

OBSERVATÓRIO DO ENSINO: USO ESTRATÉGICO DE DADOS PARA GESTÃO EDUCACIONAL PROATIVA NO IFPB

1. RESUMO (TEMA)

O presente relato descreve a experiência desenvolvida no Instituto Federal da Paraíba (IFPB) em 2024, uma iniciativa da Pró-Reitoria de Ensino (PRE) com apoio da Diretoria Geral de Tecnologia da Informação (DGTI), na criação do Observatório do Ensino, um painel gerencial voltado ao apoio à gestão educacional contendo quatro indicadores estratégicos: relação inscritos-vaga (RIV), relação aluno-professor (RAP), índice de eficiência acadêmica (IEA) e os percentuais da Lei nº 11.892/2008. A experiência está vinculada ao eixo temático “Inovação, Tecnologia e Comunicação na Gestão Pública”, focando no uso estratégico de dados para aprimorar a tomada de decisões na gestão acadêmica. O objetivo central foi permitir a visualização de indicadores educacionais cruciais, ainda no ciclo (ano de referência) em curso, superando a defasagem na disponibilização de dados oficiais pela Plataforma Nilo Peçanha (PNP) e viabilizando ações corretivas e preventivas de forma proativa, visando subsidiar decisões gerenciais voltadas à permanência e êxito dos estudantes, permitindo intervenções tempestivas e com base em dados.

2. PROBLEMA

A ausência de um sistema integrado de monitoramento de indicadores educacionais dificultava a atuação proativa dos gestores do IFPB. Os dados estavam dispersos em diferentes sistemas, com baixa atualização e pouca acessibilidade. Isso comprometia a capacidade de análise crítica e de tomada de decisão baseada em evidências. Além disso, a necessidade de atender às metas da PNP e da Lei nº 11.892/2008 exige um acompanhamento sistemático de indicadores estratégicos como: RIV, RAP, IEA e os percentuais de matrículas por modalidade de ensino.

Além disso, a disponibilização tardia de indicadores educacionais estratégicos pela PNP, que ocorre somente no primeiro trimestre do ano subsequente ao período de coleta, impedia a PRE de empreender ações corretivas ou estratégicas, em tempo hábil, para influenciar resultados acadêmicos, como a redução da evasão e retenção ou o aumento das conclusões de curso.

Assim, a lacuna identificada foi a inexistência de um painel institucional que reunisse esses indicadores educacionais de forma visual, interativa e atualizada sobre o ciclo atual, dificultando a tomada de decisões e limitando a eficácia das ações gerenciais.

3. OBJETIVO GERAL

Diante desta problemática, nosso objetivo geral foi conceber e implementar o Observatório do Ensino do IFPB, como ferramenta de apoio à gestão educacional, baseada em indicadores acadêmicos estratégicos do ciclo de coleta em curso, subsidiando assim, a gestão acadêmica proativa no IFPB.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como alicerce para o nosso objetivo geral, foram traçados objetivos específicos, conforme abaixo:

- Construir painéis gerenciais interativos com os indicadores da PNP: RIV, RAP, IEA e percentuais da Lei nº 11.892;
- Integrar dados do SUAP e do Portal de Concursos, portal de entrada dos estudantes no IFPB;
- Identificar tendências e oportunidades de melhoria nos processos educacionais a partir da análise dos indicadores, considerando o ciclo (ano de referência para a PNP) atual;
- Promover a cultura de gestão baseada em evidências no âmbito do IFPB, visando a melhoria dos índices de permanência e êxito.

5. METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, envolvendo equipes da PRE e da DGTI, além de gestores de ensino do IFPB. O público-alvo foram os gestores acadêmicos e administrativos dos 21 campi e reitoria do IFPB. O projeto foi realizado entre setembro de 2023 e dezembro de 2024. Foram utilizados instrumentos como análise documental do Guia de Referência Metodológica da PNP (2020), coleta e validação de dados extraídos do SUAP e Portal de Concursos utilizando técnicas de mineração de dados apoiadas pela metodologia CRISP-DM. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio de análise de conteúdo e visualização interativa com uso da ferramenta Looker da Google, e quantitativa, utilizando validação com dados da PNP de ciclos anteriores.

6. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

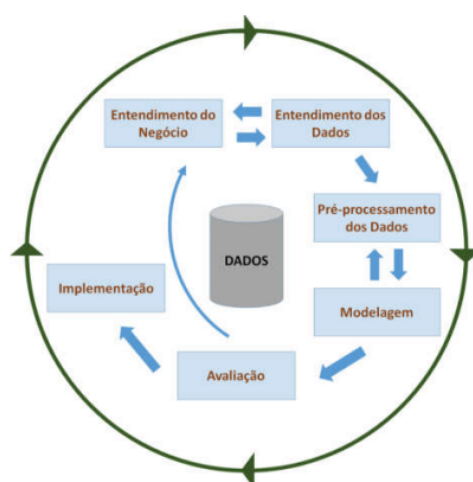
A construção do Observatório do Ensino fundamenta-se na perspectiva da gestão educacional baseada em evidências (LIMA, 2019), que defende o uso sistemático de dados para orientar decisões pedagógicas e administrativas, e, na gestão pública orientada por dados (data-driven decision making), conforme autores como Davenport e Harris (2007), que destacam a importância da análise de dados para decisões estratégicas. Cunha (2015) reforça o papel dos

observatórios educacionais como instrumentos de monitoramento e avaliação contínua. A literatura sobre Business Intelligence (BI) na educação (MORAES, 2020) também embasa o uso de painéis interativos como ferramentas de apoio à gestão.

O guia de referência metodologia da PNP (2020) é uma referência técnica indispensável para garantir a compreensão e fidedignidade dos indicadores RIV, RAP e IEA. Já a Lei nº 11.892/2008, por sua vez, define metas de atendimento por modalidade de ensino (50% de vagas para educação profissional técnica de nível médio e EJA e 20% para cursos de licenciatura, por exemplo), exigindo acompanhamento contínuo destas metas por parte dos Institutos Federais.

Como arcabouço técnico para a condução do processo de construção do Observatório, adotou-se o método CRISP-DM (acrônimo para *Cross-Industry Standard Process for Data Mining*). Trata-se de um processo de mineração de dados que descreve as fases e o caminho a seguir quando estamos lidando com problemas relacionados à análise e mineração de dados (SILVA, 2019). A Figura 1 mostra o fluxo do processo:

Figura 1 – Processo CRISP-DM



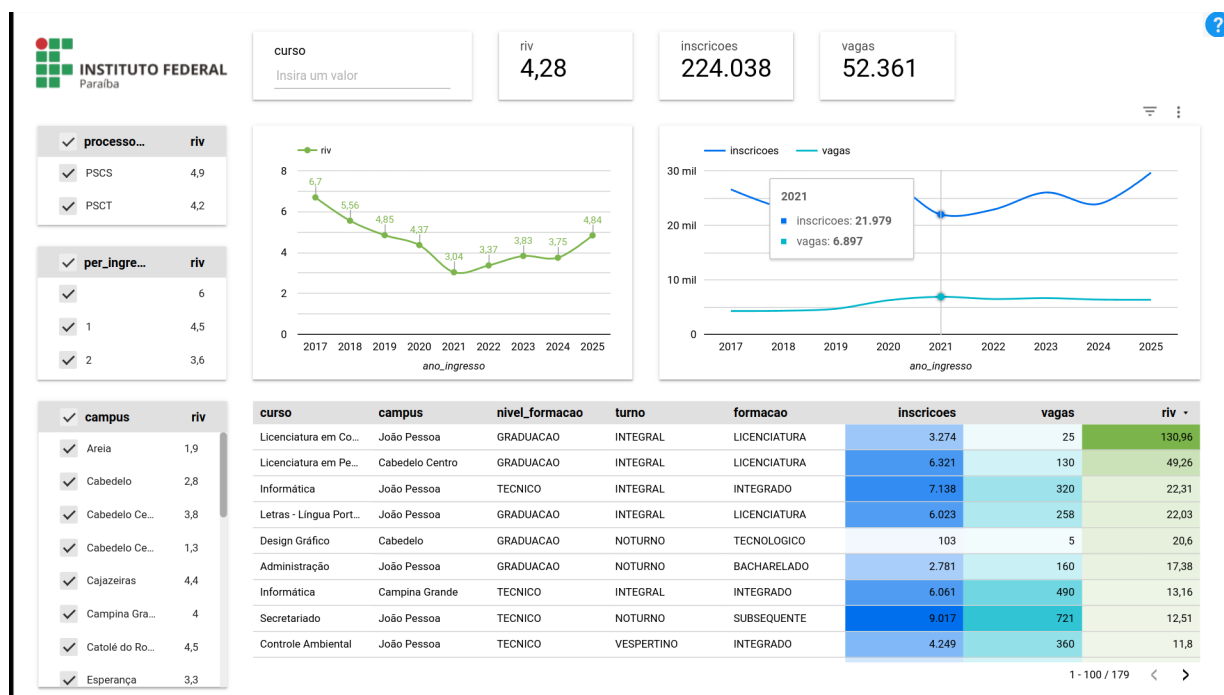
Fonte: SILVA, 2021.

