

# **Raciocínio Lógico nas Escolas: Uma Introdução ao Ensino de Algoritmos de Programação**

**Nyara Silva, Ana Carina Lima, Niellen Souza, Decíola Sousa**

**Universidade Federal Rural da Amazônia**

**30 de Outubro de 2017**

**VI CBIE – III WAlgProg**

# Agenda

- ❖ Introdução;
- ❖ Objetivos;
- ❖ Materiais e Métodos;
- ❖ Resultados;
- ❖ Conclusões e Trabalhos Futuros;
- ❖ Contato.

# Introdução

- O ensino do raciocínio lógico como um campo interdisciplinar;
- Introdução à linguagem algorítmica aliada à narração verbal, à resolução de problemas e à inserção do pensamento computacional;
- Motivações: prova da OBMEP e Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO);
- Público: alunos do 8º e 9º ano de uma escola estadual no município de Belém.

# Objetivo

- Apresentar a experiência desenvolvida no Estágio Supervisionado Obrigatório I (ESO I) intitulada “Oficina de Raciocínio Lógico e Programação” que teve por objetivo orientar os alunos do 8º e 9º ano de uma escola para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e para a inserção da Computação na Educação Básica.

# Materiais e Métodos

## Formato da Oficina:

- Oficina realizada em uma escola pública estadual (mesmo horário de aula);
- Periferia de Belém, no Estado do Pará;
- Público: 8º e 9º ano do turno da tarde;
- Quantitativo de alunos: 40 (8º ano: 22 / 9º ano: 18);
- Período: maio de 2015;
- Carga horária total: 60h (20h de oficina para cada série e 20h de observação).

# Materiais e Métodos

## Formato da Oficina:

- Recursos utilizados: Quadro magnético e pincel, internet e jogos *on-line* e impressos, projetor, cadeiras, mesas, papel, caneta, lápis, balões e palitos de fósforo;
- Estratégia de ensino: Explicação do conteúdo de forma expositiva e com demonstrações, dinâmicas de grupo e desafios individuais;
- Conteúdo em quatro unidades: Introdução à Lógica; Conectivos Lógicos; Operações Básicas da Matemática; e Introdução ao Algoritmo de Programação.

# Materiais e Métodos

## Avaliação da Oficina:

- **Testes** baseados em três disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática e Lógica
  - Teste Inicial (questões objetivas): semântica, expressões numéricas simples, jogo de sinal, sequência numérica e de imagens, lógica matemática (questões da OBMEP);
  - Teste Final (questões subjetivas): importância da lógica no dia a dia, elaboração de texto e elaboração de algoritmos sequenciais (linguagem *Portugol*).
- **Análise de frequência**

# Resultados

## 8º Ano:

- 16 alunos realizaram o teste inicial;
- A turma não realizou o teste final;
- Boa frequência e participação na oficina.

