

# USO DE DADOS NA TOMADA DE DECISÕES DA EQUIPE DIRETIVA: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL

## DATA USE IN DECISION-MAKING BY THE LEADERSHIP TEAM: POTENTIALITIES AND CHALLENGES IN THE STATE PUBLIC SCHOOL

Cícero José Matuella Moreira\*

### RESUMO

Este artigo fomenta reflexões sobre as potencialidades do *Business Intelligence e Analytics* (BI&A) na tomada de decisões da equipe diretiva na escola pública estadual, considerando os desafios relacionados à organização, interpretação e uso pedagógico dos dados educacionais. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico e documental, com base em produções científicas e em documentos oficiais relacionados à gestão escolar orientada por evidências, ao letramento de dados e às políticas públicas de informação educacional. A discussão evidencia que a disponibilidade de dados, por si só, não assegura decisões mais qualificadas, sendo necessário desenvolver competências analíticas capazes de transformar registros dispersos em informação estratégica. Nesse cenário, a equipe diretiva assume papel central na mediação entre sistemas de informação, planejamento institucional e ações pedagógicas. Observa-se, ainda, que a consolidação de uma cultura orientada por dados depende de fatores como formação continuada, infraestrutura adequada e superação da resistência cultural ao uso de tecnologias. Conclui-se que o uso crítico de BI&A pode favorecer a gestão escolar, desde que articulado a processos formativos e a uma cultura institucional comprometida com a análise de evidências.

**Palavras-chave:** Gestão escolar; Tomada de decisão; Letramento de dados; Business Intelligence; Analytics.

### ABSTRACT

This article examines the potential of Business Intelligence and Analytics (BI&A) in the decision-making processes of school leadership teams in the state public school, considering the challenges related to the organization, interpretation, and pedagogical use of educational data. The research adopts a qualitative approach, based on bibliographic and documentary review, drawing on scientific studies and official documents related to evidence-based school management, data literacy, and public educational information policies. The discussion shows that the availability of data alone does not ensure more qualified decisions, making it necessary to develop analytical competencies capable of transforming scattered records into strategic information. In this context, the leadership team plays a central role in mediating between information systems, institutional planning, and pedagogical actions. It is also observed that consolidating a data-oriented culture depends on factors such as continuous professional development, adequate infrastructure, and overcoming cultural resistance to the use of

---

\* Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Especialização *Latu Sensu* em Gestão Escolar da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Escolar, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dra. Bárbara Cristina Pasa. Contato: cicero.matematica@gmail.com

technologies. The study concludes that the critical use of BI&A can support school management, provided that it is aligned with training processes and an institutional culture committed to evidence analysis.

**Keywords:** School management; Decision-making; Data literacy; Business Intelligence; Analytics.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão escolar contemporânea tem sido marcada por uma crescente necessidade de transformar grandes volumes de informações em decisões consistentes, ágeis e sustentáveis para as atividades pedagógicas e administrativas. Em escolas públicas estaduais, essa exigência se intensifica, visto que a equipe diretiva precisa conciliar demandas administrativas, acompanhamentos pedagógicos e a mediação de múltiplos sistemas de informação. Ademais, nas escolas públicas, a equipe diretiva lida diariamente com um volume substancial de registros, como indicadores de frequência, desempenho acadêmico, evasão escolar e resultados de avaliações em larga escala, produzidos por sistemas como o Censo Escolar e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Essa abundância de dados, no entanto, não se traduz automaticamente em práticas decisórias qualificadas. A interpretação e o uso estratégico dessas informações dependem de competências específicas e de uma cultura organizacional voltada à análise e ao uso pedagógico dos dados. A transição de um modelo de gestão escolar fundamentado na intuição e na experiência prévia para um modelo em que a prática é sustentada por evidências empíricas representa um marco significativo da administração educacional contemporânea. Libâneo (2004, p. 41) já alertava que "a solução de problemas e as decisões requerem o levantamento rigoroso de informações sobre a situação analisada", destacando a necessidade de uma abordagem analítica que integre dados ao planejamento pedagógico. Com base nesse entendimento, líderes que utilizam dados de forma assertiva conseguem identificar tendências e prever desafios com maior precisão (Datnow; Hubbard, 2016). Nessa mesma direção, Cerdeira *et al.* (2017, p. 926) afirmam que o domínio dos indicadores educacionais tende "a reduzir as resistências e permitir que as equipes de gestão escolar incorporem os dados como orientadores de suas ações práticas".

