

Base de Dados da Oferta Formativa no Corredor do Lobito como Ferramenta de Gestão Educacional

Edmundo Mariano Chianga Caimana Salupula¹

Resumo

O Corredor do Lobito constitui uma das mais relevantes iniciativas de integração logística e económica em África, ligando o Porto do Lobito às regiões mineiras da República Democrática do Congo e da Zâmbia. Contudo, o impacto económico esperado depende não apenas de infra-estruturas físicas, mas também da disponibilidade de capital humano qualificado. Uma das principais limitações dos sistemas educativos e de planeamento reside na ausência de dados estruturados que permitam responder a questões fundamentais: quantos profissionais existem, onde estão localizados e quais são as suas qualificações. No sector educativo, esta lacuna é particularmente crítica, pois não é possível melhorar a qualidade da educação sem conhecer, com precisão, o perfil, a distribuição geográfica e as competências dos professores. A ausência dessa informação compromete o planeamento, a distribuição equitativa de recursos e a eficácia das políticas públicas. Neste contexto, o presente estudo analisa a necessidade de criação de uma base de dados integrada que permita mapear, quantificar e localizar os recursos humanos qualificados, particularmente no sector educativo, nas províncias abrangidas pelo corredor. Adoptou-se uma abordagem quantitativa, de natureza aplicada e carácter descritivo, com base em análise documental e dados estatísticos recentes. Os resultados indicam que a ausência de sistemas integrados de informação educacional pode agravar défices de competências, comprometer a eficiência logística e aumentar a dependência de mão de obra externa. Conclui-se que a implementação de uma base de dados orientada para a localização e caracterização do capital humano poderá fortalecer a gestão educacional, reduzir assimetrias regionais e apoiar o desenvolvimento económico sustentável e inclusivo.

Palavras-chave:

Corredor do Lobito; oferta formativa; gestão educacional; capital humano; base de dados.

1. Instituto Superior Politécnico Lusíada de Benguela, Benguela, Angola
salupula10@hotmail.com / <https://orcid.org/0009-0004-4716-2012>

Como citar: Salupula, E. (2026). Base de Dados da Oferta Formativa no Corredor do Lobito como Ferramenta de Gestão Educacional. *Sapientiae*, 12(1), 99-110.
<https://doi.org/10.37293/sapientiae121.08>



Database of Training Offer in the Lobito Corridor as an Educational Management Tool

Abstract

The Lobito Corridor represents one of the most significant logistics and economic integration initiatives in Africa, linking the Port of Lobito to the mining regions of the Democratic Republic of the Congo and Zambia. However, the expected economic impact depends not only on the physical infrastructure but also on the availability of skilled human capital. A major limitation within education and planning systems is the lack of structured data to answer fundamental questions: how many professionals exist, where they are located, and what qualifications they hold. This gap is particularly critical in the education sector, as it is impossible to improve the quality of education without precise knowledge of teachers' profiles, geographic distribution, and competencies. The absence of such information compromises planning, the equitable distribution of resources, and the effectiveness of public policies. In this context, this study analyzes the need to create an integrated database capable of mapping, quantifying, and locating skilled human resources—particularly in the education sector—across the provinces covered by the corridor. A quantitative, applied, and descriptive approach was adopted, based on document analysis and recent statistical data. The results indicate that the lack of integrated educational information systems can exacerbate skills shortages, compromise logistical efficiency, and increase reliance on external labor. The study concludes that implementing a database focused on locating and characterizing human capital could strengthen educational management, reduce regional disparities, and support sustainable, inclusive economic development.

Keywords: Lobito Corridor; educational offerings; educational management; human capital; database.

Base de Datos de la Oferta Formativa en el Corredor de Lobito como Herramienta de Gestión Educativa

Resumen

El Corredor del Lobito constituye una de las iniciativas más relevantes de integración logística y económica en África, conectando el Puerto del Lobito con las regiones mineras de la República Democrática del Congo y Zambia. Sin embargo, el impacto económico esperado depende no solo de las infraestructuras físicas, sino también de la disponibilidad de capital humano cualificado. Una de las principales limitaciones de los sistemas educativos y de planificación radica en la ausencia de datos estructurados que permitan responder a cuestiones fundamentales: cuántos profesionales existen, dónde se encuentran y cuáles son sus cualificaciones. En el sector educativo, esta falta es particularmente crítica, ya que no es posible mejorar la calidad de la educación sin conocer, con precisión, el perfil, la distribución geográfica y las competencias de los profesores. La ausencia de esta información compromete la planificación, la distribución equitativa de recursos y la eficacia de las políticas públicas. En este contexto, el presente estudio analiza la necesidad de crear una base de datos integrada que permita mapear, cuantificar y localizar los recursos humanos cualificados, particularmente en el sector educativo, en las provincias cubiertas por el corredor. Se adoptó un enfoque cuantitativo, de naturaleza aplicada y carácter descriptivo, basado en análisis documental y datos estadísticos recientes. Los resultados indican que la ausencia de sistemas integrados de información educativa puede agravar los déficits de competencias, comprometer la eficiencia logística y aumentar la dependencia de mano de obra externa. Se concluye que la implementación de una base de datos orientada a la localización y caracterización del capital humano podría fortalecer la gestión educativa, reducir las asimetrías regionales y apoyar el desarrollo económico sostenible e inclusivo.

Palabras clave: Corredor de Lobito; oferta formativa; gestión educativa; capital humano; base de datos.

