



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID: M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

BRANNER GLOBAL CHRISTIAN UNIVERSITY

DOCTORAL PROGRAM IN EDUCATION SCIENCES

JAKELINE FARIAS SOUZA

**BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO
DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO
AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC**

JOINVILLE – SC

2026



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID: M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

BRANNER GLOBAL CHRISTIAN UNIVERSITY

JAKELINE FARIAS SOUZA

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em Ciências da Educação da Branner Global Christian University como requisito parcial para a obtenção do grau de Doctor in Education Sciences (Ed.D.).

Área de conhecimento: Ciência da Educação

Linha de Pesquisa: Gestão da Informatização e do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Almi José Ferreira dos Santos

JOINVILLE – SC

2026



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

Souza, Jakeline Farias

S729b

Bibliotecas escolares e inovação tecnológica :a implantação do Sistema Pergamum na Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC / Jakeline Farias Souza.- Miami, Flórida : Branner Global Christian University, 2026.

229 p. : il. (algumas color.), gráf. ; 30 cm.

Tese (Doctor in Education Sciences – Ed.D.) – Branner Global Christian University.

Doctoral Program in Education Sciences, Miami, Flórida. 2026.

Orientador: Prof. Dr. Almi José Ferreira dos Santos.

1. Bibliotecas escolares. 2. Automação de bibliotecas.
3. Sistema Pergamum. 4. Inovação tecnológica. 5. Ciência da Educação. I. Santos, Almi José Ferreira dos. II. Título.

CDD 027.8

Bibliotecária responsável: Jakeline Farias Souza – CRB-14/749



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

JAKELINE FARIAS SOUZA

**BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO
DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO
AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC**

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em
Ciências da Educação da Branner Global University
como requisito parcial para a obtenção do grau de
Doctor in Education Sciences (Ed.D.).

Aprovada em: ____ de _____ de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Almi José Ferreira dos Santos
Orientador – Branner Global University

Prof.(a) Dr.(a) _____
Membro da Banca Examinadora

Prof.(a) Dr.(a) _____
Membro da Banca Examinadora

Prof.(a) Dr.(a) _____
Membro da Banca Examinadora

JOINVILLE – SC

2026



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos, Bruno e Brenno, por serem minha maior inspiração.
Em memória da minha mãe, Maria Alice Farias de Souza, e de meu pai,
José Augusto de Souza, pelo amor e apoio incondicionais, cuja sabedoria guiou meus
passos.



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força e sabedoria concedidas.

Aos meus filhos, Bruno e Brenno, pelo amor e paciência.

À minha amiga Renata, pela parceria e incentivo.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Almi José Ferreira dos Santos, pela dedicação e orientação.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para esta jornada, minha eterna gratidão.



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

A presença da biblioteca escolar é fundamental para a melhoria da qualidade educacional, oferecendo aos alunos acesso à informação, incentivo à leitura e suporte ao aprendizado. Sua ausência impacta diretamente o desempenho acadêmico, como demonstrado por resultados insatisfatórios em avaliações nacionais e internacionais. A biblioteca escolar, portanto, é condição indispensável para formar cidadãos críticos e preparados para os desafios contemporâneos (Cunha, 2020).



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

COMPROMISSO DO AUTOR

Eu, Jakeline Farias Souza, declaro que:

O conteúdo deste documento é um reflexo do meu trabalho pessoal e declaro que diante de qualquer notificação de plágio, cópia ou ausência de indicação da fonte original, sou diretamente responsável legal, econômica e administrativamente sem afetar o orientador do trabalho, a Universidade e quantas instituições colaboraram no referido trabalho, assumindo as consequências derivadas de tais práticas.

Documento assinado digitalmente
 JAKELINE FARIAS SOUZA
Data: 24/08/2026 23:10:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura _____



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Declaro que utilizei ferramentas de inteligência artificial generativa (ChatGPT, da OpenAI) como apoio à revisão linguística, à organização estrutural, à sistematização de informações e ao aprimoramento da redação acadêmica desta tese, sempre sob minha supervisão crítica e responsabilidade autoral.

A ferramenta não foi utilizada para fabricar dados, resultados, entrevistas, citações ou referências. As decisões teóricas, metodológicas, analíticas e conclusivas, bem como a conferência das fontes e a versão final do conteúdo, permanecem sob responsabilidade integral da autora.



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



RESUMO

As bibliotecas escolares constituem espaços estratégicos de mediação da informação, formação leitora e apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, procedimentos manuais ou parcialmente informatizados podem limitar a organização, a recuperação e o uso pedagógico dos acervos. Esta tese analisa a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC, examinando repercussões na gestão da informação, nos processos técnico-operacionais, no acesso ao acervo e na função educativa da biblioteca escolar. Trata-se de pesquisa aplicada, de abordagem mista, desenvolvida como estudo de caso único, com questionário estruturado aplicado a 100 participantes, dez entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental, integradas por triangulação metodológica. Os resultados quantitativos revelaram avaliação amplamente favorável à informatização: 99,0% dos participantes reconheceram que o sistema informatizado facilita a busca e a localização de materiais; 99,0% atribuíram ao catálogo algum grau de contribuição para a autonomia na busca de informações; 96,0% perceberam contribuição total ou parcial da biblioteca informatizada para leitura, pesquisa e aprendizagem; e 100,0% declararam-se satisfeitos ou muito satisfeitos com os serviços após a implantação. Os benefícios mais citados foram facilidade de localização de livros e materiais (76,0%), maior organização do acervo (65,0%) e melhor controle das informações (53,0%). Em contraponto, 53,0% informaram utilizar raramente a biblioteca, evidenciando que satisfação, percepção de qualidade e frequência de uso constituem dimensões distintas. A análise das entrevistas identificou cinco categorias: implantação e desafios técnico-operacionais; adaptação, capacitação e reorganização do trabalho; gestão da informação e organização do acervo; dimensão pedagógica, mediação e autonomia; e transformação digital e condições para expansão. A triangulação demonstrou que os benefícios percebidos coexistem com desafios de conectividade, infraestrutura, qualidade cadastral, tempo de processamento, formação profissional e continuidade do atendimento. Conclui-se que o Pergamum funciona, no caso estudado, como infraestrutura tecnológica favorável à padronização, à recuperação da informação, à autonomia dos usuários e ao fortalecimento da função educativa da biblioteca, mas seus efeitos dependem da qualidade do tratamento técnico, da governança da informação, da formação das pessoas, da mediação e da integração pedagógica. Como contribuição aplicada, a tese propõe o Modelo Integrado de Replicação da Automação em Bibliotecas Escolares (MIRABE), estruturado em seis dimensões: diagnóstico e prontidão; infraestrutura e continuidade; formação e gestão da mudança; qualidade e governança dos dados; governança e monitoramento da implantação; e apropriação pedagógica. O modelo é apresentado como proposição derivada do estudo de caso, sujeita a adaptação e validação em outras unidades.

Palavras-chave: Biblioteca escolar. Automação de bibliotecas. Sistema Pergamum. Gestão da informação. Transformação digital.





BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

ABSTRACT

School libraries are strategic environments for information mediation, reading development, and support for teaching and learning. However, manual or only partially computerized procedures may constrain collection organization, information retrieval, and the pedagogical use of library resources. This doctoral thesis analyzes the implementation of the Pergamum Library Management System at the Eloiza Zanette Fernandes Library of the Gustavo Augusto Gonzaga State School, in Joinville, Santa Catarina, Brazil, examining its repercussions on information management, technical and operational workflows, access to the collection, and the educational role of the school library. The study is applied research based on a mixed-methods approach and a single-case study. Data were produced through a structured questionnaire administered to 100 participants, ten semi-structured interviews, participant observation, and document analysis, integrated through methodological triangulation. The quantitative findings show a broadly favorable assessment of library automation: 99.0% of participants recognized that a computerized system facilitates searching for and locating materials; 99.0% attributed some degree of contribution to the catalog in promoting autonomy in information seeking; 96.0% perceived a full or partial contribution of the computerized library to reading, research, and learning; and 100.0% reported being satisfied or very satisfied with library services after implementation. The most frequently reported benefits were easier location of books and other materials (76.0%), improved collection organization (65.0%), and better information control (53.0%). At the same time, 53.0% reported rarely using the library, showing that satisfaction, perceived quality, and frequency of use are distinct analytical dimensions. Analysis of the interviews identified five categories: implementation and technical-operational challenges; adaptation, training, and work reorganization; information management and collection organization; pedagogical dimension, mediation, and user autonomy; and digital transformation and conditions for expansion. Triangulation showed that perceived benefits coexist with challenges involving connectivity, infrastructure, data quality, processing time, professional training, and continuity of services. The study concludes that, in the case investigated, Pergamum operates as a technological infrastructure that supports standardization, information retrieval, user autonomy, and the strengthening of the school library's educational role; however, its effects depend on the quality of technical processing, information governance, staff development, mediation, and pedagogical integration. As an applied contribution, the thesis proposes the Integrated Model for Replicating School Library Automation (MIRABE), organized into six dimensions: diagnosis and readiness; infrastructure and operational continuity; training and change management; data quality and governance; implementation governance and monitoring; and pedagogical appropriation. The model is presented as a case-derived proposition that requires adaptation and validation in other school libraries.

Keywords: School library. Library automation. Pergamum System. Information management. Digital transformation.



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR2	Anglo-American Cataloguing Rules (Código de Catalogação Anglo-Americano)
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACRL	Association of College and Research Libraries
CRB	Conselho Regional de Biblioteconomia
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
EEB	Escola de Educação Básica
GI	Gestão da Informação
IA	Inteligência Artificial
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
MARC 21	Machine-Readable Cataloging 21
MIRABE	Modelo Integrado de Replicação da Automação em Bibliotecas Escolares
NBR	Norma Brasileira
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAC	Online Public Access Catalog
RDA	Resource Description and Access
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SED/SC	Secretaria de Estado da Educação de





BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

	Santa Catarina
SECI	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização
SIGB	Sistema Integrado de Gestão Bibliotecária
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura do Modelo Teórico da Pesquisa: Dimensões, Papéis e Relações Conceituais	37
Quadro 2 – Evolução dos Modelos de Biblioteca Escolar, Objetivos e Impactos Educacionais	46
Quadro 3 – Relação entre Dados, Informação, Conhecimento, Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e Inteligência Organizacional no contexto das bibliotecas escolares	51
Quadro 4 – Evolução da Gestão Tradicional para a Transformação Digital nas Bibliotecas Escolares	57
Quadro 5 – Protocolo de busca e seleção do Estado do Conhecimento	70
Quadro 6 – Rastreabilidade das fontes consultadas no Estado do Conhecimento	71
Quadro 7 – Matriz do Estado do Conhecimento: estudos nacionais e internacionais selecionados (2021–2026)	72
Quadro 8 – Composição da amostra quantitativa por grupo participante	90
Quadro 9 – Fluxo auditável da logística híbrida de implantação do Pergamum	91
Quadro 10 – Matriz final de alinhamento entre as questões do questionário, objetivos específicos e necessidade de triangulação	96
Quadro 11 – Matriz de cobertura dos objetivos específicos pelos quatro instrumentos de pesquisa	97
Quadro 12 – Relação dos participantes com a biblioteca escolar (Questão 1)	101
Quadro 13 – Frequência de utilização dos serviços da biblioteca escolar (Questão 2)	103
Quadro 14 – Avaliação retrospectiva da organização e localização dos materiais antes da implantação (Questão 3)	106
Quadro 15 – Melhorias percebidas na organização e no acesso às informações sobre o acervo (Questão 4)	108
Quadro 16 – Percepção sobre a facilidade de busca e localização proporcionada por sistema informatizado (Questão 5)	111
Quadro 17 – Contribuição do catálogo informatizado para a autonomia na busca por livros e informações (Questão 6)	114



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

Quadro 18 – Principais benefícios percebidos da implantação do Sistema Pergamum (Questão 7)	117
Quadro 19 – Contribuição da biblioteca informatizada para leitura, pesquisa e aprendizagem (Questão 8)	120
Quadro 20 – Contribuição do Pergamum para fortalecer o papel educativo da biblioteca (Questão 9)	123
Quadro 21 – Satisfação com os serviços da biblioteca após a implantação do Sistema Pergamum (Questão 10)	127
Quadro 22 – Síntese do alinhamento entre as questões, evidências e objetivos específicos	129
Quadro 23 – Matriz de triangulação para os objetivos (b), (c) e (f)	134
Quadro 24 – Matriz categorial aprofundada das entrevistas e articulação teórica	141
Quadro 25 – Síntese da triangulação final das quatro fontes por objetivo específico	147
Quadro 26 – Síntese das contribuições científicas e da originalidade da tese	156
Quadro 27 – Modelo Integrado de Replicação da Automação em Bibliotecas Escolares (MIRABE)	163
Quadro 28 – Ciclo operacional e critérios de decisão para replicação	163