7. RESULTADOS

A experiência resultou na construção e disponibilização do Observatório do Ensino do IFPB, provendo à PRE uma ferramenta capaz de visualizar, em tempo real, quatro indicadores educacionais estratégicos. O Observatório permitiu aos diretores de ensino e diretores gerais dos campi o acompanhamento e análise dos seguintes dados, referentes ao ciclo de coleta em curso (ano de referência considerado pela PNP):

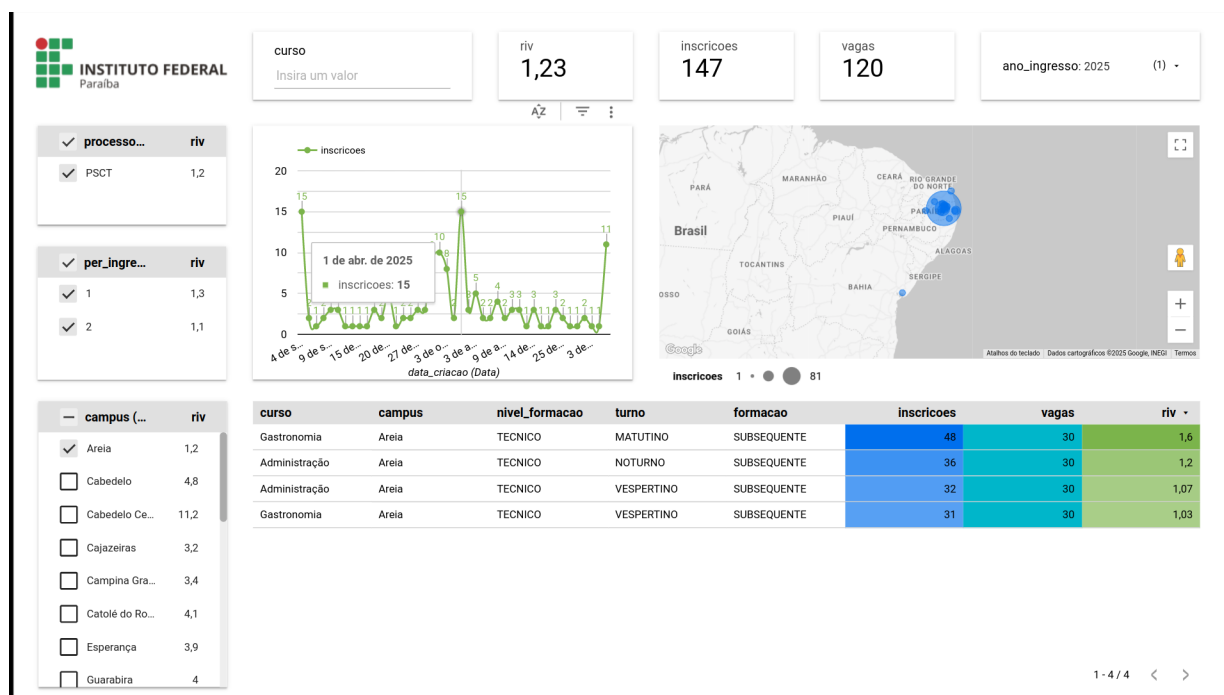
- Relação Inscritos-Vaga (RIV): Projeções e acompanhamento em tempo real para otimização de ações de divulgação de oferta de vagas em períodos de inscrições.

Figura 2 – Relação Inscritos-Vaga (RIV)