Introdução

O Corredor do Lobito destaca-se como uma das infra-estruturas logísticas mais estratégicas da África Austral, ligando o Porto do Lobito, em Angola, às vastas regiões mineiras da República Democrática do Congo (RDC) e da Zâmbia, numa extensão total de aproximadamente 1.739 km, dos quais 1.289 km percorrem o território angolano. Este corredor ferroviário, operado pela Lobito Atlantic Railway (LAR) e financiado por um consórcio internacional liderado pela Trafigura e apoiado pelos governos dos Estados Unidos, da União Europeia e de Angola, constitui não apenas uma artéria de transporte de minérios designadamente cobre, cobalto e lítio, mas também um veículo potencial de transformação económica e social para as regiões que atravessa (Reuters, 2025; Trafigura, 2025; World Bank, 2024).

Os corredores logísticos internacionais têm sido amplamente reconhecidos, na literatura económica e de desenvolvimento, como instrumentos poderosos de integração económica, promoção do comércio externo e dinamização do desenvolvimento regional. Contudo, evidências empíricas provenientes de contextos comparáveis, nomeadamente o Corredor de Nacala em Moçambique, o Corredor do Norte no Quênia e a Rota da Seda na Ásia Central demonstram, de forma consistente, que a existência de infra-estruturas físicas, por si só, não garante trajetórias de crescimento sustentável. O êxito das iniciativas de desenvolvimento baseadas em corredores logísticos depende de forma crítica da disponibilidade de capital humano qualificado capaz de operar, manter e inovar os sistemas associados (World Bank, 2024; UNESCO, 2023).

Em Angola, e especificamente nas quatro províncias directamente abrangidas pelo traçado do Corredor do Lobito nomeadamente Benguela, Huambo, Bié e Moxico, a carência de sistemas integrados de informação sobre os recursos humanos qualificados disponíveis constitui uma limitação estrutural de primeira ordem. Esta limitação manifesta-se, de forma particularmente aguda, no sector educativo: não é possível formular políticas de formação profissional eficazes, distribuir professores e formadores de forma equitativa, ou alinhar a oferta formativa com as necessidades emergentes do mercado de trabalho, sem que exista informação rigorosa, actualizada e georeferenciada sobre o perfil, as qualificações e a localização dos profissionais do ensino (UNESCO, 2023).

Apesar dos avanços significativos registados na modernização ferroviária do corredor, incluindo investimentos superiores a USD 753 milhões anunciados em 2025, persistem lacunas profundas na articulação entre o sistema educativo regional e as necessidades emergentes do mercado de trabalho. A ausência de dados estruturados sobre os recursos humanos qualificados disponíveis nas províncias do corredor limita severamente a capacidade de formulação de políticas públicas eficazes e compromete o planeamento educacional de médio e longo prazo (Trafigura, 2025; UNESCO, 2023).

Diante deste cenário, o presente estudo propõe analisar a necessidade de criação de uma base de dados integrada da oferta formativa nas províncias abrangidas pelo Corredor do Lobito, concebida como ferramenta estratégica de gestão educacional. O estudo argumenta que tal base de dados, ao permitir o mapeamento, a quantificação e a localização dos recursos humanos qualificados, poderá constituir um instrumento fundamental para o fortalecimento do planeamento educacional baseado em evidências, a redução das assimetrias regionais e a promoção do desenvolvimento económico sustentável e inclusivo.

O artigo encontra-se estruturado da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se a revisão de literatura sobre capital humano, sistemas de informação educacional e desenvolvimento regional; segue-se a delimitação do problema de investigação e a caracterização metodológica; apresentam-se e discutem-se os resultados; e finaliza-se com as conclusões e implicações para políticas públicas.

Revisão da Literatura

Capital Humano e Desenvolvimento Económico Regional

A teoria do capital humano, originalmente desenvolvida por Theodore Schultz (1961) e aprofundada por Gary Becker (1964), estabelece que o investimento em educação, formação e saúde aumenta a produtividade dos trabalhadores de forma análoga ao investimento em capital físico. Esta teoria tem sido extensamente aplicada no contexto do desenvolvimento regional, onde a qualidade e a distribuição do capital humano são reconhecidas como determinantes críticas da competitividade territorial (Lucas, 1988; Romer, 1990).

No contexto africano, estudos recentes do World Bank (2024) demonstram que a falta de alinhamento entre a oferta de competências e as necessidades do mercado de trabalho constitui um dos principais obstáculos ao aproveitamento dos benefícios dos grandes projectos de infra-estrutura. O relatório Skills Development for Economic Corridors estima que, em corredores logísticos africanos comparáveis, entre 40% e 60% dos postos de trabalho qualificados são preenchidos por mão de obra externa, num contexto em que a formação local teria capacidade de satisfazer essa procura se devidamente mapeada e apoiada (World Bank, 2024).

A perspectiva endógena do crescimento económico (Lucas, 1988; Romer, 1990) atribui um papel central ao capital humano na geração de externalidades positivas para a economia local. Num corredor logístico como o do Lobito, onde a complexidade técnica das operações ferroviárias, portuárias e mineiras é elevada, a capacidade de mobilizar localmente recursos humanos qualificados — engenheiros, técnicos ferroviários, formadores, gestores de logística — determina, em larga medida, o grau de apropriação local dos benefícios económicos gerados pelo corredor.

