

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**JULIANE SILVA DOS SANTOS**

**MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO**

**Dom Pedrito**

**2023**

**JULIANE SILVA DOS SANTOS**

**MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Camila Aparecida Tolentino Cicuto

**Dom Pedrito**

**2023**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

S237m Santos, Juliane Silva dos  
Materiais alternativos no Ensino de Química: um estudo  
exploratório / Juliane Silva dos Santos.  
25 p.  
  
Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade  
Federal do Pampa, CIÊNCIAS DA NATUREZA, 2023.  
"Orientação: Camila Aparecida Tolentino Cicuto".  
  
1. Materiais de baixo custo. 2. Ensino de Ciências da  
Natureza. 3. Revisão de literatura. I. Título.

**JULIANE SILVA DOS SANTOS**

**MATERIAIS ALTERNATIVOS NO ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de licenciada em Ciências da Natureza.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 21 de junho de 2023.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Camila Aparecida Tolentino Cicutto  
Orientadora  
Unipampa

---

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Janaína Viário Carneiro  
Unipampa

---

Prof. Ms. Gabriel Castilho Mincolla  
Escola Estadual de Educação Profissional Dom Pedrito e Escola Nossa Senhora do Horto

Dedico este trabalho ao meu falecido pai, João Francisco, que sempre me incentivou a crescer e foi um exemplo de pessoa.

## AGRADECIMENTO

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por ter me dado o dom da vida, que durante a graduação me deu a força necessária para que eu não perdesse o foco nos meus objetivos.

Agradeço à minha família, que sempre esteve ao meu lado. Agradeço também ao meu companheiro Jeferson, pela paciência e parceria mesmo em dias de minha ausência física, e pela compreensão nos momentos de cansaço.

Agradeço à minha filha Kailane, por de alguma forma fazer com que eu queira ser exemplo e por trazer um sentido para minha vida.

Agradeço às minhas colegas de trabalho e amigas, Carla, Gabriela e todas as outras que sempre me incentivaram e deixaram uma palavra de estímulo nos dias difíceis.

Agradeço àqueles amigos que de alguma forma me trouxeram um alento ou simplesmente me deram um motivo para sorrir.

Agradeço ao meu grupinho: Juliana, Matheus e Lavínia que em dias de surto me deram equilíbrio ou simplesmente surtaram comigo.

Agradeço em especial à minha orientadora, a Profa. Dra. Camila, que mesmo tendo vários mini ataques cardíacos, esteve durante toda a pesquisa ao meu lado, compreendendo cada procrastinação.

Agradeço ainda a todos os professores do curso, inclusive aqueles que alçaram voo para outras universidades, pelo carinho, cuidado, amizade, por todo o aprendizado e oportunidades que me foi dado.

Por fim, agradeço a minha banca, o professor Mestre Gabriel Castilhos e a Professora Doutora Janaína Viário Carneiro por terem abraçado minhas ideias e participarem da minha banca de defesa do projeto e versão final do TCC.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a deus, não sou o que era antes”

Marthin Luther King

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar o uso de materiais alternativos no Ensino de Química nas publicações do portal da CAPES nos últimos 5 anos. O trabalho quanto à abordagem é classificado como qualitativo e quanto aos seus objetivos é exploratório, mas também podemos classificá-lo como bibliográfico, pois a forma de coleta de dados ocorreu através de uma revisão da literatura. A seleção dos artigos foi realizada no portal da CAPES utilizando a opção “qualquer campo”, com os seguintes descritores: “materiais alternativos” e “Ensino de Química”. Uma síntese integradora foi realizada para análise dos dados. Os resultados obtidos evidenciam as várias possibilidades de utilização de materiais alternativos no Ensino de Química, tais como a experimentação, modelos didáticos e os jogos e em diferentes níveis de ensino. Além disso, em relação às possibilidades do uso de materiais alternativos no Ensino de Química, os trabalhos analisados trazem que esses são uma alternativa para escolas que não possuem laboratório; que os materiais alternativos substituem com eficácia os materiais e reagentes de laboratório, ainda que são uma importante estratégia na promoção da aprendizagem de conceitos abstratos. Este trabalho contribui para uma reflexão sobre o uso de materiais alternativos nas aulas de Química como exemplo de sustentabilidade, superação de desafios, superação de déficit estrutural e precariedade institucional, sendo este um incentivo à criatividade dos professores.

Palavras-Chave: Materiais de baixo custo, Ensino de Ciências da Natureza, Revisão de literatura.



## ABSTRACT

This research had as general objective to investigate or use alternative materials in Chemistry Teaching in CAPES portal publications in the last 5 years. The work regarding the approach is classified as qualitative and regarding its objectives it is exploratory, but we can also classify it as bibliographic, since the form of data collection occurred through a literature review. The selection of articles was carried out on the CAPES portal using the option "any field", the descriptors were used: "alternative materials" and "Teaching Chemistry". An integrated synthesis was performed for data analysis. Our results showed several possibilities for the use of alternative materials in chemistry teaching, such as experimentation, didactic models and games and at different teaching levels. In addition, regarding the possibilities of using alternative materials in Chemistry Teaching, the works analyzed show that these are an alternative for schools that do not have a laboratory; this alternatives material replaces as effective material and laboratory reagents, and that it is an important strategy in promoting the learning of abstract drawings. This work contributes to a sober reflection on the use of alternatives materials in our chemistry as an example of sustainability, overcoming challenges, overcoming structural deficits and institutional precariousness, which is an incentive for teachers' creativity.

Keywords: Low-cost materials, Teaching of Natural Sciences, Literature review.