

TABELAS DINÂMICAS PARA ANÁLISE DE DADOS DA EDUCAÇÃO: A INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA DAS ESCOLAS QUILOMBOLAS DO CENTRO-NORTE DA BAHIA

Glauvia Wendy Lima de Almeida¹

Ivo Chaves de França²

INTRODUÇÃO

As comunidades quilombolas são pilares essenciais da diversidade cultural e étnica do Brasil. Há séculos, essas comunidades têm desempenhado um papel fundamental na preservação de tradições, na conservação do meio ambiente e na promoção da justiça social. Entretanto, apesar de sua contribuição inestimável, muitas comunidades quilombolas continuam enfrentando desafios significativos, incluindo o acesso limitado a recursos e a capacidade de planejamento estratégico (SÁ, C., S.; AMARAL, S. 2007).

Neste contexto, as tabelas dinâmicas emergem como uma ferramenta poderosa para capacitar as comunidades quilombolas na coleta, análise e apresentação de dados, proporcionando uma visão mais clara de suas necessidades e recursos. Essas tabelas não são apenas uma ferramenta de gerenciamento de informações, mas uma ferramenta de empoderamento que pode auxiliar as comunidades quilombolas a tomar decisões informadas, buscar recursos necessários e fazer parcerias estratégicas para o crescimento do lugar (FERNANDES, K. I. BARION, M. C. FIDA).

Neste trabalho, exploramos o conceito de tabelas dinâmicas e a análise de dados abertos para auxiliar as comunidades quilombolas a compreender as necessidades e desigualdades educacionais e identificar oportunidades de melhoria. Examinamos como as tabelas dinâmicas podem ser aplicadas a desafios específicos enfrentados por essas comunidades, destacando casos de sucesso e melhores práticas. Além disso, discutimos a importância de considerar fatores culturais e contextuais ao implementar ferramentas tecnológicas em comunidades quilombolas.

As tabelas dinâmicas representam uma oportunidade para fortalecer as comunidades quilombolas e ajudá-las a enfrentar os desafios que perduram há gerações. Este trabalho visa

¹Discente do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, glauvia_wendy@hotmail.com;

² Mestre em gestão e tecnologias aplicadas à educação pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB, ivochaves@gmail.com

contribuir para uma compreensão mais profunda do potencial das tabelas dinâmicas nesse contexto e destacar a importância de apoiar essas comunidades. É proposta ainda deste trabalho demonstrar a aplicabilidade deste tipo de ferramenta para análise de dados públicos abertos e como esta análise pode contribuir socialmente de uma forma simples e intuitiva. Para permitir o uso destas soluções com o uso de tabelas dinâmicas, recurso presente em todas planilhas eletrônicas, este trabalho se apoiou no conjunto de soluções para tratamento de informações de *Business Intelligence* - BI, utilizando um pacote de *software* livre voltado para tratamento e análise de dados conhecido como *Pentaho Solutions*.

METODOLOGIA

Na presente pesquisa, a abordagem adotada concentra-se na aplicação estratégica disponível pela solução *Pentaho Data Integration* (PDI) - uma das ferramentas disponíveis no suite do *Pentaho Solutions* - como peça fundamental para a modelagem e tratamento de dados educacionais públicos. O foco principal recai sobre as vastas fontes de informação disponíveis por meio do portal do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), um conjunto valioso que abriga dados cruciais relacionados ao cenário educacional.

A escolha do PDI destaca-se como uma decisão estratégica, uma vez que esta ferramenta é reconhecida por sua eficiência na extração, transformação e carga de dados. Ao empregar o PDI, têm à disposição uma plataforma robusta capaz de lidar com a complexidade inerente aos conjuntos de dados educacionais, consolidando, simplificando e preparando essas informações para análises posteriormente.

Além disso, a pesquisa incorpora o uso hábil de tabelas dinâmicas e planilhas eletrônicas como recursos complementares, uma vez tratar-se de ferramenta de uso comum e cotidiano. Essas ferramentas são empregadas não apenas como instrumentos de organização, mas como meios visuais poderosos para a representação e interpretação eficaz dos dados. A capacidade de organizar informações de forma consolidada, simplificada e eficiente destaca-se como um elemento crucial, permitindo uma compreensão mais clara e acessível do cenário educacional. Este enfoque minucioso visa não apenas compreender, mas também enriquecer a análise educacional, contribuindo significativamente para a tomada de decisões e aprimoramento contínuo do sistema educacional, em especial no que diz respeito aos dados relacionados às comunidades quilombolas do Centro Norte da Bahia.

