

# As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Gestão Escolar Pública em Cuito – Bié, Angola

Information and Communication Technologies (ICT) in Public School Management in Cuito – Bié, Angola

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Gestión Escolar Pública en Cuito – Bié, Angola

Received: 04/12/2025 | Revised: 20/01/2026 | Accepted: 21/01/2026 | Published: 22/01/2026

**Rebelo Chipati Fernando Cauaia**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0101-4235>  
Universidade Ibero Americana, México  
E-mail: rebelocauaabelo@gmail.com

**Rodrigo Florêncio da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9644-7645>  
Instituto Politécnico Nacional, México  
E-mail: rflorencio@ipn.mx

## Resumo

O objetivo do estudo é analisar o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na qualidade da gestão escolar das escolas públicas vinculadas à Direção Municipal da Educação do Cuíto – Bié, Angola, no período de 2023 a 2025. As tecnologias digitais auxiliam gestores escolares a organizar tarefas. Melhoram o planejamento e acompanham o desenvolvimento do ensino. Apoiam professores e otimizam processos administrativos locais. Professores usam recursos digitais como softwares, coplanejamento, registro de notas, acompanhamento pedagógico, avaliação formativa etc. Gestores utilizam tecnologias digitais. Elas organizam tarefas escolares. Professores recebem apoio. Resultados melhoraram aprendizagem e eficiência administrativa. A metodologia do estudo é mista, combinando análise qualitativa e quantitativa. Os desafios incluem resistência, recursos limitados, capacitação insuficiente, infraestrutura inadequada, adaptação pedagógica, gestão, comunicação, engajamento, avaliação e planejamento escolar. Aplicarei a Teoria da Gestão Participativa de Chris Argyris, enfatizando participação, comunicação e melhoria contínua escolar. A teoria de Argyris orienta a gestão participativa. Foca comunicação e decisões colaborativas. O estudo enfrenta limitações de tempo. Recursos disponíveis são insuficientes. Amostra é restrita. Dados secundários apresentam inconsistências, afetando resultados confiáveis. Procura-se desempenho, participação, eficiência.

**Palavras-chave:** TIC; Gestão escolar; Administração pública; Inovação pedagógica; Participação comunitária; Ensino e Aprendizagem.

## Abstract

The objective of this study is to analyze the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the quality of school management in public schools linked to the Municipal Education Directorate of Cuíto – Bié, Angola, from 2023 to 2025. ICT supports school managers in organizing tasks, improving planning, and monitoring teaching development. It assists teachers and optimizes local administrative processes. Teachers use digital resources such as software, co-planning, grade recording, pedagogical monitoring, and formative assessment. The study employs a mixed methodology, combining qualitative and quantitative analysis. Challenges include resistance, limited resources, insufficient training, inadequate infrastructure, pedagogical adaptation, management, communication, engagement, evaluation, and school planning. Chris Argyris's Participative Management Theory is applied, emphasizing participation, communication, and continuous improvement. The goal is performance, engagement, and efficiency.

**Keywords:** ICT; School management; Public administration; Pedagogical innovation; Community participation; Teaching and Learning.

## Resumen

El objetivo del estudio es analizar el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la calidad de la gestión escolar de las escuelas públicas vinculadas a la Dirección Municipal de Educación del Cuíto – Bié, Angola, durante el período 2023-2025. Las tecnologías digitales ayudan a los gestores escolares a organizar tareas,

mejorar la planificación y supervisar el desarrollo de la enseñanza. Apoyan a los docentes y optimizan los procesos administrativos locales. Los profesores utilizan recursos digitales como software, coplánificación, registro de calificaciones, seguimiento pedagógico y evaluación formativa, etc. La metodología del estudio es mixta, combinando análisis cualitativo y cuantitativo. Los desafíos incluyen resistencia, recursos limitados, capacitación insuficiente, infraestructura inadecuada, adaptación pedagógica, gestión, comunicación, participación, evaluación y planificación escolar. Se aplica la Teoría de la Gestión Participativa de Chris Argyris, enfatizando participación, comunicación y mejora continua. Se busca desempeño, participación y eficiencia.

**Palavras clave:** TIC; Gestão escolar; Administração pública; Innovación pedagógica; Participación comunitaria; Enseñanza y Aprendizaje.

## 1. Introdução

Hoje, em Cuito, as TIC apoiam gestores escolares a organizar tarefas, melhorar planejamento, acompanhar ensino e otimizar processos administrativos locais. Antonello, C. S. (2005), destaca que teorias administrativas oferecem soluções variadas, enquanto Drucker (1993) aponta que a teoria situacional adapta métodos de gestão à organização, tecnologia e contexto, auxiliando decisões administrativas específicas.

O objetivo do estudo é analisar o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na qualidade da gestão escolar das escolas públicas vinculadas à Direção Municipal da Educação do Cuíto – Bié, Angola, no período de 2023 a 2025.

Contudo, a eficácia das TIC depende da capacitação dos gestores, infraestrutura disponível, engajamento dos professores, adaptação pedagógica e integração tecnológica, garantindo que processos administrativos e pedagógicos funcionem harmonicamente, promovendo aprendizado contínuo e resultados escolares consistentes em Cuito.

Segundo Nonaka e Takeuchi, (1997), afirmam que: as organizações investem em Educação Corporativa para desenvolver profissionais. O foco inclui fornecedores e colaboradores. Arrais (2024), Araújo (2023) e Aragort (2024) destacam envolvimento e alinhamento estratégico. Sistemas educacionais estruturados aumentam competitividade e fortalecem cultura organizacional. A gestão do conhecimento favorece talentos, comunicação e adaptação, preparando profissionais para desafios atuais.

As Tecnologias Digitais transformam significativamente a gestão escolar em Angola, impactando professores, alunos e aprendizagem Fagundes, (2012). Libâneo, (2010), ressalta que oferecem oportunidades únicas, enquanto Moran, (2013) afirma que mudam o papel do professor de detentor do conhecimento para orientador do aprendizado. A eficácia do ensino depende da utilização estratégica dessas ferramentas pelos docentes, promovendo práticas pedagógicas inovadoras (Sousa., At al 2011).