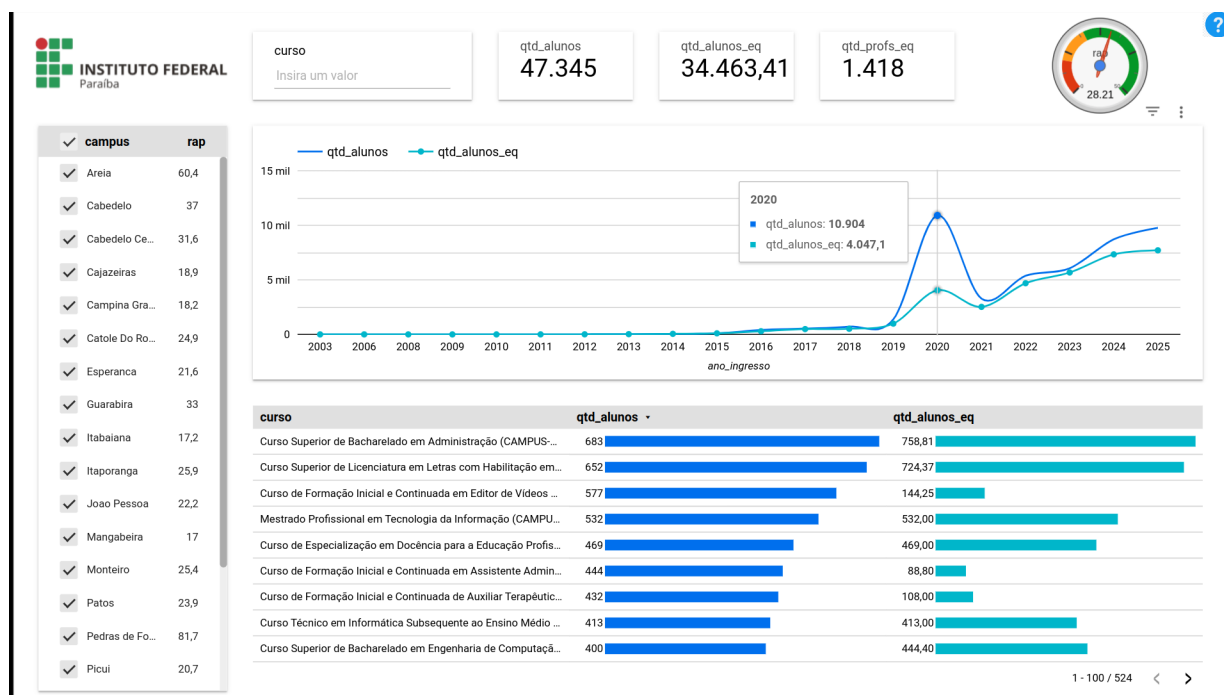
Através de uma visualização geográfica conjugada com inscrições realizadas diariamente (Figura 3), foi possível saber, durante o período de inscrições, quais ações e localidades tiveram melhor resposta às ações de divulgação das vagas.

Figura 3 – Acompanhamento das inscrições



- Relação Aluno-Professor (RAP): Monitoramento da adequação do corpo docente, ponderado pelo regime de trabalho, à demanda discente (matrículas equivalentes).

Figura 4 – Relação Aluno-Professor (RAP)



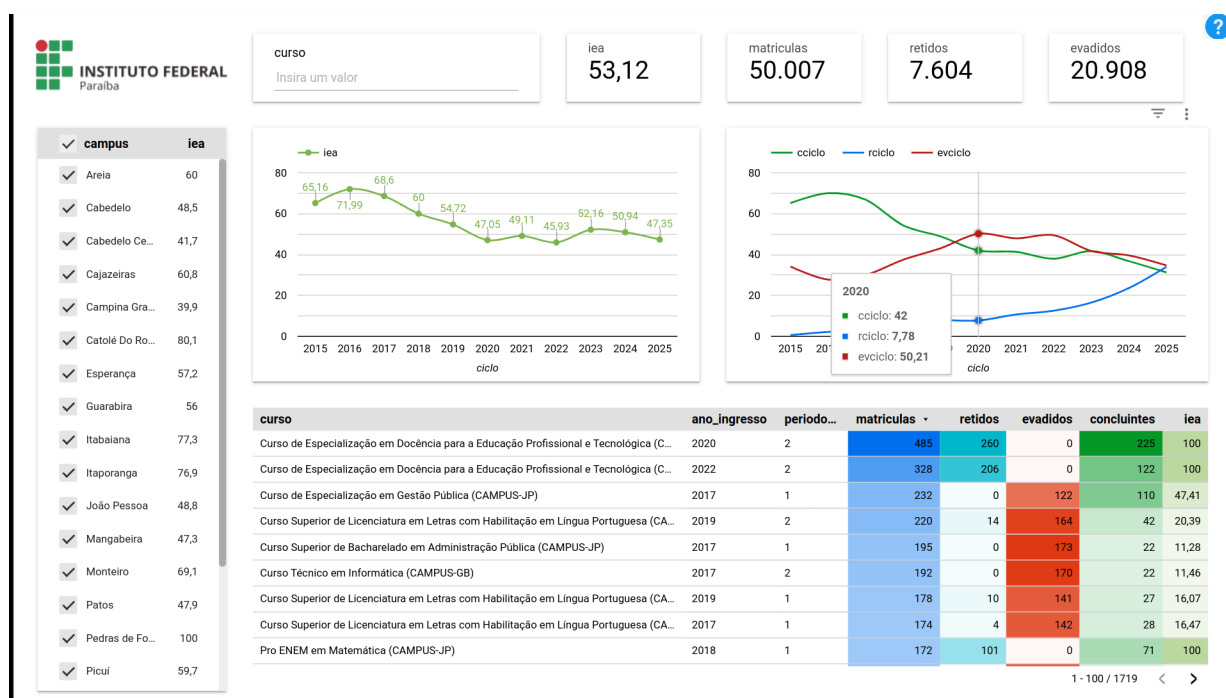
Observa-se no gráfico acima que houve um número bastante elevado de matrículas em 2020. Entretanto, por se tratarem de matrículas em cursos FIC, a contagem de Aluno Equivalente não aumentou na mesma proporção.