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Contextualização do Tema	1
1.2 Delimitação do Objeto e Problema de Pesquisa	4
1.3 Questões de Pesquisa	6
1.4 Hipótese de Pesquisa	6
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo Geral	7
1.5.2 Objetivos Específicos	7
1.6 Justificativa e Relevância da Pesquisa	7
1.7 Síntese Metodológica	10
1.8 Estrutura da Tese	11
2 MARCO REGULATÓRIO, TEÓRICO E ESTADO DO CONHECIMENTO	12
2.1 Políticas Públicas Educacionais e o Marco Regulatório da Automação das Bibliotecas Escolares em Santa Catarina	12
2.1.1 Políticas Públicas, Governança da Informação e Transformação Digital na Educação	16
2.2 A Biblioteca Escolar na Sociedade da Informação: de Repositório a Learning Commons	19
2.2.1 Da biblioteca custodial à biblioteca mediadora da informação	25
2.2.2 Competência em Informação e Competência Digital na Educação Contemporânea	29
2.2.3 Transformação Digital, Biblioteca 4.0 e Gestão da Informação nas Bibliotecas Escolares	34
2.2.4 Biblioteca Escolar como Espaço de Inovação e Cultura Digital	40
2.2.4.1 Bibliotecas Inteligentes (Smart Libraries) e Inteligência Artificial na Educação	43
2.2.5 Gestão da Informação e Inteligência Organizacional	47
2.2.6 Transformação Digital nas Organizações Públicas e na Educação	54
2.2.7 Modelo Conceitual da Pesquisa	60
2.3 Sistemas Integrados de Gestão Bibliotecária (SIGB): Arquitetura do PERGAMUM	63



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



2.4 Mediação Pedagógica e Formação do Leitor	65
2.5 Estado do Conhecimento: Mapeamento da Automação na Rede Pública	67
2.5.1 Delineamento e protocolo de busca do Estado do Conhecimento	68
2.5.2 Eixos de comparação da literatura e critérios de síntese	71
2.5.2.1 Síntese analítica do corpus selecionado	79
2.5.3 Lacuna de conhecimento e posicionamento da presente tese	82
2.6 Síntese do Marco Teórico e Posicionamento Analítico da Tese	83
3 METODOLOGIA E ESTUDO DE CASO PILOTO	85
3.1 Delineamento da Pesquisa	85
3.2 Caracterização da Unidade-Piloto e Delimitação do Acervo Inicial para Catalogação	87
3.3 Participantes da Pesquisa e Critérios de Seleção	88
3.3.1 Critérios de inclusão e exclusão	89
3.3.2 Seleção dos participantes das entrevistas semiestruturadas	89
3.4 Operacionalização da Logística Híbrida de Trabalho	90
3.5 Instrumentos de Coleta e Análise de Dados	92
3.5.1 Matriz de alinhamento entre o questionário e os objetivos específicos	95
3.5.2 Procedimentos de integração, validade e rastreabilidade das evidências	98
3.5.3 Aspectos éticos da pesquisa	99
3.6 Síntese metodológica e conexão com a análise dos resultados	100
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS	101
4.1 Caracterização dos Participantes da Pesquisa	101
4.2 Percepção sobre a Biblioteca Escolar e o Acesso à Informação	103
4.2.1 Frequência de utilização dos serviços da biblioteca escolar – Questão 2	103
4.2.2 Organização e localização dos materiais antes do Pergamum – Questão 3	106
4.2.3 Melhorias percebidas após a implantação do Pergamum – Questão 4	108
4.3 Uso das Tecnologias e do Sistema Pergamum	111
4.3.1 Sistema informatizado e facilidade de busca e localização – Questão 5	111
4.3.2 Catálogo informatizado e autonomia dos usuários – Questão 6	114



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

4.3.3 Benefícios percebidos da implantação do Sistema Pergamum – Questão 7	117
4.4 Dimensão Pedagógica e Informacional	120
4.4.1 Biblioteca informatizada, leitura, pesquisa e aprendizagem – Questão 8	120
4.4.2 Fortalecimento da biblioteca como espaço de aprendizagem e conhecimento – Questão 9	123
4.5 Satisfação Geral com os Serviços após a Implantação	127
4.5.1 Nível de satisfação dos participantes – Questão 10	127
4.6 Síntese Integrativa dos Resultados do Questionário e Relação com os Objetivos Específicos	128
4.7 Triangulação dos Resultados Quantitativos, Qualitativos, Observacionais e Documentais	132
4.7.1 Objetivo (b): etapas técnicas e operacionais da implantação	132
4.7.2 Objetivo (c): desafios da migração e organização do acervo	133
4.7.3 Objetivo (f): diretrizes para replicação do modelo	133
4.7.4 Matriz de triangulação e status das evidências	134
4.7.5 Análise de conteúdo das 10 entrevistas semiestruturadas	135
4.7.5.1 Categoria 1 – Implantação e desafios técnico-operacionais	135
4.7.5.2 Categoria 2 – Adaptação, capacitação e reorganização do trabalho	136
4.7.5.3 Categoria 3 – Gestão da informação e organização do acervo	137
4.7.5.4 Categoria 4 – Dimensão pedagógica, mediação e autonomia dos usuários	138
4.7.5.5 Categoria 5 – Transformação digital e condições para expansão	139
4.7.5.6 Síntese interpretativa das entrevistas e contribuição para os objetivos	140
4.8 Triangulação Final das Quatro Fontes segundo os Objetivos Específicos	142
4.8.1 Objetivo (a) – Compreender a relevância da automação de bibliotecas escolares	142
4.8.2 Objetivo (b) – Descrever as etapas técnicas e operacionais da implantação	143



BRAHMEH GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



4.8.3 Objetivo (c) – Identificar os desafios da migração e da organização do acervo	144
4.8.4 Objetivo (d) – Avaliar a percepção dos diferentes segmentos da comunidade escolar	144
4.8.5 Objetivo (e) – Analisar os impactos da automação nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação	145
4.8.6 Objetivo (f) – Propor diretrizes para a replicação do modelo	146
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
5.1 Síntese conclusiva da investigação	148
5.2 Resposta ao problema de pesquisa	149
5.3 Atendimento aos objetivos específicos	150
5.4 Contribuições científicas e originalidade da tese	151
5.4.1 Contribuição empírica	152
5.4.2 Contribuição analítico-conceitual	153
5.4.3 Contribuição metodológica	153
5.4.4 Contribuição técnico-profissional para a Biblioteconomia escolar	154
5.4.5 Contribuição institucional e propositiva	155
5.4.6 Delimitação da originalidade e contribuição ao conhecimento	155
5.5 Implicações para a gestão e para as bibliotecas escolares	157
5.6 Diretrizes para replicação do modelo	158
5.6.1 Diretriz 1 – Diagnóstico situacional e prontidão institucional	158
5.6.2 Diretriz 2 – Infraestrutura tecnológica, conectividade e continuidade operacional	159
5.6.3 Diretriz 3 – Formação continuada, competências e gestão da mudança	159
5.6.4 Diretriz 4 – Padronização técnico-bibliográfica, qualidade e governança dos dados	160
5.6.5 Diretriz 5 – Governança, implantação por fases e monitoramento	160
5.6.6 Diretriz 6 – Apropriação pedagógica, mediação e formação de usuários	161
5.6.7 Ciclo de implantação e critérios de decisão do MIRABE	162
5.6.8 Transferibilidade, validação futura e limites do modelo	162



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

5.7 Limitações da pesquisa	164
5.8 Recomendações para pesquisas futuras	164
5.9 Considerações conclusivas	165
REFERÊNCIAS	167

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	173
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	177
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	183
APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)	188
APÊNDICE E – PROTOCOLO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA UNIDADE-PILOTO	193
APÊNDICE F – MATRIZ DE CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PESQUISA	201
APÊNDICE G – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM E ETAPAS DA PESQUISA	208
APÊNDICE H – GUIA DE EXPANSÃO DO SISTEMA PERGAMUM PARA AS BIBLIOTECAS ESCOLARES DA CRE JOINVILLE	214
ANEXO A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	224
ANEXO B – TERMO DE COMPROMISSO	226
ANEXO C – TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO	228



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193



1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Tema

As bibliotecas escolares desempenham papel fundamental na promoção do acesso à informação, no incentivo à leitura e no apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Mais do que espaços destinados à guarda e disponibilização de acervos, constituem ambientes educativos capazes de favorecer o desenvolvimento da autonomia intelectual, da competência informacional e da formação cidadã dos estudantes. Nesse contexto, a biblioteca escolar assume função estratégica na construção do conhecimento e no fortalecimento das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas instituições de ensino.

As transformações decorrentes da expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) alteraram significativamente a forma como a informação é produzida, organizada, recuperada e utilizada. A crescente digitalização dos processos informacionais impõe novos desafios às bibliotecas escolares, exigindo a adoção de sistemas capazes de garantir maior eficiência na gestão dos acervos, agilidade na recuperação da informação e ampliação do acesso aos recursos educacionais.

No âmbito da Ciência da Informação, tais mudanças refletem a transição de modelos tradicionais de gestão bibliotecária, baseados em procedimentos manuais, para ambientes informatizados integrados. Essa transformação não se restringe à dimensão tecnológica, mas envolve também aspectos organizacionais, pedagógicos e sociais, uma vez que a qualidade da gestão da informação influencia diretamente a efetividade dos serviços prestados à comunidade escolar.

No Brasil, a necessidade de modernização das bibliotecas escolares ganhou maior relevância a partir das políticas públicas voltadas à universalização do acesso à informação e ao fortalecimento das bibliotecas educacionais. Nesse cenário, a automação dos processos biblioteconômicos passou a ser compreendida como instrumento indispensável para a organização do conhecimento, a padronização dos registros bibliográficos e a democratização do acesso aos acervos.



Entre as soluções tecnológicas disponíveis para esse fim, destacam-se os Sistemas Integrados de Gerenciamento de Bibliotecas (SIGB), desenvolvidos para automatizar atividades relacionadas à catalogação, circulação, consulta, inventário e recuperação da informação. Dentre esses sistemas, o PERGAMUM consolidou-se como uma das plataformas mais utilizadas em instituições educacionais brasileiras, sendo adotado por universidades, centros de pesquisa e, mais recentemente, por redes públicas de ensino.¹

No Estado de Santa Catarina, o processo de modernização das bibliotecas escolares foi fortalecido pela implementação de políticas institucionais voltadas à padronização dos procedimentos técnicos e à informatização dos acervos. A adoção do Sistema Pergamum pela Secretaria de Estado da Educação representa um marco nesse processo, ao possibilitar a integração das bibliotecas escolares em uma estrutura informacional padronizada, interoperável e alinhada às exigências contemporâneas da gestão da informação.

É nesse contexto que se insere a presente pesquisa, desenvolvida na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, pertencente à Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, localizada no município de Joinville, Santa Catarina. A unidade escolar foi selecionada como projeto-piloto para a implantação do Sistema Pergamum no âmbito da Coordenadoria Regional de Educação de Joinville, constituindo um campo privilegiado para a análise dos desafios, das estratégias e dos impactos decorrentes do processo de automação bibliotecária.

A compreensão contemporânea da biblioteca escolar exige, portanto, superar uma leitura estritamente patrimonial do acervo. A existência de livros e outros recursos informacionais, embora indispensável, não assegura por si só acesso efetivo ao conhecimento. Para que a coleção se converta em recurso educacional, é necessário que os materiais sejam tecnicamente organizados, representados de forma consistente, recuperáveis por diferentes pontos de acesso e integrados às práticas de leitura, pesquisa e aprendizagem. Nessa perspectiva, a gestão da informação deixa de constituir atividade de retaguarda e passa a interferir diretamente na experiência do usuário e nas possibilidades de apropriação da informação.

1 Nesta tese, SIGB designa uma plataforma integrada que articula módulos de catalogação, circulação, consulta, inventário, relatórios e recuperação da informação. O termo é empregado em sentido funcional, não como sinônimo de transformação digital.



Campello (2009) situa a biblioteca escolar no campo do letramento informacional e enfatiza sua função educativa, perspectiva que desloca o foco do simples fornecimento de materiais para o desenvolvimento de capacidades de localizar, selecionar, avaliar e utilizar informações. Em direção convergente, Lankes (2016) propõe compreender o valor das bibliotecas a partir das aprendizagens e das transformações que elas possibilitam em suas comunidades. Aplicadas ao contexto escolar, essas concepções permitem interpretar a automação não como finalidade autônoma, mas como uma infraestrutura que pode favorecer mediação, acesso, autonomia e circulação do conhecimento, desde que articulada à atuação profissional e ao projeto pedagógico da instituição.

A transformação digital, nesse sentido, não equivale à mera substituição de fichas, cadernos ou planilhas por uma interface eletrônica. Ela implica reconfiguração de fluxos, definição de responsabilidades, padronização de registros, produção de dados gerenciais e estabelecimento de novas formas de interação entre usuários, profissionais e recursos informacionais. Davenport (1998) adverte que problemas de informação não são resolvidos exclusivamente pela tecnologia, pois dependem de processos, pessoas e contextos organizacionais. Choo (2006), ao discutir organizações que utilizam a informação para produzir significado, conhecimento e decisão, reforça a necessidade de considerar a dimensão organizacional que acompanha a implantação de sistemas informacionais.

No ambiente escolar público, essa problemática assume particular complexidade. Bibliotecas com acervos formados ao longo de décadas podem reunir registros heterogêneos, diferentes práticas de classificação e catalogação, limitações de pessoal, infraestrutura tecnológica desigual e rotinas de atendimento que não podem ser interrompidas durante a informatização. Assim, a implantação de um Sistema Integrado de Gerenciamento de Bibliotecas envolve simultaneamente decisões técnicas, administrativas e pedagógicas. Catalogar retrospectivamente um acervo, definir padrões de descrição, organizar exemplares, capacitar equipes e manter os serviços em funcionamento são dimensões interdependentes de um mesmo processo de mudança.

