



## O USO DA CALCULADORA CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO

### Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (EMAIEFEM) – GT10

Giselly de Oliveira SILVA  
Instituto Federal de Pernambuco  
*gisellyoliveira@outlook.com.br*

Erivaldo Gumercindo de Souza NETO  
Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão  
*dinhosax14@hotmail.com*

Aguinalda Alves Teixeira FILHA  
Instituto Federal de Pernambuco  
*aguinalda.alves@vitoria.ifpe.edu.br*

Dávisson Falcão da SILVA  
Instituto Federal de Pernambuco  
*davisson.falcao@vitoria.ifpe.edu.br*

Luis Rodrigo D'andrade BEZERRA  
Universidade Federal da Paraíba  
*luis.rodrigo@vitoria.ifpe.edu.br*

### RESUMO

O uso de calculadora científica em sala de aula gera longas discussões entre os estudiosos da área. Se auxilia ou prejudica no ensino aprendizagem da matemática é a grande questão que move as discussões a respeito do tema. O estudo tem como objetivo averiguar o uso de calculadora científica no ensino médio dos alunos sobre a calculadora científica e como essa utilização ocorre. O estudo teve como sujeitos, 34 alunos do 1º ano do ensino médio do Colégio Municipal Eudóxia de Alcântara Ferreira em vitória – Pernambuco. Aos sujeitos foi aplicado um questionário contendo quatro questões sobre a utilização da calculadora científica. Dos 34 alunos da amostra, apenas 29,41% (10) já tinham ouvido falar sobre a calculadora científica, cerca de 23,52% (8) afirmaram que o professor já havia comentado sobre a calculadora em sala de aula. A partir do estudo percebe-se a ausência do uso da calculadora no ensino médio, o recurso não é explorado e trabalhado como a literatura recomenda.

Palavras- chave: Calculadora Científica, Matemática, Utilização.

### 1. Introdução

O uso da calculadora científica é discutido entre os estudiosos da área, uns acreditam que auxilia outros que prejudica no processo ensino-aprendizagem da matemática.

A utilização da calculadora científica no ensino médio ocorre de forma muito superficial, contudo com seu auxílio é possível resolver questões de matemática, física e química, podendo ser utilizada em vários conteúdos como: funções logarítmicas, determinação do pH, determinação do pOH e na trigonometria.

Entre as competências e habilidades a serem desenvolvidas em matemática segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) está utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

Com o decorrer dos tempos a necessidade de ter um profissional hábil em questões futurísticas, principalmente com facilidades tecnológicas, vem aumentando. Tais avanços tecnológicos são capazes de auxiliar o profissional, tendo o desenvolvimento de ferramentas que são bons estimulantes, agregadores e miscigenadores de idéias (SILVA et al., 2014).

Discussões em volta do uso de equipamentos tecnológicos são geradas entre os estudiosos do tema, para Giongo (2008) de fato, enquanto para alguns, seu uso nas escolas poderia tornar-se uma ferramenta importante no processo pedagógico, para outros seu uso comprometeria a aprendizagem das crianças.

O uso da calculadora em sala de aula pode melhorar o aproveitamento da disciplina, pois o equipamento prende a atenção dos alunos. No ensino-aprendizagem de conteúdos complexos é importante, ter o apoio de equipamentos tecnológicos que tendem a facilitar a aprendizagem dos conhecimentos e na resolução dos cálculos como a calculadora científica.

O estudo tem como objetivo averiguar o uso de calculadora científica no ensino médio dos alunos sobre a calculadora científica e como essa utilização ocorre.

## 2. Metodologia

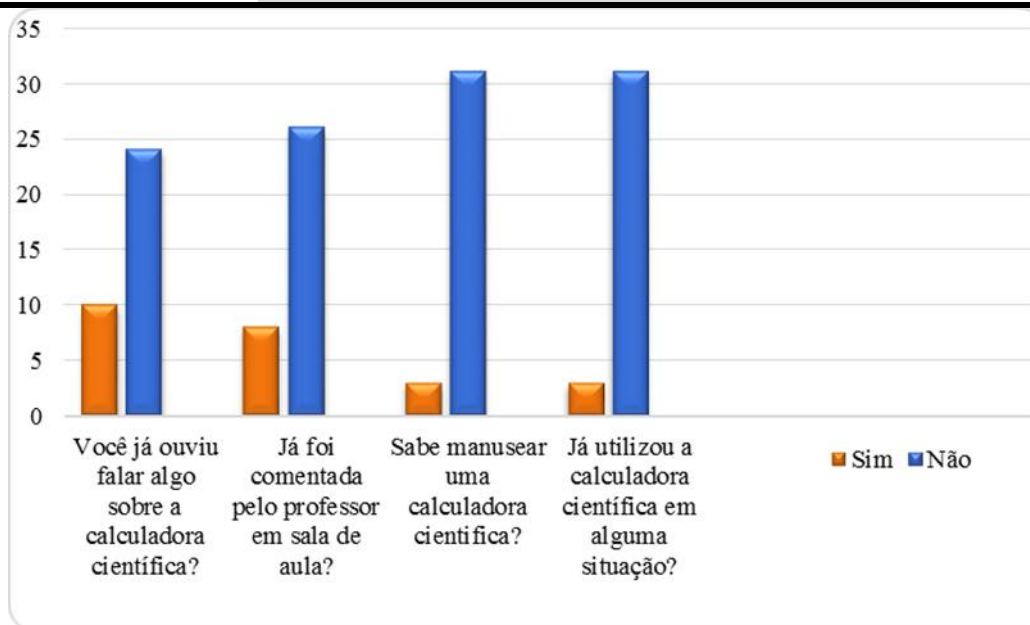
Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa. O estudo teve como sujeitos 34 alunos do 1º ano do ensino médio do Colégio Municipal Eudóxia de Alcântara Ferreira em vitória de Santo Antão – Pernambuco. Aos sujeitos foi aplicado