- Índice de Eficiência Acadêmica (IEA): Conforme PNP (2020), este indicador mede o percentual de alunos que concluíram o curso com êxito dentro do período previsto (+ 1 ano), acrescido de um percentual (projeção) dos alunos retidos no ano de referência que poderão concluir o curso. São considerados apenas os alunos matriculados em ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao Ano de Referência, sendo que para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.

Com atenção a este indicador, é possível realizar o acompanhamento da progressão e sucesso dos estudantes, permitindo tomar ações proativamente. Sabendo-se quem são os concluintes para o ano de referência em curso, pode-se direcionar ações no sentido de reduzir os índices de evasão e retenção deste público.

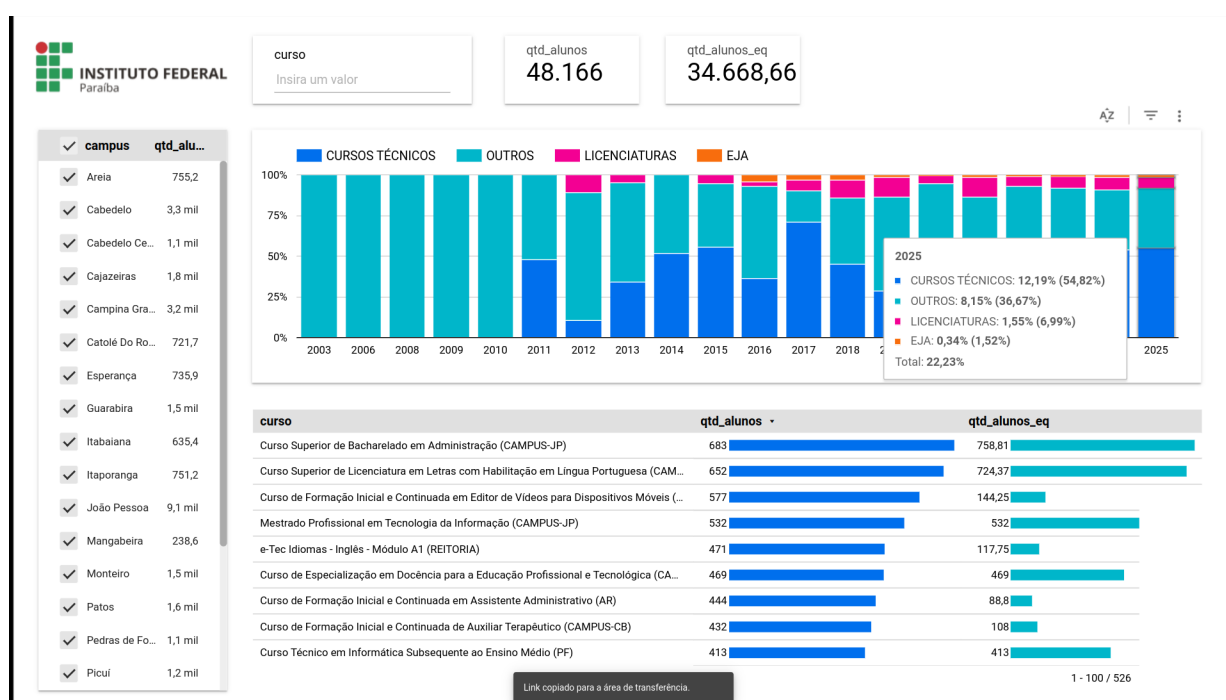
Com a ajuda do Observatório, verificou-se uma inversão entre os índices de conclusão no ciclo (cciclo) e evasão no ciclo (eciclo), a partir da pandemia de covid-19, passando o percentual de evasão a ser maior que o percentual de conclusão de uma forma geral (Figura 5).