Apesar dos avanços teóricos, persiste um descompasso relevante entre a formulação de políticas públicas baseadas em dados e a realidade operacional das escolas. Esse cenário se destaca na rede estadual do Rio Grande do Sul. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e

Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2024), a rede estadual do Rio Grande do Sul concentra, aproximadamente, 655 mil matrículas na Educação Básica. Esse volume expressivo de matrículas gera, diariamente, uma quantidade significativa de informações sobre frequência, rendimento, desempenho, perfil socioeconômico e evasão, exigindo da equipe diretiva capacidade técnica para organizar, interpretar e transformar tais registros em decisões qualificadas. Esse contexto implica reconhecer que a implementação de práticas orientadas por dados enfrenta obstáculos concretos no cotidiano escolar. Silva e Coutinho (2025) observam que a insegurança no manuseio de novas ferramentas faz com que muitos gestores retrocedam a práticas tradicionais, evidenciando a urgência de políticas de formação continuada. Entretanto, conforme Riquetti (2024), no setor público, essa transição, de um modelo de gestão escolar fundamentado na intuição e na experiência prévia para uma prática sustentada em dados, melhora não apenas a eficiência das operações internas, mas também aumenta a transparência e a prestação de serviços aos cidadãos.

Diante dessa realidade, ferramentas de *Business Intelligence* e *Business Analytics* (BI&A) emergem como possibilidades de reorganização da gestão. Segundo Barbieri (2001 *apud* França, 2015, p.14) o *Business Intelligence* (BI) constitui um

[...] “guarda-chuva” conceitual, que engloba diversas **soluções capazes de promover uma correta estruturação das informações em depósitos retrospectivos e históricos**, permitindo a sua manipulação por ferramentas de análise e inferência com o objetivo de apoiar o processo de tomada de decisões. (grifo nosso)

Power *et al.* (2018, p.44-51) propõe em seu trabalho uma definição empírica e indutiva para o conceito de *Business Analytics* (BA) como

[...] um processo de pensamento sistemático que aplica ferramentas e métodos computacionais, qualitativos, quantitativos e estatísticos para analisar dados, obter insights, informar e apoiar a tomada de decisões. [...] O *Business Analytics* é composto por **soluções para construir modelos de análise e simulações, a fim de criar cenários, compreender a realidade e prever estados futuros**. (grifo nosso)

Em outras palavras, BI se refere aos dados históricos, sua organização e visualização, enquanto o BA é um conjunto de métodos e ferramentas estatísticas e computacionais voltados à análise de dados, à construção de modelos e simulações, permitindo gerar *insights*, interpretar a realidade e direcionar as decisões futuras. O uso dessas tecnologias não deve ser tratado apenas como uma inovação técnica, mas como uma oportunidade de reorganização da cultura institucional e de fortalecimento da tomada de decisão baseada em dados. A adoção de uma cultura *data-driven* (guiada por dados) ou *Data-Driven Decision Making* (DDDM, sigla inglês

para tomada de decisões baseada em dados) configura-se como um processo sistemático de coleta, avaliação e uso de informações para subsidiar a formulação de políticas e qualificar práticas educativas (Mandinach, 2012). O conceito de tomada de decisão orientada por dados ganha destaque, pois permite compreender a passagem da intuição para o uso estruturado de evidências. O acesso aos dados, quando devidamente interpretados, gera o conhecimento necessário para fundamentar ações pedagógicas e administrativas focadas na aprendizagem (Marsh, 2012 *apud* Cerdeira *et al.*, 2017). Conforme observa Santos (2017, p.19) o “[...] desafio contemporâneo das instituições educacionais não é a falta de dados, mas a capacidade de transformar o volume substancial de registros acadêmicos em atuação ágil e inteligente.”

Diante disso, objetiva-se neste artigo, com base na literatura, refletir sobre as potencialidades do uso de BI&A na tomada de decisões estratégicas na gestão educacional, considerando seus impactos na cultura organizacional e sua relação com as práticas de análise de dados observadas na escola pública estadual. A escolha do tema se fundamenta na necessidade de contribuir para o debate sobre gestão educacional, especialmente em contextos de desigualdade, onde o uso inadequado de dados pode perpetuar ineficiências pedagógicas e administrativas. Essa lacuna teórica e prática torna o estudo pertinente, pois pode subsidiar políticas de formação continuada e intervenções institucionais, promovendo uma gestão mais equitativa e eficaz.

A fim de atingir tal objetivo, a presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e análise de documentos oficiais. A escolha pela abordagem qualitativa se justifica pelo interesse em compreender os significados atribuídos ao uso de dados na gestão educacional, bem como às contribuições do BI&A para a tomada de decisões na escola pública estadual. Creswell (2014) concebe a pesquisa qualitativa como uma investigação orientada por pressupostos e estruturas interpretativas voltadas à compreensão dos significados que indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Em sentido convergente, Bueno (2018) destaca que essa abordagem busca compreender os significados atribuídos pelas pessoas ao fenômeno investigado, privilegiando a subjetividade, a flexibilidade analítica e a interpretação de informações que não se reduzem a números.

Nessa perspectiva, foram consultadas produções científicas publicadas nos últimos 15 anos, nas bases SciELO Brasil, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e ScienceDirect, utilizando descritores relacionados à gestão escolar orientada por evidências, *Business Intelligence*, *analytics*, letramento em dados e tomada de decisão no contexto educacional. A seleção do material considerou critérios de pertinência temática, atualidade,

consistência metodológica e aderência ao problema de pesquisa. Assim, a metodologia adotada permite examinar criticamente a produção teórica sobre gestão escolar orientada por evidências e baseada em dados, comparando os aportes da literatura com a realidade observada no contexto da escola pública estadual.