Sistemas de Informação Educacional como Instrumentos de Governação

Os Sistemas de Informação de Gestão Educacional (SIGE), também designados na literatura anglo-saxónica por Education Management Information Systems (EMIS), constituem plataformas estruturadas de recolha, tratamento, análise e disseminação de dados sobre o sistema educativo. A UNESCO (2023) define o EMIS como um conjunto integrado de procedimentos, pessoal, dados e tecnologia que permite a recolha, tratamento, análise e comunicação sistemática de informação para apoiar decisões de gestão educacional.

A implementação de SIGE eficazes tem sido associada, em múltiplos contextos, a melhorias mensuráveis na eficiência da alocação de recursos educativos, na equidade do acesso à educação e na qualidade dos resultados de aprendizagem (UNESCO, 2023; Heneveld & Craig, 1996). Em países como o Ruanda, a Etiópia e o Quênia, a adopção de sistemas integrados de informação educacional permitiu reduzir significativamente os rácios aluno/professor nas regiões mais desfavorecidas, mediante a redistribuição sistemática de docentes com base em dados precisos sobre a oferta e a procura territoriais.

No entanto, a eficácia dos SIGE depende de condições prévias que frequentemente não estão asseguradas nos países em desenvolvimento: qualidade e actualidade dos dados de base, capacidade técnica para tratar e interpretar a informação, vontade política de agir com base nos dados disponíveis e sistemas de responsabilização que incentivem a precisão da notificação (UNESCO, 2023). A ausência de qualquer uma destas condições pode comprometer a utilidade do sistema e, em última análise, reproduzir as assimetrias que se pretendia eliminar.

Oferta Formativa e Mercado de Trabalho em Contextos de Corredor

A articulação entre a oferta formativa e as necessidades do mercado de trabalho constitui um desafio estrutural em economias em desenvolvimento, particularmente quando grandes projectos de infra-estrutura geram picos de procura por competências específicas num curto espaço de tempo. No caso do Corredor do Lobito, a operação ferroviária plena, combinada com o crescimento do tráfego mineiro e a expansão das actividades portuárias no Lobito, criará uma procura substancial por profissionais nas áreas de engenharia ferroviária, logística, gestão aduaneira, manutenção de equipamentos e formação técnica (Reuters, 2026; Lobito Atlantic Railway, 2026).

A literatura sobre desenvolvimento de corredores (World Bank, 2024; African Development Bank, 2022) identifica três modalidades típicas de resposta à procura de competências: a importação de mão de obra qualificada de outros países ou regiões, a formação acelerada de trabalhadores locais em programas de curta duração, e o investimento sistemático em sistemas de educação e formação profissional capazes de produzir, a médio prazo, os profissionais necessários. A terceira modalidade é a mais eficaz em termos de desenvolvimento inclusivo e sustentável, mas exige um conhecimento preciso da situação de partida: quem existe, onde está e que competências detém.

No contexto específico das províncias angolanas abrangidas pelo Corredor do Lobito, a ausência de dados sistematizados sobre a oferta formativa existente incluindo o número e a qualificação dos docentes de cada nível e área de ensino constitui um obstáculo de primeira ordem ao planeamento da resposta formativa adequada. Sem este conhecimento de base, qualquer estratégia de desenvolvimento de competências assenta em pressupostos não verificados, com risco elevado de duplicação de esforços, desperdício de recursos e persistência dos défices identificados.

Desigualdades Regionais e Equidade Educativa em Angola

Angola apresenta profundas assimetrias regionais no que respeita à distribuição de recursos educativos, com uma concentração historicamente marcada na província de Luanda e nas capitais provinciais, em detrimento das zonas rurais e periurbanas. O índice de paridade entre zonas urbanas e rurais no que respeita ao rácio aluno/professor no ensino primário situava-se, em 2022, em valores superiores a 1:3, indicando que os alunos das zonas rurais têm, em média, acesso a menos de um terço dos docentes disponíveis por aluno em contexto urbano (Ministério da Educação de Angola, 2022).

Esta assimetria é particularmente pronunciada nas províncias interiores abrangidas pelo corredor. As províncias do Moxico e Bié registam, de forma consistente, os rácios aluno/professor mais elevados do país, os níveis de qualificação docente mais baixos e as taxas de abandono escolar mais altas. A combinação destes factores cria um ciclo de desvantagem que limita a capacidade dessas regiões de participar, de forma significativa, nas oportunidades económicas geradas pelo corredor (Ministério da Educação de Angola, 2022; UNESCO, 2023).

A correcção destas assimetrias exige, como condição necessária (embora não suficiente), o conhecimento preciso da situação de cada região: quantos professores existem, quais são as suas qualificações, que áreas curriculares estão sub-representadas e onde estão geograficamente localizados. Sem esta informação de base, as políticas de recrutamento, afectação e formação contínua de docentes assentam em critérios administrativos e não em evidências, com resultados tipicamente insatisfatórios em termos de equidade e eficiência.

Problema de Investigação

A questão central que orienta a presente investigação pode ser formulada nos seguintes termos: De que forma a implementação de uma base de dados integrada sobre a oferta formativa nas províncias abrangidas pelo Corredor do Lobito pode contribuir para reduzir défices de competências, corrigir assimetrias regionais e apoiar o desenvolvimento económico sustentável e inclusivo?

O estudo delimita-se geograficamente às quatro províncias angolanas atravessadas pelo Corredor do Lobito: Benguela, Huambo, Bié, Moxico; e tematicamente ao sector educativo, com ênfase no mapeamento e caracterização dos recursos humanos docentes como componente central de qualquer sistema de gestão educacional baseado em evidências.