A adoção do Pergamum no contexto investigado insere-se justamente nessa interface entre tecnologia, organização da informação e educação. O sistema oferece recursos de catalogação, circulação, consulta e produção de informações gerenciais, mas a efetividade de sua implantação depende da qualidade dos dados inseridos, da



consistência dos procedimentos técnicos e da apropriação da ferramenta pelos profissionais e usuários. Por essa razão, a presente tese não toma o software como agente isolado da mudança. O objeto científico é o processo de implantação situado em uma biblioteca escolar pública, incluindo as condições institucionais, os atores envolvidos, os fluxos de trabalho e as percepções da comunidade escolar.

A escolha da Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes como unidade de análise permite observar esse processo em escala concreta e acompanhar uma experiência de implantação em contexto real. A unidade-piloto oferece condições para examinar como orientações institucionais e procedimentos técnicos se materializam na rotina da biblioteca, quais dificuldades emergem durante a organização e o processamento do acervo e como os diferentes segmentos da comunidade escolar percebem os serviços informatizados. O estudo de caso, portanto, não pretende representar estatisticamente todas as bibliotecas escolares da rede estadual; busca produzir compreensão analítica aprofundada de uma experiência situada e, a partir dela, identificar elementos que possam informar iniciativas futuras.²

Esse recorte também se relaciona a uma questão mais ampla de política educacional: a sustentabilidade de processos de informatização em redes públicas. A expansão de um sistema para múltiplas unidades requer mais do que aquisição ou disponibilização de tecnologia. Pressupõe padrões compartilhados, governança, capacitação continuada, acompanhamento de indicadores, definição de responsabilidades e capacidade institucional de responder às diferenças entre as escolas. Descrever e analisar uma implantação-piloto permite, assim, transformar uma experiência operacional em objeto de investigação, explicitando condições, limites e aprendizados que podem contribuir para decisões posteriores.

1.2 Delimitação do Objeto e Problema de Pesquisa

A pesquisa delimita-se à análise do processo de implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, considerando as etapas de organização, catalogação, migração de dados e operacionalização dos serviços bibliotecários no contexto da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga.

² A expressão unidade-piloto refere-se exclusivamente à biblioteca escolar selecionada para a implantação acompanhada nesta pesquisa. O uso do termo não implica representatividade estatística de toda a rede estadual.





A investigação concentra-se no período inicial de implementação do sistema, tendo como foco a organização do acervo destinado às séries iniciais do Ensino Fundamental, escolhido como recorte piloto para a execução do projeto.

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa:

De que forma a implantação do Sistema Pergamum contribui para a modernização da gestão da informação, para a organização do acervo e para o fortalecimento das práticas pedagógicas desenvolvidas pela biblioteca escolar da EEB Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC?

A delimitação adotada é necessária para evitar que a investigação confunda três planos distintos: a política institucional de automação da rede, a implantação técnico-operacional do sistema na unidade-piloto e os efeitos percebidos pelos usuários. A tese concentra a análise empírica no segundo e no terceiro planos, sem deixar de considerar o primeiro como contexto regulatório e organizacional. Essa distinção é importante porque uma decisão institucional de adotar determinada plataforma não demonstra, por si só, sua efetividade local; do mesmo modo, avaliações positivas dos usuários não substituem a análise dos procedimentos técnicos que sustentam o funcionamento do catálogo e da circulação.

O recorte do acervo destinado aos anos iniciais do Ensino Fundamental funciona como estratégia operacional da implantação e não como delimitação da população participante da pesquisa. A avaliação do processo envolve estudantes, professores, gestão e profissionais vinculados à biblioteca, pois os efeitos organizacionais e informacionais da automação ultrapassam o subconjunto de exemplares inicialmente processados. Mantém-se, assim, a distinção entre o recorte técnico do acervo-piloto e a abrangência dos sujeitos que avaliam a transformação dos serviços.

O problema de pesquisa foi formulado de modo a articular três dimensões centrais: gestão da informação, organização do acervo e função pedagógica. A primeira diz respeito à produção, padronização, circulação e uso dos registros necessários à operação da biblioteca; a segunda contempla o tratamento técnico e as condições de recuperação dos materiais; e a terceira examina em que medida a infraestrutura informatizada pode favorecer leitura, pesquisa, autonomia e acesso ao conhecimento. A articulação dessas dimensões impede uma avaliação restrita à

eficiência tecnológica e aproxima a análise da natureza educativa da biblioteca escolar.

Há, nesse ponto, uma lacuna que justifica a investigação: estudos sobre automação e sistemas de bibliotecas frequentemente se concentram em ambientes universitários ou especializados, enquanto a implantação em bibliotecas escolares públicas apresenta condicionantes próprios, relacionados ao currículo, à diversidade etária dos usuários, à disponibilidade de profissionais, à formação das equipes e à necessidade de integrar rotinas biblioteconômicas ao cotidiano escolar. A tese procura contribuir para essa discussão a partir de evidências produzidas em uma unidade pública de educação básica, sem generalizar os achados para contextos que não foram empiricamente investigados.

1.3 Questões de Pesquisa

Para desdobrar o problema central, foram estabelecidas as seguintes questões específicas:

- a) Quais fatores técnicos, administrativos e pedagógicos justificaram a adoção do Sistema Pergamum na unidade pesquisada?
- b) Como foi estruturada a força-tarefa responsável pelo processamento técnico e pela migração do acervo para o ambiente automatizado?
- c) Quais desafios foram identificados durante o processo de implantação do sistema?
- d) Quais impactos foram percebidos pelos diferentes segmentos da comunidade escolar após a implementação da ferramenta?
- e) Em que medida o modelo adotado pode subsidiar futuras iniciativas de automação em outras bibliotecas da rede pública estadual?

1.4 Hipótese de Pesquisa

Parte-se da hipótese de que a implantação do Sistema Pergamum, associada a uma estratégia colaborativa de trabalho envolvendo profissionais da biblioteca, equipe gestora e força-tarefa técnica da Coordenadoria Regional de Educação, contribui para

a melhoria da organização do acervo, para a eficiência dos serviços bibliotecários e para o fortalecimento do papel pedagógico da biblioteca escolar.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, identificando seus impactos na organização do acervo, na gestão da informação e nos serviços oferecidos à comunidade escolar.

1.5.2 Objetivos Específicos

- a) Compreender a relevância da automação de bibliotecas escolares no contexto da gestão da informação e da educação pública;
- b) Descrever as etapas técnicas e operacionais envolvidas na implantação do Sistema Pergamum;
- c) Identificar os desafios enfrentados durante o processo de migração e organização do acervo;
- d) Avaliar a percepção de estudantes, professores, gestores e profissionais da biblioteca acerca da utilização do sistema;
- e) Analisar os impactos da automação nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação;
- f) Propor diretrizes que possam subsidiar a replicação do modelo de implantação em outras unidades da rede estadual de ensino.

1.6 Justificativa e Relevância da Pesquisa

A relevância desta pesquisa fundamenta-se na necessidade de compreender os impactos da transformação digital sobre as bibliotecas escolares públicas e suas implicações para a democratização do acesso à informação. Em um contexto marcado pela crescente demanda por serviços informacionais ágeis e acessíveis, a modernização dos processos biblioteconômicos torna-se condição indispensável para a efetividade das bibliotecas como espaços de aprendizagem.



Do ponto de vista científico, o estudo contribui para a ampliação das discussões acerca da automação de bibliotecas escolares, tema ainda pouco explorado na literatura brasileira quando analisado sob a perspectiva da implementação em redes públicas estaduais de ensino.

Sob o aspecto institucional, a pesquisa registra e analisa uma experiência pioneira de implantação do Sistema Pergamum na Coordenadoria Regional de Educação de Joinville, produzindo conhecimentos que poderão subsidiar futuras ações de modernização das bibliotecas escolares catarinenses.

A relevância social da investigação decorre do vínculo entre organização da informação e direito de acesso ao conhecimento. Em uma biblioteca escolar, dificuldades de localização, registros inconsistentes ou ausência de instrumentos adequados de recuperação não constituem apenas problemas técnicos: podem restringir o uso do acervo, reduzir a autonomia dos estudantes e limitar a integração da biblioteca às atividades de ensino e pesquisa. A melhoria dos mecanismos de busca, circulação e controle do acervo deve, por isso, ser examinada também em função do benefício que produz para a comunidade escolar.

No plano educacional, a pesquisa parte do entendimento de que tecnologia e mediação são complementares. A disponibilidade de um catálogo informatizado pode ampliar possibilidades de consulta e favorecer práticas de busca, mas não substitui a orientação do bibliotecário, do professor ou de outros mediadores. Almeida Júnior (2015) enfatiza a mediação da informação como processo de interferência que possibilita apropriação informacional, enquanto Campello (2009) relaciona a biblioteca escolar ao desenvolvimento do letramento informacional. A investigação considera, portanto, que a modernização tecnológica precisa ser acompanhada de estratégias de formação e de integração pedagógica.

A relevância científica está também na possibilidade de documentar o processo, e não apenas seu resultado final. Avaliações de satisfação ou facilidade de uso oferecem evidências importantes, porém não explicam como o sistema foi implantado, quais arranjos de trabalho foram necessários, que obstáculos surgiram e quais decisões contribuíram para enfrentá-los. Ao combinar dados quantitativos, entrevistas, observação participante e análise documental, a pesquisa busca produzir uma descrição analítica capaz de relacionar percepção dos usuários, procedimentos técnico-operacionais e contexto institucional.



Essa opção permite tratar criticamente resultados aparentemente convergentes ou contraditórios. Uma comunidade pode avaliar positivamente um serviço e, ao mesmo tempo, apresentar baixa frequência de uso; uma funcionalidade gerencial pode ser pouco percebida por estudantes e, ainda assim, possuir elevado valor administrativo; um ganho operacional pode ser relevante para a equipe sem produzir imediatamente efeito pedagógico mensurável. A tese assume essas diferenças como parte do fenômeno investigado, evitando reduzir a avaliação do Pergamum a um único indicador.

A originalidade pretendida pelo estudo reside na sistematização de uma experiência concreta de transformação digital em biblioteca escolar pública, analisada simultaneamente pelas dimensões técnica, informacional, organizacional e pedagógica. A contribuição não consiste em demonstrar que um software, isoladamente, produz melhoria educacional, mas em identificar as condições sob as quais uma infraestrutura de automação pode apoiar a modernização dos serviços e fortalecer a biblioteca como espaço de acesso ao conhecimento. Essa formulação é particularmente relevante para redes que necessitam decidir sobre expansão, padronização e sustentabilidade de soluções tecnológicas.

No plano institucional, a pesquisa pode subsidiar decisões futuras ao converter práticas desenvolvidas na unidade-piloto em conhecimento documentado e passível de avaliação. As diretrizes de replicação previstas entre os objetivos específicos não são apresentadas como modelo universal, mas como proposições derivadas da triangulação das evidências do caso. Essa cautela é necessária porque diferenças de acervo, equipe, infraestrutura, público e organização escolar podem exigir adaptações em outras unidades.

Por fim, a pesquisa possui relevância profissional e formativa ao aproximar princípios da Biblioteconomia e da Ciência da Informação das demandas da educação básica. Padronização de registros, recuperação da informação, circulação, indicadores e gestão do acervo adquirem sentido educacional quando orientados para ampliar o acesso, apoiar a pesquisa escolar e qualificar a experiência dos usuários. Essa aproximação reforça a compreensão da biblioteca como unidade informacional integrada à escola, e não como setor isolado de suas finalidades educativas.

1.7 Síntese Metodológica

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza aplicada, desenvolvido a partir de uma abordagem mista, integrando procedimentos quantitativos e qualitativos. Quanto aos objetivos, apresenta caráter descritivo e exploratório, desenvolvido como estudo de caso único, com observação participante para acompanhar o processo de implantação do Sistema Pergamum em ambiente real.

A coleta de dados envolveu análise documental, observação participante, aplicação de questionários estruturados e realização de entrevistas com representantes dos diferentes segmentos da comunidade escolar. Participaram do estudo estudantes, professores, equipe gestora e profissionais da biblioteca, totalizando 100 participantes.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, enquanto os dados qualitativos foram submetidos à análise de conteúdo, fundamentada em Bardin (2016), buscando compreender percepções, desafios e potencialidades associados ao processo de automação.

A pesquisa observou os princípios éticos estabelecidos pela legislação brasileira aplicável às pesquisas envolvendo seres humanos, assegurando a participação voluntária dos sujeitos e a confidencialidade das informações coletadas.

A estratégia metodológica foi definida de modo a responder à natureza multidimensional do problema. O questionário estruturado permite identificar tendências de percepção entre os participantes e descrever aspectos relacionados ao uso, à recuperação da informação, à autonomia, aos benefícios percebidos, à função educativa e à satisfação. As entrevistas semiestruturadas destinam-se a aprofundar experiências e desafios que não podem ser adequadamente compreendidos apenas por frequências e percentuais. A observação participante registra o processo de implantação em seu contexto de execução, enquanto a análise documental permite confrontar práticas e decisões com registros institucionais e técnico-operacionais.