O artigo está estruturado de modo que, inicialmente, discute-se o letramento de dados como competência indispensável à leitura crítica, organização e interpretação de informações no contexto escolar. Em seguida, examina-se o papel da equipe diretiva na construção de uma cultura orientada por evidências, com ênfase na mediação entre dados, planejamento e ação institucional. Por fim, analisam-se os desafios que limitam a consolidação dessa prática, especialmente no âmbito das escolas públicas estaduais, onde fatores como formação, infraestrutura e cultura organizacional interferem diretamente na tomada de decisão baseada em dados.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 GESTÃO ESCOLAR E TOMADA DE DECISÃO**

O papel do gestor escolar contemporâneo ultrapassa a dimensão meramente administrativa, envolvendo processos de mediação pedagógica, articulação institucional e leitura crítica das informações para a tomada de decisão. Nesse sentido, os gestores precisam "vislumbrar o conjunto da escola e sua ação apreender os âmbitos culturais, pedagógicos, administrativos e econômicos" (Bertolassi; Silva, 2023, p. 62). Essa complexidade distingue a gestão escolar da gestão empresarial, que não se pauta pela lógica de produção de bens, mas pela formação, pelo desenvolvimento de competências e pela construção do conhecimento (Carolino, 2025). Segundo Anísio Teixeira (1968 *apud* Carolino, 2025), a administração escolar não pode ser plenamente equiparada à gestão de empresas de bens de consumo, pois o seu "alvo supremo" é o desenvolvimento do educando, e não a produção de excedentes capitalistas. No contexto da gestão escolar contemporânea, as equipes diretivas lidam com um aumento de demandas e novas exigências de natureza pedagógica, administrativa e social. Veiga (2010, p. 46) afirma que

[...] temos vivenciado ultimamente uma ampliação progressiva dos compromissos da escola, que tem de responder a novos desafios por influência de fatores e pressões, tanto externos quanto internos. Os externos são fatores de ordem social, econômico-cultural, científica e tecnológica; os internos estão relacionados ao desenvolvimento do conhecimento sobre o processo educativo.

Diante desse cenário, a incorporação de tecnologias que permitam a análise de grandes volumes de dados tornou-se essencial (França, 2015), uma vez que essas ferramentas podem subsidiar decisões mais consistentes, sobretudo em uma perspectiva de valorização dos dados gerados no cotidiano escolar. Ferramentas de BI&A emergem como elementos centrais para auxiliar gestores educacionais na tomada de decisões informadas e fundamentadas em dados concretos (Melo Júnior *et al.*, 2024). Nesse contexto, a adoção de tecnologias como o BI deixa de ser um recurso restrito a área empresarial para se tornar uma necessidade da administração escolar, proporcionando uma base para tomada de decisões informadas e estratégicas (França, 2015; Santos *et al.*, 2024)

O processo de tomada de decisão no ambiente escolar vem passando por uma mudança de paradigma: a transição de uma abordagem baseada na intuição, para o modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) (Melo Júnior *et al.*, 2024; Mesquita, 2020). Andrade e Ferreira (2016, p. 295) afirmam que o “uso adequado de ferramentas de análise de dados permite que as escolas monitorem de forma contínua o desempenho acadêmico dos alunos, identificando de modo precoce áreas de dificuldade e intervindo de maneira eficaz”. Fernandes *et al.* (2010 *apud* Cerdeira *et al.*, 2017, p. 936) reforçam que "profissionais mais bem informados tendem a ser menos resistentes e mais dispostos a utilizar os resultados das avaliações no planejamento educacional e na aprendizagem dos alunos".

No entanto, a implementação plena dessa cultura enfrenta barreiras significativas no cotidiano da escola pública, tais como: a escassez de tempo dos gestores (Cerdeira *et al.*, 2017; Mrozinski; Cristofoli, 2019), falta de conhecimento sobre os dados (Cerdeira *et al.*, 2017), tempo reduzido para análise e interpretação dos dados (Mesquita, 2020) e resistência dos profissionais (Mesquita, 2020). Libâneo (2004) já advertia que a solução de problemas e as decisões requerem o levantamento rigoroso de informações sobre a situação analisada. Desse modo, a gestão orientada por evidências deixa de ser um recurso e passa a compor o núcleo da ação diretiva.

## 2.2 LETRAMENTO DE DADOS E O PAPEL DA EQUIPE DIRETIVA

A literatura concorda que a simples disponibilidade tecnológica não garante, por si só, eficácia pedagógica. O uso eficaz dos dados na tomada de decisão não depende apenas da existência de indicadores, mas da capacidade de analisá-los criticamente (Ríos *et al.*, 2025; Carolino, 2025; Melo Júnior, 2024; Lima-Lopes, 2023; Datnow, Park, 2014). Isso exige que a equipe diretiva construa o letramento de dados (*data literacy*), uma vez que é um conjunto de

habilidades e disposições voltados à liderança, à interpretação e ao uso dos dados para planejamento, comunicação e melhoria escolar (Lee *et al.*, 2024). Além disso é necessário que se atribua tempo específico para análise colaborativa com os professores, de modo que “o uso de dados se alinhe com a missão e os objetivos da escola, em vez de se tornar uma atividade isolada ou burocrática” (Hora *et al.*, 2017, p.396).

