

# Letramento Estatístico

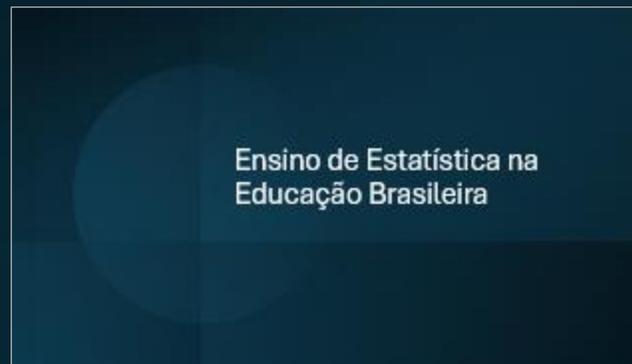
Luciane Velasque

UNIRIO

Centro de Inteligência em Saúde da SES-RJ



# Letramento Estatístico





# Letramento Estatístico

---



**THREE KINDS OF STATISTICAL LITERACY: WHAT SHOULD WE TEACH?**

Milo Schield

Augsburg College Minneapolis, Minnesota, USA

**STATISTICAL LITERACY**

*Statistical literacy* is a new term a

# Letramento Estatístico

- É o uso do conhecimento estatístico.
- É tomar decisões avaliando gráfico, tabela, ou indicadores.
- Avaliar criticamente a notícia, mensagem, etc.



# Quem deve ser $\theta$ estatisticamente letrado?

Quem tem nível Superior??

Quem está na Educação Básica?



# Ensino de Estatística na Educação Brasileira

## PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1ª A 4ª SÉRIE)

Volume 1 - **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**

Volume 2 - **Língua Portuguesa**

Volume 3 - **Matemática**

Volume 4 - **Ciências Naturais**

Volume 5 - **História e Geografia**

Volume 6 - **Arte**

Volume 7 - **Educação Física**

Volume 8 - **Apresentação dos Temas Transversais e Ética**

Volume 9 - **Meio Ambiente e Saúde**

Volume 10 - **Pluralidade Cultural e Orientação Sexual**

# 1997

### Tratamento da Informação

Leitura e interpretação de informações contidas em imagens.

Coleta e organização de informações.

Criação de registros pessoais para comunicação das informações coletadas.

Exploração da função do número como código na organização de informações (linhas de ônibus, telefones, placas de carros, registros de identidade, bibliotecas, roupas, calçados).

Interpretação e elaboração de listas, tabelas simples, de dupla entrada e gráficos de barra para comunicar a informação obtida.

Produção de textos escritos a partir da interpretação de gráficos e tabelas.

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.  
Parâmetros curriculares nacionais : matemática /  
Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília :  
MEC/SEF, 1997.  
142p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Matemática :  
Ensino de primeira à quarta série. I. Título.

CDU: 371.214

## PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (5ª A 8ª SÉRIES)

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental.  
Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto  
ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros  
curriculares nacionais / Secretaria de Educação  
Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998.  
174 p.

1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ensino de  
quinta a oitava séries. I. Título.

CDU: 371.214

### Tratamento da Informação

- Coleta, organização de dados e utilização de recursos visuais adequados (fluxogramas, tabelas e gráficos) para sintetizá-los, comunicá-los e permitir a elaboração de conclusões.
- Leitura e interpretação de dados expressos em tabelas e gráficos.
- Compreensão do significado da média aritmética como um indicador da tendência de uma pesquisa.
- Representação e contagem dos casos possíveis em situações combinatórias.

74

- Construção do espaço amostral e indicação da possibilidade de sucesso de um evento pelo uso de uma razão.