As TIC na gestão escolar, fundamentadas na teoria de Chris Argyris, fortalecem decisões administrativas e pedagógicas, promovendo gestão eficiente e aprendizagem. Elas também organizam materiais, otimizam processos e estimulam participação docente. As TIC estruturam materiais didáticos, monitoram aprendizagem, apoiam professores, otimizam processos administrativos e fortalecem interação, eficiência e qualidade no ensino escolar. 45% das escolas católicas, a gestão administrativa alcança 100%, enquanto professores públicos seguem diretrizes estatais; contudo, a comunicação TIC permanece desfavorável.

Neste contexto, o problema da pesquisa envolve como a comunidade escolar utiliza as TIC para melhorar gestão, ensino e aprendizagem. Organização, tomada de decisões, comunicação eficiente, supervisão, planejamento, controle, coordenação, apoio, estratégia e monitoramento.

Como as TIC melhoraram a gestão pedagógica escolar no Cuito? Promover o autoconhecimento fortalece a atuação do gestor, aprimora decisões pedagógicas e administrativas e contribui para uma gestão escolar mais eficaz. Ao propor uma abordagem integrada, a gestão escolar fortalece decisões estratégicas, promove autoconhecimento institucional e melhora

práticas pedagógicas mediadas pelas TIC. Por fim, o estudo trouxe evidências de que as TIC fortalecem a gestão escolar, ampliam a comunicação e melhoram processos pedagógicos.

## 2. Metodologia

A presente pesquisa adotou abordagem metodológica mista, integrando elementos de estudo exploratório e procedimentos de investigação social aplicada ao contexto educacional analisado com uso de análise do discurso na parte qualitativa (Pereira et al., 2018) e já na parte quantitativa, com uso de estatística descritiva simples com uso de Gráficos de setores, Gráficos de barras, classes de dados e, valores de frequência relativa porcentual (Shitsuka et al., 2014) e análise estatística (Vieira, 2021; Costa Neto & Bekman, 2009). O estudo utilizou método misto, integrando técnicas qualitativas e quantitativas para compreender com maior profundidade as dinâmicas e desafios da gestão escolar, ampliando a compreensão das práticas escolares observadas no cotidiano. Uso de entrevistas e questionários.

De acordo com Gil (2002, p. 19), “De certa forma, isso implica atribuir ao pesquisador certas funções administrativas. Pode ser que isso cause certo constrangimento a alguns pesquisadores. No entanto, a consideração destes aspectos ‘extracientíficos’ é fundamental para que o trabalho de pesquisa não sofra solução de continuidade). “O teste do qui-quadrado permite analisar a associação entre duas variáveis categóricas, seguindo passos lógicos pré-definidos em experimentos de campo A associação entre variáveis categóricas foi avaliada por meio do teste qui-quadrado de Pearson (Pestana & Gageiro, 2014).

A coleta de dados ocorreu entre junho e novembro de 2025. Participaram 20 gestores de escola no município do Cuito. A amostra foi intencional, focando práticas administrativas e uso de tecnologias. O estudo analisou processos de gestão e percepção sobre aprendizagem organizacional.

A seleção dos participantes seguiu critérios específicos. Todos eram gestores de escolas. A experiência mínima exigida foi de 15 anos. Foram incluídos diretores de diferentes instituições escolares. A diversidade de funções foi considerada relevante. O engajamento com a gestão escolar foi avaliado. Critérios formais e acadêmicos foram analisados. A participação voluntária foi solicitada. A amostra buscou garantir confiabilidade nos resultados. Essa seleção permitiu compreender práticas administrativas e pedagógicas com profundidade.

Experiência nos últimos 14 meses e disponibilidade para participação voluntária. O perfil sociodemográfico da amostra revelou predominância feminina. Foram 14 mulheres e 6 homens. As idades variaram entre 25 e 56 anos. O nível de escolaridade incluía ensino médio completo e superior incompleto.

O tempo de atuação como TIC Gestão variou de 1 a 4 anos. Abrangendo setores como alimentação, gestão pedagógica e comunicação efetiva na escola local. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O TCLE foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Garantiram-se respeito à autonomia, sigilo e voluntariedade. Os dados permitem análises confiáveis sobre perfil e práticas escolares.

A escolha desse público justificou-se por critérios específicos do setor. Focou gestores da Gestão Escolar Pública em Cuito – Bié, Angola. Considerou experiência, atuação formal, diversidade de funções e engajamento nas atividades administrativas e pedagógicas. A seleção permitiu análise aprofundada das práticas e desafios locais.

A escolha desse público se baseou na necessidade de analisar práticas de gestão, experiência e engajamento dos gestores. Focou-se na Gestão Escolar Pública em Cuito – Bié, Angola, garantindo representatividade, diversidade funcional e percepção aprofundada sobre uso de TIC e processos administrativos e pedagógicos.

A escolha do público-alvo deste estudo considerou gestores escolares que atuam diretamente na gestão administrativa e pedagógica em escolas públicas de Cuito – Bié, Angola. A intenção foi compreender práticas cotidianas, tomada de decisões e a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto escolar. Segundo De Marco Júnior e Paglia,

instrumentos como entrevistas e questionários permitem identificar padrões e comportamentos relevantes para análise organizacional. Complementando, Gil destaca que a seleção criteriosa de participantes possibilita resultados mais confiáveis e representativos, considerando experiência, formação e engajamento nos processos de gestão. A amostra buscou refletir diversidade de idade, gênero e tempo de atuação, permitindo análises comparativas. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assegurando ética, sigilo e voluntariedade.

Essa análise detalhada possibilitou reconhecer impactos concretos das TIC na administração escolar, aprimorando processos, comunicação, acompanhamento pedagógico e tomada de decisões estratégicas. Bahia destaca a importância de compreender padrões organizacionais nas escolas. Argyris complementa ao enfatizar o autoconhecimento do gestor, possibilitando decisões estratégicas mais eficazes e melhoria contínua da gestão escolar.

Silveira ressalta que a implementação de tecnologias digitais transforma a rotina escolar e otimiza processos administrativos. De acordo com Silva & Leite (2014), destacam a importância de adaptar as TIC ao contexto local e às competências dos professores. Argyris complementa, enfatizando que o autoconhecimento do gestor é essencial para decisões estratégicas eficazes e melhoria contínua da gestão escolar.

Eboli enfatiza a necessidade de planejamento estruturado e envolvimento da equipe na gestão escolar. Argyris complementa, destacando que o autoconhecimento do gestor permite decisões mais eficazes e fortalece processos administrativos e pedagógicos, garantindo maior qualidade na aprendizagem e na organização da escola.