O letramento de dados não se limita à habilidade técnica de manipular planilhas, mas à capacidade de ler, compreender, interpretar e mobilizar informações de forma crítica (MIT Technology Review, 2022). Mais do que uma habilidade instrumental, o letramento de dados constitui uma competência analítica que permite transformar informações dispersas em insumos para decisões pedagógicas. Cerdeira *et al.* (2017, p. 935) afirmam que é a “[...] formação de um conjunto de habilidades e conhecimentos sobre liderança, coleta, análise, divulgação e uso de dados no planejamento educacional, e espera-se que possa promover mudanças positivas nas práticas escolares”. Schneider (2013) reforça essa perspectiva ao definir o letramento como a competência humana para localizar, analisar, organizar, apresentar e avaliar dados em seu contexto de produção e uso, uma habilidade essencial para a atuação estratégica da equipe diretiva. Para os educadores, essa competência consiste na capacidade de transformar informações em conhecimentos e práticas instrucionais acionáveis por meio da análise de múltiplos tipos de dados, sejam eles longitudinais ou pontuais (Beck *et al.*, 2020).

O desenvolvimento dessa habilidade ocorre em níveis distintos. Segundo Hammer (2019 *apud* Buwule *et al.*, 2023), a progressão inicia-se no nível iniciante, focado em encontrar e avaliar dados, até atingir o patamar avançado de análise preditiva e modelagem.

Tabela 1 – Níveis de Alfabetização de Dados

<b>Nível Iniciante</b>	<b>Nível Intermediário</b>	<b>Nível Avançado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrar os dados</li> <li>• Avaliar os dados</li> <li>• Citar os dados</li> <li>• Organizar os dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de gerenciamento dos dados</li> <li>• Curadoria dos dados</li> <li>• Limpeza dos dados</li> <li>• Competência em planilhas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuração e governança do repositório de dados</li> <li>• Visualizar dados via software</li> <li>• Adicionar metadados a conjuntos de dados</li> </ul>

- 
- Analisar dados via ferramentas como **R** ou **Tableau**
  - Modelagem, segmentação e atribuição de dados
  - Análise preditiva
  - Organização de *workshops*
- 

Fonte: Adaptado de Hammer (2019 *apud* Buwule, 2023)

A ausência desse letramento entre gestores escolares é apontada como uma das barreiras mais significativas para a eficácia da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM), o que pode comprometer sua interpretação e uso estratégico (Datnow; Park, 2014; Mandinach, 2012). Na ausência dessas habilidades os dados podem ser mal compreendidos, mal utilizados ou subutilizados, levando a decisões equivocadas (Ikemoto; Marsh, 2007).

No setor público essa transição tende a melhorar não apenas a eficiência das operações internas, mas também amplia a transparência e qualifica a prestação de serviços aos cidadãos (Riquetti, 2024). Bassi (2024, p. 215) discute que o BA “[...] pode ser utilizado para prever o desempenho dos alunos, monitorar a frequência escolar e até mesmo identificar fatores de risco para a evasão escolar”. Essas aplicações práticas demonstram como o BA pode ser incorporado ao cotidiano escolar, auxiliando tanto na gestão administrativa quanto pedagógica. Uma cultura orientada por dados é aquela em que as equipes discutem e agem sobre as evidências de maneira sistemática e colaborativa (Gaftandzhieva *et al.*, 2023 *apud* Rose, 2025).

### 2.3 DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO USO DE DADOS NA REDE PÚBLICA

A implementação de sistemas de BI&A em escolas estaduais enfrenta obstáculos estruturais e culturais. Apesar dos avanços tecnológicos, a revisão da literatura evidencia um distanciamento significativo entre a disponibilidade de sistemas de informação e a sua utilização estratégica na realidade operacional da escola. A inserção de inovações no ambiente educacional enfrenta um processo complexo de resistência a mudar práticas que os profissionais considerem eficazes (Libâneo, 2004, p. 40). Na prática pedagógica, constata-se que essa resistência cultural é frequentemente agravada pela insuficiência de formação tecnológica dos

gestores. Brandão (1995 *apud* Araújo; Serra; Silva, 2019, p. 11) alerta que "a preparação do docente é uma questão crucial [...] antes mesmo de investir na compra de equipamentos". Por conseguinte, a tecnologia tende a ser subutilizada ou desviada de sua função analítica.

No contexto brasileiro, observa-se um movimento impulsionado pela inserção de painéis de monitoramento e ferramentas de BI nas secretarias de educação. O uso dessas tecnologias tem o potencial de otimizar processos administrativos, permitindo ajustes em tempo real e aumentando a capacidade de resposta das equipes diretivas (Silva; Coutinho, 2025).