**2000**

## Parâmetros Curriculares Nacionais

### Ensino Médio

• compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades;

95

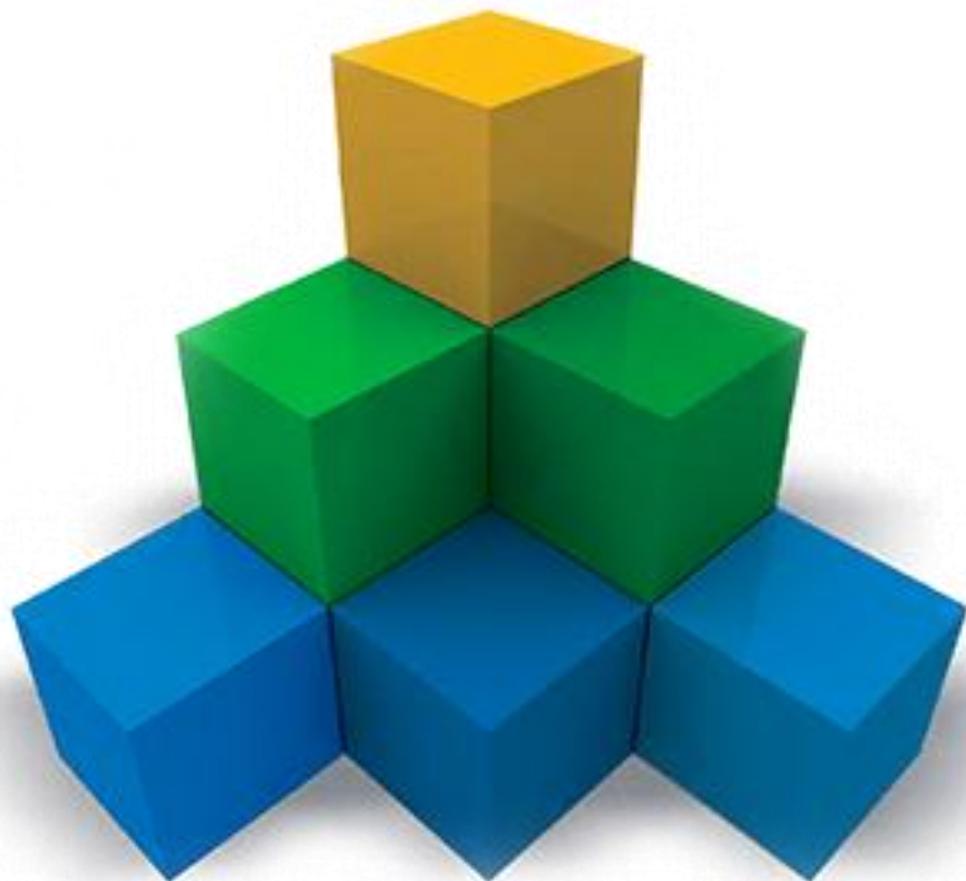
---

**2000**

• identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;

---

**2017**



**BASE  
NACIONAL  
COMUM  
CURRICULAR**

**PARECER CNE/CES 1.302/2001 - HOMOLOGADO**

**Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

<b>INTERESSADO:</b> Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior		<b>UF:</b> DF
<b>ASSUNTO:</b> Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura		
<b>RELATOR(A):</b> Francisco César de Sá Barreto (Relator), Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Roberto Claudio Frota Bezerra		
<b>PROCESSO(S) N.º(S):</b> 23001.000322/2001-33		
<b>PARECER N.º:</b> CNE/CES 1.302/2001	<b>COLEGIADO:</b> CES	<b>APROVADO EM:</b> 06/11/2001

#### 4.2 Licenciatura

Os conteúdos descritos a seguir, **comuns a todos os cursos de Licenciatura**, podem ser distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES:

Francisco César de Sá Barreto eds

5

### **ESTATÍSTICA??**

- Cálculo Diferencial e Integral
- Álgebra Linear
- Fundamentos de Análise
- Fundamentos de Álgebra
- Fundamentos de Geometria
- Geometria Analítica

A parte comum deve ainda incluir:

