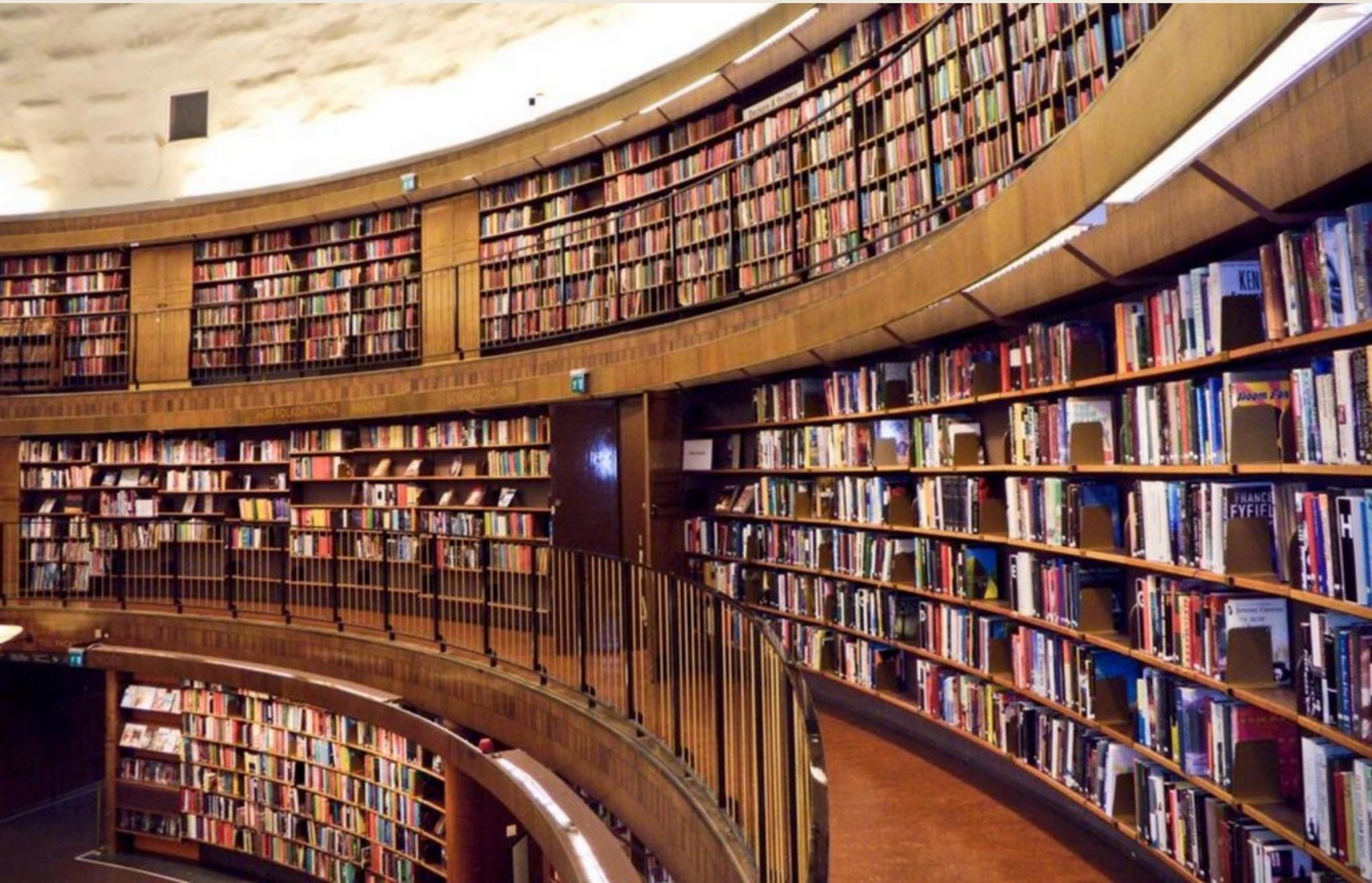


# Revisão das pesquisas sobre dificuldade de aprendizagem de matemática



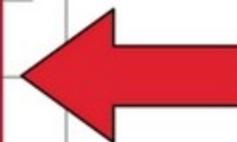