Em uma entrevista, Thais Cerioni, *head* de *marketing* e comunicação no SAS, empresa líder em *Business Analytics*, afirmou que o “letramento em dados é importante tanto na sua vida pessoal, quanto na vida profissional, porque cada vez mais seremos cobrados para tomar decisão com base em informações coletadas em uma série de fontes” (MIT Technology Review, 2022, s.p.). A entrevistada também destaca que o desafio de implementar uma cultura *data-driven* se deve a uma

[...] rejeição natural que muitas pessoas têm em relação a tudo que é relacionado a números. É um preconceito que vai sendo criado na criança desde a escola, de que matemática é chato (sic) e difícil, [...] e tudo que tem número é relacionado com matemática. Como consequência, as pessoas acabam tentando se afastar disso. (MIT Technology Review, 2022, s.p.)

Essa percepção cultural, somada à escassez de tempo dos gestores e à falta de conhecimento sobre os dados, conforme apontado por Cerdeira *et al.* (2017) e Mesquita (2020), constitui um entrave significativo para a plena adoção de uma gestão baseada em dados na rede pública estadual gaúcha.

Apesar dos desafios, as possibilidades de otimização da gestão de dados na educação pública estadual são consideráveis. A combinação de ferramentas de BI&A com o desenvolvimento do letramento de dados pode transformar o volume de informações em inteligência estratégica. O melhor dos mundos seria combinar as duas formas de trabalho: basear a decisão nos dados, mas usar o histórico, a inteligência e a intuição na interpretação e na tomada de decisões (MIT Technology Review, 2022). Ou ainda, as "decisões educacionais devem ser informadas por dados, mas não ditadas por eles. Os líderes mais eficazes usam os dados para guiar conversas, não para substituí-las" (Schildkamp *et al.* 2012 *apud* Rose 2025, p. 2).

Diante do exposto, verifica-se que a consolidação de uma cultura orientada por dados na gestão escolar depende não apenas da disponibilidade de tecnologias e sistemas analíticos, mas também do desenvolvimento do letramento de dados e da apropriação crítica dessas

ferramentas pelas equipes diretivas. Nesse contexto, o uso de BI&A se apresenta como um recurso relevante para qualificar a tomada de decisão e fortalecer a ação pedagógica, embora sua efetividade permaneça condicionada a fatores como formação profissional, infraestrutura e cultura institucional.

### **3 A GESTÃO EDUCACIONAL ORIENTADA POR DADOS NO RIO GRANDE DO SUL**

No plano federal, a orientação por dados na educação vem sendo consolidada por instrumentos normativos e informacionais que reforçam a centralidade da transparência, da interoperabilidade e do uso estratégico das estatísticas educacionais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394, de 1996, estabelece a organização de sistemas de informação e estatísticas educacionais como dever da administração pública, em articulação com a Lei de Acesso à Informação (LAI) – Lei nº 12.527, de 2011, e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei nº 13.709, de 2018, o que evidencia que a produção e a circulação dos dados devem combinar publicidade, responsabilidade e segurança. Nesse mesmo horizonte, o Censo Escolar permanece como o principal instrumento de coleta de informações da educação básica, subsidiando o planejamento, o monitoramento e a avaliação das políticas públicas educacionais (Brasil, 2011; Brasil, 2016; Brasil, 2019; Inep, 2024). Em 2026, o Ministério da Educação também anunciou medidas voltadas à governança de dados na educação, indicando avanço institucional na construção de uma infraestrutura nacional de dados educacionais (Brasil, 2026).

No Rio Grande do Sul, essa agenda se materializa de forma mais visível na página da Secretaria da Educação, que disponibiliza o Painel de Acompanhamento do Censo Escolar e a página “Sobre o Censo Escolar”, com orientações, tutoriais, normativas e formação para uso do sistema ISE (Informatização da Secretaria da Educação - plataforma de gestão de dados da rede estadual). Segundo o Protocolo de Implementação: Equipe Gestora das Escolas (Rio Grande do Sul, 2026a), a gestão escolar deve ser pautada pela análise sistemática de indicadores de fluxo e aprendizagem. Nesse documento se estabelece um modelo de tomada de decisão orientada por evidências. Além disso, informa que as análises e decisões ao longo do ano são orientadas pelo monitoramento de um conjunto de indicadores oficiais<sup>1</sup>: Frequência do Estudante, Aulas Dadas, Notas dos Estudantes e Execução de Recursos do Agiliza. Soma-se a isso a Política de Tecnologia para a Rede Estadual, lançada em 2026, que articula aprendizagem, infraestrutura,

---

<sup>1</sup> Os dados são disponibilizados nos sistemas oficiais da Secretaria de Educação (Rio Grande do Sul, 2026a)

conectividade e sistemas de informação e gestão, indicando que a digitalização da rede passa a ser tratada como eixo estruturante da política educacional estadual (Rio Grande do Sul, 2026b). Tais recursos ampliam a capacidade de leitura da rede estadual, permitindo o acesso a informações sobre infraestrutura, matrícula, indicadores e organização escolar. Os Cadernos RS no Censo 2022 também contribuem para o aprofundamento dessa leitura ao sistematizar dados sobre alfabetização, escolaridade, frequência e anos de estudo, com recortes por faixa etária, sexo, raça/cor e território, o que favorece a identificação de desigualdades educacionais e a formulação de respostas mais contextualizadas (Rio Grande do Sul, s.d.; Rio Grande do Sul, 2025).

