

Uma investigação sobre Alfabetização Científica no Ensino Médio no CAp -UFRGS

Jennifer Stein de Lima ¹, Rosane Nunes Garcia ²

1. Bolsista PIBIC/CNPq – UFRGS; Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: jennifer-stein@hotmail.com
2. Orientador; Departamento de Ciências Exatas e da Natureza do Colégio de Aplicação – UFRGS. E-mail: rosane.garcia@ufrgs.br



XXV SIC
Salão Iniciação Científica

CH - Ciências Humanas

INTRODUÇÃO

O termo Alfabetização Científica, empregado pela primeira vez em 1958 pelo pesquisador Paul Hurd, está associado com o conhecimento básico que estudantes devem ter a respeito de diversos assuntos relacionados às Ciências. Miller (1983) apresenta três dimensões que devem ser consideradas para que uma pessoa seja alfabetizada cientificamente: o conhecimento de termos e conceitos científicos; a compreensão das normas e métodos da Ciência (natureza da Ciência) e o entendimento sobre o impacto da tecnologia e da ciência sobre a sociedade.

O presente trabalho tem por objetivo investigar o nível de Alfabetização Científica dos estudantes do terceiro ano do Ensino Médio (EM) no Colégio de Aplicação-UFRGS (CAp - UFRGS) durante o ano de 2012, bem como verificar se as metodologias pedagógicas utilizadas na escola, como Iniciação Científica curricular e Projeto UCA (Um Computador por Aluno), contribuem para o aumento no índice de Alfabetização Científica.

METODOLOGIA

Para realizar uma análise quantitativa do nível de Alfabetização Científica dos estudantes, utilizamos o teste TBSL (Test of Basic Scientific Literacy) criado pelos pesquisadores Laugksch & Spargo (1996). O TBSL busca identificar conhecimentos e habilidades que cada aluno deve possuir para ser considerado cientificamente alfabetizado e é organizado em três subtestes independentes, que correspondem as três dimensões descritas por Miller (1983): subteste NSST (Natureza da Ciência), composto por 22 itens, o subteste SCKST (Conhecimento do Conteúdo da Ciência) com 72 itens e o subteste ISTSST (Impacto da Ciência e Tecnologia na Sociedade) com 16 itens. Além da aplicação dos testes, outras perguntas foram feitas aos estudantes, tais como se gosta de assuntos relacionados à Ciência, frequência do uso do computador, para que mais usa o computador, escolaridade dos pais, escola anterior ao CAp, tempo de permanência na escola e participação no Projeto Amora. Com as informações obtidas nos testes foi estruturado um banco de dados (bolsista BIC/PROPEAQ – UFRGS Martha Santos em colaboração com o Núcleo de Assessoria Estatística da UFRGS), a fim de realizar análises com diferentes softwares. Para este trabalho utilizamos o teste de Qui-quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do TBSL em estudantes do terceiro ano do EM no CAp vem sendo feita desde o ano de 2010. No ano de 2012, o teste foi aplicado em 55 estudantes, dos quais 22 (40%) foram considerados cientificamente alfabetizados, indicando um aumento no número de alunos alfabetizados. No ano de 2010 o índice de alfabetização foi de 28,8% (num total de 73 estudantes) e no ano de 2011 foi de 31,67% (num total de 63 estudantes). (Figura 1). Mesmo com esse aumento, o nível de alfabetização científica da escola ainda é considerado baixo, semelhante ao encontrado em escolas públicas de Santa Catarina (Nascimento-Schulze, 2006). Não houve diferenças estatísticas significativas entre os alunos quanto aos dados pesquisados no cabeçalho do teste.

