

Natieli R. Bicca¹(IC), Lincoln G. Silva¹(IC), Maeli V. D. Vinholes¹(IC), Marcia F. M. Ferronato¹(IC), Suelen C. Loreto¹(IC), Sergio G. Rodrigues²(FM), Douglas M. Bento¹(PQ), Tales L. C. Martins¹(PQ).

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Travessa 45, no.1650 – Bairro Malafaia, Bagé-RS. CEP:96413-170.
naatieli_@hotmail.com, tales.martins@unipampa.edu.br

INTRODUÇÃO

Há expectativa de que as atividades experimentais de um laboratório introdutório de química desenvolvam habilidades processuais, e que o aluno compreenda a relação entre ciência e o cotidiano, relação ao trabalho do professor que deve ensinar ciência e ensinar sobre ciência como parte de suas atividades de ensino, mas não fazer ciência. A utilização do uso das TIC's (tecnologias da informação e comunicação) pode atuar como agente facilitador no ensino e na aprendizagem, uma vez que o aluno compreenda que o uso consciente da tecnologia acarretará apenas em benefícios. Sendo assim usar abordagens coerentes com a realidade do aluno auxiliará para um maior entendimento dos conteúdos abordados e dos conceitos estabelecidos. Dentro desta ideia foi proposto aos alunos que fosse realizada uma pesquisa sobre experimentos que abrangessem assuntos abordados pelo professor, sendo este de livre escolha, mas que utilizassem materiais (reagentes) alternativos. Com o artifício do uso da tecnologia os alunos foram filmados durante a execução do experimento no laboratório da escola. Percebemos que o uso da experimentação mesmo sem uso de reagentes e vidrarias específicas é viável de ser realizada, desde que os alunos sejam instigados a buscar a aproximação da química com o cotidiano.

METODOLOGIA

A atividade consistiu na produção de vídeos de curta duração feitos pelos estudantes como estratégia alternativa para o laboratório de química no Ensino Médio. O projeto foi implantado em 2012 em quatro turmas da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Carlos Antônio Kluwe, situada na cidade de Bagé/RS. Foi proposto aos alunos que realizassem experimentos de livre escolha, onde pudessem pesquisar quais experimentos gostariam de realizar, tanto com relação aos conteúdos abordados em salas de aula ou experiências que instigassem sua curiosidade, mas que estes deveriam substituir os reagentes por materiais alternativos que fazem parte do cotidiano. Os discentes procuraram o auxílio dos pibidianos para averiguar se o experimento desejado era viável a ser realizado, tendo sempre o cuidado com a segurança do aluno, e somente depois de o experimento ser devidamente testado o aluno enfim o executava, sendo filmado e explicando as reações ocorridas e os procedimentos adotados durante o processo de realização.



Antes dos experimentos, os alunos apresentavam maior dificuldade na associação dos nomes das vidrarias e dos objetos em si, bem como na descrição teórica dos processos químicos e sua associação aos processos físicos observáveis.

Para a análise dos vídeos foram criadas três classes que compreenderam os seguintes aspectos:

- ❖ **Classe 1** – vídeo desenvolvido sem explicações com apenas observação do fenômeno, dos vídeos produzidos 2 incluíram-se nesta classe (16%);
- ❖ **Classe 2** – com explicação do procedimento experimental e observações macroscópicas do fenômeno, 4 vídeos (22%);
- ❖ **Classe 3** – representa vídeos em que se pode notar que a argumentação química dos alunos sobre o fenômeno visualizado apresenta uma adequação maior à linguagem abordada em aula, 12 vídeos (62%).