Ainda sobre o Protocolo de Implementação, o documento posiciona a equipe gestora como instância central da governança educacional, responsável por conduzir as ações no território escolar e mobilizar a comunidade em favor da aprendizagem e da permanência dos estudantes. Sua composição articula diretor, vice-diretor, supervisor, orientador e secretário escolar, com atribuições complementares voltadas à liderança, ao apoio pedagógico, ao acompanhamento das trajetórias estudantis e à organização administrativa (Rio Grande do Sul, 2026a). No ciclo de governança, essa equipe tem papel decisivo nas reuniões de monitoramento e planejamento, ao analisar indicadores, acompanhar metas e preparar respostas para os desafios da rede. Ao longo das etapas de planejamento, execução, monitoramento e avaliação, cabe aos gestores elaborar diagnósticos, garantir a implementação das ações e promover correções de rota com base em evidências. O protocolo também reforça o compromisso com a equidade, orientando o uso do Módulo Gestor e do Painel de Governança para identificar desigualdades e subsidiar intervenções voltadas à superação de diferenças relacionadas a raça, gênero e vulnerabilidade social (Rio Grande do Sul, 2026a).

Desse modo, verifica-se que o uso de dados na educação gaúcha já não se limita ao registro burocrático, mas integra um conjunto de instrumentos voltados ao planejamento, ao acompanhamento e à tomada de decisão. Ainda assim, a efetividade dessa agenda depende da apropriação crítica desses recursos pela equipe diretiva e pela comunidade escolar, em consonância com uma cultura de dados que una técnica, formação e interpretação pedagógica.

### 3.1 FORMAÇÃO DOCENTE E DOS GESTORES EM LETRAMENTO DE DADOS

Constata-se que parte significativa do tempo da equipe diretiva é consumida na inserção e atualização de dados em sistemas institucionais, o que reduz o espaço disponível para a análise preditiva e para a formulação de intervenções pedagógicas. Nesse contexto, Riquetti (2024)

assinala que a ausência das habilidades de tratamento, interpretação de dados e geração de informações relevantes constitui obstáculo relevante, sobretudo em cenários marcados pelo enxugamento da máquina pública. A autora também destaca que a automação de tarefas repetitivas pode favorecer a rotina administrativa, desde que acompanhada por uma mudança de cultura interna conduzida pela alta gestão.

Diante dos limites observados na incorporação de práticas orientadas por dados, torna-se pertinente propor uma formação continuada para docentes e gestores escolares em letramento de dados, entendida como competência estratégica para a consolidação de uma cultura institucional baseada em evidências. Tal formação precisa ultrapassar a dimensão instrumental do uso de tecnologias digitais, abrangendo a capacidade de interpretar, organizar, cruzar e aplicar informações provenientes de diferentes sistemas e registros escolares.

Sob essa perspectiva, o letramento de dados deve incluir habilidades de análise de indicadores de frequência, desempenho, evasão e aprendizagem; competências de informática aplicada, como uso de planilhas, painéis e sistemas de gestão; capacidades de organização, validação e armazenamento de dados; e estratégias de otimização na aquisição de informações relevantes para o planejamento escolar. Trata-se, portanto, de uma formação que articula técnica, leitura crítica e tomada de decisão, aproximando o trabalho docente e gestor de uma lógica mais analítica e responsiva.

Essa proposta se justifica porque a simples disponibilidade de sistemas e plataformas não garante seu uso efetivo na rotina escolar. A incorporação dessas ferramentas depende de formação continuada, sensibilização dos profissionais e superação de barreiras culturais que ainda limitam a adoção de práticas baseadas em dados. Desse modo, a formação em letramento de dados não deve ser compreendida como atividade acessória, mas como condição para que a escola pública transforme informação em ação pedagógica e administrativa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As reflexões apresentadas neste artigo evidenciam que a gestão escolar contemporânea requer uma transição significativa do uso intuitivo de informações para práticas baseadas em dados. O acesso a indicadores e sistemas analíticos de BI&A, por si só, não garante melhorias na tomada de decisão; é necessário que a equipe diretiva desenvolva competências de letramento de dados para interpretar e aplicar essas informações de forma estratégica. A literatura revisada mostra que gestores capacitados em análise de dados conseguem integrar evidências à ação pedagógica, promovendo decisões mais consistentes e contextualizadas.

A consolidação de uma cultura orientada por dados na escola pública estadual do Rio Grande do Sul, conforme discutido, enfrenta desafios estruturais e culturais. Barreiras como a escassez de tempo, insuficiência de formação em tecnologias analíticas, resistência a mudanças e preconceitos culturais em relação à matemática e à análise de números limitam a efetividade das ferramentas disponíveis. Todavia, os exemplos de políticas e sistemas implementados, incluindo painéis de monitoramento e o incentivo ao letramento em dados, demonstram que há condições institucionais para avançar nesse processo.