A combinação dessas fontes fundamenta a triangulação metodológica. Denzin (1978) associa a triangulação ao uso de diferentes perspectivas e fontes para ampliar a compreensão do fenômeno; na presente tese, sua função não é produzir concordância artificial entre os dados, mas verificar convergências,

complementaridades e divergências. Resultados do questionário que expressem percepção positiva, por exemplo, devem ser confrontados com evidências qualitativas e documentais antes de serem interpretados como efeitos do processo de implantação.

A opção pelo estudo de caso é coerente com a necessidade de compreender um fenômeno contemporâneo em seu contexto real. Yin (2015; 2018) destaca a pertinência dessa estratégia quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claramente separáveis e quando múltiplas fontes de evidência são mobilizadas. A observação participante, por sua vez, permitiu acompanhar diretamente a transformação concreta na unidade pesquisada. Essa proximidade exigiu postura reflexiva da pesquisadora, registro sistemático das decisões e explicitação dos limites decorrentes de sua participação no campo.

A análise quantitativa permanece descritiva e compatível com o desenho do estudo, evitando inferências estatísticas que a amostra e o recorte de caso não autorizam. Na vertente qualitativa, a análise de conteúdo, fundamentada em Bardin (2016), orienta a organização das unidades de significado e das categorias provenientes das entrevistas e demais registros textuais. A integração final das duas vertentes foi realizada em função do problema e dos objetivos específicos, distinguindo evidências diretamente produzidas pelo questionário daquelas que dependem de triangulação.

Essa arquitetura metodológica é particularmente importante para os objetivos relacionados às etapas de implantação, aos desafios do processo e às diretrizes de replicação. Tais objetivos não podem ser considerados atendidos apenas com base na opinião dos usuários; requerem evidências sobre fluxos, procedimentos, obstáculos, decisões e condições institucionais. Em contrapartida, os objetivos referentes à percepção da comunidade e aos efeitos percebidos nos serviços encontram no questionário uma fonte direta, posteriormente contextualizada pelas demais técnicas.

1.8 Estrutura da Tese

Esta tese está organizada em cinco capítulos.



O Capítulo 1 apresenta a contextualização do tema, a delimitação do objeto, o problema de pesquisa, as questões investigativas, a hipótese, os objetivos, a justificativa, a síntese metodológica e a estrutura do trabalho.

O Capítulo 2 discute os referenciais teóricos e normativos que fundamentam a pesquisa, abordando a biblioteca escolar na sociedade da informação, a automação de bibliotecas, os Sistemas Integrados de Gerenciamento Bibliotecário, a transformação digital na educação e os marcos regulatórios relacionados ao tema.

O Capítulo 3 descreve os procedimentos metodológicos adotados, detalhando o delineamento da pesquisa, os participantes, os instrumentos de coleta de dados e as etapas operacionais da implantação do Sistema Pergamum.

O Capítulo 4 apresenta a análise e a discussão dos resultados obtidos, articulando os dados empíricos aos referenciais teóricos que sustentam a investigação.

Por fim, o Capítulo 5 reúne as considerações finais, as limitações da pesquisa, as contribuições do estudo e as recomendações para futuras investigações e para a ampliação das políticas de automação das bibliotecas escolares da rede pública de ensino.

2 MARCO REGULATÓRIO, TEÓRICO E ESTADO DO CONHECIMENTO

Neste capítulo, adotou-se o sistema autor-data da ABNT NBR 10520:2023. As citações indiretas foram priorizadas para sustentar a argumentação autoral, e as citações diretas foram utilizadas seletivamente, sobretudo em definições e formulações seminais. As transcrições literais foram conferidas na edição efetivamente consultada e acompanhadas da página ou localização correspondente; as citações longas foram apresentadas em bloco destacado, com fonte menor, espaçamento simples e recuo padronizado.

2.1 Políticas Públicas Educacionais e o Marco Regulatório da Automação das Bibliotecas Escolares em Santa Catarina

As políticas públicas educacionais constituem instrumentos fundamentais para a organização, implementação e avaliação das ações desenvolvidas pelo Estado com vistas à garantia do direito à educação e à melhoria da qualidade do ensino. Mais do



que um conjunto de normas e programas governamentais, representam processos dinâmicos de formulação, implementação e avaliação, influenciados por fatores políticos, sociais, econômicos e culturais que refletem as prioridades estabelecidas pelo poder público em determinado contexto histórico.

No plano federal, a atualização da Lei nº 12.244/2010 pela Lei nº 14.837/2024 ampliou a definição normativa de biblioteca escolar e vinculou-a explicitamente ao processo educativo. A redação atual estabelece:

Para os fins desta Lei, considera-se biblioteca escolar o equipamento cultural obrigatório e necessário ao desenvolvimento do processo educativo, cujos objetivos são:

- I - disponibilizar e democratizar a informação ao conhecimento e às novas tecnologias, em seus diversos suportes;
- II - promover as habilidades, as competências e as atitudes que contribuam para a garantia dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos e alunas, em especial no campo da leitura e da escrita;
- III - constituir-se como espaço de recursos educativos indissociavelmente integrado ao processo de ensino-aprendizagem;
- IV - apresentar-se como espaço de estudo, de encontro e de lazer, destinado a servir de suporte para a comunidade em suas necessidades e anseios. (Brasil, 2024, art. 1º)

A alteração é relevante para esta tese porque desloca a biblioteca escolar de uma definição centrada predominantemente no acervo para uma concepção de equipamento educacional integrado à aprendizagem, à democratização da informação e às tecnologias. Esse marco reforça a pertinência de examinar a automação não apenas como mudança operacional, mas como infraestrutura de acesso, organização e mediação informacional.

Sob essa perspectiva, Bucci destaca que as políticas públicas devem ser compreendidas como programas de ação governamental voltados à concretização de direitos constitucionalmente assegurados, articulando decisões administrativas, recursos institucionais e mecanismos de gestão capazes de produzir resultados efetivos para a sociedade. Assim, sua efetividade depende não apenas da existência de normas legais, mas também da capacidade do Estado em implementar ações integradas, monitorar sua execução e promover melhorias contínuas (Bucci, 2006).

No campo da educação, Ball (1994) argumenta que as políticas públicas não podem ser compreendidas apenas como textos normativos, mas como processos sujeitos a interpretações, negociações e ressignificações nos diferentes contextos em que são implementadas. Segundo o autor, as escolas deixam de ser meras executoras das decisões governamentais para assumir papel ativo na tradução das

políticas, adaptando-as às suas realidades institucionais, culturais e pedagógicas. Dessa forma, a implementação de uma política educacional envolve um movimento contínuo entre formulação, interpretação e prática, produzindo resultados que variam conforme os sujeitos e os contextos envolvidos.

Essa compreensão é ampliada por Mainardes (2006), ao discutir a abordagem do **Ciclo de Políticas** (*Policy Cycle Approach*), desenvolvida por Ball e colaboradores. Para o autor, as políticas educacionais percorrem diferentes contextos — de influência, de produção do texto e da prática —, sendo continuamente reinterpretadas pelos profissionais responsáveis por sua execução. Consequentemente, a implementação de uma política pública não ocorre de maneira linear, mas caracteriza-se por um processo dinâmico de adaptações institucionais, negociações e reconstruções que influenciam diretamente seus resultados.

À luz dessas contribuições teóricas, a política de automação das bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina pode ser compreendida como parte de um movimento mais amplo de transformação da gestão educacional e da modernização dos serviços públicos de informação. Nesse processo, a informatização das bibliotecas escolares ultrapassa a simples aquisição de um sistema informatizado, constituindo-se em uma estratégia de fortalecimento da gestão da informação, da organização dos acervos e do apoio às práticas pedagógicas desenvolvidas nas unidades escolares.

No estado de Santa Catarina, esse movimento ganhou institucionalidade por meio das ações promovidas pela Secretaria de Estado da Educação (SED/SC), que estabeleceram diretrizes para a padronização dos procedimentos técnicos e para a implantação de um sistema integrado de gestão bibliotecária em toda a rede estadual de ensino. Essas iniciativas representam um marco na consolidação de uma política pública voltada à qualificação da gestão da informação nas bibliotecas escolares, articulando dimensões administrativas, tecnológicas e pedagógicas.

A institucionalização desse processo ganhou um marco formal com a Portaria SED nº 1102, de 16 de abril de 2025, publicada no Diário Oficial de Santa Catarina nº 22.496, de 22 de abril de 2025. A norma designou comissão para orientar, discutir e regulamentar estudos sobre processamento técnico e uso de software nas bibliotecas



escolares da Rede Pública Estadual de Ensino de Santa Catarina. Entre as atribuições da comissão estão levantar informações sobre bibliotecas em funcionamento, discutir e definir padrões de processamento técnico e de uso de software, orientar os bibliotecários da rede e produzir materiais de apoio. A pesquisadora integra oficialmente a comissão como representante da Coordenadoria Regional de Educação de Joinville, circunstância considerada na reflexividade metodológica desta pesquisa.

Em continuidade às ações de modernização, a Secretaria de Estado da Educação avançou na adoção institucional do Sistema Pergamum para a rede estadual de ensino. No âmbito desta tese, esse movimento é tratado como parte do processo de institucionalização da automação das bibliotecas escolares, sem atribuição a número contratual específico que não esteja documentalmente comprovado no corpus analisado.

A implementação do sistema demandou, entretanto, investimentos em formação técnica e padronização dos procedimentos operacionais. Com esse propósito, a Secretaria de Estado da Educação promoveu, nos dias 27 e 28 de maio de 2026, a Capacitação Estadual do Sistema Pergamum, realizada no Centro de Eventos Luiz Henrique da Silveira, em Florianópolis. O evento reuniu representantes das Coordenadorias Regionais de Educação com o objetivo de uniformizar os procedimentos relacionados ao processamento bibliográfico, à catalogação, à indexação e à operacionalização do sistema, favorecendo a construção de uma metodologia comum para a migração dos acervos das bibliotecas escolares.

Esses marcos institucionais — a publicação da Portaria n.º 1102/2025, a adoção institucional do Sistema Pergamum e a realização da Capacitação Estadual do Sistema Pergamum — evidenciam que a informatização das bibliotecas escolares em Santa Catarina não se restringe à adoção de uma solução tecnológica. Trata-se de uma política pública de modernização da gestão educacional que busca promover a padronização dos processos técnicos, ampliar o acesso à informação, fortalecer a atuação pedagógica das bibliotecas escolares e produzir informações estratégicas para subsidiar a gestão da rede estadual de ensino.

Nesse contexto, a presente pesquisa analisa a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, compreendendo essa experiência como a materialização, em âmbito local, de uma política pública educacional voltada à transformação da gestão da informação nas bibliotecas escolares catarinenses. A análise dessa experiência permite compreender como as diretrizes formuladas em nível central são apropriadas, reinterpretadas e operacionalizadas no cotidiano escolar, contribuindo para a avaliação da efetividade dessa política e para a formulação de estratégias de expansão para as demais unidades da rede.

A leitura conjunta de Bucci, Ball e Mainardes permite superar duas reduções recorrentes: a de considerar a política pública apenas como norma formal e a de presumir que sua implementação reproduz automaticamente a intenção do formulador. Bucci enfatiza a arquitetura institucional necessária à concretização de direitos; Ball e Mainardes evidenciam que a política é reinterpretada no contexto da prática. Para esta tese, as perspectivas são complementares: a Portaria, a adoção institucional do sistema e a capacitação estadual estabelecem condições formais para a automação, mas a efetividade da política somente pode ser examinada quando se observa como padrões, responsabilidades, tecnologia e formação são apropriados na unidade-piloto. Assim, o estudo de caso não funciona como ilustração da política, mas como espaço empírico para analisar sua tradução em processos concretos.

2.1.1 Políticas Públicas, Governança da Informação e Transformação Digital na Educação

As profundas transformações decorrentes da sociedade da informação e da cultura digital têm provocado mudanças significativas na formulação e implementação das políticas públicas educacionais em diferentes países. Nesse cenário, a incorporação das tecnologias digitais aos sistemas de ensino deixou de representar apenas um processo de modernização tecnológica para constituir-se como estratégia de fortalecimento da gestão pública, da democratização do acesso à informação e da melhoria da qualidade da educação.

As políticas públicas educacionais devem ser compreendidas como ações estatais planejadas e articuladas para assegurar direitos sociais e promover o desenvolvimento educacional. Conforme Bucci (2006), uma política pública não se restringe à elaboração de normas jurídicas, mas corresponde a um conjunto integrado



de decisões, programas, recursos e mecanismos institucionais destinados à concretização de objetivos socialmente relevantes. Dessa forma, sua efetividade depende da articulação entre planejamento, implementação, monitoramento e avaliação contínua.

No campo da educação, Ball (1994) amplia essa compreensão ao afirmar que as políticas públicas não são implementadas de maneira linear, mas reinterpretadas pelos sujeitos responsáveis por sua execução. Segundo o autor, escolas, gestores e profissionais da educação desempenham papel ativo na tradução das políticas educacionais, adaptando-as às características de seus contextos institucionais. Essa perspectiva desloca a análise da política do plano exclusivamente normativo para o plano das práticas efetivamente desenvolvidas nas instituições de ensino.

