu despertar o interesse de forma quase indistinta todas as faixas etárias.

Na plataforma de conteúdos, PLATAFORMA ANALOR, onde estes vídeos foram também disponibilizados, encontra-se também os procedimentos e esquemas de reação envolvidos, com o objetivo de, não só despertar o interesse em química e análise orgânica, como leva-los a entender os processos ocorridos em cada vídeo. Segundo dados analisados pelo Google Analytics, esta plataforma registrou milhares de acessos nos últimos 12 meses em vários locais do Brasil e do mundo, na América do Norte, América do Sul, Europa e Asia (figura 6).

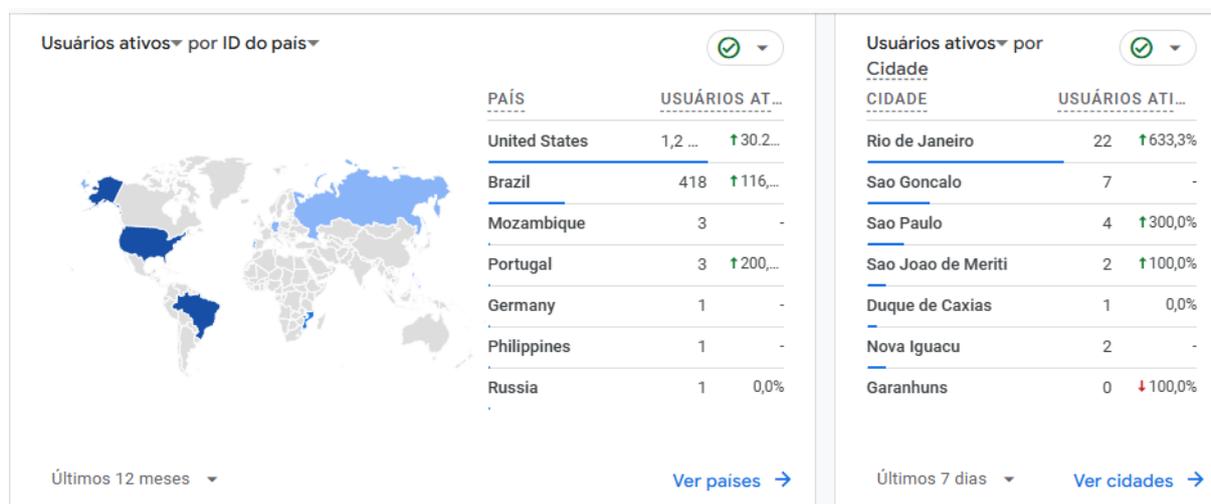


Figura 6: Alcance do Plataforma Analor no Brasil e no Mundo nos últimos 12 meses.

Conclusões

Concluiu-se que o objetivo primário deste projeto foi atingido, pela produção de vídeos explicativos e demonstrativos de química e análise orgânica acessíveis de forma gratuita e democrática para todo o Brasil e o mundo. O alcance atingido até o momento foi considerado satisfatório. Os alunos participantes deste projeto relataram um aumento no entendimento dos assuntos abordados nestes vídeos em relação ao aprendizado alcançado nas respectivas disciplinas em seus cursos. As perspectivas, num futuro próximo, será avaliar a aplicação deste material produzido na forma de vídeos explicativos e demonstrativos como uma ferramenta de ensino-aprendizagem para os alunos dos níveis médio e superior da nossa e de outras instituições de ensino.

Agradecimentos

Ao *campus* Nilópolis do Instituto Federal do Rio de Janeiro e ao professor emérito da UFRJ, Dr. Claudio Costa Neto.

Referências

COSTA NETO, C; **Análise Orgânica, Métodos e Procedimentos para a Caracterização de Organoquímicos**, Vol. 1, 4^o Edição, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.

PORTAL PERÍODICOS CAPES. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br> Acesso em: 20 abr. 2025

SHRINER, RALPH. L.; C.K.F.; FUSON, R.C.; CURTIN, D. Y.; MORRIL, T. C. **The Systematic Identification of Organic Compounds**. 4^a Ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, Inc., 1956.

SHRINER, RALPH. L.; HERMANN, C.K.F.; FUSON, R.C.; CURTIN, D. Y.; MORRIL, T. C. **The Systematic Identification of Organic Compounds**. 9^a Ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, Inc., 2023.

SILVERSTEIN, ROBERT M.; WEBSTER, F.X.; KIEMLE, F.X. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 8^a Ed., Rio de Janeiro: LTC., 2019.