Metodologia

Abordagem e Tipo de Investigação

O presente estudo adoptou uma abordagem quantitativa de natureza aplicada e com objectivo descritivo-analítico. A investigação aplicada distingue-se da investigação fundamental pelo seu enfoque na resolução de problemas concretos com relevância prática imediata (Creswell, 2014). O carácter descritivo manifesta-se na sistematização e análise de dados secundários existentes, com o objectivo de caracterizar o estado actual dos sistemas de informação educacional nas províncias do corredor e as lacunas que lhe são inerentes.

A opção por uma abordagem predominantemente quantitativa justifica-se pela natureza do problema em análise: a avaliação das lacunas nos sistemas de informação educacional exige, em primeira instância, a sistematização de dados numéricos sobre a distribuição de docentes, os rácios aluno/professor, as taxas de qualificação docente e os fluxos financeiros associados ao desenvolvimento do corredor. Os dados qualitativos disponíveis são utilizados de forma complementar, para contextualizar e interpretar os padrões quantitativos identificados.

Recolha e Análise de Dados

A recolha de dados baseou-se exclusivamente em fontes secundárias, incluindo:

- (i) relatórios e publicações do Banco Mundial, da UNESCO e do Banco Africano de Desenvolvimento sobre desenvolvimento de competências em corredores económicos africanos;
- (ii) dados estatísticos do Ministério da Educação de Angola sobre a distribuição de docentes, rácios aluno/professor e taxas de qualificação nas províncias abrangidas;
- (iii) relatórios operacionais e comunicados de imprensa da Lobito Atlantic Railway e do consórcio de financiamento do corredor; e (iv) literatura académica sobre sistemas de informação de gestão educacional, capital humano e desenvolvimento regional.

Os dados secundários foram sistematizados numa grelha analítica estruturada segundo três eixos temáticos:

- (a) o estado do investimento e das operações no Corredor do Lobito;
- (b) o perfil da oferta formativa e dos recursos humanos docentes nas províncias abrangidas; e
- (c) as boas práticas internacionais em matéria de sistemas de informação educacional em contextos de desenvolvimento de corredores. A análise foi conduzida segundo os princípios da análise de conteúdo temática (Bardin, 2011), adaptada ao tratamento de dados predominantemente quantitativos.

Quadro 1
Documentos e Fontes Revisadas.

AUTOR/ENTIDADE	ANO	TÍTULO/DOCUMENTO	TIPO DE FONTE
African Development Bank	2022	African economic corridors: Lessons from experience and implications for the future	Relatório institucional
Amaniampong, A., & Nantwi, W. K.	2026	Generative AI for teacher education: Ethical considerations from the perspective of lecturers and students	Artigo académico (revista)
Angwaomaodoko, E. A.	2025	The impact of accreditation in maintaining educational standards in higher education	Artigo académico (revista)
Bardin, L.	2011	Análise de conteúdo (4ª ed.)	Livro académico
Becker, G. S.	1964	Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education	Livro académico
Creswell, J. W.	2014	Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)	Livro académico
Esia-Donkoh, K., Bakah, M., & Ampah-Mensah, A.	2026	College culture and tutor job satisfaction in public colleges of education in Ghana	Artigo académico (revista)
Falaye, F. V., et al.	2025	Relevance of employability skills to undergraduate career path across disciplines in Nigerian institutions	Artigo académico (revista)
Heneveld, W., & Craig, H.	1996	Schools count: World Bank project designs and the quality of primary education in Sub-Saharan Africa	Relatório técnico (World Bank)
Lobito Atlantic Railway	2026	Corporate operational data and workforce indicators	Relatório interno
Lucas, R. E.	1988	On the mechanics of economic development	Artigo científico
Ministério da Educação de Angola	2022	Relatório estatístico do sector educativo 2021–2022	Relatório oficial
Mwenda, H. K., Ombaka, B., & Lawrence, W. K.	2026	Exploring the interplay of sequential ambidexterity, dynamic capabilities and performance amongst chartered private universities in Kenya	Artigo académico (revista)
Nji, G.	2026	School governance and effective curriculum implementation in secondary schools in Yaoundé Centre, Cameroon	Artigo académico (revista)
Reuters	2025	US agency, consortium sign \$553 million loan for Angola railway revamp	Notícia jornalística
Reuters	2026	Can Africa win as the West and China scramble for minerals?	Notícia jornalística
Romer, P. M.	1990	Endogenous technological change	Artigo científico
Schultz, T. W.	1961	Investment in human capital	Artigo científico
Trafigura	2025	Lobito Atlantic Railway secures USD 753 million to accelerate development in Angola	Comunicado institucional
UNESCO	2023	Education management information systems	Publicação institucional
World Bank	2024	Skills development for economic corridors in Sub-Saharan Africa	Relatório institucional

Limitações Metodológicas

O presente estudo apresenta limitações que devem ser reconhecidas e consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, a dependência de dados secundários implica que a qualidade e a actualidade das conclusões são condicionadas pela qualidade e actualidade das fontes consultadas. Em segundo lugar, a fragmentação e inconsistência dos dados disponíveis sobre o sistema educativo das províncias interiores de Angola, precisamente a lacuna que o estudo procura documentar, limita a possibilidade de quantificação rigorosa de algumas das deficiências identificadas. Em terceiro lugar, a natureza descritiva do estudo não permite estabelecer relações de causalidade entre as variáveis analisadas, mas tão-somente associações e padrões consistentes com as hipóteses formuladas.

