



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS - BIOLOGIA

**DANIELE PINTO LOPES**

**EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA:** aprendizagem significativa em salas de 1º ano  
do ensino médio

Pinheiro  
2020

**DANIELE PINTO LOPES**

**EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA:** aprendizagem significativa em salas de 1º ano do ensino médio

Artigo científico apresentado à Coordenação do curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para a obtenção do título de graduação e licenciatura em Ciências Naturais – Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro.

Pinheiro  
2020

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Lopes, Daniele Pinto.

Experimentação em química : aprendizagem significativa em salas de 1º ano do ensino médio / Daniele Pinto Lopes. - 2020.

28 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro.

Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, 2020.

1. Experimento. 2. Plásticos. 3. Química. 4. Reações Químicas. I. Louzeiro, Prof. Dr. Hilton Costa. II. Título.

**DANIELE PINTO LOPES**

**EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA:** aprendizagem significativa em salas de 1º ano do ensino médio

Artigo científico apresentado à Coordenação do curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para a obtenção do título de graduação e licenciatura em Ciências Naturais – Biologia.

Aprovado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro** (Orientador)  
Doutor em Ciências  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Prof. Dr. Juliano dos Santos**  
Doutor em Agronomia  
Universidade Federal do Maranhão

---

**Ma. Maria de Fátima Sousa Silva**  
Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
Universidade Federal do Maranhão

A minha família pelo apoio e incentivo incondicionais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, porque com braço forte me sustentou e com mão poderosa me guiou a mais essa conquista.

Agradeço aos meus pais, Mirian e Francisco por tudo que fizeram por mim, ao longo deste tempo e da minha vida. Vocês me deram a oportunidade de crescer e de eu tornar o ser humano que sou hoje.

Aos meus irmãos, Gleydson e Gleydiane pela força e amor incondicional e por nunca me deixarem desistir.

Ao meu avô pelo incentivo, e a minha avó que guardo a sua memória no meu coração, onde o amor que sinto por ela, jamais desaparecerá.

Ao meu namorado Paulo, pela paciência e pelo companheirismo neste momento tão importante da minha vida. Aos meus parentes e amigos, que sempre torceram e oraram por mim.

À colega de serviço Etiane, pela compressão por faltas durante essa longa caminhada.

Às amigadas que construí no curso durante a minha vida acadêmica, principalmente àquelas que estenderam a mão, quando mais precisei.

Aos professores da UFMA, em especial ao meu orientador Hilton Louzeiro, pela disponibilidade e interesse concebido a mim.

Agradeço de verdade e profundamente a cada um. Essa vitória é nossa!

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

(Josué 1:9)

## RESUMO

A Química é uma ciência da natureza e do cotidiano, o que implica estritamente em seu caráter empírico e experimental. Com este estudo, objetivou-se promover junto aos alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual José Carlos Quadro, Turilândia – MA, o processo de experimentação envolvendo reações químicas, com vistas a desenvolver aprendizagens significativas no ensino desta componente curricular. A aplicação do experimento contou com a participação de 20 alunos da referida série, os quais observaram atentamente a organização e a apresentação dos seguintes materiais na mesa do experimento: 03 garrafas PET de 250 ml; Balões; Bicarbonato de Sódio, vinagre e funil. Nas garrafas PET colocados 100 ml de vinagre, com o auxílio do funil os balões foram cheios com 3 colheres de chá de bicarbonato de sódio, logo após, o balão foi preso no gargalo da garrafa. Constatou-se que o balão vai enchendo, à medida que o bicarbonato de sódio vai caindo sobre o vinagre, e que isto acontece porque o bicarbonato reage com o reage um com o outro, liberando um tipo de gás, denominado dióxido de carbono. O experimento ajudou a entender o conceito e aplicabilidades das reações químicas, além de refletir que o material plástico como no caso da garrafa PET ajuda no desenvolvimento do processo de experimentação nas aulas de Química, contribuindo também para a sua reutilização ao invés de ser descartado na natureza.

Palavras-chave: Química. Experimento. Reações Químicas. Plásticos.