No contexto brasileiro, Mainardes (2006), ao discutir a abordagem do Ciclo de Políticas (*Policy Cycle Approach*), destaca que a implementação de uma política educacional ocorre em diferentes contextos — de influência, de produção do texto e da prática — sendo continuamente reconstruída pelos atores envolvidos. Sob essa perspectiva, a implantação de sistemas de gestão da informação em bibliotecas escolares não pode ser compreendida apenas como uma decisão administrativa, mas como um processo complexo de mudança organizacional, formação profissional, adaptação institucional e inovação pedagógica.

Essa abordagem aproxima-se do conceito de **governança da informação**, entendido como o conjunto de políticas, normas, processos e responsabilidades destinados a assegurar que a informação seja produzida, organizada, compartilhada, preservada e utilizada de forma estratégica para apoiar a tomada de decisão e a geração de conhecimento. Segundo Smallwood (2019), a governança da informação constitui um dos pilares da transformação digital das organizações, pois integra gestão documental, qualidade da informação, segurança, transparência e uso inteligente dos dados institucionais.

Nas instituições educacionais, a governança da informação assume papel estratégico ao permitir que escolas e bibliotecas organizem seus fluxos informacionais de forma integrada, favorecendo tanto a gestão administrativa quanto os processos de ensino e aprendizagem. A adoção de sistemas informatizados de gestão bibliotecária,

como o PERGAMUM, insere-se nesse contexto ao promover a padronização dos processos técnicos, ampliar a recuperação da informação e gerar indicadores capazes de subsidiar decisões gerenciais e pedagógicas.

A transformação digital da educação, por sua vez, não se limita à utilização de tecnologias em sala de aula. Conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2023), ela envolve mudanças estruturais na organização das instituições educacionais, na gestão do conhecimento, na formação docente, no acesso aos recursos informacionais e na construção de ecossistemas digitais de aprendizagem. Nesse cenário, as bibliotecas escolares deixam de atuar apenas como espaços de guarda de acervos para consolidarem-se como ambientes de inovação, colaboração, produção do conhecimento e desenvolvimento das competências informacionais.

Essa perspectiva encontra respaldo nas diretrizes internacionais do Manifesto **da Biblioteca Escolar IFLA–UNESCO (2025)**, que reconhecem a biblioteca escolar como componente essencial do processo educativo e elemento estratégico para o desenvolvimento da aprendizagem ao longo da vida. O documento destaca que as bibliotecas escolares devem garantir acesso equitativo à informação, promover a leitura, apoiar o currículo escolar, estimular o pensamento crítico e contribuir para a formação de cidadãos capazes de atuar de maneira ética e responsável na sociedade do conhecimento.

As diretrizes da **IFLA School Library Guidelines** (2. ed., 2015), ainda amplamente utilizadas como referência internacional, complementam essa perspectiva ao enfatizar que a biblioteca escolar deve integrar-se ao projeto pedagógico da escola, desenvolver programas de competência em informação, apoiar práticas de aprendizagem ativa e atuar como espaço de inovação educacional. Essa compreensão aproxima-se do conceito contemporâneo de *Learning Commons*, no qual a biblioteca deixa de ser percebida apenas como um ambiente físico para constituir-se em um centro de aprendizagem colaborativa, produção do conhecimento e desenvolvimento das competências digitais.

Sob essa perspectiva, a política de automação das bibliotecas escolares implementada pela Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina pode ser

compreendida como parte de um movimento internacional de transformação digital da educação. A adoção do Sistema Pergamum representa não apenas a informatização dos acervos, mas a construção de uma infraestrutura de governança da informação capaz de fortalecer a gestão das bibliotecas escolares, ampliar o acesso ao conhecimento e potencializar sua contribuição para os processos de ensino e aprendizagem.

É nesse cenário que se insere a presente pesquisa, ao analisar como uma política pública estadual é apropriada e operacionalizada em uma unidade escolar, buscando compreender seus impactos sobre a gestão da informação, a organização dos serviços bibliotecários e a atuação pedagógica da biblioteca escolar.

Sob o ponto de vista analítico, governança da informação e transformação digital não são conceitos equivalentes. A primeira define responsabilidades, padrões, qualidade, segurança e uso institucional da informação; a segunda envolve mudança organizacional apoiada por tecnologias digitais. Um SIGB pode ser componente de ambas, mas sua simples instalação não comprova nenhuma delas. Essa distinção é decisiva para a pesquisa: a implantação do Pergamum foi interpretada como processo de transformação na medida em que modificou fluxos, qualidade dos registros, acesso, capacidade de gestão e práticas de serviço; e como mecanismo de governança quando contribuiu para padronização, responsabilização e uso confiável dos dados bibliográficos e de circulação.

2.2 A Biblioteca Escolar na Sociedade da Informação: de Repositório a Learning Commons

A transição do modelo tradicional de biblioteca escolar para um centro integrado de recursos de aprendizagem (*Learning Commons*) representa uma das transformações mais significativas vivenciadas pelas bibliotecas nas últimas décadas. Historicamente concebida como um espaço destinado à guarda, preservação e empréstimo de materiais bibliográficos, a biblioteca escolar passa, no contexto da Sociedade da Informação e do Conhecimento, a assumir uma função estratégica no processo educativo, tornando-se um ambiente de aprendizagem colaborativa, inovação pedagógica, produção de conhecimento e desenvolvimento das competências necessárias para a formação de cidadãos críticos e autônomos.

Essa mudança paradigmática exige a superação da concepção custodial da biblioteca, centrada predominantemente na organização técnica e na conservação do acervo. Conforme argumenta Almeida Júnior (2015), a mediação da informação constitui a essência da prática bibliotecária contemporânea, deslocando o foco da simples disponibilização documental para a construção de processos que favoreçam a apropriação crítica da informação pelos sujeitos. Nesse sentido, a atuação do bibliotecário deixa de estar restrita às atividades técnicas e passa a envolver práticas educativas, culturais e informacionais voltadas ao desenvolvimento da autonomia intelectual dos estudantes.

Essa perspectiva dialoga diretamente com as transformações sociais decorrentes da expansão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). A intensa produção, circulação e compartilhamento de informações em ambientes digitais impõem novos desafios às instituições educacionais, especialmente no que se refere à seleção, avaliação, organização e uso ético da informação. Nesse contexto, a biblioteca escolar consolida-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento das competências em informação, da cultura digital e da aprendizagem ao longo da vida.

Campello (2009) destaca que a consolidação do letramento informacional (*information literacy*) na educação básica depende diretamente da existência de bibliotecas escolares dinâmicas, acessíveis e pedagogicamente integradas ao currículo escolar. Para a autora, a biblioteca deve constituir-se em um ambiente de investigação, descoberta e construção coletiva do conhecimento, favorecendo o protagonismo estudantil e estimulando práticas investigativas desde os primeiros anos da escolarização.

Sob essa perspectiva, a automação dos serviços bibliotecários desempenha papel decisivo na transformação das bibliotecas escolares. A informatização dos processos de catalogação, circulação, consulta ao acervo e geração de relatórios pode reduzir o tempo destinado às atividades operacionais e favorecer que bibliotecários e equipes concentrem seus esforços em ações de natureza pedagógica, tais como projetos de incentivo à leitura, formação de usuários, desenvolvimento da competência em informação, clubes de leitura, oficinas de pesquisa escolar e ações interdisciplinares realizadas em parceria com os docentes.

Os bibliotecários estão engajados em atividades que revelam sua compreensão da necessidade de formar pessoas com capacidade de aprender com a informação, de pesquisar corretamente, de serem aprendizes autônomos, numa ação que marca o patamar inicial em que se encontra sua prática do letramento informacional. (Campello, 2009, p. 206).

Essa compreensão reforça que a competência em informação constitui um processo educativo permanente, no qual a biblioteca escolar assume papel estratégico na formação de sujeitos capazes de interpretar criticamente a informação, transformá-la em conhecimento e utilizá-la de forma ética na resolução de problemas. A implantação de sistemas informatizados, como o Sistema Pergamum, amplia as possibilidades desse trabalho ao favorecer o acesso qualificado aos recursos informacionais e apoiar práticas pedagógicas orientadas pela pesquisa e pela autonomia intelectual.³

A literatura internacional reforça essa compreensão ao evidenciar que a evolução das bibliotecas escolares acompanha as mudanças nos modelos educacionais. Marchionini (1995) argumenta que os sistemas eletrônicos de recuperação da informação transformaram profundamente a relação entre usuários e acervos, deslocando o foco da posse documental para a mediação qualificada do acesso à informação. Nesse novo cenário, o valor da biblioteca não reside apenas na quantidade de recursos informacionais disponíveis, mas principalmente na capacidade institucional de facilitar sua localização, interpretação, avaliação crítica e utilização ética.

A concepção de *Learning Commons* amplia ainda mais essa perspectiva ao compreender a biblioteca como um ecossistema de aprendizagem colaborativa. Segundo Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008), o *Learning Commons* configura-se como um ambiente flexível, interdisciplinar e centrado no estudante, no qual diferentes recursos físicos, digitais, tecnológicos e humanos são articulados para favorecer experiências significativas de aprendizagem. Nessa configuração, a biblioteca deixa de ser percebida como um espaço silencioso destinado exclusivamente ao estudo individual, passando a abrigar práticas colaborativas, projetos de pesquisa, produção de conteúdos digitais, atividades de criação (*makerspaces*), metodologias ativas e experiências de aprendizagem mediadas por tecnologias.

³ Competência em informação é tratada como capacidade de reconhecer necessidades informacionais, localizar, avaliar, utilizar e comunicar informação de forma crítica e ética. Ela se relaciona à competência digital, mas não se reduz ao domínio instrumental de tecnologias.



Essa transformação aproxima a biblioteca escolar das concepções contemporâneas de aprendizagem defendidas pelo construtivismo e pelo sociointeracionismo, especialmente pelas contribuições de Vygotsky (2007), ao reconhecer que o conhecimento é produzido por meio da interação entre sujeitos, recursos informacionais e contextos sociais. O bibliotecário assume, nesse processo, papel de mediador da aprendizagem, colaborando com professores e estudantes na construção de percursos investigativos que favoreçam o pensamento crítico, a criatividade, a resolução de problemas e a aprendizagem significativa.

No contexto brasileiro, essa mudança encontra respaldo nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que atribui especial importância ao desenvolvimento da cultura digital, do pensamento científico, crítico e criativo, da comunicação, da argumentação e da autonomia intelectual (Brasil, 2018). As bibliotecas escolares, quando adequadamente estruturadas e integradas ao projeto político-pedagógico das instituições de ensino, tornam-se ambientes privilegiados para a promoção dessas competências, contribuindo para a formação integral dos estudantes.

Nesse cenário, a transformação digital das bibliotecas escolares não deve ser compreendida apenas como um processo de incorporação de tecnologias ou de informatização de procedimentos administrativos. Trata-se de uma mudança estrutural que envolve novas formas de organização do trabalho bibliotecário, redefinição das práticas de mediação da informação, fortalecimento das relações entre biblioteca e currículo e ampliação das oportunidades de aprendizagem colaborativa. A adoção de sistemas informatizados de gestão de bibliotecas, como o Pergamum, insere-se nesse movimento ao oferecer suporte tecnológico capaz de otimizar processos técnicos, ampliar o acesso à informação e produzir indicadores que subsidiam o planejamento pedagógico e a gestão dos serviços informacionais.

Dessa forma, a biblioteca escolar contemporânea deixa de ser concebida como um espaço destinado exclusivamente à conservação do patrimônio bibliográfico para afirmar-se como um ambiente dinâmico de aprendizagem, inovação, produção de conhecimento e desenvolvimento da competência em informação. Sua atuação, fundamentada na mediação informacional e potencializada pelas tecnologias digitais,

constitui elemento estratégico para a construção de uma educação alinhada às demandas da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

O modelo *Learning Commons* e a transformação digital da biblioteca escolar

A consolidação do conceito de *Learning Commons* representa uma evolução das bibliotecas escolares em direção a um modelo centrado na aprendizagem, na colaboração e na inovação. Diferentemente da biblioteca tradicional, cuja organização se fundamentava predominantemente na gestão do acervo físico, o *Learning Commons* caracteriza-se por integrar recursos informacionais, tecnológicos, pedagógicos e humanos em um ambiente flexível, dinâmico e orientado à construção coletiva do conhecimento.

De acordo com Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008), o *Learning Commons* constitui um ecossistema de aprendizagem no qual estudantes, professores, bibliotecários e demais membros da comunidade escolar atuam de forma colaborativa para investigar problemas, produzir conhecimento e desenvolver competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Nessa perspectiva, o espaço físico da biblioteca deixa de ser entendido apenas como um local de armazenamento de livros e passa a funcionar como um ambiente multifuncional que favorece a pesquisa, a criatividade, a experimentação e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

Ross Todd (2008) amplia essa compreensão ao afirmar que o principal indicador de qualidade de uma biblioteca escolar não é a dimensão de seu acervo, mas sua capacidade de produzir impacto efetivo na aprendizagem dos estudantes. Para o autor, a biblioteca deve contribuir para que os alunos desenvolvam competências investigativas, pensamento crítico, autonomia intelectual e capacidade de utilizar a informação de forma ética, reflexiva e socialmente responsável. Dessa forma, a avaliação da biblioteca desloca-se de indicadores quantitativos, como número de volumes ou empréstimos realizados, para indicadores qualitativos relacionados aos resultados educacionais e ao desenvolvimento das competências informacionais.