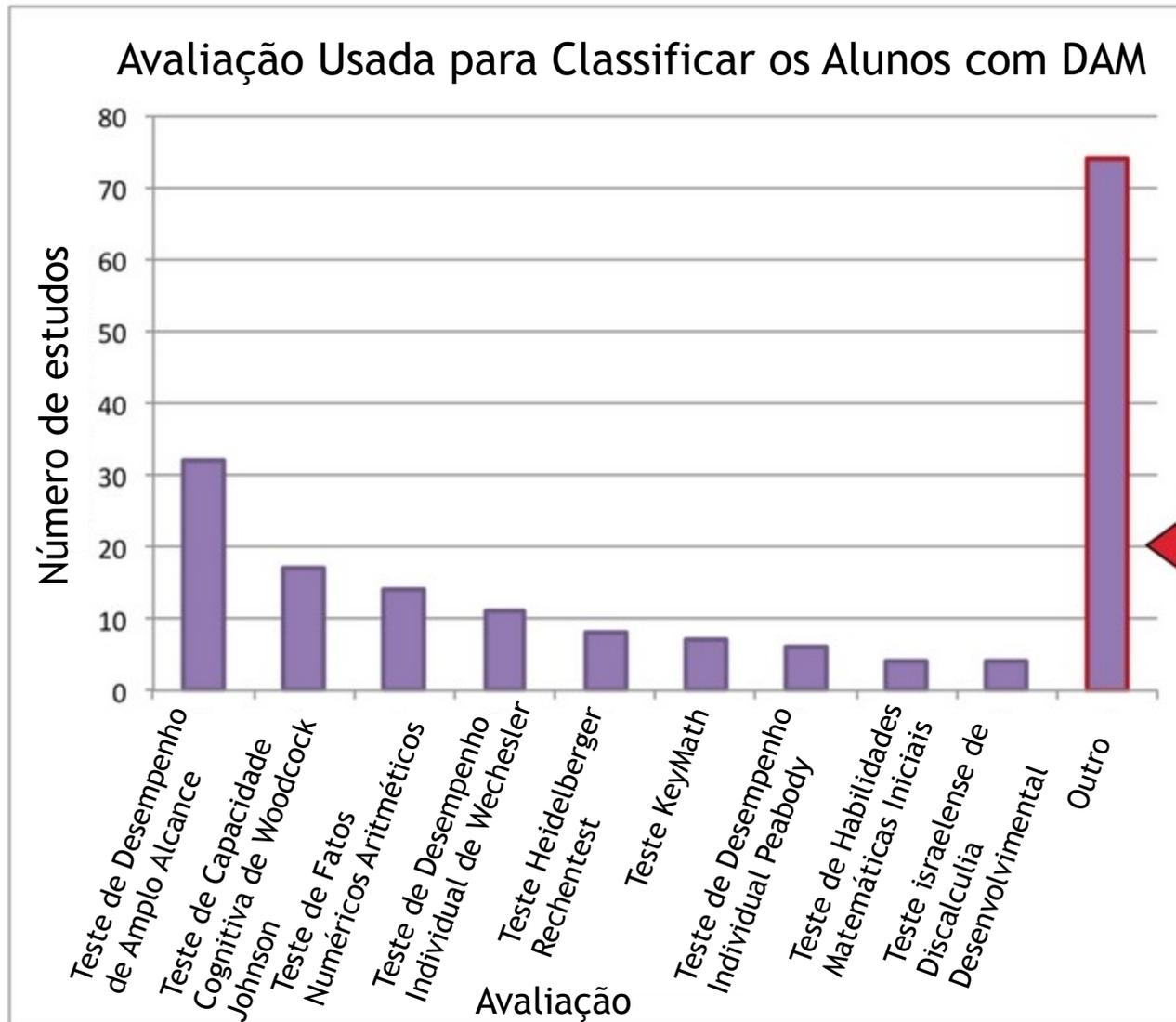
Foram revisados 164 estudos publicados sobre dificuldades de aprendizagem de matemática (p. ex., discalculia) de 1974 a 2013