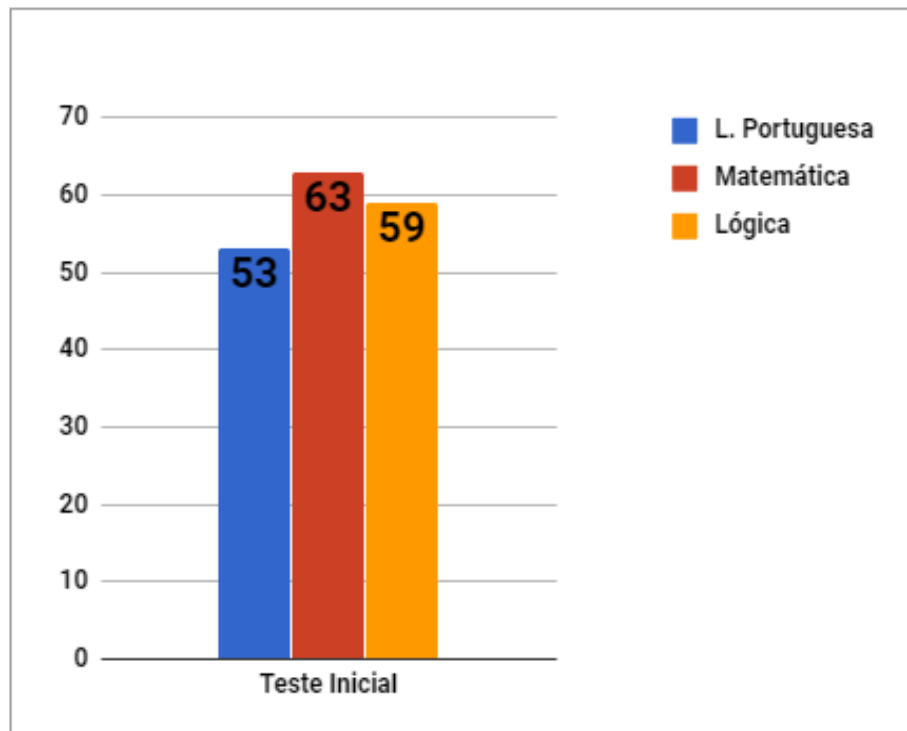


Figura 1. Notas do Teste Inicial (%)



# Resultados

## 9º Ano:

- 17 alunos realizaram o teste inicial;
- Menos alterações de horários;
- Teste inicial: questões objetivas;
- Teste final: questões subjetivas;
- Boa frequência e participação.

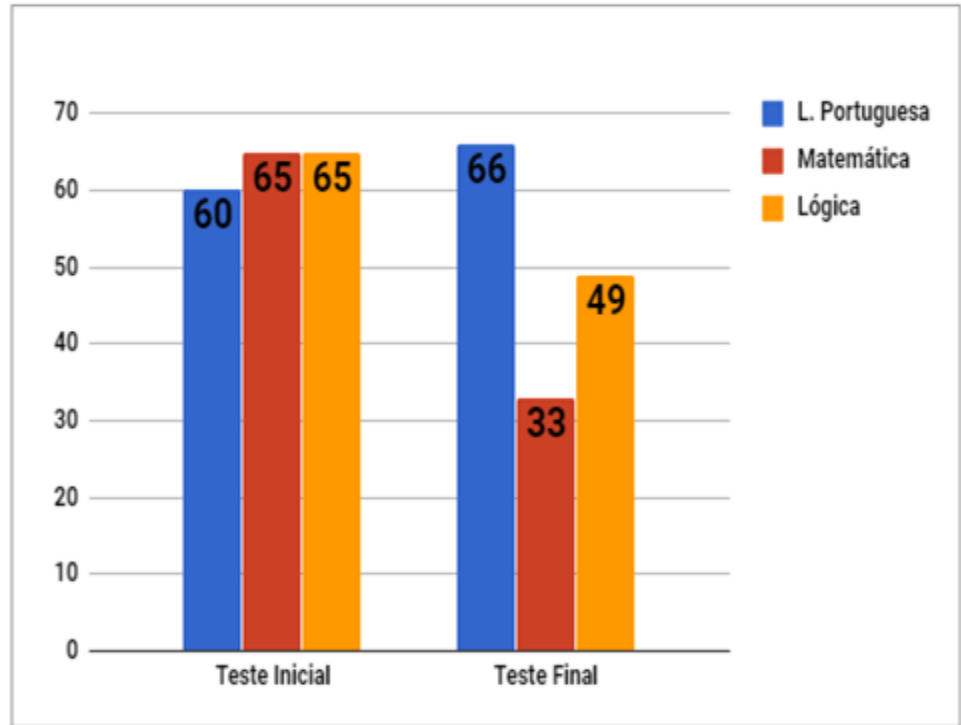


Figura 2. Notas do Teste Inicial e Final (%)