A seguir, foi aplicada análise estatística utilizando métodos sugeridos por De Marco Júnior e Paglia, considerando também conceitos de Goleman, enfatizando inteligência emocional e interpretação de resultados para gestão eficiente.

Foram avaliadores dois especialistas independentes, responsáveis por revisar, comparar e classificar as respostas abertas com base em critérios previamente definidos, garantindo rigor, coerência e imparcialidade. A avaliação das respostas abertas foi realizada por dois examinadores independentes, ambos com experiência em análise textual e práticas de gestão escolar, garantindo interpretações consistentes.

Ao tratar das respostas abertas, Coelho (2024) destaca que esse tipo de dado revela percepções que não seriam captadas por instrumentos fechados, permitindo observar contradições, justificativas e significados implícitos. Essa compreensão mais profunda surge justamente porque o participante escreve com liberdade, expressando nuances do seu pensamento. Assim, a análise precisa considerar não apenas o conteúdo evidente, mas também a intenção comunicada, o contexto e as relações estabelecidas nas afirmações. Ao seguir essa orientação, o estudo conseguiu identificar padrões de atuação dos gestores, bem como elementos subjetivos que influenciam suas decisões no uso das tecnologias digitais na escola.

Os resultados apontaram para um cenário mais complexo do que inicialmente previsto na forma como os gestores escolares percebem o uso das TIC no cotidiano administrativo e pedagógico. À semelhança da abordagem interpretativa sugerida por Coelho (2024), essa percepção revela camadas distintas de entendimento, nas quais expectativas, limitações práticas e experiências pessoais se entrecruzam.

A análise mostra, portanto, que a percepção dos gestores não é linear: ela se constrói de forma dinâmica, influenciada pelo contexto local e pelas interpretações individuais sobre o que significa inovar. Isso reforça a necessidade de políticas de apoio contínuo e formação específica, permitindo que as tecnologias sejam integradas de maneira consciente, crítica e alinhada às demandas das escolas públicas de Cuito – Bié.

O teste de McNemar mostrou que certas inconsistências, especialmente relacionadas ao entendimento do mercado e dos concorrentes, apresentaram diferença significativa, com valores abaixo de 0,05. Esse resultado evidencia que muitos empreendedores ainda demonstram uma visão pouco firme ou excessivamente otimista do ambiente externo, o que pode afetar negativamente a precisão das escolhas estratégicas.

Já o coeficiente Santos trouxe uma leitura mais refinada sobre a consistência das avaliações, mostrando que alguns julgamentos apresentaram concordância apenas moderada entre os avaliadores. Esse resultado evidencia que certos aspectos da percepção analisada não são totalmente estáveis e podem variar conforme a interpretação individual. Além disso, sugere que parte das respostas reflete ambiguidades próprias do pensamento dos participantes, indicando zonas de incerteza que merecem investigação mais profunda em estudos futuros.

Esses achados revelam que, pelos gestores, há percepção diversificada sobre as práticas de gestão escolar. Observa-se variação na compreensão das TIC, na aplicação administrativa e pedagógica, e na forma de enfrentar desafios cotidianos, indicando necessidades de capacitação contínua e alinhamento estratégico.

Além disso, os gestores demonstraram autopercepção crítica em relação ao uso das TIC, refletindo sobre suas próprias competências e limitações. Essa autorreflexão permitiu identificar estratégias para integrar tecnologias de forma mais eficaz, ajustando processos administrativos e pedagógicos, fortalecendo o planejamento escolar e promovendo uma cultura de inovação, colaboração e aprendizagem contínua dentro das escolas públicas de Cuito – Bié. O que se refere à análise de dados, De Marco Júnior e Paglia (2009) enfatizam que “todos os testes estatísticos mantêm a mesma estrutura lógica e, portanto, podem ser facilmente entendidos.”

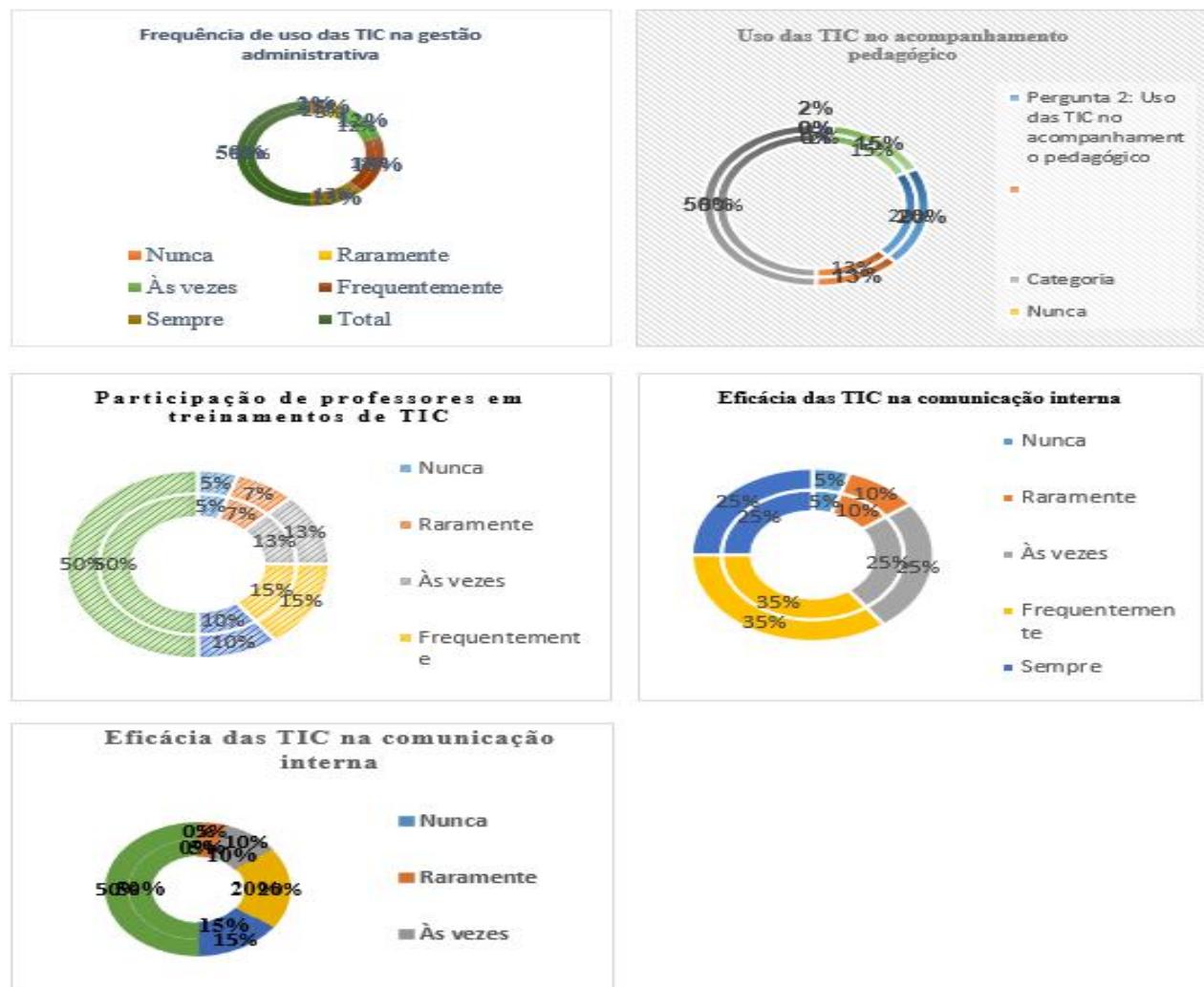
No âmbito da aprendizagem institucional, Silva & Leite (2014), declaram que “a aprendizagem organizacional é um construto que necessita ser considerado pelas organizações que estão inseridas em um contexto de constantes mudanças”.