**Pergunta 1:** Como os pesquisadores identificam alunos com uma dificuldade de aprendizagem de matemática (DAM)?

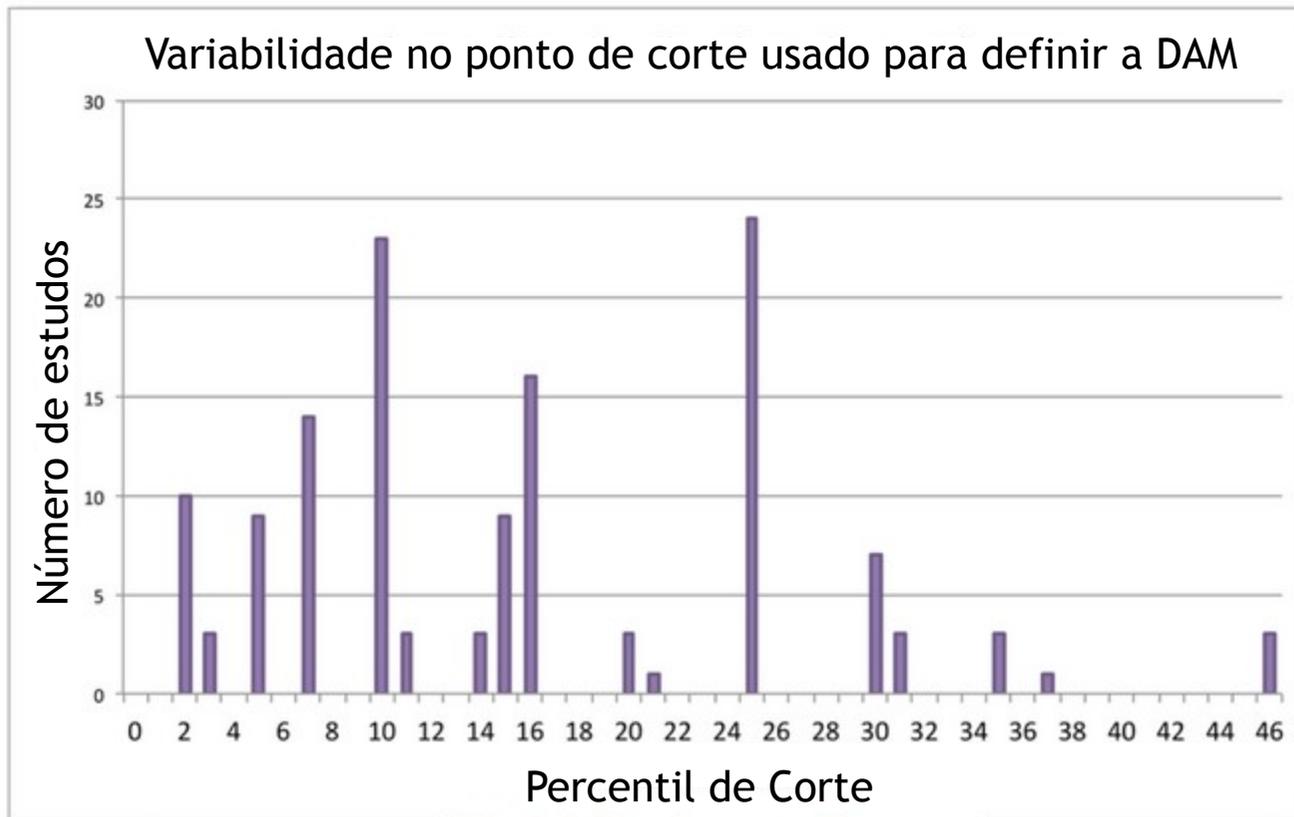


# Variabilidade em avaliações usadas para identificar a DAM



Avaliação mais usada não é comumente aplicada no campo

# Variabilidade no ponto de corte usado para definir a DAM

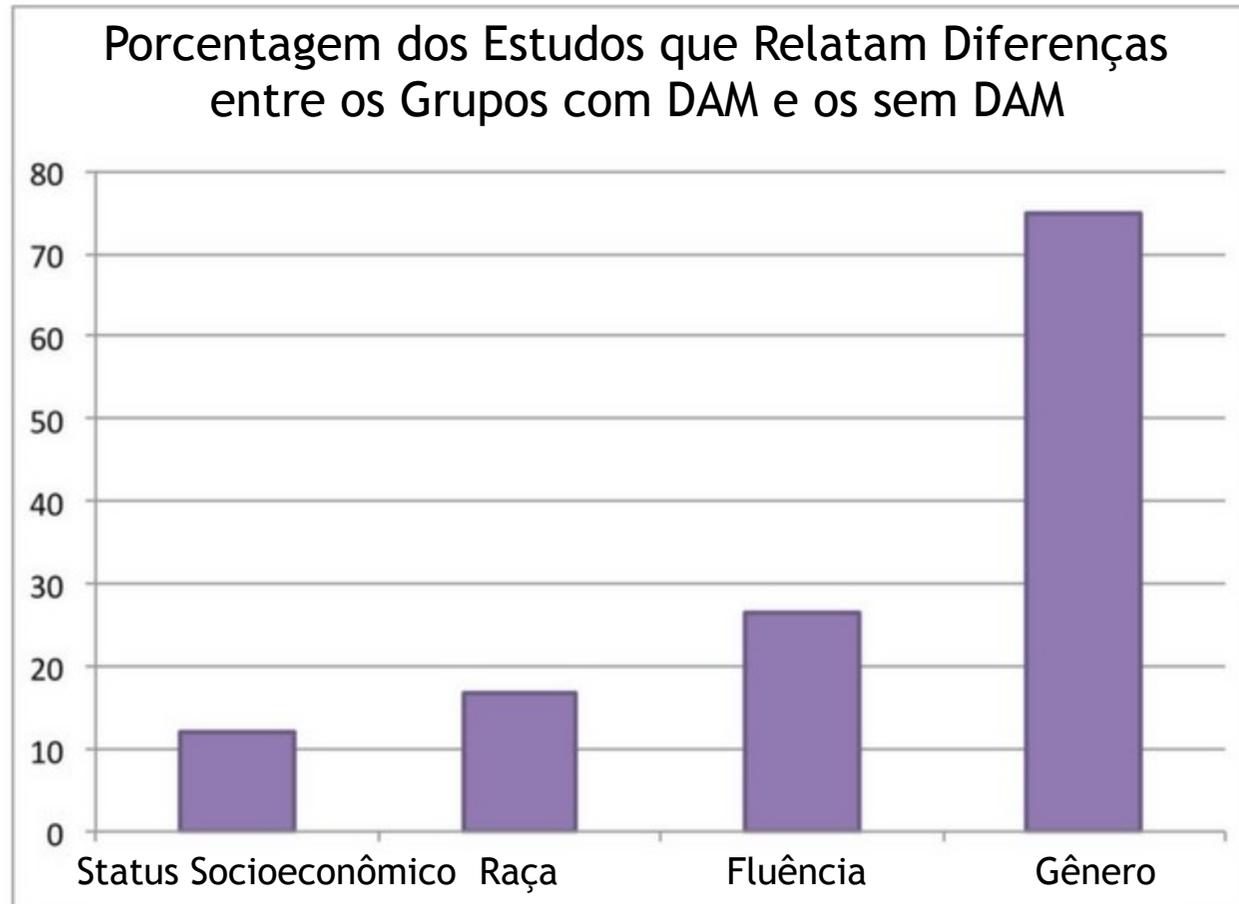
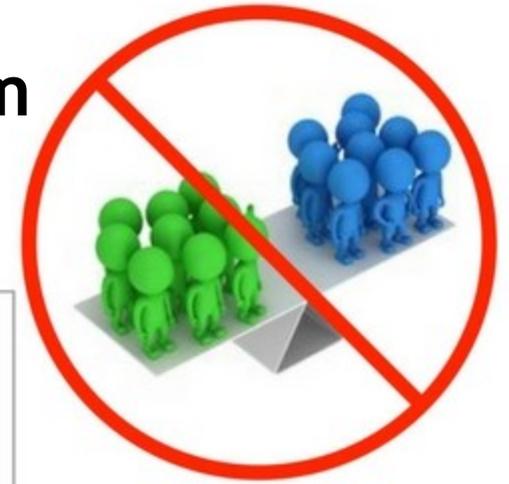


Variabilidade no ponto de corte para definir a DAM

**Pergunta 2:** Os estudos relatam diferenças demográficas entre os grupos com DAM e os sem DAM?



# Maioria dos estudos que não relatam diferenças entre os grupos



Maioria dos estudos que não relatam ou controlam as diferenças demográficas entre os grupos

Pergunta 3: Quais tópicos de matemática são estudados?