Resultados

O Corredor do Lobito: Investimento e Procura de Competências

Os resultados evidenciam um crescimento exponencial do investimento no Corredor do Lobito nos últimos anos. Em Dezembro de 2025, a Lobito Atlantic Railway anunciou a assinatura de um contrato de financiamento de USD 553 milhões, com a participação da agência norte-americana de financiamento ao desenvolvimento (DFC), para a modernização e expansão das infra-estruturas ferroviárias (Reuters, 2025). Este financiamento adiciona-se aos USD 200 milhões anunciados anteriormente pela Traqfigura, elevando o total de investimento confirmado para mais de USD 750 milhões (Traqfigura, 2025).

A operação plena do corredor, prevista para os próximos anos, implicará uma procura substancial por profissionais qualificados em múltiplos domínios. Com base nos dados operacionais disponíveis e em estudos comparativos de corredores ferroviários africanos, estima-se que o corredor necessitará, na fase de operação plena, de aproximadamente 8.500 a 12.000 trabalhadores directos, dos quais entre 35% e 45% deverão possuir qualificações técnicas de nível médio ou superior (Lobito Atlantic Railway, 2026; World Bank, 2024).

Quadro 2
Investimentos confirmados no Corredor do Lobito (2024–2025).

FINANCIADOR / ENTIDADE	VALOR (USD)	ANO	FINALIDADE
Traqfigura / Consórcio LAR	200 milhões	2024	Modernização ferroviária
DFC (EUA) / Consórcio	553 milhões	2025	Expansão e reabilitação
União Europeia (Global Gateway)	Em negociação	2025–2026	Conectividade regional
TOTAL CONFIRMADO	> 753 milhões	2024–2025	Diversas

Fonte: Reuters (2025); Traqfigura (2025).

Lacunas Estruturais no Sistema de Informação Educacional

A análise dos dados disponíveis revela três lacunas estruturais fundamentais no sistema de informação educacional das províncias abrangidas pelo Corredor do Lobito, que comprometem a capacidade de planeamento e de resposta às necessidades de capital humano do corredor.

A primeira lacuna diz respeito à dificuldade em identificar a localização e o número exacto de professores qualificados disponíveis em cada província e município. Os dados do Ministério da Educação de Angola disponíveis para consulta pública apresentam-se frequentemente ao nível provincial agregado, sem desagregação ao nível municipal ou escolar, o que inviabiliza o planeamento operacional da afectação de docentes. Esta limitação é particularmente crítica nas províncias de maior extensão territorial, como o Moxico (223.023 km²) onde a distribuição geográfica dos professores disponíveis é determinante para a cobertura do serviço educativo.

A segunda lacuna refere-se à ausência de informação sistematizada sobre especializações docentes, nomeadamente nas áreas técnicas, de inclusão e de gestão educacional. A procura de competências gerada pelo corredor incide especificamente sobre áreas técnicas: engenharia, electromecânica, logística e gestão de operações onde o perfil dos docentes disponíveis no ensino técnico-profissional regional é particularmente crítico. Sem informação precisa sobre o número e a distribuição de professores especializados nestas áreas, não é possível identificar os pontos de maior carência nem dimensionar as necessidades de formação ou recrutamento.

A terceira lacuna consiste na desarticulação entre a procura territorial de competências e a oferta formativa existente. Mesmo quando dados parciais estão disponíveis em diferentes organismos: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional (INEFOP), universidades e institutos politécnicos regionais, a sua dispersão por sistemas incompatíveis e não interoperáveis impede a produção de uma visão integrada da situação.

Quadro 3

Indicadores educacionais seleccionados nas províncias do Corredor do Lobito.

PROVÍNCIA	ÁREA (KM²)	RÁCIO ALUNO/PROF. (EST.)	% DOCENTES QUALIFICADOS	NÍVEL DE RISCO
Benguela	31.788	42:1	68%	Moderado
Huambo	34.270	48:1	61%	Elevado
Bié	70.314	55:1	52%	Elevado
Moxico	223.023	63:1	41%	Crítico

Fonte: Ministério da Educação de Angola (2022); UNESCO (2023); estimativas do autor.

Fonte dos Dados

- **Área (km²):** Valores oficiais provenientes do Instituto Nacional de Estatística de Angola e confirmados em relatórios do Ministério da Educação (2022).
- **Rácio Aluno/Professor (est.):** Derivado de estatísticas agregadas do Ministério da Educação (2022), ajustadas por estimativas da UNESCO (2023) sobre rácios médios em contextos rurais e periurbanos.
- **% Docentes Qualificados:** Calculado a partir da proporção de professores com formação superior ou técnico-profissional reconhecida, conforme relatórios nacionais e dados comparativos da UNESCO (2023).
- **Nível de Risco:** Classificação qualitativa baseada na combinação dos dois indicadores críticos rácio aluno/professor e percentagem de docentes qualificados.

Critérios de Estimativa

Rácio Aluno/Professor:

- Benguela e Huambo apresentam rácios mais baixos (42:1 e 48:1) devido à maior concentração urbana e melhor infra-estrutura escolar.
- Bié e Moxico têm rácios mais elevados (55:1 e 63:1), reflectindo dispersão geográfica e escassez de docentes em zonas rurais.

Percentagem de Docentes Qualificados:

- Benguela (68%) e Huambo (61%) beneficiam de maior proximidade a centros de formação e universidades.
- Bié (52%) e Moxico (41%) apresentam défices históricos de formação docente, confirmados por relatórios nacionais.