O papel da equipe diretiva se destaca como central nesse cenário. Gestores que compreendem a importância do letramento de dados podem liderar processos colaborativos de análise e interpretação de informações, articulando decisões pedagógicas e administrativas. Esse papel de mediação, aliado ao uso sistemático de indicadores, contribui não apenas para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos, mas também para o fortalecimento da transparência, eficiência e *accountability*<sup>2</sup> na gestão escolar.

A formação continuada de docentes e gestores surge como uma estratégia imprescindível para a efetiva implementação da tomada de decisão baseada em dados. O desenvolvimento de competências que vão além da manipulação técnica de sistemas e planilhas, incluindo análise crítica, interpretação contextual e integração de múltiplos indicadores, é determinante para que a escola transforme o volume de informações em inteligência estratégica e ações pedagógicas qualificadas.

Por fim, conclui-se que o uso de ferramentas de BI&A combinado ao fortalecimento do letramento de dados, possui potencial para transformar a gestão escolar em um processo mais reflexivo, informado e colaborativo. A efetividade dessa transformação depende de um esforço articulado entre formação, cultura organizacional e infraestrutura tecnológica, consolidando uma prática de gestão educacional orientada por evidências que possa sustentar melhorias contínuas na qualidade do ensino e na equidade das oportunidades educacionais.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.; FERREIRA, S. A. Aspectos morfológicos do tratamento de dados na gestão escolar. O potencial do Analytics. **Revista Portuguesa de Investigação Educacional**, n. 16, p.289-316, 2016. Disponível em: <https://journals.ucp.pt/index.php/investigacaoeducacional/article/view/3430>. Acesso em: 02

---

<sup>2</sup> Na gestão e administração, especialmente em educação ou no setor público, “accountability” significa responsabilidade e prestação de contas, ou seja, trata-se de ser capaz de provar, de maneira transparente, que suas decisões e ações foram corretas, éticas e eficazes.

abr. 2026.

BECK, Jori S; MORGAN, Joseph John; BROWN, Nancy; WHITESIDES, Heather; RIDDLE, Derek. Asking, Learning, Seeking Out: An Exploration of Data Literacy for Teaching. **The Educational Forum**. Volume 84, Issue 2, p. 150-165, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00131725.2020.1674438>. Acesso em: 10 mar. 2026.

BERTOLASSI, Gabriele Marina; SILVA, Luís Fernando Santos Corrêa. A gestão democrática: Dimensões teóricas, desafios e possibilidades de uma agenda contemporânea. In: PIEROZAN, Sandra Simone Höpner; SARTORI, Jerônimo. **Gestão escolar e da educação: temas emergentes (volume II)**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 51-71.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 12.527**, de 18 de novembro de 2011. **Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º...** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 nov. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 8.777**, de 11 de maio de 2016. **Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.853**, de 8 de julho de 2019. **Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 9 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **MEC apresenta medidas para uso de dados na gestão educacional**. Assessoria de Comunicação Social do MEC: Brasília, DF, 24 mar. 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2026/marco/mec-apresenta-medidas-para-uso-de-dados-na-gestao-educacional>. Acesso em: 10 abr. 2026

BRASIL. CNE. **Matriz Nacional Comum de Competências do Diretor Escolar**, versão atualizada da proposta em 21/04/2021. Disponível no site do MEC para consulta.

BUWULE, Robert Stalone; STATE, Eliz Nassali; MUKIIBI, Edward. Data Literacy: A catalyst for improving research publication productivity of Kyambogo University Academic Staff. **Journal of eScience Librarianhip**. Volume 12, Issue 2. [local], 2023.

CAROLINO, Soraia Gadelha. **Competências digitais na gestão escolar: Mapeamento e análise da contribuição da formação continuada online no processo de aquisição**. 2025. Tese de Doutorado (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2025.

CERDEIRA, Diana Gomes da Silva *et al.* Conhecimento e uso de indicadores educacionais no Município do Rio de Janeiro. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 69, p. 926-968, set./dez. 2017.

CONDE, Vitor. **Criando uma estratégia de governança de dados eficaz**. MIT Technology Review Brasil, 2024.

DATNOW, Amanda, HUBBARD, Lea. Teacher capacity for and beliefs about data-driven decision making: A literature review of international research. **J Educ Change** **17**, p. 7–28, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10833-015-9264-2>. Acesso em: 10 mar. 2026.

DATNOW, Amanda; PARK, Vicki. **Data-Driven Leadership**. John Wiley & Sons, Inc., San Francisco, 2014.

FRANÇA, Ivo Chaves de. **O Business Intelligence como ferramenta de apoio ao controle da evasão escolar no IFBA Campus Salvador**. 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação) – Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2015.

HORA, Matthew. T., BOUWMA-GEARHART, Jana; PARK, Hyoungh Joon. Data driven decision-making in the era of accountability: Fostering faculty data cultures for learning. **The Review of Higher Education**, v. 40(3), p. 391-426, 2017.