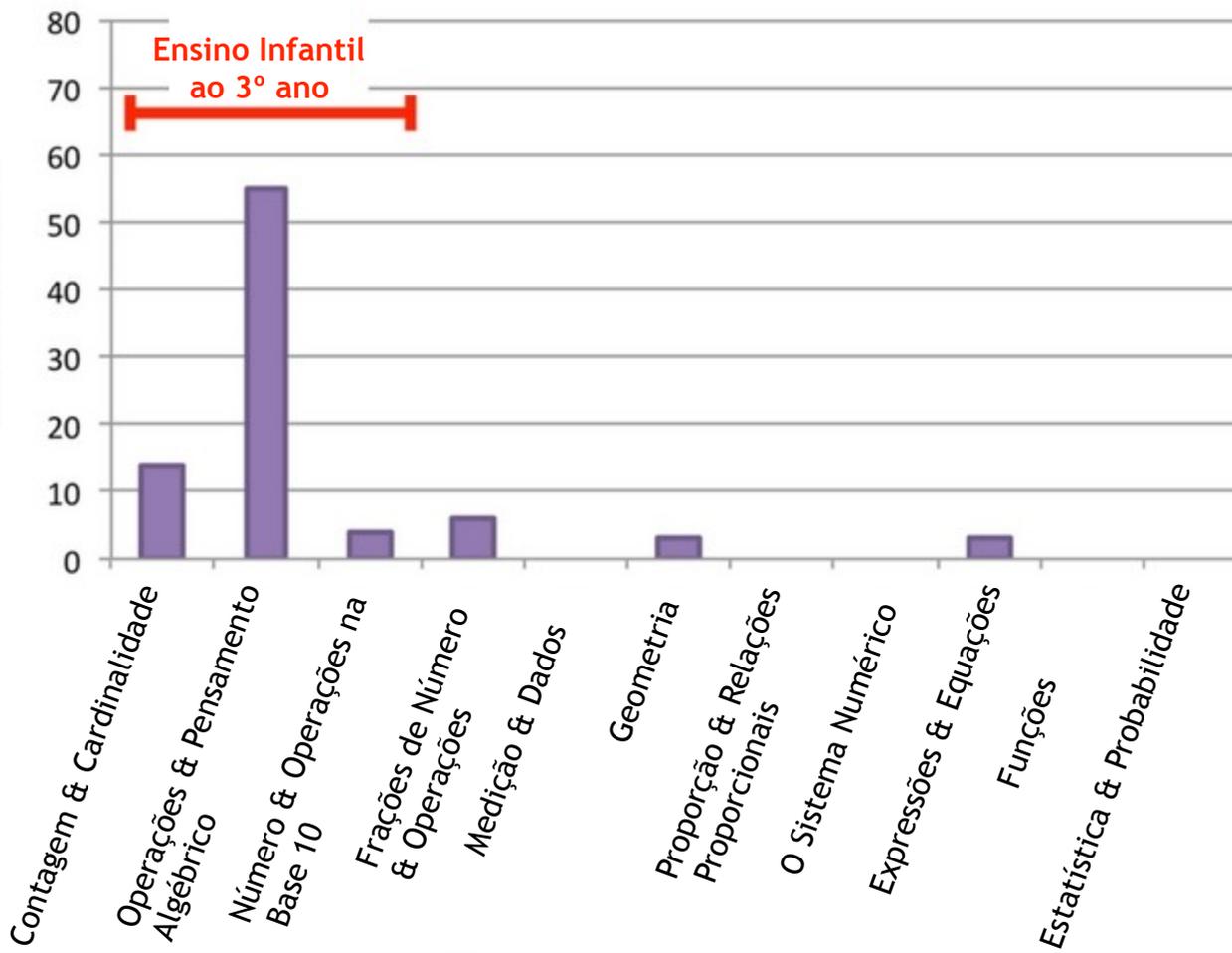
The chalkboard contains the following mathematical content:

- Algebra:**
  - $\div x + -$
  - $14.06$  over  $2.03$
  - $\frac{2}{3} > \frac{1}{4}$
  - $1.666$
  - $2 \ 3 \ 6$
  - $+4 \ 5 \ 1$
  - $\frac{6 \ 8}{6 \ 8}$
  - $24 = 1$
  - $\frac{2}{3}$
  - $\frac{4}{4}$
- Geometry:**
  - A graph with a wavy line on a coordinate system with axes labeled  $x$  and  $y$ .
  - A right-angled triangle with vertices labeled  $p$ ,  $q$ , and  $R$ . The angle at  $q$  is  $90^\circ$  and the angle at  $R$  is  $30^\circ$ .
  - A cuboid with vertices labeled  $A$ ,  $B$ ,  $C$ , and  $E$ .
  - A triangle with a checkmark.
- Equations and Formulas:**
  - $13 \times 8 = 104$
  - $28$  over  $-15$  over  $-130$
  - $20 + 7 = 27$
  - $E = mc^2$
  - $(a+b)^3 = (a-b)(a^2 + 2ab + b^2)$
  - $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
  - $\sqrt{169}$
  - Square**
  - Roots**
  - Area**
  - Cuboid**
  - Triangles**

# Foco quase exclusivo na matemática elementar



Padrões Estaduais Common Core de Áreas Matemáticas



# Descobertas

- #1 - Falta de consistência nos critérios de identificação da DAM nos estudos
- #2 - Falta de Controle das diferenças demográficas
- #3 - Foco estreito na aritmética básica (Ensino Infantil - 3º ano)



## Necessidade de mudança metodológica para:

- #1 - Garantir que os alunos classificados como portadores de DAM sejam comparáveis entre os estudos
- #2 - Garantir que a DAM não seja confundida com baixo desempenho devido a fatores ambientais/sociais
- #3 - Explorar a DAM no contexto da matemática mais avançada (p. ex., álgebra)