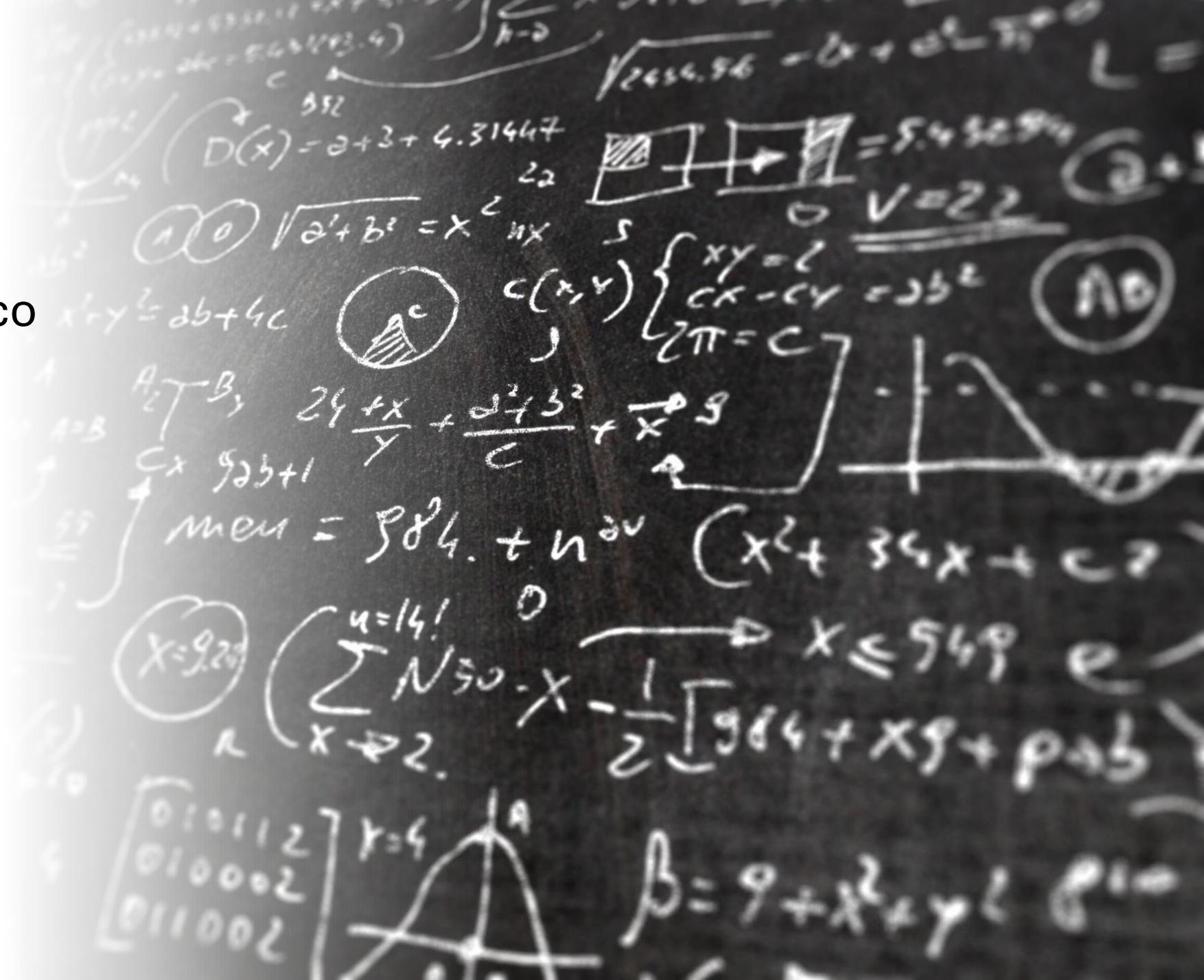
- a) conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
- b) conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
- c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.



Como resolver?