um questionário contendo quatro questões sobre a utilização da calculadora científica: Você já ouviu falar algo sobre a calculadora científica? Já foi comentada pelo professor em sala de aula? Sabe manusear uma calculadora científica? Já utilizou a calculadora científica em alguma situação? Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

### 3. Resultados e Discussão

Dos 34 alunos da amostra (gráfico 1), apenas 29,41% (10) já tinham ouvido falar sobre a calculadora científica, cerca de 23,52% (8) afirmaram que o professor já havia comentado sobre a calculadora em sala de aula. Para Frota e Borges (2004), a superação das barreiras para o uso efetivo de tecnologia nas escolas depende de dois movimentos paralelos: do professor enquanto sujeito, no sentido de se formar para uma incorporação tecnológica, e do sistema educacional, enquanto responsável pela implantação das condições de incorporação da tecnologia na escola.

Apenas 8,82% (3) alegaram saber manusear adequadamente a calculadora, aproximadamente 8,82% (3) já utilizou a calculadora em alguma situação. Segundo Medeiros (2000) a calculadora pode ajudar nessa compreensão da matemática. Ela pode ser usada para descobrir fatos e propriedades. Para o autor o que é preciso ficar claro, nos dias de hoje, é em que momento introduzir o uso da calculadora e como tirar o máximo proveito desse instrumento, permitindo que o aluno o veja como elemento auxiliar do seu raciocínio, uma vez que agiliza os cálculos.



**Gráfico 1.** Distribuição das respostas obtidas a partir do questionário, Vitória de Santo, 2014.

Se faz necessário o professor ter conhecimento das limitações e possibilidades do uso da calculadora, introduzindo-a no ensino de forma sucinta e prática. Para Guinther (2009) a calculadora não pode ser pensada como uma máquina de somar e subtrair, mas como uma preciosa ferramenta que auxilia o aluno a resolver diversos problemas de seu dia a dia. Para tanto é necessário que o professor esteja preparado para direcionar seus alunos ao bom uso da tecnologia, garantindo um bom aprendizado e não apenas fazendo continhas sem papel.

#### 4. Conclusão

A partir do estudo percebe-se a ausência do uso da calculadora no ensino médio, o recurso não é explorado e trabalhado como a literatura recomenda. Os alunos que já havia utilizado a calculadora científica alegaram saber manuseá-la, ressaltando assim a importância de ensinar a utilizar o recurso, antes de sua aplicação na matemática, facilitando assim o ensino-aprendizagem. A calculadora deve ser utilizada como um recurso de apoio a relação de ensino-aprendizagem da matemática que é apontada pelos alunos pelas inúmeras dificuldades encontradas.

#### 5. Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC, 1997.

FROTA, M. C. R.; BORGES, O. Perfis de entendimento sobre o uso de tecnologias na educação matemática. In: Reunião Anual da ANPED, 27., 2004, Caxambu, Anais 27º Reunião Anual da ANPED, Rio de Janeiro: ANPEd, 2004. p. 1-17

GIONGO, I. M. Atividades para o uso da calculadora no ensino de matemática. UNIVATES - Centro Universitário, 2008. Disponível em: [https://www.univates.br/ppgece/docs/PT\\_Ieda.pdf](https://www.univates.br/ppgece/docs/PT_Ieda.pdf). Acesso em 02 out 2014.

GUINThER, A. O Uso das Calculadoras nas Aulas de Matemática: concepções de professores, alunos e mães de alunos. 2009. [Mestrado profissional em Matemática]. Disponível em: [http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/23-1-A-gt6\\_ariovaldo\\_ta.pdf](http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebapem2008/upload/23-1-A-gt6_ariovaldo_ta.pdf). Acesso em: 02 out 2014.

MEDEIROS, K. M. A influência da calculadora na resolução de problemas matemáticos abertos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 8., 2004, Pernambuco, Anais VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Pernambuco: SBEM, 2004.

SILVA, A. A.; RULIM, C. R.; AQUINO, C. C. O.; AMADEU, C. A. A.; SILVA, G. E.; HONMA, J. M.; MENEZES, J. L.; SANTOS, L. L.; ORTEGA, N. F.; CHEVALIER, R. C.; MENDOZA, V. S. FILGUEIRAS, C. T. Minicurso: Calculadora Científica “Casio” e suas Ferramentas. In: Encontro Nacional de Grupos PET, 19., 2014. Disponível em: <http://www.portalpet.feis.unesp.br/media/grupos/enapet2014santamaria/atividades/enap-et-2014/artigos/PET%20Engenharia%20de%20Alimentos%20UFGD%20Revisto.pdf>. Acesso em 02 out 2014.