Figura 5 – Índice de Eficiência Acadêmica (IEA)



- Percentuais da Lei nº 11.862: Monitoramento do cumprimento dos requisitos de expansão e diversificação dos cursos.

Figura 6 – Percentuais da Lei nº 11.862



A disponibilidade desses indicadores em tempo real capacitou a PRE a identificar tendências, antecipar problemas e planejar intervenções no mesmo ano letivo, diferentemente da análise retrospectiva que ocorre atualmente, com a disponibilização dos dados da PNP somente no ano seguinte. A análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados forneceu insights valiosos sobre a dinâmica dos cursos nos níveis médio, superior e pós-graduação, permitindo, por exemplo, a identificação de gargalos em currículos ou necessidades de apoio estudantil em determinados cursos/campi.

O Observatório do Ensino foi apresentado em encontros de diretores de ensino e de diretores gerais e disponibilizado para todos os gestores do IFPB. Entre os resultados observados destacam-se:

- Redução do tempo de acesso aos dados educacionais estratégicos de semanas para segundos;
- Identificação de cursos com baixa eficiência acadêmica (IEA < 60%) e proposição de ações corretivas (Figura 5);
- Monitoramento da relação aluno-professor (RAP) por campus, o que derrubou mitos sobre campus com muitos docentes, permitindo ajustes na alocação docente;
- Visualização da RIV por curso, subsidiando decisões sobre oferta de vagas e criação de cursos mais procurados em outras unidades;
- Acompanhamento dos percentuais da Lei nº 11.892/2008, com destaque para o cumprimento de 54,88% de vagas na área de formação técnica de nível médio (Figura 6).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do Observatório do Ensino representou um avanço significativo na gestão acadêmica do IFPB, transformando a abordagem reativa para uma gestão proativa e orientada por dados. A capacidade de acessar indicadores cruciais em tempo real reduz drasticamente o tempo de resposta a desafios como o crescimento da evasão e retenção, e potencializa o planejamento de ações para aumentar as conclusões nos cursos, ainda dentro do ciclo de referência (duração do curso mais 1 ano). A experiência do IFPB com a construção do Observatório do Ensino demonstrou o potencial das tecnologias de dados para qualificar a gestão educacional e contribuiu para a institucionalização de uma cultura de monitoramento e avaliação, promovendo maior transparência e eficiência do processo decisório. Como desafios, destacam-se a necessidade de atualização contínua dos dados e a conscientização dos gestores para uso efetivo da ferramenta no seu dia a dia. A replicação da experiência em outras instituições da Rede Federal é totalmente possível, com adaptações as suas realidades. O

esforço de replicação está em mapear as fontes de dados para os sistemas e/ou versões utilizadas por cada instituição. Uma abordagem de dados abertos pode facilitar esta adoção por outros Institutos e Universidades.

Finalmente, recomenda-se a ampliação da iniciativa para outras pró-reitorias do IFPB promovendo a integração com outros indicadores institucionais, além do desenvolvimento de módulo de análise preditiva para antecipar cenários futuros, consolidando o uso de dados como pilar da gestão educacional. Assim, a continuidade do projeto irá contribuir para o aprimoramento das políticas educacionais e para o fortalecimento da missão institucional do IFPB.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

CUNHA, M. I. da. Observatórios educacionais: fundamentos e práticas. São Paulo: Cortez, 2015.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. Harvard Business Press, 2007.

LIMA, L. C. Gestão educacional e qualidade do ensino: uma abordagem crítica. Revista Brasileira de Educação, v. 24, 2019.

MORAES, R. A. Business Intelligence na educação: uso de painéis de indicadores para a gestão escolar. Revista Gestão & Tecnologia, v. 20, n. 2, 2020.

PNP. Guia de Referência Metodológica. MEC/SETEC, 2020. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/images/pdf/grm-2020-isbn-revisado.pdf>. Acesso em: 25/07/2025.

SILVA, V. R. Aplicação de técnicas de mineração de dados educacionais para prever evasão escolar no instituto federal da paraíba. Recife, 2019.

10. PALAVRAS-CHAVE

Observatório do Ensino; Indicadores Educacionais; Gestão por Evidências.