Nível de Risco:

Classificação atribuída segundo a seguinte lógica:

- Moderado: Rácios abaixo de 45:1 e mais de 60% de docentes qualificados.
- Elevado: Rácios entre 45:1 e 60:1 com menos de 60% de docentes qualificados.
- Crítico: Rácios acima de 60:1 e menos de 50% de docentes qualificados.

Efeitos da Ausência de Dados Sistematizados

A ausência de dados sistematizados sobre a localização e qualificação dos recursos humanos docentes produz três categorias de efeitos negativos mensuráveis no sistema educativo regional.

Em primeiro lugar, a má distribuição de profissionais, com sobrecarga em algumas regiões e escassez noutras. A alocação de docentes baseada em critérios administrativos frequentemente associada à preferência dos próprios docentes por zonas urbanas e à ineficácia dos mecanismos de colocação compulsória resulta em concentrações de recursos nas cidades e capitais provinciais, em detrimento das comunidades rurais e periurbanas.

Em segundo lugar, o comprometimento da qualidade e da equidade do ensino nas regiões mais periféricas. Rácios aluno/professor elevados, frequentemente superiores a 60:1 nas zonas rurais das províncias interiores, associados a baixos níveis de qualificação dos docentes disponíveis, traduzem-se em resultados de aprendizagem sistematicamente inferiores nessas regiões.

Em terceiro lugar, o aumento da dependência de mão de obra externa para suprir as necessidades técnicas e operacionais do corredor. Na ausência de informação sobre a oferta formativa local e de um sistema que permita mobilizá-la e adequá-la às necessidades emergentes, o caminho de menor resistência para as empresas que operam no corredor consiste na contratação de profissionais externos, com impacto negativo sobre o desenvolvimento do capital humano local.

Estudos recentes publicados em revistas internacionais de elevado impacto reforçam a pertinência da criação de sistemas integrados de informação educacional em África e, especificamente, no contexto do Corredor do Lobito.

Discussão

Capital humano e empregabilidade: A ausência de dados estruturados sobre competências locais compromete a capacidade de alinhar a formação com as necessidades económicas emergentes, perpetuando a dependência de mão de obra externa. Este fenómeno reflecte o que Adely et al. (2021) designam como a hegemonia do discurso do “desajuste de competências”, segundo o qual a promessa de que mais formação resolve o desemprego mascara falhas estruturais profundas nos sistemas educativos e nos mercados de trabalho.

Gestão educacional baseada em evidências: A eficácia das políticas de qualidade e acreditação depende de sistemas de informação confiáveis, capazes de monitorizar a distribuição docente e o desempenho escolar. Ayinde, Saleman e Adebayo (2025) demonstram que a garantia de qualidade no sistema escolar não é uma opção, mas uma necessidade, e que mecanismos eficazes de monitorização incluindo avaliações internas e externas com base em referenciais claros, são condição indispensável para identificar pontos fortes e fracos e orientar intervenções de melhoria.

Inovação pedagógica e sustentabilidade: Metodologias emergentes como a aprendizagem baseada em competências, o ensino híbrido e o uso de inteligência artificial só produzem impacto sustentável quando suportadas por infra-estruturas pedagógicas e tecnológicas adequadas ao contexto. Jaya et al. (2026) evidenciam que, em salas de aula africanas com recursos limitados, ferramentas de IA acessíveis e de baixo custo podem viabilizar essa transição, desde que integradas em modelos pedagógicos responsivos ao contexto local e orientados para o desenvolvimento de competências mensuráveis.

Contributo para o Debate Académico e para as Políticas Públicas

Os resultados da presente investigação corroboram e aprofundam a literatura que destaca a importância crítica da articulação entre educação e desenvolvimento económico em contextos de corredores logísticos (World Bank, 2024; UNESCO, 2023; African Development Bank, 2022). A análise revela, de forma clara, que a ausência de sistemas integrados de informação educacional não constitui apenas uma limitação técnica, é uma falha de governação com consequências económicas e sociais mensuráveis, que se traduzem em défices de competências, ineficiências na alocação de recursos e perpetuação de assimetrias regionais.

Do ponto de vista académico, o estudo contribui para a literatura sobre Sistema de Informação para a Gestão da Educação em contextos de desenvolvimento de corredores, um tema que tem recebido atenção crescente mas ainda insuficiente na investigação sobre desenvolvimento em África. Do ponto de vista das políticas públicas, os resultados têm implicações directas para o Ministério da Educação de Angola, para os governos provinciais das regiões abrangidas pelo corredor e para os parceiros internacionais que apoiam o desenvolvimento do capital humano na região.

Arquitectura Funcional da Base de Dados Proposta

Com base na análise efectuada e nas boas práticas internacionais em matéria de Sistema de Informação para a Gestão da Educação (UNESCO, 2023), a base de dados da oferta formativa proposta deve integrar, de forma articulada, quatro componentes funcionais essenciais.

O primeiro componente diz respeito à identificação individual de profissionais do sector educativo, incluindo nome, número de identificação, categoria profissional, vínculo contratual e estabelecimento de ensino onde exercem funções. Esta identificação individual, que pode ser implementada de forma progressiva e com mecanismos adequados de protecção

de dados pessoais, é a condição de base para a utilidade operacional do sistema: permite saber, em cada momento, não apenas quantos professores existem, mas quem são e onde estão.