REFERENCIAL TEÓRICO

As comunidades quilombolas são manifestações vivas e têm suas raízes na resistência histórica à escravidão. Kabengele Munanga (1996), destaca a importância dessas comunidades como locais de preservação da identidade cultural africana e da luta pela igualdade racial. Munanga, em sua obra "Rediscutindo a Mestiçagem no Brasil", contextualiza essas comunidades como espaços de resistência que não só rejeitam a opressão histórica, mas também celebram e preservam a riqueza cultural africana. Ressalta também, que essas comunidades não apenas resistiram às práticas opressivas, mas também se tornaram refúgios onde a cultura africana pôde florescer e ser transmitida de geração em geração, entender as comunidades quilombolas é compreender a riqueza da diversidade cultural e étnica brasileira

A educação em comunidades quilombolas desempenha um papel fundamental na preservação da cultura, ela não é apenas um veículo para o aprendizado acadêmico, mas um meio fundamental para garantir que a riqueza cultural seja transmitida de maneira holística e significativa. Kabengele Munanga, discute a importância da educação como ferramenta de resistência e valorização da identidade quilombola sobre a educação nas comunidades quilombolas. Na sua visão essas comunidades não revelam apenas a importância prática do aprendizado, mas também seu papel transformador na preservação cultural e no fortalecimento social. Ao reconhecer a educação como uma ferramenta de resistência e valorização da identidade quilombola, abre-se o caminho para uma compreensão mais profunda de como essas comunidades, por meio do conhecimento e da autoafirmação, continuam a moldar seu próprio destino na sociedade brasileira.

O uso de técnicas de modelagem de dados estruturados e semiestruturados através de ferramentas de BI tem sido amplamente utilizadas nas mais diversas áreas do conhecimento. A crescente disponibilização de dados públicos abertos, em formatos tabulares, vem despertando para a necessidade de analisar, transformar e consolidar estes dados, dando a estes significados que permitam uma visão mais ampla, através de recursos gráficos e outros formatos mais legíveis. Um exemplo aplicado dentro do próprio IFBA é uma pesquisa, com uso de tecnologias similares às utilizadas neste trabalho, desenvolvida por França (2015), com uso da solução *Pentaho Solutions* para extrair, carregar, transformar e analisar dados da evasão escolar no campus de Salvador. Para França (2015, p. 14) o BI “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”. Portanto, o uso destas tecnologias adotadas para este artigo busca também demonstrar a aplicabilidade destas

ferramentas no âmbito dos dados públicos educacionais. Neste trabalho, conforme indicado na metodologia, a ferramenta final de análise e visualização é a planilha eletrônica, através do recurso de tabela dinâmica, que incorpora a tecnologia de BI e se trata de algo já amplamente usado no cotidiano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise proporcionaram uma visão reveladora sobre a persistência de problemas históricos nas comunidades em questão. No entanto, tornou-se evidente que o processo de modelagem e a aplicação de tecnologia na análise de dados oferecem um potencial significativo para o monitoramento contínuo do progresso ao longo do tempo. Essa abordagem não apenas identifica desafios persistentes, mas também abre caminho para a avaliação contínua da eficácia das políticas e programas públicos implementados nessas comunidades.

A utilização da tecnologia na modelagem de dados emerge como uma ferramenta útil, proporcionando uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas sociais e educacionais. Ao adotar essa abordagem, a pesquisa não apenas identifica problemas existentes, mas também cria um mecanismo dinâmico para adaptar e aprimorar as intervenções ao longo do tempo.

A importância da coleta e filtro de dados relevantes, especialmente no contexto das escolas quilombolas no Centro-Norte baiano, destaca-se como uma prática essencial para promover a transparência das informações, inclusão social com aprimoramento das políticas públicas voltadas para estas comunidades. Essa abordagem permite uma compreensão mais holística das condições educacionais nas comunidades quilombolas, sendo fundamental para orientar a formulação de políticas mais eficazes e direcionadas.

Um aspecto notável dos resultados refere-se aos investimentos em infraestrutura tecnológica. Embora tenha sido observado um crescimento discreto, é digno de nota que, no ápice da pandemia, em 2021, ocorreu um decréscimo nos investimentos. Essa observação sugere a necessidade de uma análise mais aprofundada para compreender os impactos da pandemia nas prioridades orçamentárias e nas estratégias de investimento em tecnologia, algo que se mostrou tão necessário e escasso para aquele momento.