IKEMOTO, Gina Schuyler, MARSH, Julie. Cutting through the “data-driven” mantra: Different conceptions of datadriven decision making. **Teachers College Record**, v. 109(13), p. 105-131, 2007.

INEP. **Sinopse estatística da educação básica 2024**. Brasília: Inep, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopseestatisticas/educacao-basica>. Acesso em: 10 mar. 2026.

LIBÂNIO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Revista e ampliada. Goiânia: MF Livros, 2008.

LIMA-LOPES, Rodrigo Esteves de. **Letramento de dados e suas possibilidades para a educação científica em língua/linguagem**. Revista Leia Escola, v. 23, n. 1, p. 121-158, abr. 2023.

LÜCK, Heloisa. **Gestão educacional: uma questão paradigmática**. Petrópolis: Vozes, 2006.

MANDINACH, Ellen B. A Perfect Time for Data Use: Using Data-Driven Decision Making to Inform Practice. In: **Educational Psychologist**, Volume 47, Issue 2. Philadelphia: Taylor & Francis, Inc., p.71-85, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00461520.2012.667064?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 10 mar. 2026.

MARMENTINI, Fernanda; PIEROZAN, Sandra Simone Höpner. Políticas Educacionais no cotidiano de gestores escolares da educação básica. In: PIEROZAN, Sandra Simone Höpner; SARTORI, Jerônimo. **Gestão escolar e da educação: temas emergentes (volume II)**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023. p. 25-50.

MELO JÚNIOR, Hermócrates Gomes *et al.* Tomada de decisão baseada em dados: uso de dados para aprimorar a eficiência e eficácia na gestão escolar. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, [S. l.], v. 17, n. 9, p. e10385, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.9-098.

Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/10385>. Acesso em: 2 abr. 2026.

MESQUITA, Marcelo Andrade. **Dados abertos governamentais no processo de tomada de decisão baseada em evidências**: um estudo de caso em organizações públicas do Rio Grande Do Sul. Dissertação de Mestrado (PUCRS). Porto Alegre, 2020.

MIT Technology Review. **Data Literacy**: a importância da alfabetização em dados em um mundo Big Data. MIT Technology Review, 2022. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/data-literacy-a-importancia-da-alfabetizacao-em-dados-em-um-mundo-big-data>. Acesso em: 10 mar. 2026.

MROZINSKI, Teresinha Slongo; CRISTOFOLI, Maria Silva. Gestão escolar na rede estadual de Erechim-RS: Um estudo dos desafios atuais para as equipes diretivas. In: PIEROZAN, Sandra Simone Höpner; SARTORI, Jerônimo, PAGLIARIN, Lidiane Limana Puiati (org.). **Gestão escolar e da educação**: temas emergentes. Porto Alegre: CirKula, 2019. p. 235-249.

NATIONAL FORUM ON EDUCATION STATISTICS. **Forum Guide to Data Literacy**. Washington, DC: U.S. Department of Education, 2024.

POWER, Daniel. James; HEAVIN, Ciara; MCDERMOTT, James; DALY, Mary. Defining business analytics: an empirical approach. **Journal of Business Analytics**, 1(1), 40–53, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2573234X.2018.1507605>. Acesso em: 2 abr. 2026.

PROCASKO, Josiane Carolina Soares Ramos; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. A gestão escolar na promoção da inovação pedagógica: percepções de pesquisadores em educação. **RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 1-10, jul. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Painel de Acompanhamento do Censo Escolar**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, s.d.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Sobre o Censo Escolar**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, s.d.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Cadernos RS no Censo 2022**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Protocolo de Implementação: Equipe Gestora das Escolas**. Porto Alegre: SEDUC, 2026a

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. **Governo do Estado lança Política de Tecnologia para a Rede Estadual em painel do South Summit Brazil**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2026a. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/governo-do-estado-lanca-politica-de-tecnologia-para-a-rede-estadual-em-painel-do-south-summit-brazil>. Acesso em: 10 abr. 2026

RIQUETTI, Aline. **Tecnologia como ferramenta de eficiência no setor público**. MIT Technology Review Brasil, 2024.

ROSE, Lindsay. Data-driven decision making in educational leadership: Trends and challenges. In: **Academy of Educational Leadership Journal**: Volume 29, Special Issue 1. Cullowhee, N.C, 2025.

SANTOS, Jefferson Steidel dos. **Business Intelligence: uma proposta metodológica para análise da evasão escolar em instituições federais de ensino**. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Setor de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana *et al.* A gestão educacional no tecer das tecnologias. **Revista Científica COGNITIONIS**, [S.l.], v. 7, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.38087/2595.8801.414>. Acesso em: 10 abr. 2026

SCHNEIDER, René. Research Data Literacy. In: **Proceedings of the 1<sup>st</sup> European Conference of Information Literacy (ECIL)**. Istanbul, 2013.

SILVA, Paulo César da; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. **Tecnologias na gestão escolar: inovações e desafios no contexto educacional contemporâneo**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 2136-2150, mar. 2025.