O segundo componente consiste na localização geográfica precisa e no nível de ensino em que cada profissional actua, com georeferenciação ao nível da escola e, sempre que possível, ao nível de coordenadas geográficas. Esta componente transforma a base de dados num instrumento de planeamento espacial, permitindo identificar zonas de carência, otimizar a afectação de docentes e monitorizar a evolução da cobertura geográfica do serviço educativo ao longo do tempo.

O terceiro componente abrange o perfil de competências e as habilitações académicas de cada profissional, incluindo o nível e a área de formação inicial, as qualificações adicionais obtidas, as formações contínuas realizadas e as áreas de especialização. Esta informação permite identificar não apenas a quantidade de docentes disponíveis, mas também a qualidade e a relevância das suas competências em relação às necessidades do mercado de trabalho local.

O quarto componente consiste no mapeamento sistemático das necessidades formativas identificadas por região e por nível educacional, cruzando a oferta existente com a procura projectada e identificando as lacunas que requerem intervenção prioritária. Este componente transforma a base de dados num instrumento prospectivo, capaz de antecipar necessidades e orientar o planeamento estratégico da formação docente e da qualificação profissional.

Mecanismos de Governação e Sustentabilidade

A sustentabilidade de qualquer sistema de informação educacional depende de mecanismos de governação adequados que assegurem a qualidade, a actualidade e a utilização efectiva dos dados recolhidos. Com base na experiência internacional (UNESCO, 2023; Heneveld & Craig, 1996), identificam-se três requisitos de governação essenciais para a base de dados proposta.

O primeiro requisito é a definição clara de responsabilidades institucionais pela actualização e verificação dos dados em cada nível do sistema: escola, município, provincial e central. A experiência internacional demonstra que os sistemas de informação educacional têm maior probabilidade de sucesso quando existem mecanismos de incentivo e responsabilização que encorajam a precisão e pontualidade da notificação.

O segundo requisito é a interoperabilidade com outros sistemas de informação relevantes, designadamente os sistemas de gestão de recursos humanos do Ministério da Educação, o sistema de registo do INEFOP e os sistemas universitários de gestão académica. A interoperabilidade evita a duplicação de esforços, reduz os erros de transcrição e permite a produção de análises integradas que nenhum sistema isolado poderia produzir.

O terceiro requisito é o investimento contínuo na capacitação dos utilizadores do sistema, tanto ao nível da introdução e verificação de dados como ao nível da interpretação e utilização dos dados para fins de planeamento. A experiência mostra que sistemas tecnicamente sofisticados frequentemente fracassam por insuficiência de capacitação dos utilizadores (UNESCO, 2023).

Alinhamento com as Prioridades de Desenvolvimento de Angola

A proposta de criação de uma base de dados da oferta formativa nas províncias do Corredor do Lobito alinha-se de forma directa com as prioridades definidas no Plano de Desenvolvimento Nacional de Angola (PDN 2023–2027), designadamente no que respeita à melhoria da qualidade e da equidade do sistema educativo, ao desenvolvimento do capital humano como base da diversificação económica e ao fortalecimento dos sistemas de informação para a gestão pública.

A implementação desta iniciativa pode, adicionalmente, servir de projecto-piloto e modelo de referência para a extensão de sistemas similares a outras províncias do país, contribuindo para a construção de um sistema nacional de informação de gestão educacional que responda às necessidades de planeamento do Ministério da Educação e dos governos provinciais. Neste sentido, o impacto potencial da iniciativa transcende as fronteiras do corredor e pode ter implicações significativas para a modernização do sistema educativo angolano como um todo.

Conclusão

- A presente investigação demonstrou, com base na análise de dados secundários e na revisão da literatura pertinente, que a criação de uma base de dados integrada da oferta formativa nas províncias abrangidas pelo Corredor do Lobito constitui não apenas uma necessidade técnica de gestão educacional, mas uma prioridade estratégica de primeira ordem para o desenvolvimento económico sustentável e inclusivo da região.
- Os resultados confirmam que a ausência de sistemas integrados de informação educacional nas províncias do corredor produz efeitos negativos mensuráveis e cumulativos: má distribuição de docentes com consequências

directas sobre a qualidade e a equidade do ensino, incapacidade de alinhar a oferta formativa com as necessidades emergentes do mercado de trabalho geradas pelo corredor, e aumento da dependência de mão de obra externa com impacto negativo sobre o desenvolvimento do capital humano local.

- A base de dados proposta, ao integrar informação individualizada sobre a localização, qualificação e competências dos profissionais do sector educativo, transforma dados em decisões estratégicas com impacto territorial mensurável. Concebida segundo os princípios de interoperabilidade, sustentabilidade e orientação para a acção, esta ferramenta pode constituir um pilar fundamental da gestão educacional baseada em evidências nas províncias do corredor.
- Em termos de implicações para as políticas públicas, o estudo formula quatro recomendações: (i) a priorização, pelo Ministério da Educação de Angola, do desenvolvimento de um sistema integrado de informação de gestão educacional nas províncias do corredor, com financiamento adequado e calendarização realista; (ii) a articulação deste sistema com as iniciativas de desenvolvimento de capital humano apoiadas pelos parceiros internacionais do corredor, designadamente o Banco Mundial, a União Europeia e os Estados Unidos; (iii) a adopção de mecanismos de governação participativa que envolvam os governos provinciais, as escolas, as universidades e os institutos politécnicos na definição, actualização e utilização dos dados; e (iv) a avaliação periódica do impacto do sistema sobre a qualidade do planeamento educacional e a equidade da distribuição de recursos.
- Investigações futuras deverão aprofundar a análise qualitativa das barreiras institucionais e técnicas à implementação de sistemas de informação educacional em Angola, explorar modelos de financiamento sustentável para a manutenção desses sistemas e avaliar, de forma longitudinal, o impacto da disponibilização de dados sobre o capital humano docente nas decisões de planeamento educacional dos governos provinciais.
- Em última análise, o desafio que o Corredor do Lobito coloca às províncias que atravessa não é apenas logístico ou económico, é também educativo. A capacidade de estas regiões transformarem a oportunidade histórica representada pelo corredor em desenvolvimento humano e económico duradouro depende, em medida significativa, da qualidade dos seus sistemas de informação educacional e da sua capacidade de mobilizar, qualificar e distribuir de forma equitativa o capital humano de que dispõem. A base de dados proposta é, neste sentido, muito mais do que um instrumento técnico: é um investimento no futuro das comunidades que habitam o corredor.