Essa abordagem converge com a concepção defendida por Lankes (2016), segundo a qual a missão das bibliotecas consiste em promover a criação de

conhecimento por meio da participação ativa das comunidades que atendem. Para o autor, bibliotecas existem para fortalecer pessoas e comunidades, favorecendo processos contínuos de aprendizagem, inovação e transformação social. Sob essa ótica, o bibliotecário deixa de atuar exclusivamente como gestor de coleções para assumir o papel de educador, mediador da informação, facilitador da aprendizagem e agente de inovação institucional.

No contexto da transformação digital, a implementação de sistemas informatizados de gerenciamento de bibliotecas constitui um elemento estruturante desse novo modelo. Ferramentas como o Sistema Pergamum possibilitam a automação dos processos de catalogação, circulação, consulta ao catálogo, reservas, renovações e emissão de relatórios gerenciais, com potencial para reduzir o tempo destinado às rotinas operacionais. Essa reorganização pode favorecer a ampliação das atividades de mediação da leitura, orientação à pesquisa escolar, desenvolvimento da competência em informação e apoio às práticas pedagógicas desenvolvidas em parceria com os professores.

Além da eficiência administrativa, a informatização amplia as possibilidades de acesso ao conhecimento ao permitir consultas remotas ao catálogo, integração entre unidades de informação, disponibilização de recursos digitais e utilização de indicadores gerenciais para subsidiar o planejamento das ações da biblioteca. Conforme destaca a International Federation of Library Associations and Institutions (2015), bibliotecas escolares contemporâneas devem assegurar acesso equitativo à informação em múltiplos formatos, promovendo ambientes inclusivos, colaborativos e alinhados às demandas da cultura digital.

Outro aspecto relevante refere-se à integração entre biblioteca escolar e currículo. A aprendizagem baseada em projetos, as metodologias ativas, o ensino híbrido e a educação mediada por tecnologias demandam espaços capazes de articular diferentes linguagens, fontes de informação e recursos tecnológicos. Nesse contexto, a biblioteca transforma-se em um laboratório de aprendizagem, no qual estudantes desenvolvem pesquisas, produzem conteúdos multimodais, participam de atividades colaborativas e exercitam competências relacionadas à resolução de problemas, comunicação, criatividade e pensamento crítico.

Essa transformação está em consonância com as competências gerais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente aquelas relacionadas à cultura digital, ao pensamento científico, crítico e criativo, à argumentação, à comunicação e à responsabilidade no uso da informação (Brasil, 2018). A biblioteca escolar, quando integrada ao projeto político-pedagógico da escola, torna-se um espaço estratégico para a concretização dessas competências, contribuindo para a formação de sujeitos capazes de aprender continuamente em uma sociedade marcada pela intensa circulação de informações.

Dessa forma, o paradigma do *Learning Commons* evidencia que o valor contemporâneo da biblioteca escolar não se restringe à organização e preservação de acervos, mas reside principalmente em sua capacidade de promover experiências significativas de aprendizagem, incentivar a produção colaborativa do conhecimento e fortalecer a competência em informação como elemento essencial para a participação crítica na sociedade digital. A incorporação de tecnologias, de sistemas de automação e de práticas inovadoras de mediação da informação configura, portanto, uma condição indispensável para que a biblioteca escolar desempenhe plenamente sua função educativa no século XXI.

A atualização do Manifesto da Biblioteca Escolar IFLA–UNESCO (2025) reforça esse deslocamento conceitual ao definir a biblioteca escolar simultaneamente como espaço físico e digital de aprendizagem e ao associar seu programa a profissionais qualificados, coleções, tecnologias, serviços e colaboração pedagógica. A formulação contemporânea é relevante porque evita uma oposição simplista entre biblioteca tradicional e biblioteca digital: o que muda é a arquitetura do serviço e sua capacidade de integrar recursos, pessoas e aprendizagem. Desse modo, a noção de *Learning Commons* utilizada nesta tese deve ser entendida como orientação para integração e participação, e não como rótulo tecnológico.

2.2.1 Da biblioteca custodial à biblioteca mediadora da informação

A trajetória histórica da biblioteca escolar evidencia uma profunda transformação em sua função social, passando de um modelo predominantemente custodial, centrado na preservação e organização dos acervos, para uma concepção contemporânea baseada na mediação da informação, na aprendizagem e na produção colaborativa do conhecimento. Essa mudança não representa apenas uma

alteração na forma de funcionamento das bibliotecas, mas uma transformação paradigmática sobre o próprio significado da informação, do conhecimento e do papel das instituições informacionais na sociedade.

Durante grande parte do século XX, a biblioteca escolar foi concebida prioritariamente como um espaço destinado à guarda, conservação e disponibilização de materiais bibliográficos. O valor da biblioteca estava associado principalmente à dimensão quantitativa do acervo, à organização técnica dos documentos e à capacidade de preservar o patrimônio informacional acumulado. Nesse modelo, denominado paradigma custodial, predominava uma visão na qual o documento ocupava posição central, enquanto os usuários assumiram um papel predominantemente passivo de receptores dos recursos disponíveis.

Essa concepção encontra suas raízes na tradição bibliotecária clássica, marcada pela valorização das técnicas de organização, classificação e conservação documental. Entretanto, a ampliação dos estudos da Ciência da Informação, especialmente a partir da segunda metade do século XX, promoveu uma mudança significativa na compreensão da relação entre informação, sujeito e conhecimento. A informação deixou de ser entendida apenas como um objeto registrado em documentos e passou a ser compreendida como um fenômeno social, construído e ressignificado pelos sujeitos em determinados contextos.

Nesse movimento, destaca-se a contribuição de Ranganathan (2009), cuja perspectiva inovadora expressa nas cinco leis da Biblioteconomia já apontava para uma concepção orientada ao usuário, especialmente por meio dos princípios de que "os livros são para usar" e "a biblioteca é um organismo em crescimento". Essas ideias anteciparam uma mudança fundamental: a biblioteca não deveria existir apenas para preservar coleções, mas para garantir o acesso, o uso e a apropriação da informação pelos indivíduos.

No campo da Ciência da Informação, Shera (1977) amplia essa compreensão ao defender que as bibliotecas possuem uma função social relacionada à comunicação do conhecimento registrado. Para o autor, a Biblioteconomia não pode ser reduzida às técnicas de organização documental, pois envolve compreender como

os indivíduos e grupos sociais utilizam a informação para construir conhecimento e participar da sociedade.

Essa mudança de perspectiva aproxima-se do conceito de mediação da informação desenvolvido por Almeida Júnior (2015), para quem a ação bibliotecária não se limita ao tratamento técnico dos documentos, mas envolve processos de interferência que possibilitam a apropriação da informação pelos sujeitos. Segundo o autor, a mediação está presente em todas as práticas bibliotecárias, desde a organização do acervo até as ações de atendimento, orientação e formação dos usuários.

Em formulação convergente, Almeida Júnior (2015) compreende a mediação da informação como um conjunto de ações de interferência, diretas ou indiretas, que participa da relação entre os sujeitos e a informação e pode favorecer sua apropriação. Essa perspectiva reforça que a mediação atravessa tanto o atendimento quanto às atividades técnicas que estruturam o acesso.

Essa compreensão redefine o papel do bibliotecário escolar, que deixa de ser compreendido apenas como responsável pela organização física dos materiais e passa a atuar como agente educativo, mediador da aprendizagem e facilitador do desenvolvimento das competências informacionais dos estudantes. A biblioteca escolar, nesse contexto, assume uma função pedagógica, colaborando diretamente com os processos de ensino e aprendizagem.

Campello (2009) reforça essa perspectiva ao destacar que a biblioteca escolar contemporânea deve estar integrada ao currículo e às práticas educativas, contribuindo para o desenvolvimento do letramento informacional. Para a autora, o acesso à informação, por si só, não garante aprendizagem; é necessário que os estudantes desenvolvam habilidades para localizar, avaliar, selecionar, interpretar e utilizar criticamente as informações disponíveis.

Essa concepção torna-se ainda mais relevante no contexto da Sociedade da Informação, caracterizada pelo crescimento exponencial dos conteúdos digitais, pela multiplicidade de fontes informacionais e pela necessidade de desenvolver competências para lidar com ambientes informacionais complexos. Nesse cenário, a biblioteca escolar passa a desempenhar papel estratégico ao promover não apenas o

acesso aos recursos informacionais, mas também a formação de sujeitos capazes de participar criticamente da cultura digital.

Saracevic (1996) argumenta que a Ciência da Informação consolidou-se justamente a partir da necessidade de compreender os processos de produção, organização, disseminação e uso da informação em contextos sociais. Dessa forma, a biblioteca deixa de ser vista como uma estrutura meramente técnica e passa a ser compreendida como um sistema social de comunicação do conhecimento.

Essa mudança também é discutida por Capurro (2003), ao destacar que a informação não possui significado isoladamente, mas depende das relações estabelecidas entre documentos, sujeitos e contextos interpretativos. Aplicada à biblioteca escolar, essa perspectiva evidencia que o valor do acervo não está apenas na quantidade de materiais disponíveis, mas na capacidade de promover experiências de aprendizagem significativas.

Nesse processo de transição paradigmática, as tecnologias digitais assumem papel fundamental. A automação dos serviços bibliotecários, por meio de sistemas integrados de gerenciamento de bibliotecas, representa uma etapa importante na superação do modelo exclusivamente custodial. Sistemas como o Pergamum possibilita ampliar a eficiência dos processos técnicos, melhorar a recuperação da informação, gerar indicadores de uso e liberar tempo dos profissionais para atividades de maior valor pedagógico.

Entretanto, é importante destacar que a transformação digital da biblioteca escolar não se limita à adoção de ferramentas tecnológicas. A tecnologia constitui um meio para fortalecer a mediação da informação, ampliar o acesso ao conhecimento e potencializar a atuação educativa da biblioteca. Conforme Davenport (1998), a gestão eficiente da informação depende da articulação entre pessoas, processos e tecnologias, sendo a dimensão humana elemento central para transformar dados em conhecimento.

Assim, a evolução da biblioteca custodial para a biblioteca mediadora representa uma mudança de foco: do documento para o usuário; do armazenamento para o acesso; da preservação isolada para a apropriação crítica da informação; da biblioteca como espaço físico para a biblioteca como ambiente de aprendizagem.

No contexto das bibliotecas escolares públicas, essa transformação assume relevância ainda maior, pois envolve democratização do acesso à informação, redução de desigualdades educacionais e fortalecimento da autonomia intelectual dos estudantes. A biblioteca mediadora constitui, portanto, uma instituição educativa capaz de articular informação, tecnologia e aprendizagem, preparando o caminho para modelos mais avançados, como o Learning Commons e a Biblioteca 4.0.

Dessa forma, a transição do paradigma custodial para o paradigma da mediação da informação constitui a base conceitual para compreender a implantação de sistemas informatizados, como o Sistema Pergamum, não apenas como uma solução tecnológica, mas como parte de um processo mais amplo de transformação institucional das bibliotecas escolares.

Essa concepção encontra correspondência na Nova Biblioteconomia de Lankes. Ao afirmar que “a missão dos bibliotecários é melhorar a sociedade por meio de facilitação da criação de conhecimento em suas comunidades” (Lankes, 2011, p. 13, tradução nossa), o autor desloca o critério de valor da biblioteca dos artefatos que acumula para os processos de aprendizagem e criação de conhecimento que facilita. A proposição não elimina catalogação, classificação ou gestão de coleções; redefine sua finalidade. Na presente pesquisa, esse argumento impede que a eficiência técnica do Pergamum seja tratada como resultado suficiente: organização e recuperação da informação precisam ser relacionadas à experiência da comunidade escolar.

2.2.2 Competência em Informação e Competência Digital na Educação Contemporânea

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas modificaram profundamente a forma como a informação é produzida, organizada, disseminada e apropriada pela sociedade. A intensificação do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), associada à expansão da internet e ao crescimento exponencial da produção de dados, inaugurou novos desafios para os sistemas educacionais, exigindo que estudantes e professores desenvolvam competências capazes de lhes permitir atuar de maneira crítica, ética e autônoma diante da complexidade do ambiente informacional contemporâneo. Nesse contexto, a biblioteca escolar consolida-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento da competência em informação e da competência digital, assumindo papel estratégico na formação integral dos sujeitos e na promoção da aprendizagem ao longo da vida.



A Sociedade da Informação caracteriza-se pela centralidade do conhecimento como recurso estratégico para o desenvolvimento econômico, social, científico e cultural. Conforme argumenta Manuel Castells (2022), o advento da sociedade em rede alterou profundamente as relações entre indivíduos, organizações e tecnologias, deslocando o valor econômico e social da posse de bens materiais para a capacidade de produzir, compartilhar e utilizar conhecimento. Nessa realidade, o acesso à informação deixa de representar o principal desafio, uma vez que a abundância informacional passa a coexistir com problemas relacionados à qualidade, à confiabilidade, à desinformação e à sobrecarga cognitiva.