- Desenvolver o Pensamento Estatístico nos Licenciandos de Matemática

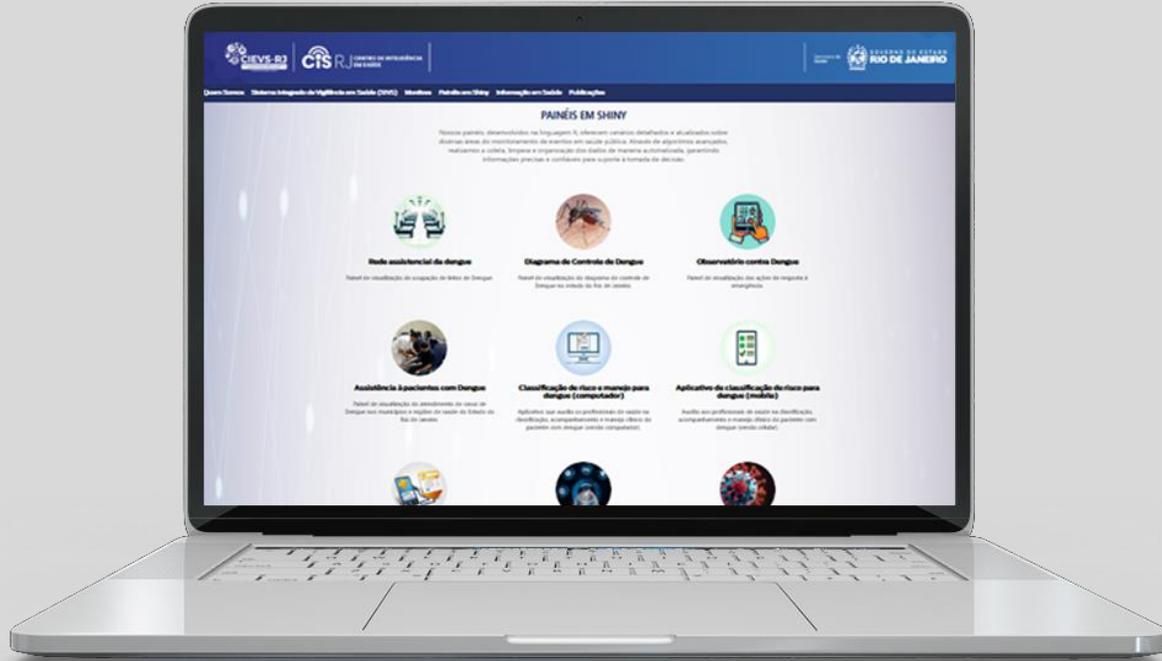
- E Não apenas o procedimento



Nós  
Estatísticos  
precisamos  
Comunicar  
melhor



# Painéis shiny desenvolvidos e publicados








---

Quero Ver
Sistema Integrado de Vigilância em Saúde (SIVIS)
Monitorar
Painéis em SHINY
Informação em Saúde
Publicações

## PAINÉIS EM SHINY

Nossos painéis, desenvolvidos na linguagem R, oferecem cenários detalhados e atualizados sobre diversas áreas do monitoramento de eventos em saúde pública. Através de algoritmos avançados, realimentam e coletam, limpam e organizam dos dados de maneira automatizada, garantindo informações precisas e confiáveis para suporte à tomada de decisão.



**Rede assistencial da dengue**  
Painel de visualização de ocupação de leitos de Dengue



**Diagrama de Controle de Dengue**  
Painel de visualização do diagrama de controle de Dengue no estado do Rio de Janeiro



**Observatório contra Dengue**  
Painel de visualização das ações de resposta à emergência



**Assistência à pacientes com Dengue**  
Painel de visualização do atendimento de casos de Dengue nos municípios e regiões de saúde do Estado do Rio de Janeiro



**Classificação do risco e manejo para dengue (computador)**  
Aplicativo que auxilia os profissionais de saúde na classificação, acompanhamento e manejo clínico do paciente com dengue (versão computador)



**Aplicativo de classificação do risco para dengue (móvel)**  
Auxílio aos profissionais de saúde na classificação, acompanhamento e manejo clínico do paciente com dengue (versão celular)