O foco foi mostrar que todos os testes estatísticos seguem a mesma estrutura lógica e, por isso, podem ser compreendidos com facilidade. A apropriação e a criação de novos saberes nos níveis individual, grupal e organizacional... podem ser evidentes nas transformações implementadas pelas TIC. A aprendizagem organizacional é um conceito que deve ser levado em conta pelas empresas que operam em um ambiente de mudanças constantes.” (Silva & Leite, 2014).

### **3. Resultados e Discussão**

Os achados da pesquisa indicaram variações relevantes nas quatro dimensões estudadas: compreensão, dedicação, competência e percepção. De forma geral, percebeu-se que os participantes apresentaram níveis distintos de consistência entre respostas objetivas e subjetivas. Essa diferença evidencia a complexidade da autopercepção dos gestores. O Gráfico 1, a seguir, apresenta o percentual de divergência identificado em cada dimensão.

**Grafico 1 – Análise do Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Gestão Escolar Pública em Cuito – Bié, Angola.**



Fonte: Autoria própria (2025).

Em todas as perguntas, observa-se que a maioria dos participantes utiliza as TIC de forma **frequente ou sempre**, mostrando engajamento. Ainda assim, existe um pequeno grupo com uso reduzido, destacando a necessidade de formação contínua e incentivo para maior uniformidade.

Os achados indicam que, embora a maioria dos gestores utilize as TIC com regularidade nas práticas administrativas e pedagógicas, ainda persiste um grupo minoritário com uso limitado, evidenciando desigualdades de competências digitais que impactam diretamente a qualidade e a consistência da gestão escolar.

Os resultados evidenciados na pesquisa revelam que a adoção das TIC pelos gestores promove ajustes significativos nas práticas administrativas e pedagógicas. Tais achados dialogam com as evidências apresentadas por Silva & Leite (2014), que identificam a aprendizagem organizacional como motor essencial para mudanças estruturais nas instituições, reforçando que a incorporação tecnológica desencadeia reflexão, adaptação e melhoria contínua.

Em todas as perguntas, observa-se que a maioria dos participantes utiliza as TIC de forma frequente ou sempre, mostrando engajamento. Ainda assim, existe um pequeno grupo com uso reduzido, destacando a necessidade de formação contínua e incentivo para maior uniformidade.

Os achados indicam que, embora a maioria dos gestores utilize as TIC com regularidade nas práticas administrativas e pedagógicas, ainda persiste um grupo minoritário com uso limitado, evidenciando desigualdades de competências digitais que impactam diretamente a qualidade e a consistência da gestão escolar.

O uso das TIC exige capacitação contínua dos gestores, fortalecendo decisões, promovendo coesão e melhorando práticas administrativas e pedagógicas escolares. De acordo com Silva e Leite (2014), contribuem mostrando que a incorporação das TIC fortalece a aprendizagem organizacional, melhora práticas escolares e decisões administrativas. Evidenciam que a adoção das TIC fortalece a aprendizagem organizacional, aprimora práticas pedagógicas e decisões administrativas escolares.

A percepção dos gestores alinha-se às evidências apresentadas por Silva & Leite (2014). As divergências observadas nas práticas dos gestores refletem interpretações distintas, conforme evidenciado *ibidem* (2014), indicando diferentes níveis de apropriação das TIC. As divergências nas práticas de gestores indicam diferentes apropriações das TIC, alinhando-se ao marco teórico de permitindo comparar resultados.

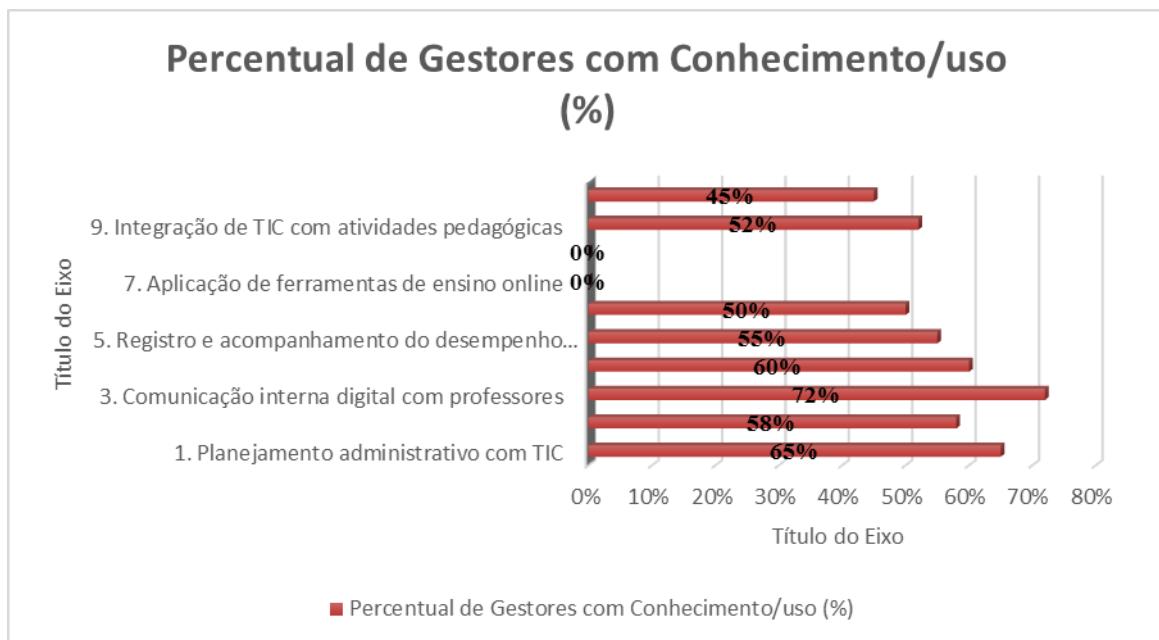
A dimensão “entendimento” apresentou contradições moderadas, revelando que muitos participantes demonstraram interpretações divergentes sobre processos administrativos, pedagógicos e uso das TIC, indicando necessidade de alinhamento e formação contínua. Os participantes demonstraram confiança em seu conhecimento técnico e estratégico, porém, nas respostas abertas, expressaram dúvidas sobre o funcionamento da organização e a implementação de tecnologia na gestão escolar. Os gestores demonstraram conhecimento técnico e estratégico, mas revelaram incertezas quanto à aplicação efetiva das tecnologias na gestão escolar. Os gestores possuem conhecimento, mas dúvidas sobre TIC persistem na prática" (Pelgrum & Law 2003).