# Resultados

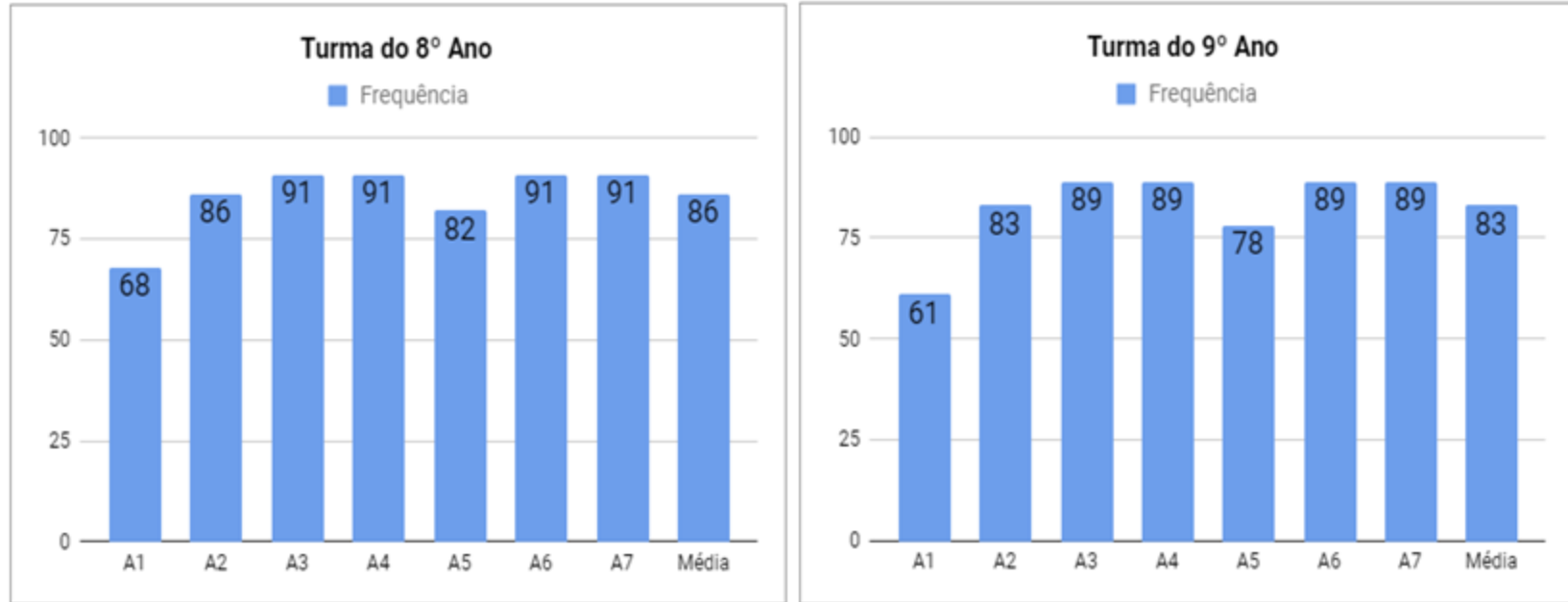


Figura 3. Frequência das Turmas (%)

# Resultados

- Não foi possível obter as notas na OBMEP;
- Os alunos relataram maior facilidade em resolver questões que envolveram a lógica matemática;
- Maior interesse na área da Computação;
- Aprendizado para a vida.

# Conclusões e Trabalhos Futuros

## Conclusões:

- Mudança positiva quanto ao raciocínio e à capacidade de solucionar problemas;
- Interesse e curiosidade nas áreas relacionadas à Computação;
- Contextualização e interdisciplinaridade aliadas ao Pensamento Computacional;

# Conclusões e Trabalhos Futuros

## Trabalhos Futuros:

- Aplicar a Oficina em turmas de séries iniciais do Ensino Fundamental em escolas públicas e privadas;
- Realizar uma análise mais profunda de como o ensino de Computação e de raciocínio lógico podem influenciar no desempenho dos alunos em disciplinas como a Matemática e a Língua Portuguesa.

## Contatos

- ✓ **Nyara Silva:** [nyhcardoso002@gmail.com](mailto:nyhcardoso002@gmail.com)
- ✓ **Ana Carina Lima:** [aninhaufra@gmail.com](mailto:aninhaufra@gmail.com)
- ✓ **Niellen Souza:** [menescalniellen@gmail.com](mailto:menescalniellen@gmail.com)
- ✓ **Decíola Sousa:** [deciola@ufra.edu.br](mailto:deciola@ufra.edu.br)

**Universidade Federal Rural da Amazônia**