**Acesso ao Painel Classificação de Risco**  
Monitoramento de acesso ao Painel Classificação de Risco da SIS-RJ



**Painel CER**  
Monitoramento de eventos de interesse de Saúde Pública na Central Estadual de Regulação



**Indicadores Preoccos de COVID-19**  
Painel de acompanhamento de indicadores precoces de COVID-19



**Vigilância Sindrômica**  
Painel de integração dos dados das UPAs estaduais do estado do Rio de Janeiro



**CEMADEM**  
Monitoramento de Risco para Dengue no estado do Rio de Janeiro



**Mapa dos Eventos de Risco**  
Painel de visualização da localização dos eventos monitorados pelo CIEVS-RJ



**SINAN Explorer**  
Painel de visualização de variáveis demográficas de agravos do SINAN



**Painel de Doenças Meningocócicas**  
Painel de visualização de dados de Meningite no estado do Rio de Janeiro



**Mapa dos Focos de Influenza Aviária**  
Painel de visualização dos focos de Influenza Aviária no estado do Rio de Janeiro



**Estimativa de casos (nowcasting)**  
Painel de visualização de série temporal com correção do atraso



**Rede de ações contra Tuberculose**  
Painel de visualização da rede de ações contra tuberculose desenvolvidas pelo SIS-RJ



**Controle de Óbitos de Dengue**  
Planilha da Área Móvel do SINAN

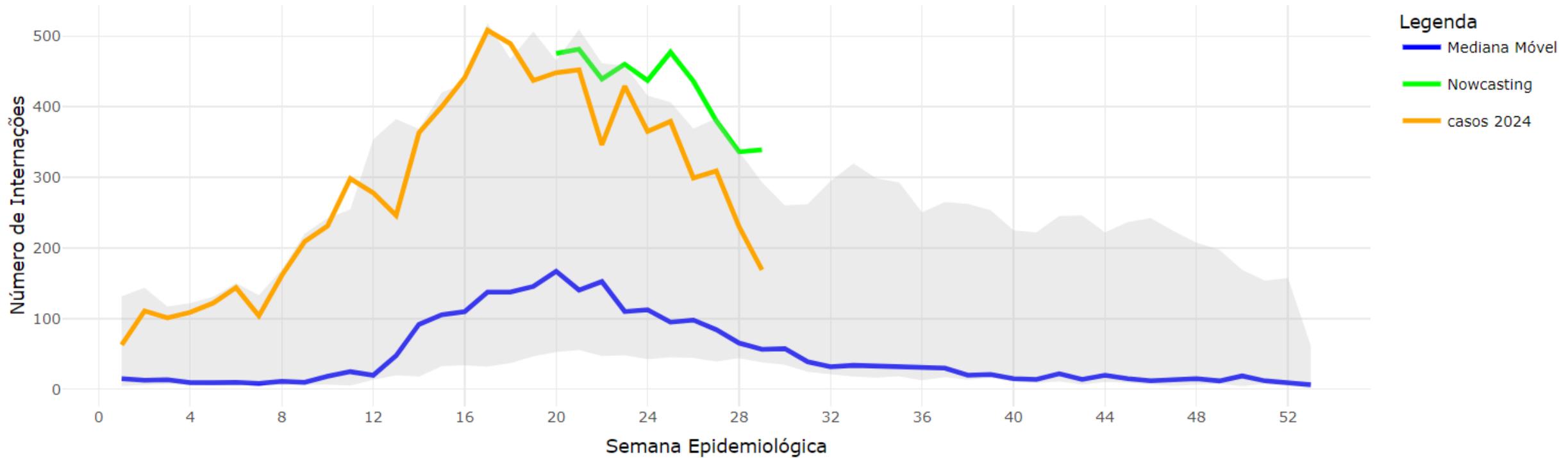


Coordenação de Inovação em Saúde do Instituto de Saúde
Coordenação de Inovação em Saúde - CIEVS
Rua Saldanha da Gama, 250, 9º Andar, Vila Copacabana, Rio de Janeiro - RJ