Com base nos dados fornecidos, é possível destacar que em uma amostra de 16 cidades na região, 10 delas possuem escolas em comunidades quilombolas, o número total de escolas em comunidades quilombolas nessas 10 cidades é de 145.

Foram identificadas inconsistências relevantes. Em particular, um dos pontos de destaque menciona a ausência de banheiro em uma das escolas localizadas em comunidades quilombolas. Entretanto, a partir de uma visita a esta mesma instituição escolar, verificou-se que essa informação não corresponde à realidade, uma vez que é equipada com instalações sanitárias. A existência de informações incorretas pode gerar interpretações equivocadas sobre a qualidade e as condições das escolas. Dessa forma, é essencial retificar essa discrepância nos dados, assegurando que as informações divulgadas reflitam com precisão a realidade. Isso pode revelar erros na metodologia de coleta destes dados, muitas vezes preenchidos pelos próprios gestores escolares de forma incompleta, ou sem a devida orientação.

Os dados revelam a importância da tecnologia na análise contínua do cenário educacional e social nas comunidades em foco. A transparência de informações provenientes da coleta e filtragem de dados específicos, especialmente relacionados às escolas quilombolas, pode contribuir para uma tomada de decisão mais acertada. A análise dos investimentos em infraestrutura tecnológica também destaca a necessidade de adaptação estratégica em resposta aos desafios emergentes, como os enfrentados durante a pandemia. Essa abordagem integrada fornece um quadro robusto para orientar políticas e programas futuros, visando a melhoria efetiva das condições educacionais nessas comunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao explorar estes dados das escolas dos quilombos do Centro-Norte da Bahia foram identificadas lacunas e desigualdades existentes no tangente aos investimentos em infraestrutura tecnológica para estes espaços que originalmente são precários. A utilização destas ferramentas trouxeram benefícios significativos, permitindo uma compreensão mais aprofundada da atual situação destes espaços nessas comunidades, demonstrando ainda o potencial destas ferramentas neste processo.

Ao longo deste trabalho de pesquisa, exploramos o potencial das planilhas eletrônicas como uma ferramenta eficaz para fortalecer as comunidades quilombolas no processo de coleta, análise e apresentação de dados. Demonstramos como a utilização de planilhas dinâmicas com dados fornecidos pelo INEP, pode proporcionar uma visão mais clara das necessidades e recursos dessas comunidades, capacitando-as a tomar decisões estratégicas para o desenvolvimento sustentável e a preservação de suas culturas.

A aplicação de planilhas eletrônicas para análises em comunidades quilombolas representa um passo significativo em direção à promoção da justiça social, à conservação da

herança cultural e ao fortalecimento e empoderamento das comunidades para enfrentar os desafios de seu cotidiano. O processo de modelagem e a metodologia aplicada neste estudo revela um potencial para o desenvolvimento de trabalhos futuros que possam ampliar a análises de dados, cruzar com outras de dados, mas também explorar outros contextos a partir das mesmas fontes, a exemplo da análise de dados de outras comunidades tradicionais.

Palavras-chave: Comunidades Quilombolas, Educação, Análise de Dados.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, K. I.; BARION, M. C. FIDA: **Ferramenta para Importação de Dados no formato planilha eletrônica para um sistema de Avaliação Institucional**. Disponível em: <https://hto.ifsp.edu.br/portal/images/thumbnails/images/IFSP/Cursos/Coord_ADS/Arquivos/TCCs/2019/TCC_Kawany_Iracema_Fernandes.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2023.

FRANÇA, Ivo C. **O Business Intelligence como ferramenta de apoio ao controle da evasão escolar no IFBA Campus Salvador**. Dissertação de Mestrado, UNEB, Salvador, 2015. Disponível em: <<https://saberaberto.homologacao.uneb.br/items/3828f8c7-3b8f-402e-b291-8706f90f1df0>>. Acesso em 20 set. 2023.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 1999. 152p.

INEP. **Censo Escolar**. Disponível em: <https://censobasico.inep.gov.br/censobasico/>. Acesso em: 19 set. 2023.

SÁ, C. S.; AMARAL, S. T. **AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO BRASIL. ETIC - ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA** - ISSN 21-76-8498, v. 3, n. 3, 2007, Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/view/1429/1365>. Acesso em 19 set. 2023.