Análise dos Vídeos

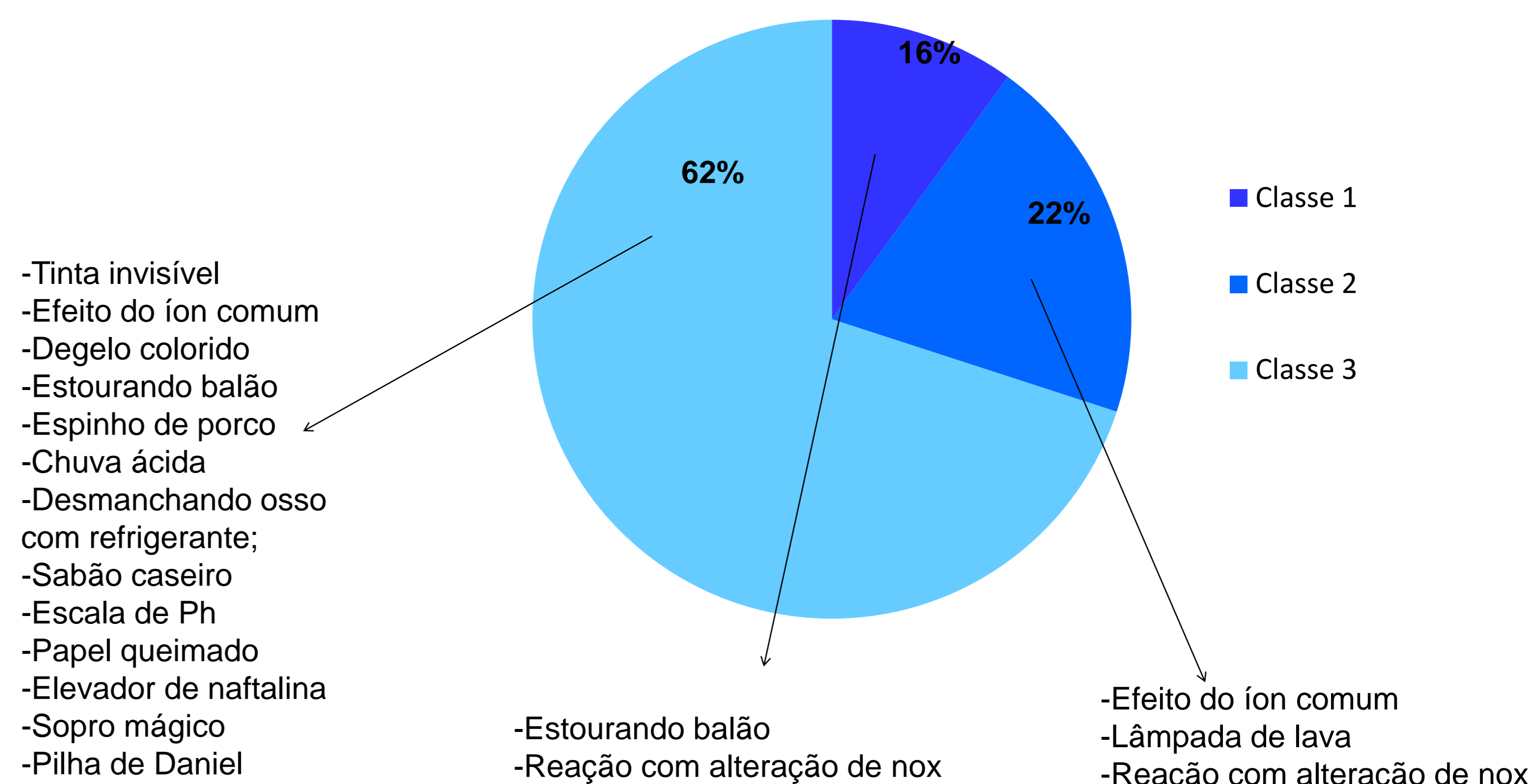


Fig. 1: Classificação dos vídeos nas classes de análise estabelecidas;

Classes	Experimentos	Conceitos
Classe 1	-Estourando balão -Reação com alteração de nox;	-Reagentes limitantes e estequiometria; -Oxirredução.
Classe 2	-Efeito do íon comum -Lâmpada de lava -Reação com alteração de nox;	-Equilíbrio químico; -Propriedades das substâncias;
Classe 3	-Tinta invisível -Efeito do íon comum -Degelo colorido -Estourando balão -Espinho de porco -Chuva ácida -Desmanchando osso com refrigerante de cola -Sabão caseiro -Escala de pH -Papel queimado -Elevador de naftalina -Sopro mágico -Pilha de Daniel	-Identificação de substâncias; -Equilíbrio químico; -Transformações do estado físicos; -Propriedades eletromagnética das substâncias; -pH e funções inorgânicas; -Oxidação; -Reação de saponificação e reações orgânicas; -pH -Reconhecimento das subst. Pelas suas prop. físicas; -Propriedades das substâncias (densidade); -Eletroquímica.

CONCLUSÃO

Foram produzidos 18 vídeos pelos estudantes. A estratégia demonstrou ser profícua na medida em que os objetivos do trabalho experimental nas etapas de desenvolvimento levaram ao engajamento intelectual e à motivação dos alunos. Observamos o envolvimento dos alunos para argumentar quimicamente sobre os experimentos. Os alunos também conseguiram identificar vidrarias e a nomenclatura correta dos reagentes utilizados. Atualmente é inevitável a invasão da informática no mundo educacional. Com a internet surgem novas possibilidades para se ensinar e aprender. Atualmente o educando se encontra cada vez mais exigente e busca uma educação mais próxima com o seu tempo. Então oferecer recursos mais favoráveis aos processos de ensino e aprendizagem e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) podem contribuir para a melhoria desta qualidade de ensino.

Referências Bibliográficas:

- Hofstein, A. ; Lunetta, V.N. Science Education **88**, 28 (2004).
Colinvaux, D.; Barros, S.S. 8º Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Águas de Lindóia, CD-Room (2002).