Os resultados na realidade foram que, embora os gestores demonstrem familiaridade com as TIC, ressalta que a efetiva aplicação depende de capacitação, engajamento e compreensão do contexto organizacional escolar.

A principal contribuição deste estudo evidencia que o êxito na gestão municipal e escolar depende de estratégia, conhecimento e liderança eficaz. Além disso, a aplicação das TIC na gestão pública escolar potencializa processos administrativos, melhora a comunicação, facilita o acompanhamento pedagógico e fortalece a tomada de decisões estratégicas pelos gestores. Os dados estatísticos, organizados em um gráfico de barras, indicam o p-valor de cada pergunta. As barras destacadas revelam significância estatística ( $p < 0,05$ ), demonstrando contradições relevantes entre respostas objetivas e subjetivas dos participantes.

O Gráfico 2, baseado no teste de McNemar, evidencia discrepâncias significativas entre respostas objetivas e subjetivas, indicando áreas de contradição, reforçando a necessidade de capacitação contínua dos gestores escolares.

Gráfico 2 – Teste de McNemar.



Fonte: Autoria própria (2025).

Observa-se que algumas contradições são estatisticamente significativas, indicando lacunas no conhecimento e na aplicação das TIC. Esses achados reforçam a necessidade de capacitação direcionada, apoio técnico e estratégias de gestão que promovam maior uniformidade e eficácia administrativa nas escolas do município de Cuito. As lacunas na utilização das TIC, refletem competências desiguais entre gestores escolares (Silva & Leite, 2014; Guimarães, Melo & Nunes, 2021).

O teste de McNemar analisou diferenças significativas entre respostas pareadas, revelando contradições e mudanças de percepção. Evidenciou inconsistências dos gestores entre conhecimento declarado e aplicação prática das TIC, identificando áreas que necessitavam capacitação e ajustes estratégicos, fornecendo base para orientar formação continuada e fortalecer a gestão escolar.

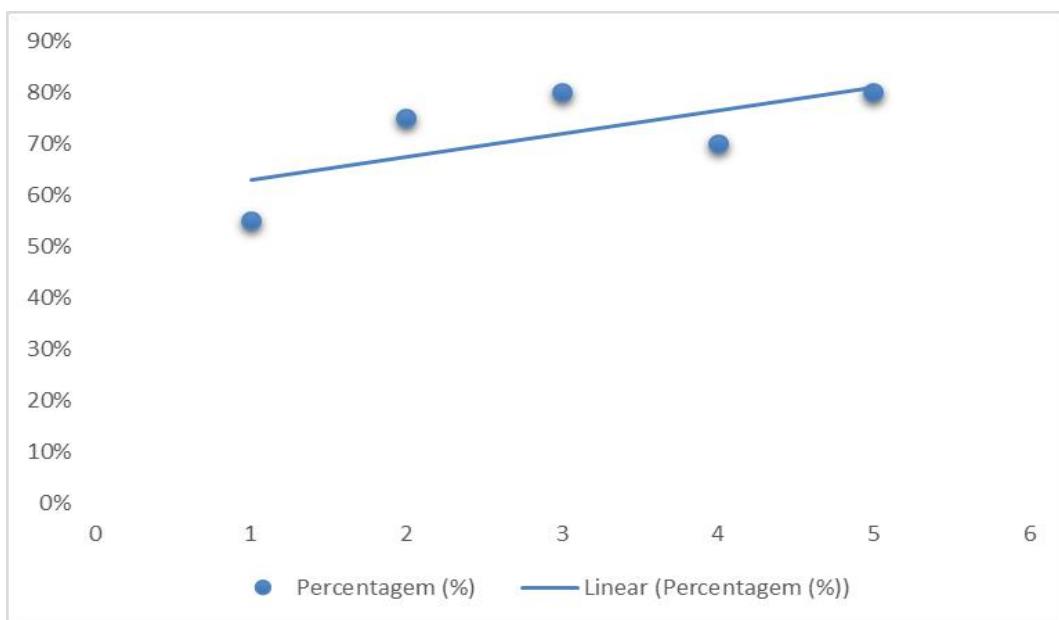
Os serviços indicaram zero por cento de utilização, evidenciando lacunas na aplicação das TIC. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a gestão do conhecimento é essencial para capacitar e desenvolver competências contínuas, destacando a necessidade de formação estruturada e estratégias que promovam aprendizado eficaz entre os gestores escolares.

A teoria de Argyris orienta a gestão participativa, promovendo autoconhecimento, tomada de decisão consciente e melhoria contínua na implementação das TIC escolares.

Os resultados mostram lacunas significativas no uso das TIC, evidenciando necessidade de capacitação contínua. A aplicação da teoria de Argyris reforça a importância de autoconhecimento e participação ativa dos gestores. No contexto das escolas do Cuito, observou-se que a comunicação institucional ainda enfrenta grandes limitações. Em muitas unidades, a ausência de equipamentos básicos, como computadores funcionais e acesso estável à internet, obriga os gestores a recorrerem a protocolos tradicionais em papel. Essa realidade compromete a rapidez, a transparência e a eficiência dos processos administrativos, revelando um campo que exige investimentos urgentes em infraestrutura e formação digital.