# PANORAMA SRAG

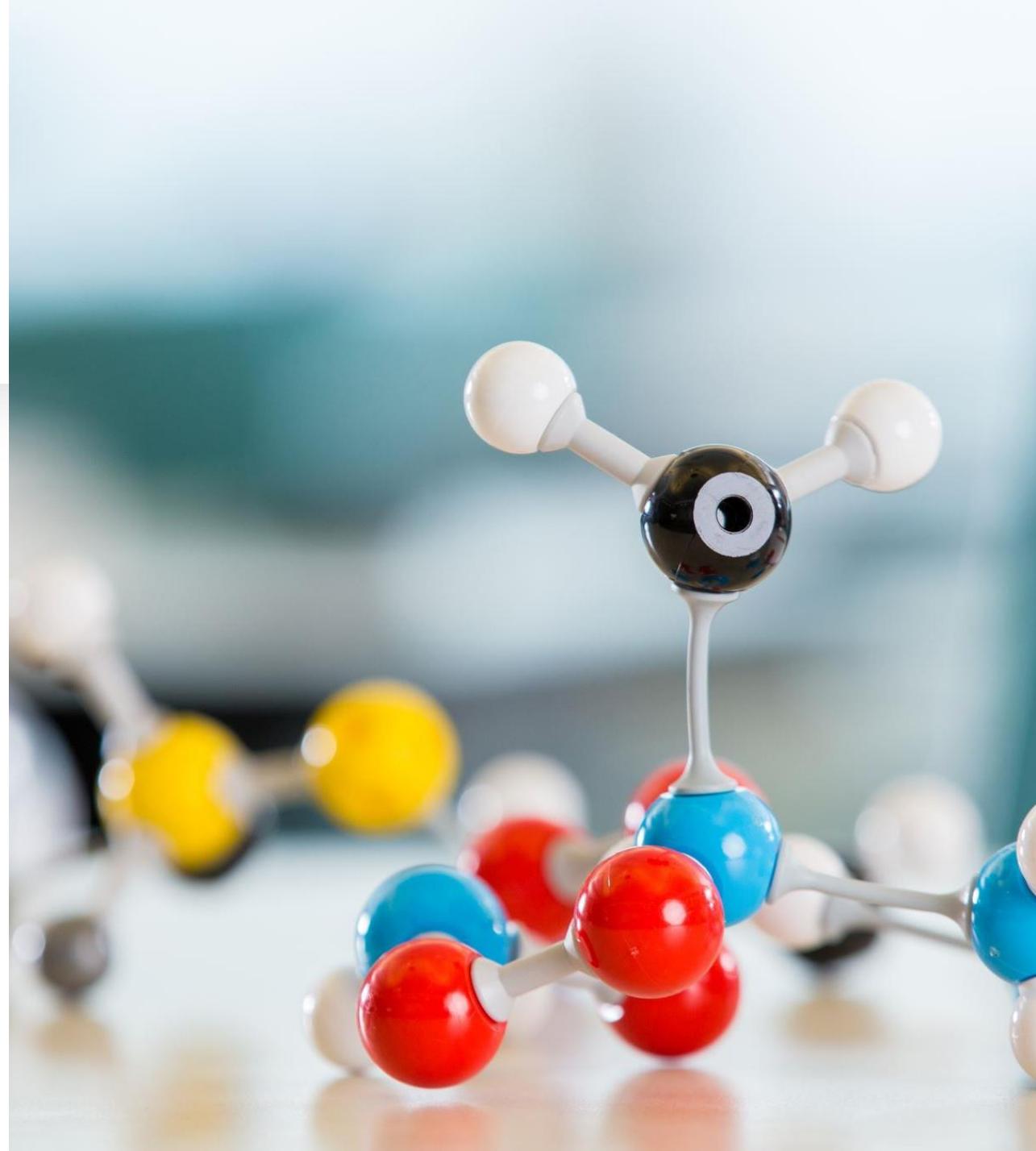
Região

### Diagrama de Controle de SRAG- por Semana de Internação



# O Letramento Estatístico é para todos!

- Deve estar na formação do cidadão (Educação Básica)
- Na formação de professores (principalmente na Licenciatura da Matemática)





Muito Obrigada!

Luciane Velasque

[Velasqueluciane@gmail.com](mailto:Velasqueluciane@gmail.com)

**Conferência Nacional dos Agentes  
Produtores e Usuários de Dados**