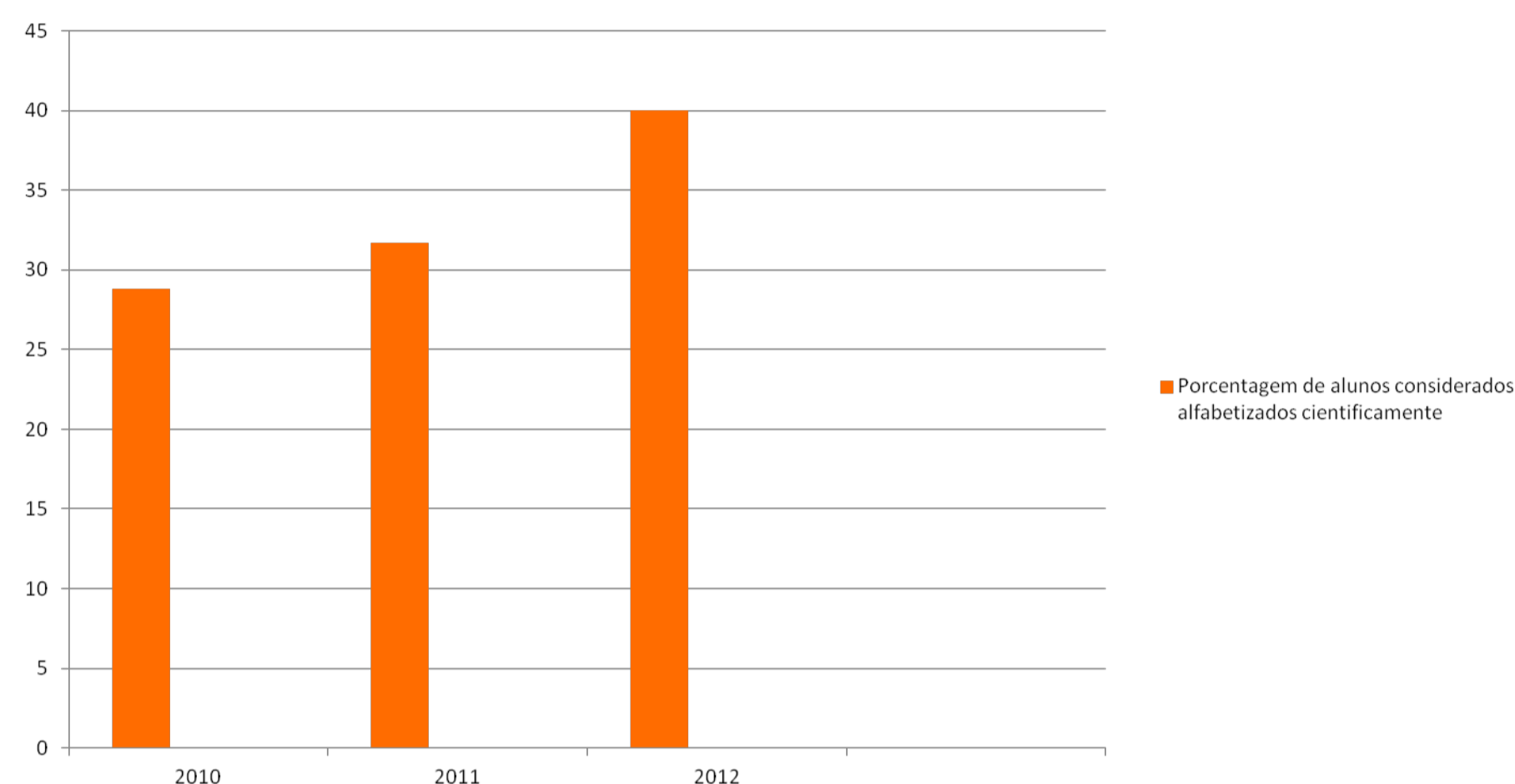


Figura 1: Gráfico representando a porcentagem de alunos alfabetizados ao longo da pesquisa.

O subteste SCKST foi o que mostrou o maior índice de acertos, tanto para alfabetizados quanto para não alfabetizados cientificamente, com uma média de 65.5% de acertos (ou aprox. 47 questões), seguido pelo subteste NSST com média de acertos de 60.13% (ou aprox. 13 questões). Já o subteste ISTSST teve a menor porcentagem de acertos com 59.13% (ou aprox. 9 questões corretas). Estas médias foram maiores que as obtidas nos anos anteriores, exceto no subteste ISTSST (Figura 2).