Compreender a aplicação e interpretação dos coeficientes estatísticos, como o teste de McNemar e o coeficiente Kappa, seguindo os métodos descritos por Morrison (2010) e Gil (1995), de modo a analisar a consistência e confiabilidade das respostas dos gestores escolares, identificando contradições ou padrões significativos que subsidiam decisões administrativas e pedagógicas no contexto da Gestão Escolar Pública.

Gráfico 3 – Coeficiente Morrison e Gil baseando qui-quadrado de Pearson (Pestana & Gageiro, no Kappa coeficiente).



Fonte: Autoria própria (2025).

Muitos gestores ainda demonstram insegurança diante das TIC. Esse cenário revela uma autoimagem institucional marcada por receios e limitações práticas. As escolas continuam a produzir pautas em papel. As estatísticas anuais e semestrais permanecem organizadas de forma tradicional. A ausência de equipamentos reforça a dependência de métodos antigos. Esses achados nos levaram a refletir sobre aprendizagens organizacionais e mudanças ainda necessárias.

A investigação mostrou que a integração das TIC ainda é limitada nas escolas (10). Isso reforça a necessidade de aprendizagem contínua, como discutem Crossan et al. (1999), ao explicar ciclos de renovação organizacional (15). Os achados também dialogam com a visão de Argyris e Schön (1978) sobre revisão de rotinas e crenças institucionais (20). Assim, a gestão escolar carece de mudança consciente e progressiva (15). O avanço exige ação coletiva (5).

O gabinete municipal da educação do Cuito enfrenta desafios estruturais que afetam diretamente a gestão das políticas públicas. A carência de meios de transporte limita o acompanhamento das escolas. A falta de recursos tecnológicos dificulta a modernização administrativa. O elevado custo de vida pressiona o funcionamento escolar. Muitas instituições não dispõem de orçamento suficiente para suprir necessidades básicas. A participação dos encarregados permanece instável. Mesmo assim, procura-se manter o mínimo de serviços para garantir continuidade às atividades educativas.

Os achados revelaram limites estruturais. O contexto municipal mostrou fragilidades. Ajudam a interpretar a aprendizagem organizacional. Nonaka e Takeuchi (1997) reforça a importância da formação contínua. Os desafios próprios de Angola. As evidências apontam insuficiência tecnológica. A gestão mostrou pouca integração digital. As práticas ainda são tradicionais. As mudanças avançam lentamente. O estudo confirma necessidade urgente de capacitação.

Os achados do Gráfico 2, que mostram 0% no uso de ferramentas de ensino online e 0% em capacitação contínua em TIC, evidenciam uma ausência estrutural de práticas digitais. Esse cenário revela que nenhum gestor utiliza plataformas assíncronas, como Moodle, Google Classroom ou outros ambientes virtuais. A perspectiva de Crossan, ajuda a compreender esse bloqueio como falha no processo de aprendizagem organizacional. Já Nonaka e Takeuchi (1997) ressalta que sem formação contínua não há avanço tecnológico possível.

Acrescenta que, em Angola, as limitações materiais e políticas digitais incipientes dificultam ainda mais a adoção de ferramentas online.

Os resultados revelaram fragilidades significativas no uso das TIC. Essas lacunas desafiam a gestão escolar no Cuito. Crossan, sugerem que a aprendizagem depende de ciclos contínuos.

Esse princípio ajuda a explicar por que a mudança não avança. Nonaka e Takeuchi (1997) aponta a formação como eixo estruturante. Essa ideia confirma a urgência de capacitação local. Recorda que Angola enfrenta desigualdades digitais profundas. A reflexão final mostra que, neste estudo, o gestor e o técnico precisam atuar juntos para transformar esse cenário.

A continuidade da reflexão evidencia que a ausência de uso e domínio das TIC por parte de alguns gestores ainda representa um obstáculo significativo para a modernização administrativa e pedagógica. Esse quadro reforça a necessidade de investimentos estruturais, políticas locais mais consistentes e programas formativos permanentes que sustentem mudanças duradouras. Além disso, torna visível que a cultura escolar ainda transita lentamente para modelos digitais, exigindo maior apoio institucional. Assim, o estudo contribui para ampliar o debate sobre gestão pública, competência digital e transformação educacional no contexto do Cuito.

A visão geral deste achado evidencia que a gestão escolar no município do Cuito ainda enfrenta limitações estruturais, formativas e tecnológicas que comprometem o pleno uso das TIC. As análises mostraram desigualdades no domínio digital, fragilidades na comunicação e dependência de métodos tradicionais, mesmo diante de demandas modernas. Ao mesmo tempo, observou-se disposição para aprender e adaptar práticas, revelando potencial de transformação. O estudo reforça que investir em formação contínua, infraestrutura e apoio institucional é essencial para fortalecer a gestão pública escolar e promover melhorias reais.

A aplicação da teoria de Argyris e Schön (1978) na gestão escolar pública em Angola evidencia a importância do aprendizado contínuo e reflexivo. Ela permite identificar falhas nos processos administrativos e pedagógicos. Além disso, favorece a compreensão crítica das decisões. A abordagem fortalece a capacitação dos gestores e o uso estratégico das TIC, Proporciona análise da comunicação e colaboração institucional. Destaca a necessidade de adaptação às condições locais. Permite reflexão sobre o alinhamento entre práticas e objetivos. Contribui para melhoria da qualidade educacional e eficácia administrativa.

Portanto, ao reconhecer a dimensão simbólica e afetiva do ato de empreender, a integração das TIC na Gestão Escolar Pública em Cuito – Bié torna-se mais clara e necessária, pois evidencia como decisões administrativas são atravessadas por percepções, crenças e experiências pessoais. Além disso, compreender essas camadas subjetivas permite desenvolver práticas mais sensíveis, que valorizam o contexto real das escolas. Dessa forma, cria-se espaço para metodologias capazes de unir razão e emoção. Também se fortalece a relação entre discurso e prática, reduzindo contradições na ação dos gestores. Por fim, essa abordagem favorece uma gestão mais coerente, participativa e alinhada às necessidades locais.