Diante desse cenário, torna-se insuficiente garantir apenas o acesso aos recursos informacionais. É necessário desenvolver competências que possibilitem aos indivíduos reconhecer suas necessidades de informação, localizar fontes confiáveis, avaliar criticamente conteúdos, selecionar evidências relevantes, utilizar a informação de forma ética e produzir novos conhecimentos. Essas habilidades constituem o núcleo da Competência em Informação (*Information Literacy*), conceito considerado atualmente um dos principais fundamentos das bibliotecas escolares contemporâneas.

O termo *Information Literacy* foi introduzido por Paul Zurkowski, em 1974, ao defender que a capacidade de utilizar recursos informacionais de forma eficaz seria uma competência indispensável para a sociedade moderna. Desde então, o conceito evoluiu significativamente, ampliando para além do domínio técnico de ferramentas de busca e recuperação da informação. Atualmente, compreende um conjunto integrado de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que permitem ao indivíduo aprender continuamente, resolver problemas, tomar decisões fundamentadas e participar criticamente da sociedade do conhecimento.

Entre as contribuições mais relevantes para a consolidação desse campo destaca-se o trabalho de Christine Bruce (1997), que propôs uma abordagem relacional da Competência em Informação. Para a autora, essa competência não se limita à capacidade de localizar documentos ou utilizar tecnologias, mas corresponde à forma como os sujeitos experienciam o uso da informação em diferentes contextos sociais, acadêmicos e profissionais. Bruce identifica diferentes maneiras pelas quais



as pessoas interagem com a informação, enfatizando que o aprendizado ocorre por meio da reflexão, da experiência e da construção de significados.

No contexto das bibliotecas escolares, Bernadete Campello (2009) desempenha papel fundamental na consolidação da Competência em Informação como elemento estruturante da educação básica brasileira. Segundo a autora, a biblioteca escolar deve integrar-se ao currículo e atuar em colaboração permanente com professores e gestores, promovendo situações de aprendizagem que estimulem a investigação, a pesquisa escolar, a leitura crítica e o uso ético da informação. Essa perspectiva desloca a biblioteca da condição de espaço complementar para reconhecê-la como ambiente educativo essencial ao desenvolvimento das competências necessárias à formação cidadã.

A evolução das discussões internacionais sobre Competência em Informação culminou na publicação do *Framework for Information Literacy for Higher Education*, elaborado pela Association of College and Research Libraries (ACRL) em 2016. Embora direcionado ao ensino superior, o documento introduz princípios conceituais amplamente aplicáveis à educação básica, ao compreender a informação como fenômeno social, contextual e dinâmico. Entre seus pressupostos destacam-se o reconhecimento da autoridade como construção contextual, a compreensão da produção da informação como processo, o valor da informação enquanto bem social e econômico e a investigação como prática permanente da aprendizagem.

Paralelamente ao desenvolvimento da Competência em Informação, a expansão das tecnologias digitais impulsionou a consolidação do conceito de Competência Digital. Enquanto a primeira concentra-se na relação crítica entre sujeito e informação, a Competência Digital envolve a capacidade de utilizar tecnologias digitais para comunicar, colaborar, criar conteúdos, resolver problemas, proteger dados pessoais e participar ativamente da sociedade conectada. Essas competências são complementares e constituem dimensões indissociáveis da formação educacional contemporânea.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) defende que a educação do século XXI deve promover simultaneamente competências informacionais, midiáticas e digitais, formando cidadãos capazes de

compreender os processos de produção da informação, identificar conteúdos confiáveis, combater a desinformação e utilizar tecnologias de forma ética, crítica e inclusiva. Essa orientação reforça a necessidade de que escolas e bibliotecas atuem conjuntamente na construção de ambientes de aprendizagem voltados ao desenvolvimento dessas capacidades.

No contexto brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) incorpora essa perspectiva ao estabelecer a Cultura Digital como uma das dez competências gerais da Educação Básica. O documento propõe que estudantes sejam capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética, ampliando sua participação na vida social, cultural, científica e profissional. Essa diretriz amplia significativamente a responsabilidade das bibliotecas escolares, que passam a contribuir não apenas para a formação de leitores, mas também para o desenvolvimento da cidadania digital e da competência em informação.

Nesse cenário, a biblioteca escolar transforma-se em um ambiente de aprendizagem híbrido, no qual recursos impressos, bases de dados, livros digitais, plataformas educacionais e sistemas informatizados convivem de forma integrada. O bibliotecário assume papel de mediador da aprendizagem, orientando estudantes na formulação de estratégias de pesquisa, na seleção de fontes confiáveis, na avaliação crítica das informações recuperadas e na utilização ética dos recursos informacionais. Sua atuação aproxima-se das concepções contemporâneas de mediação pedagógica, nas quais ensinar significa criar condições para que os sujeitos construam autonomamente o conhecimento.

A implantação do Sistema Pergamum insere-se diretamente nesse contexto. Embora frequentemente associado à automação dos serviços técnicos, o sistema representa um instrumento que potencializa o desenvolvimento da Competência em Informação ao ampliar as possibilidades de acesso, recuperação e organização dos recursos informacionais. O catálogo on-line permite que estudantes e professores realizem buscas por autor, título, assunto, palavras-chave e outros pontos de acesso, favorecendo a autonomia na pesquisa e incentivando práticas investigativas compatíveis com as demandas da cultura digital.

Além disso, a padronização dos registros bibliográficos, a utilização de vocabulários controlados, a organização temática dos acervos e a integração entre diferentes bibliotecas proporcionadas pelo Sistema Pergamum podem qualificar a experiência dos usuários. A recuperação mais precisa das informações reduz barreiras de acesso ao conhecimento, fortalece o processo de mediação desenvolvido pelos bibliotecários e amplia as possibilidades de integração entre biblioteca e currículo escolar.

Sob essa perspectiva, a automação das bibliotecas escolares não deve ser compreendida exclusivamente como uma inovação tecnológica. Trata-se de uma estratégia de fortalecimento das práticas educativas, capaz de potencializar o desenvolvimento da competência em informação, da competência digital e da autonomia intelectual dos estudantes. A tecnologia, portanto, constitui um meio para ampliar a capacidade educativa da biblioteca escolar, reafirmando sua função como espaço de aprendizagem, investigação, produção do conhecimento e formação cidadã na Sociedade da Informação.

Os bibliotecários querem marcar a biblioteca como espaço peculiar de aprendizagem, diferente da sala de aula. Apesar da tensão percebida entre biblioteca e sala de aula, eles têm consciência de que sua ação educativa não prescinde do professor e entendem a necessidade de trabalho conjunto. (Campello, 2009, p. 205).

A afirmação de Campello evidencia que a biblioteca escolar não deve ser compreendida como um espaço complementar ou periférico ao processo educativo, mas como um ambiente de aprendizagem integrado ao currículo. Nessa perspectiva, a atuação do bibliotecário ultrapassa as funções técnicas tradicionais e assume caráter eminentemente pedagógico, colaborando com professores no desenvolvimento da competência em informação e na formação de estudantes autônomos, críticos e capazes de aprender continuamente.

A literatura recente reforça que a função educativa da biblioteca escolar se amplia quando a competência em informação é tratada como prática pedagógica e não como habilidade acessória. Souza, Santos e Mafra (2021) destacam a mediação do bibliotecário e a parceria com professores como condições para que estudantes desenvolvam autonomia na identificação e no uso de fontes confiáveis. Em estudo com escolas estaduais de Manaus, Bessa, Nascimento e Fernandes (2024) retomam

essa discussão ao examinar a participação do bibliotecário no desenvolvimento de competências informacionais entre estudantes do ensino fundamental. Em conjunto, esses trabalhos aproximam-se de Campello ao evidenciar que acesso físico ou digital ao acervo não é suficiente: é necessário transformar o acesso em capacidade de busca, avaliação e apropriação da informação.

Campello e Lankes convergem ao atribuir centralidade ao sujeito que aprende, embora partam de tradições distintas. Campello enfatiza o letramento/competência em informação e a ação educativa da biblioteca escolar; Lankes enfatiza comunidade, participação e criação de conhecimento. O ponto de encontro entre ambos é a insuficiência do acesso descontextualizado. Um catálogo mais eficiente pode reduzir barreiras de localização, mas a autonomia informacional exige compreender necessidades, formular estratégias de busca, selecionar fontes e apropriar-se criticamente da informação. Por isso, os indicadores de facilidade de uso e satisfação analisados nesta tese não foram automaticamente interpretados como evidência de competência em informação.

2.2.3 Transformação Digital, Biblioteca 4.0 e Gestão da Informação nas Bibliotecas Escolares

As profundas mudanças provocadas pela transformação digital têm redefinido as formas de produção, organização, acesso e utilização da informação em praticamente todos os setores da sociedade. No campo educacional, esse processo ultrapassa a simples incorporação de tecnologias digitais ao cotidiano das instituições de ensino, representando uma mudança estrutural na cultura organizacional, nos processos de gestão, nas práticas pedagógicas e nas formas de construção do conhecimento. A transformação digital caracteriza-se, portanto, como um processo contínuo de inovação, no qual tecnologias, pessoas e processos são articulados para promover maior eficiência, integração e geração de valor social.

No ambiente escolar, a transformação digital encontra respaldo nas políticas públicas voltadas à educação, especialmente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece a cultura digital como uma das competências gerais indispensáveis à formação integral dos estudantes (Brasil, 2018). Essa competência compreende não apenas o domínio técnico das tecnologias, mas também a capacidade de acessar, selecionar, interpretar, produzir, compartilhar e utilizar



criticamente informações em ambientes digitais, promovendo o exercício da cidadania, da ética e da autonomia intelectual.

Nesse cenário, a biblioteca escolar deixa de ocupar uma posição periférica na organização da escola para assumir papel estratégico na consolidação da cultura digital. Sua função extrapola a administração de coleções bibliográficas, passando a integrar os processos de ensino, aprendizagem, pesquisa, inovação e produção colaborativa do conhecimento. A biblioteca torna-se, assim, um espaço de convergência entre recursos físicos e digitais, metodologias ativas, tecnologias educacionais e práticas de mediação da informação.

Essa evolução está diretamente relacionada ao conceito de Biblioteca 4.0, expressão derivada dos princípios da Indústria 4.0 e da transformação digital. A Biblioteca 4.0 caracteriza-se pela integração entre tecnologias digitais, automação de processos, inteligência de dados, conectividade em rede e serviços centrados nas necessidades dos usuários. Mais do que informatizar rotinas administrativas, esse modelo propõe uma redefinição das funções da biblioteca, orientando suas atividades para experiências de aprendizagem personalizadas, acesso ampliado à informação, compartilhamento do conhecimento e inovação permanente.

Segundo Lankes (2016), as bibliotecas contemporâneas existem para melhorar as comunidades por meio da criação do conhecimento. Nessa perspectiva, o acervo deixa de representar o principal patrimônio institucional, sendo substituído pela capacidade da biblioteca de conectar pessoas, tecnologias, informações e oportunidades de aprendizagem. A biblioteca passa a ser compreendida como uma infraestrutura de conhecimento, cuja missão consiste em favorecer a aprendizagem contínua, estimular a inovação e fortalecer o desenvolvimento humano.

Essa concepção aproxima-se das discussões de Castells (2022) acerca da Sociedade em Rede, na qual a informação constitui o principal recurso estratégico para o desenvolvimento econômico, social e cultural. Para o autor, a capacidade de produzir, organizar e compartilhar conhecimento determina a competitividade das organizações e a participação dos indivíduos na sociedade contemporânea. No contexto educacional, essa realidade exige que as bibliotecas escolares desenvolvam



serviços capazes de responder às demandas informacionais de estudantes e professores em ambientes híbridos, conectados e colaborativos.

Sob essa perspectiva, a gestão da informação assume papel central na organização das bibliotecas escolares. Valentim (2004) define a gestão da informação como o conjunto de processos destinados à identificação, seleção, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso estratégico das informações produzidas pelas organizações. Nas bibliotecas escolares, esses processos possibilitam maior eficiência administrativa, melhor aproveitamento dos recursos informacionais e suporte qualificado às atividades pedagógicas.

A informatização dos acervos representa uma das dimensões mais visíveis dessa transformação. Entretanto, sua relevância transcende a substituição de registros manuais por sistemas informatizados. A automação modifica profundamente os fluxos informacionais, permitindo maior controle sobre o desenvolvimento das coleções, acompanhamento estatístico da circulação dos materiais, identificação das necessidades informacionais da comunidade escolar e geração de indicadores capazes de subsidiar decisões gerenciais e pedagógicas.

Nesse contexto, o Sistema Pergamum constitui uma ferramenta estratégica para a gestão da informação nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina. Além de automatizar processos técnicos como catalogação, circulação, reserva, renovação e inventário do acervo, o sistema amplia a capacidade institucional de produzir informações gerenciais confiáveis, permitindo o monitoramento do uso da biblioteca, a avaliação do desenvolvimento das coleções e o planejamento de ações alinhadas às necessidades da comunidade escolar.

A utilização de indicadores produzidos pelo sistema informatizado fortalece a tomada de decisão baseada em evidências (*evidence-based management*), prática amplamente difundida nas organizações contemporâneas. Relatórios sobre empréstimos, frequência de usuários, áreas do conhecimento mais consultadas, atualização do acervo e desempenho dos serviços oferecem subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento de coleções, projetos de incentivo à leitura e estratégias de integração entre biblioteca e currículo escolar.