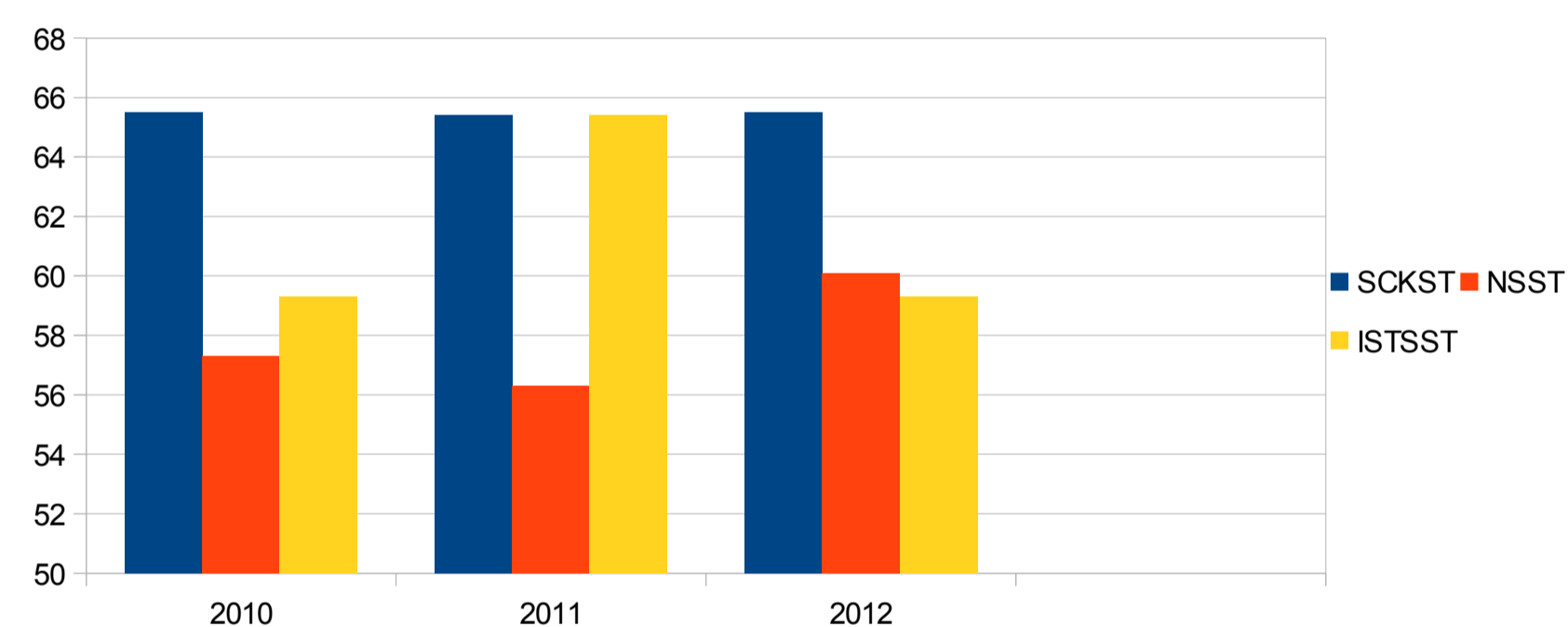


Figura 2: Porcentagem de acertos nos subtestes durante os anos da pesquisa.

Acreditamos que a maior porcentagem de acertos no subteste SCKST (Conhecimento do Conteúdo da Ciência) durante os três anos da pesquisa, deve-se ao fato de que o ensino das Ciências geralmente tende a ter maior enfoque nos conteúdos.

CONCLUSÃO

Embora o número de alunos alfabetizados cientificamente tenha aumentado no ano de 2012, o resultado não foi satisfatório, visto que uma ampla margem dos alunos não foi considerada alfabetizada cientificamente. Os resultados indicam que mais ações que visam alfabetizar cientificamente no meio escolar devem ser feitas. Temos por perspectivas continuar a pesquisa por mais dois anos, a fim de verificar se o crescimento no número de alfabetizados cientificamente se mantêm, bem como realizar um contato com os alunos que já participaram da pesquisa para saber que rumos profissionais tomaram.

REFERÊNCIAS

- LAUGKSCH, R. C.; SPARGO, P. E. Construction of a paper-and-pencil test of basic scientific literacy based on selected literacy goals recommended by the American Association for the Advancement of Science. *Public Understanding of Science*, v. 5, p. 331-359, 1996.
- LAUGKSCH, R. C. (2000). Scientific Literacy: A Conceptual Overview. *Science Education*, v.84, n.1, 71-94
- MILLER, J. D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review. *Daedalus*, v. 112, n. 2, p. 29-48, 1983.



MODALIDADE DE BOLSA