Os achados do Gráfico 2, especialmente a ausência total de uso e formação em ferramentas online, dialogam diretamente com os demais gráficos, reforçando um padrão estrutural de fragilidade digital no município do Cuito. Esses resultados convergem com a perspectiva de Crossan, ao mostrarem que a aprendizagem organizacional depende de condições mínimas para que a informação circule e gere mudança real. Também se articulam com Pagnozzi, que destaca que sem formação continuada as instituições tendem a reproduzir práticas antigas, mesmo diante de novas exigências tecnológicas.

A leitura conjunta dos gráficos evidencia que a gestão escolar opera em um ciclo limitado de inovação, marcado pela falta de infraestrutura, capacitação e apoio institucional. Por fim, os dados fortalecem a compreensão de que a adoção das TIC não é apenas uma questão técnica, mas um processo de aprendizagem coletiva que exige políticas claras, investimento e engajamento permanente.

A partir da articulação dos diferentes gráficos analisados, tornou-se possível compreender que o uso das TIC na gestão escolar pública em Cuito – Bié apresenta padrões heterogêneos, marcados por avanços pontuais e lacunas estruturais que ainda limitam a eficácia administrativa. Os dados convergiram ao mostrar que, embora exista disposição para a inovação

digital, as fragilidades identificadas nos indicadores de formação, infraestrutura e aplicação prática revelam uma distância significativa entre intenção e ação. Essa disparidade dialoga com a perspectiva de Argyris e Schön, que defendem a necessidade de aprendizagem profunda para que mudanças reais ocorram nas organizações.

Do mesmo modo, Crossan, Lane e White reforçam que a transformação só se sustenta quando indivíduos, grupos e instituições integram seus processos de aprendizagem. Assim, a leitura conjunta dos gráficos evidencia que fortalecer competências digitais, ampliar recursos e promover formação contínua constituem caminhos essenciais para consolidar uma gestão escolar mais eficiente e inclusiva.

### **3.1 Implicações práticas e recomendações aplicadas**

Com base nos resultados obtidos, foi possível identificar caminhos concretos para fortalecer a utilização das TIC na gestão escolar pública do Cuito – Bié. As evidências mostram que o primeiro passo envolve criar condições mínimas de infraestrutura tecnológica, garantindo conectividade e equipamentos funcionais. Também se torna essencial investir em formação contínua, permitindo que gestores desenvolvam competências digitais alinhadas às exigências administrativas e pedagógicas. Além disso, recomenda-se implementar rotinas de acompanhamento e apoio técnico para reduzir inseguranças e ampliar a autonomia no uso das ferramentas. Por fim, destaca-se a importância de políticas municipais que integrem tecnologia, gestão e participação comunitária de forma articulada.

As próximas ações devem focar em capacitação prática contínua e apoio técnico. Recomenda-se integrar plataformas digitais, criar comunicação eficiente, envolver a comunidade escolar e avaliar periodicamente os impactos. Essas medidas fortalecem a gestão e promovem aprendizagem.

A comunidade escolar participou ativamente na implementação tecnológica; avaliações periódicas foram realizadas para medir os impactos das TIC. Estudos de Silva e Leite (2014), Nonaka e Takeuchi (1997) e Crossan, Lane e White (1999) reforçam que essas ações promovem eficácia, integração tecnológica, aprendizagem contínua e fortalecimento da gestão escolar.

A comparação com outros estados evidencia diferenças significativas na implementação e utilização das TIC na gestão escolar. Em algumas regiões, há infraestrutura adequada, conectividade estável e programas de capacitação contínua para gestores. Já em outras, lacunas em equipamentos, suporte técnico e formação limitam a eficácia das práticas digitais.

Observa-se que a integração tecnológica consistente está associada a melhor desempenho administrativo, aprendizagem mais eficiente e gestão escolar fortalecida.

Ponto de vista Políticas públicas adaptadas ao contexto local, aliadas à participação ativa da comunidade escolar, mostram-se essenciais para reduzir desigualdades e potencializar o uso das tecnologias de forma estratégica e sustentável. O planejamento financeiro transparente e ações bem definidas promovem equidade e qualidade no ensino. A colaboração da comunidade escolar e o acompanhamento sistemático das práticas fortalecem a gestão, ampliam a eficácia pedagógica e garantem que as tecnologias contribuam de forma concreta para a melhoria das escolas públicas do município de Cuito – Bié, Angola.

Por fim, a consolidação dessas medidas assegura que a tecnologia se torne um recurso estratégico, fortalecendo a gestão escolar, promovendo aprendizado de qualidade e garantindo resultados duradouros nas escolas públicas do município de Cuito – Bié. Os indicadores subjetivos de autoconhecimento revelam como os gestores percebem suas competências na gestão pública com TIC, enquanto métricas objetivas medem resultados concretos, orientando melhorias e decisões estratégicas. A inclusão digital na escola fortalece o aprendizado. As TIC na Gestão Escolar Pública em Cuito promovem comunicação eficiente, organização administrativa e participação ativa de alunos, professores e gestores.

A aplicação das TIC nas escolas precisa ser planejada com cuidado. Cada ferramenta deve atender às necessidades pedagógicas. A capacitação dos gestores é essencial. O acompanhamento contínuo garante uso eficaz. A integração tecnológica promove gestão eficiente e melhora a aprendizagem dos alunos. Além disso, é importante avaliar regularmente os resultados obtidos com as TIC, ajustando estratégias conforme necessário. A participação dos professores e da comunidade escolar fortalece a implementação. Incentivar a experimentação e a adaptação contínua contribui para consolidar boas práticas. A comunicação efetiva entre gestores e equipe garante alinhamento. Por fim, o uso responsável e consciente das tecnologias potencializa os benefícios pedagógicos e administrativos, promovendo uma gestão escolar mais inovadora e eficiente.

Os pontos fortes das implicações residem na melhoria da gestão escolar. A integração das TIC facilita acompanhamento pedagógico e administrativo. Proporciona comunicação mais eficiente entre gestores e professores. Estimula o desenvolvimento de competências digitais contínuas. Fortalece a autonomia e a tomada de decisão, contribuindo para qualidade e inovação na escola.

#### 4. Conclusão

Os achados desta pesquisa reforçam a importância de considerar fatores psicológicos e emocionais. A integração desses aspectos no desenvolvimento das TIC na gestão escolar melhora decisões, engajamento e a eficácia administrativa e pedagógica das escolas. Para o gestor escolar, integrar aspectos emocionais e psicológicos é fundamental. Essa abordagem fortalece a liderança, aprimora a tomada de decisões e promove um ambiente escolar mais harmonioso, eficaz e capaz de potencializar resultados pedagógicos e administrativos.

