

## Investigação como proposta de ensino do conteúdo de nutrientes e produção de energia

Jéssica F. A. Figueiredo<sup>1</sup>, Rodrigo M. Lima<sup>2</sup>

1. Estudante de IC do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF; [\\*jessica\\_faf@hotmail.com](mailto:*jessica_faf@hotmail.com)

2. Doutor em Biociências e Biotecnologia e professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF

Palavras Chave: *Concepções prévias, produção de energia, ensino de bioquímica.*

### Introdução

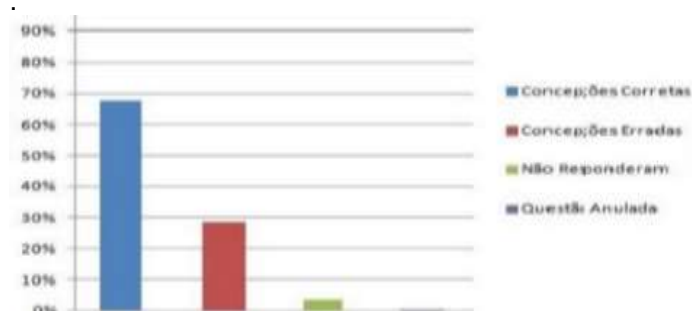
Trabalhos de pesquisa em ensino sugerem que os estudantes aprendem mais sobre a ciência e desenvolvem melhor seus conhecimentos conceituais quando participam de investigações científicas, semelhantes às feitas nos laboratórios de pesquisa (Hodson, 1992). Essas investigações, quando propostas aos alunos, tanto podem ser resolvidas na forma de práticas de laboratório como por meio de problemas de lápis e papel. É preciso que sejam realizadas diferentes atividades, que devem estar acompanhadas de situações problematizadoras, questionadoras e de diálogo, envolvendo a resolução de problemas e levando à introdução de conceitos para que os alunos possam construir seu conhecimento (Carvalho et al., 1992).

O objetivo da pesquisa é investigar a existência de concepções alternativas nos alunos do primeiro e terceiro ano do Ensino Médio do IF Fluminense campus Centro, e desenvolver uma proposta de ensino sobre temas ligados à nutrição e ao metabolismo, baseados na construção do conhecimento a partir de uma abordagem investigativa.

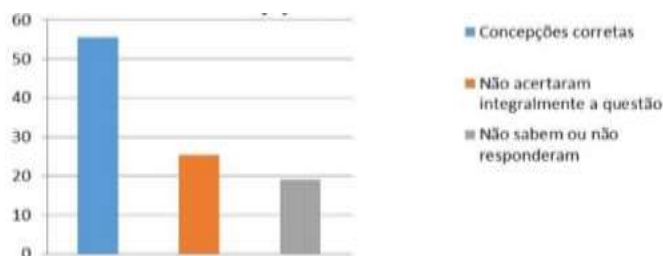
### Resultados e Discussão

Questionários foram aplicados nas turmas com temas acerca de nutrientes e metabolismo para investigar as concepções desses alunos em relação ao conteúdo abordado.

Verificou-se que os alunos de primeiro ano tinham concepções mais corretas que os de terceiro, possivelmente por terem tido o contato com esses conteúdos mais recentemente.



**Figura 1.** Concepções dos alunos do primeiro ano referentes a ordem preferencial de consumo dos nutrientes energéticos em um estado de jejum



**Figura 2.** Concepções dos alunos do terceiro ano referentes a ordem preferencial de consumo dos nutrientes energéticos em um estado de jejum.

As aulas propostas seguem a metodologia dos três momentos pedagógicos, com uma problematização inicial utilizando três conjuntos de imagens, organização dos conhecimentos onde os alunos utilizarão as informações de rótulos de alimentos diversos e de consumo recorrente deles para concluir os nutrientes que fornecem maior energia, após as conclusões através da investigação é necessário abordar a importância de outros nutrientes que não fornecem energia porém são essenciais para o bom funcionamento do organismo. A aplicação de conhecimento será feita através de experimentos de baixo custo relacionados ao tema.

### Conclusões

O resultado das concepções dos alunos de primeiro e terceiro ano, leva-nos a concluir que durante o processo de aprendizagem os mesmos decoram o conteúdo para realizar as provas bimestrais, não assimilando o conhecimento de fato.

Durante o processo de investigação os alunos se desafiam, promovendo interesse e maior raciocínio crítico para resolução dos problemas impostos, não sendo muito eficiente no método transmissão-recepção, normalmente utilizado para o ensino do conteúdo de bioquímica.

### Agradecimentos

Agradecemos a CNPq por fomentar essa pesquisa.

HODSON, D. In search of a Meaningful Relationship: an exploration of some issues relating to integratin in science and science education. *International Journal of Science Education*. 14 (5), p. 541 – 566. 1992.

CARVALHO, A.M.P. Construção do conhecimento e ensino de ciências. Em aberto, Brasília, ano 11, n 55, Jul/set. 1992.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro “Física”. *Ciência e Educação*., Bauru, v. 20, n. 3, p. 617-638, 2014.