



UNIVERSIDADE  
**LUSÓFONA**

## O Uso da Ciência de Dados na Elaboração de Políticas Públicas Educacionais

Alessandra Rasmussen Silva Larrubia Oliveira – a21900599

Seminário de Tutoria | Engenharia Informática e Sistemas de Informação

2020

[www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)

Sumário

**INTRODUÇÃO ..... 3**

**2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA ..... 4**

**3. REFLEXÃO ..... 4**

**4. PLANO DE TRABALHO ..... 4**

**5. TRABALHO FUTURO ..... 5**

# INTRODUÇÃO

A utilização de técnicas computacionais em análise de dados para delinear intervenções pedagógicas, políticas educacionais e até mesmo decisões sobre a manutenção ou interrupção de certos investimentos na área de educação já é uma realidade no mundo.

Institutos, organizações não governamentais e escolas privadas utilizam tais técnicas como parte de um esforço das decisões relacionadas gestão e investimento. Em alguns casos, as informações servem para dar suporte também a questões pedagógicas.

A busca por uma gestão fundamentada em dados, com a análise destes de forma estruturada ou não, podem gerar informações valiosas que sirvam como apoio na elaboração e manutenção de políticas públicas educacionais.

É possível, por meio da Ciência de Dados - *Data Science*, fazer previsões e acessar a eficácia de determinadas políticas públicas.

O objetivo principal deste trabalho é buscar, por meio da Ciência de Dados, todos os dados gerados pela rede pública de ensino do Rio de Janeiro, a maior rede de ensino da América Latina.

A partir desses dados, num universo delimitado, seria possível fornecer uma análise baseada em dados concretos para os mais diversos problemas que existem a âmbito educacional, dentre eles a evasão escolar, defasagem na aprendizagem e rotatividade do quadro profissional.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A rede pública de ensino da Cidade do Rio de Janeiro é hoje a maior rede pública de ensino da América Latina, agrupada por regiões geográficas. Cada região geográfica possui um pólo de administração ligado ao nível central, que é a Secretaria Municipal de Educação.

Atualmente, a rede de ensino citada enfrenta diversas questões relacionadas a defasagem escolar, principalmente no que se diz respeito à alfabetização. Há ainda questões referentes a evasão escolar e também a uma grande rotatividade de profissionais, em especial nas escolas que se encontram nas comunidades menos favorecidas da cidade.

Desse modo, surgiu o seguinte questionamento e problema deste trabalho: Como transformar dados de um contexto educacional em informação estratégica para possibilitar a criação de políticas públicas por meio da Ciência de Dados – *Data Science*?

## 3. REFLEXÃO

No mundo atual no qual dispomos de vastas possibilidades através de análises feitas por meio da ciência de dados, torna-se urgente que pensemos não só em seus benefícios financeiros e de estratégias de marketing.

É necessário, enquanto sociedade, pensarmos de que modo podemos utilizar esse saber tecnológico como mecanismo de relevância investigativa e preditiva de forma a obter repostas para problemas sociais que afetam a vida comunitária e global.

O Brasil possui uma das melhores bases de dados públicos do mundo, com provas censitárias bianuais e anuais em educação. A análise desses dados poderia permitir um melhor direcionamento dos investimentos em educação e criar estratégias que possam orientar uma nova perspectiva sob os problemas educacionais presentes, neste caso, na rede pública de ensino da Cidade do Rio de Janeiro.

## 4. PLANO DE TRABALHO

Num primeiro momento, este trabalho busca uma relação de parceria com a Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro de modo a fazer um levantamento das principais questões a serem analisadas.

Feito isto, haveria um momento de coleta de dados, tanto estruturados quanto não estruturados, numa amostragem delimitada para uma escola em específico. Seriam coletados tanto dados a nível de Secretaria de Educação, quanto dados próprios gerados pela escola, associações de apoio, instituições de impacto direto e indireto.

Após essa etapa, dados públicos presentes nos diversos portais de órgãos educacionais seriam também coletados.

A partir desse momento, seriam estudadas as possibilidades e melhores técnicas a serem utilizadas com os dados coletados para fazer as análises frente aos principais questionamentos levantados anteriormente.

## **5. TRABALHO FUTURO**

O presente trabalho está organizado de forma a atender somente o universo relativo a uma unidade escolar, devido a seu tempo de conclusão e também à complexidade relativa ao volume de dados a ser utilizado.

Em função da alta relevância social, sobretudo no que tange a análise e utilização de dados para gerir e definir decisões referentes a investimentos financeiros ou organizacionais em busca da melhoria da qualidade na educação pública.

Como trabalho futuro deveria haver a expansão da utilização das técnicas utilizadas e da metodologia a ser desenvolvida num primeiro momento para atender toda a rede de educação.

Dessa forma, não somente teríamos um tema de relevância social, como o presente trabalho serviria como mecanismo significativo na busca por soluções que impactam a vida em comunidade, tanto de forma local quanto globalizada.