No entanto, esta pesquisa apresenta limitações relevantes. Apenas um pequeno grupo dos gestores utilizam ferramentas online de ensino. A frequência de uso das TIC na gestão escolar permanece limitada. A comunicação ocorre majoritariamente apenas em reuniões escolares, restringindo a eficácia e integração tecnológico.

Recomenda-se realizar estudos com amostras maiores. Pesquisas mais diversificadas permitirão análises detalhadas. Além disso, sugere-se aplicar metodologias variadas para resultados mais confiáveis. É importante explorar diferentes contextos escolares. A diversidade de participantes enriquece os dados. Assim, futuras análises serão mais precisas e consistentes. Além disso, é fundamental incluir gestores de diversas regiões. Essa abordagem amplia a compreensão das práticas escolares. Resultados mais abrangentes possibilitam recomendações eficazes para implementação das TIC.

Também é importante considerar diferentes níveis escolares e realidades socioeconômicas. Observando essas variações, as pesquisas podem identificar desafios específicos. Essa compreensão detalhada permite criar estratégias mais eficazes. Políticas públicas e capacitação continuada tornam-se mais alinhadas. A inclusão tecnológica nas escolas se fortalece, promovendo gestão eficiente e aprendizagem significativa.

Recomenda-se a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de planejamento, supervisão, comunicação e avaliação da gestão escolar, como forma de promover eficiência administrativa, transparência e inovação pedagógica especialmente em contextos de recursos limitados, como o do município de Cuito, em Bié, Angola.

#### Referências

- Antonello, C. S. (2005). A metamorfose da aprendizagem organizacional: Uma revisão crítica. In: RUAS et al. (Orgs.). *Aprendizagem Organizacional e Competências*. Porto Alegre: Bookman, p. 12 – 33, 2005.
- Antonello, & L. H. Boff (Eds.), *Aprendizagem organizacional e competências* (pp. 12–33). Editora Artmed.
- Agnes, C. A., Jess, M. P., & Hickmann, F. (2024). Incorporação das TICs nos livros didáticos do quinto ano: Análise e perspectivas para a educação em Santa Helena, Paraná (2023). *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 19(1). <https://periodicorease.pro.br>
- Almeida, G. D. S., & Cardoso, M. J. C. (2021). Formação continuada de professores para uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Brasil. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 29(1). <https://journals-sol.sbc.org.br>

- Araújo, C. S. (2023). TIC na aula de Português do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Instituto Politécnico de Bragança. <https://bibliotecadigital.ipb.pt>
- Aragort, R. A. (2024). *Professores criativos – 1ª edição: Estratégias e recomendações na era das TIC*. <https://books.google.com>
- Arrais, H. A. P. (2024). E-book de intervenções pedagógicas com aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICS) para o ensino de sociologia. Universidade Federal do Ceará. <https://repositorio.ufc.br>
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bauer, J. E., & Sohn, A. P. L. (2020). Museus e Tecnologias da Informação e Comunicação: Uma revisão sistemática da literatura na EBSCOhost. *Anais de Inovação do UNIGRANRIO*, 10(1). <https://publicacoes.unigranrio.edu.br>
- Behar, P. A., & Silva, K. K. A. (2019). Competências digitais na educação: Uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*, 35, e197095. <https://doi.org/10.1590/0102-4698197095>
- Bonilla, M. H. S., & Ficoseco, V. S. (2024). A pesquisa em educação e TIC na América Latina: Temáticas transversais. *Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade*, 33(70). <https://educa.fcc.org.br>
- Coelho, P. C. (2024). *Entre mentes: As TIC na Educação*. <https://books.google.com>
- Costa, J. M. (2023). TIC: As contribuições do sistema de informação para a educação. Universidade Federal do Pará. <https://bdm.ufpa.br>
- Costa Neto, P. L. O. & Bekman, O. R. (2009). *Análise estatística da decisão* (2ed). Editora Blucher.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Strategic Management Journal*, 20(3), 241–273.
- De Geus, A. (1997). *The living company: Habits for survival in a turbulent business environment*. Harvard Business Review Press.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-capitalist society*. HarperBusiness.
- Eboli, M. (1999). Gestão do conhecimento: Um modelo para a educação corporativa em empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, 39(4), 61–72. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901999000400005>
- Fagundes, L. C. (2012). Aprendizagem por projetos com tecnologias digitais. In L. C. Fagundes & L. M. M. Giraffa (Eds.), *Educação on-line: Cenários, práticas e propostas* (pp. 45–68). Artmed.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). Atlas.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Goleman, D. (2013). *Focus: The hidden driver of excellence*. Harper.
- Guimarães, U. A., Melo, P. C. de, & Nunes, K. F. de O. (2021). Tecnologias digitais da informação e comunicação: A importância das mídias digitais na educação. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, 3(8), 178–181. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i8.178>
- Libâneo, J. C. (2010). *Didática* (19ª ed.). Cortez Editora.
- Moran, J. (2013). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. Papirus.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochimia Medica*, 22(3), 276–282. <https://doi.org/10.11613/BM.2012.031>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Campus.
- Oliveira, C. A. F. de, Silva, V. D. da, Guerra, C. do N., Cortez, I. P., & Silva, I. N. (2023). A formação do professor e a relação intrínseca com a qualidade do ensino. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13357415>
- Pelgrum, W. J., & Law, N. (Eds.). (2003). *ICT in education around the world: Trends, problems and prospects*. UNESCO – IIEP.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (6ª ed.). Edições Sílabo.
- Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Richter, C. F. (1958). *Elementary seismology*. W. H. Freeman.
- Shitsuka, R. et al. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia* (2ed). Editora Érica.
- Silva, M. A. B., & Leite, N. R. P. (2014). Aprendizagem e mudança organizacional em uma instituição de ensino superior em administração. *Revista Eletrônica de Administração (REAd)*, 20(1), 129–147. <https://doi.org/10.1590/S1413-23112014000100008>
- Sousa, R. P., Miota, F. M. C. S. C., & Carvalho, A. B. G. (Eds.). (2011). *Tecnologias digitais na educação*. Editora da Universidade Estadual da Paraíba (EDUEPB).
- Vieira, S. (2021). *Introdução à bioestatística*. Editora GEN/Guanabara Koogan.