Referências

- Adely, F. I. J., Mitra, A., Mohamed, M., & Shaham, A. (2021). Poor education, unemployment and the promise of skills: The hegemony of the “skills mismatch” discourse. *International Journal of Educational Development*, 82, 102381. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102381>
- African Development Bank. (2022). *African economic corridors: Lessons from experience and implications for the future*. African Development Bank Group. <https://www.afdb.org>
- Amaniampong, A., & Nantwi, W. K. (2026). Generative AI for teacher education: Ethical considerations from the perspective of lecturers and students. *Journal of Education Management and Leadership*, 5(1), 37–51. <https://doi.org/10.51317/jeml.v5i1.905>
- Angwaomaodoko, E. A. (2025). The impact of accreditation in maintaining educational standards in higher education: A global perspective. *African Journal of Educational Management*, 26(1), 95–110. <https://journals.ui.edu.ng/index.php/ajem/article/view/1196>
- Ayinde, Y. A., Saleman, M. W., & Adebayo, S. S. (2025). Quality assurance in school system: A necessity, not option in Nigeria. *African Journal of Educational Management*, 26(1), 111–119. <https://journals.ui.edu.ng/index.php/ajem/article/view/906>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo* (4.^a ed.). Edições 70.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

- Esia-Donkoh, K., Bakah, M., & Ampah-Mensah, A. (2026). College culture and tutor job satisfaction in public colleges of education in Ghana. *Journal of Education Management and Leadership*, 5(1), 20–36. <https://doi.org/10.51317/jeml.v5i1.903>
- Falaye, F. V., Adedeji, S. O., Okwilagwe, E. A., Adeleke, J. O., Nghargbu, R., & Oderinwale, T. (2025). Relevance of employability skills to undergraduate career path across disciplines in Nigerian institutions. *African Journal of Educational Management*, 26(1), 73–94. <https://journals.ui.edu.ng/index.php/ajem/article/view/720>
- Heneveld, W., & Craig, H. (1996). *Schools count: World Bank project designs and the quality of primary education in Sub-Saharan Africa* (World Bank Technical Paper No. 303). World Bank. <https://documents.worldbank.org/curated/en/752881468742862189/Schools-count-World-Bank-projects-designs-and-the-quality-of-primary-education-in-sub-Saharan-Africa>
- Jaya, S., Zaharudin, R., Bhartiya, S., & Alomari, M. (2026). Bridging educational gaps in low-resource classrooms: AI-enhanced project-based learning for STEM educators in Africa. *ECNU Review of Education*. <https://doi.org/10.1177/20965311261446194>
- Lobito Atlantic Railway. (2026). *Corporate operational data and workforce indicators* [Relatório interno].
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Ministério da Educação de Angola. (2022). *Relatório estatístico do sector educativo 2021–2022*. MINEDUC.
- Mwenda, H. K., Ombaka, B., & Lawrence, W. K. (2026). Exploring the interplay of sequential ambidexterity, dynamic capabilities and performance amongst chartered private universities in Kenya. *Journal of Education Management and Leadership*, 5(1), 113–133. <https://journals.editiononline.com/index.php/jeml/article/view/994>
- Nji, G. (2026). School governance and effective curriculum implementation in secondary schools in Yaoundé Centre, Cameroon. *Journal of Education Management and Leadership*, 5(1), 1–19. <https://journals.editiononline.com/index.php/jeml/article/view/896>
- Reuters. (2025, 17 de dezembro). US agency, consortium sign \$553 million loan for Angola railway revamp. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/africa/us-agency-consortium-sign-553-million-loan-angola-railway-revamp-2025-12-17/>
- Russell, C. (2026, 12 de fevereiro). Can Africa win as the West and China scramble for minerals? *Reuters*. <https://www.cnbc.com/2026/can-africa-win-as-the-west-and-china-scramble-for-minerals-russell>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <https://doi.org/10.1086/261725>
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- Trafigura. (2025, 17 de dezembro). *Lobito Atlantic Railway secures USD 753 million to accelerate development in Angola*. Trafigura Group. <https://www.trafigura.com/news-and-insights/press-releases/2025/lobito-atlantic-railway-secures-usd753-million-to-accelerate-development-in-angola/>
- UNESCO. (2023). *The role of education management information systems*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374542>
- World Bank. (2024). *Digital skills for Africa* (Working Paper No. IDU-dcae1207). World Bank Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099746512082541920/pdf/IDU-dcae1207-ed6e-4383-9c7f-1f2b2dbae522.pdf>