Outro aspecto relevante refere-se à democratização do acesso à informação. A disponibilização do catálogo em ambiente on-line rompe as limitações físicas da biblioteca, permitindo que estudantes, professores e gestores consultem o acervo remotamente, realizem reservas, acompanhem empréstimos e identifiquem recursos disponíveis independentemente do horário de funcionamento da unidade. Essa ampliação do acesso fortalece os princípios de equidade informacional e inclusão digital defendidos pela IFLA (2015), especialmente em sistemas públicos de ensino.

Sob a ótica da gestão pública, a transformação digital das bibliotecas escolares também contribui para o fortalecimento da governança informacional. A padronização dos processos técnicos, a interoperabilidade entre unidades, a consistência dos registros bibliográficos e a produção sistemática de indicadores favorecem maior transparência administrativa, otimização dos recursos públicos e melhoria da qualidade dos serviços prestados à comunidade escolar.

Entretanto, a transformação digital não pode ser compreendida exclusivamente como um processo tecnológico. Conforme argumentam autores da área de gestão da inovação, mudanças dessa natureza dependem do desenvolvimento de competências profissionais, da formação continuada das equipes, da revisão dos processos organizacionais e da construção de uma cultura institucional favorável à inovação. A tecnologia, isoladamente, não promove transformação; ela potencializa mudanças quando acompanhada de estratégias de gestão, liderança, planejamento e desenvolvimento de pessoas.

Nesse sentido, a implantação do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina representa mais do que a adoção de um software de gerenciamento de acervos. Trata-se de um processo de transformação organizacional que redefine práticas de trabalho, amplia as possibilidades de mediação da informação, fortalece a integração entre biblioteca e escola e contribui para consolidar a biblioteca escolar como um ambiente de aprendizagem, inovação e produção de conhecimento, em consonância com os princípios da educação digital e da gestão estratégica da informação.

Quadro 1 – Estrutura do Modelo Teórico da Pesquisa: Dimensões, Papéis e Relações Conceituais



Componente do Modelo	Dimensão / Conceito	Função / Papel no Modelo	Relação com o Sistema Pergamum e a Biblioteca
Transformação Digital	Mudança Organizacional	Promover a modernização e a reestruturação das práticas institucionais nas bibliotecas.	Impulsiona a migração do modelo tradicional/físico para o ambiente automatizado e integrado pelo Pergamum.
Gestão da Informação	Governança de Dados	Organizar, estruturar, recuperar e utilizar dados para subsidiar a tomada de decisão.	Fundamenta a padronização do acervo, a geração de relatórios e a eficiência das rotinas gerenciais do sistema.
Sistema Pergamum	Suporte Tecnológico / SIGB	Operacionalizar e automatizar os processos biblioteconômicos (catalogação, circulação e pesquisa).	Atua como a ferramenta central de operacionalização, integrando o acervo e viabilizando o acesso ao catálogo.
Biblioteca 4.0	Inovação e Conectividade	Integrar tecnologias emergentes, serviços digitais e plataformas móveis.	Expande as funcionalidades do Pergamum para além do espaço físico, permitindo consultas e serviços remotos.
Learning Commons	Espaço Pedagógico Colaborativo	Transformar a biblioteca em um ambiente dinâmico de aprendizagem, mediação e construção coletiva.	Utiliza o catálogo automatizado como ponto de partida para a criação de projetos pedagógicos e investigativos.

Componente do Modelo	Dimensão / Conceito	Função / Papel no Modelo	Relação com o Sistema Pergamum e a Biblioteca
Competência em Informação	Formação do Leitor Crítico	Desenvolver no estudante habilidades para localizar, avaliar e aplicar a informação com autonomia.	Capacita os usuários no uso autônomo do catálogo de pesquisa, promovendo a literacia digital e informacional.
Melhoria dos Processos Pedagógicos e Administrativos	Impacto e Resultado Esperado	Consolidar os benefícios da transformação digital na rede escolar.	Representa o resultado final da integração entre o SIGB (Pergamum), a equipe bibliotecária e a comunidade escolar.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A discussão internacional recente acrescenta uma dimensão contextual à transformação das bibliotecas escolares. Loh et al. (2021), em estudo de caso sobre bibliotecas escolares preparadas para o futuro, demonstram a relevância de se desenhar espaços, coleções e programas a partir das necessidades efetivas dos usuários e das condições locais. Esse resultado dialoga com Lankes ao deslocar a avaliação da biblioteca dos recursos que possui para o valor que produz para sua comunidade. Para a presente tese, a implicação é direta: a informatização pelo Pergamum precisa ser analisada não apenas como modernização do processamento técnico, mas em função de sua capacidade de responder às necessidades informacionais e educativas da comunidade escolar.

Davenport e Choo acrescentam uma dimensão organizacional a essa discussão. A perspectiva de Davenport problematiza abordagens tecnocêntricas ao situar informação em uma ecologia composta por pessoas, processos, cultura e tecnologia; Choo relaciona uso da informação à construção de sentido, criação de conhecimento e tomada de decisão. Em uma biblioteca escolar automatizada, essas abordagens sugerem que a qualidade do sistema depende tanto da plataforma quanto da consistência dos registros, dos procedimentos de trabalho e da capacidade de

transformar dados de circulação e consulta em informação gerencial e pedagógica. O Pergamum é, portanto, analisado como infraestrutura de um arranjo sócio-técnico, e não como causa autônoma de inovação.

2.2.4 Biblioteca Escolar como Espaço de Inovação e Cultura Digital

A intensificação da transformação digital nas instituições educacionais tem provocado mudanças significativas na concepção e na organização dos ambientes de aprendizagem. Nesse cenário, a biblioteca escolar deixa de ser compreendida apenas como espaço destinado à guarda e disponibilização de acervos para consolidar-se como um ambiente de inovação, produção de conhecimento e desenvolvimento de competências essenciais à formação cidadã. Essa ressignificação acompanha as transformações da sociedade contemporânea, marcada pela conectividade, pela ubiquidade da informação e pela necessidade de formar sujeitos capazes de aprender continuamente em contextos complexos e tecnologicamente mediados.

A cultura digital constitui um dos elementos estruturantes dessa nova configuração educacional. Mais do que o uso de tecnologias, ela representa um conjunto de práticas sociais, culturais e comunicacionais mediadas pelos recursos digitais, influenciando profundamente as formas de ensinar, aprender, produzir conhecimento e interagir. Conforme estabelece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a cultura digital deve ser compreendida como competência transversal, permeando todas as áreas do conhecimento e favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade, da colaboração e da resolução de problemas (Brasil, 2018).

Nesse contexto, a biblioteca escolar assume função estratégica ao integrar recursos informacionais, tecnológicos e pedagógicos em um ambiente que favorece a aprendizagem ativa. Sua atuação deixa de restringir-se ao empréstimo de livros para incorporar atividades relacionadas à pesquisa orientada, à produção de conteúdos digitais, ao desenvolvimento da competência em informação, à educação midiática e à formação para o uso crítico das tecnologias. A biblioteca passa a constituir-se como espaço de experimentação, investigação e construção colaborativa do conhecimento.

Essa transformação aproxima a biblioteca escolar do conceito de Biblioteca 4.0, modelo inspirado nos princípios da transformação digital e da Indústria 4.0.

Diferentemente das bibliotecas centradas exclusivamente na organização física dos acervos, a Biblioteca 4.0 caracteriza-se pela integração entre tecnologias digitais, automação de processos, inteligência de dados, conectividade em rede e serviços orientados às necessidades dos usuários. Trata-se de uma abordagem que coloca o estudante no centro das ações da biblioteca, privilegiando experiências de aprendizagem, personalização dos serviços e participação ativa da comunidade escolar.

Segundo R. David Lankes (2016), a missão das bibliotecas contemporâneas consiste em melhorar a sociedade por meio da facilitação da criação do conhecimento em suas comunidades. Essa compreensão desloca o foco da gestão das coleções para a promoção de processos de aprendizagem, colaboração e inovação, reconhecendo que o principal patrimônio de uma biblioteca não é apenas o seu acervo, mas as pessoas e os conhecimentos que nela circulam.

Essa perspectiva é reforçada por Todd (2008), ao afirmar que o verdadeiro impacto da biblioteca escolar deve ser medido por sua contribuição para a aprendizagem dos estudantes. Para o autor, bibliotecas efetivas são aquelas capazes de desenvolver competências investigativas, promover o pensamento crítico e apoiar o processo de construção do conhecimento em parceria com professores e gestores escolares.

A evolução desse entendimento culmina no conceito de *Learning Commons*, desenvolvido por David V. Loertscher, Carol Koechlin e colaboradores. O *Learning Commons* propõe uma biblioteca organizada como um ecossistema de aprendizagem colaborativa, no qual estudantes, professores, bibliotecários e demais integrantes da comunidade escolar compartilham experiências de pesquisa, inovação e criação de conhecimento. Nessa configuração, os espaços físicos tornam-se flexíveis, os recursos digitais são integrados às atividades pedagógicas e o protagonismo estudantil assume papel central.

Além da reorganização dos espaços, a inovação nas bibliotecas escolares envolve a incorporação de metodologias ativas de aprendizagem. Estratégias como Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning), Aprendizagem baseada em Problemas (Problem Based Learning), sala de aula invertida, design



thinking e cultura maker ampliam as possibilidades de atuação da biblioteca como ambiente educativo. Nessas metodologias, o estudante deixa de ocupar posição passiva diante do conhecimento para tornar-se investigador, produtor de conteúdos e protagonista do próprio processo de aprendizagem.

A cultura maker representa uma das expressões mais significativas dessa transformação. Baseada na aprendizagem pela criação, experimentação e resolução de problemas, essa abordagem favorece o desenvolvimento da criatividade, da autonomia, da colaboração e do pensamento computacional. Nas bibliotecas escolares, a implantação de espaços maker, laboratórios de criação e ambientes colaborativos amplia as possibilidades de integração entre leitura, pesquisa, tecnologia e inovação.

Essa perspectiva também é coerente com abordagens contemporâneas de aprendizagem que articulam metodologias, tecnologias e diferentes espaços educativos. Ambientes flexíveis, colaborativos e tecnologicamente integrados podem favorecer aprendizagens mais significativas e aproximar a escola das dinâmicas sociais características da cultura digital.

Nesse contexto, a biblioteca escolar deixa de ser percebida como ambiente isolado da prática pedagógica para consolidar-se como espaço articulador das diferentes experiências de aprendizagem desenvolvidas na escola. Sua integração ao currículo possibilita o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, oficinas de pesquisa, clubes de leitura, produção de mídias digitais, atividades culturais e ações voltadas ao fortalecimento da competência em informação e da cidadania digital.

A implantação do Sistema Pergamum pode contribuir para essa transformação ao oferecer infraestrutura tecnológica capaz de sustentar novas formas de organização e utilização da biblioteca escolar. A automação dos processos técnicos pode reduzir o tempo dedicado às atividades administrativas e favorecer que bibliotecários concentrem seus esforços em ações educativas, culturais e de mediação da informação. O catálogo on-line oferece condições para ampliar o acesso ao acervo, facilitar as pesquisas realizadas por estudantes e professores e fortalecer a integração entre bibliotecas e práticas pedagógicas.





Outro aspecto relevante refere-se à produção de dados gerenciais. Os relatórios disponibilizados pelo Sistema Pergamum permitem identificar padrões de utilização da biblioteca, padrões de circulação e utilização do acervo, áreas temáticas mais consultadas e indicadores de circulação. Essas informações constituem importante instrumento para o planejamento pedagógico, para o desenvolvimento de coleções e para a formulação de políticas de incentivo à leitura fundamentadas em evidências.

Sob essa perspectiva, a inovação na biblioteca escolar não decorre exclusivamente da adoção de novas tecnologias. Ela resulta da integração entre pessoas, processos, recursos informacionais e práticas pedagógicas orientadas para a aprendizagem significativa. A tecnologia atua como elemento potencializador da mediação realizada pelo bibliotecário, ampliando as possibilidades de acesso, produção e compartilhamento do conhecimento.

Assim, a biblioteca escolar contemporânea consolida-se como um ambiente de inovação educacional, cultura digital e aprendizagem colaborativa. Sua atuação, fortalecida por sistemas informatizados como o Sistema Pergamum, contribui para a formação de estudantes críticos, criativos, autônomos e capazes de utilizar a informação de maneira ética e responsável, respondendo às demandas da Sociedade da Informação e aos desafios da educação no século XXI.

2.2.4.1 Bibliotecas Inteligentes (Smart Libraries) e Inteligência Artificial na Educação

O avanço das tecnologias digitais tem impulsionado uma nova etapa na evolução das bibliotecas, caracterizada pela incorporação de recursos tecnológicos capazes de ampliar a eficiência dos serviços, personalizar o atendimento aos usuários e apoiar processos de aprendizagem baseados em dados. Nesse contexto, emerge o conceito de Smart Library (Biblioteca Inteligente), entendido como um modelo de biblioteca que integra tecnologias digitais, conectividade, automação, análise de dados, inteligência artificial (IA) e serviços centrados nas necessidades da comunidade, promovendo ambientes de aprendizagem inovadores, colaborativos e orientados por evidências.



As Bibliotecas Inteligentes representam uma evolução da Biblioteca Digital e da Biblioteca 4.0. Enquanto a biblioteca digital concentra-se na disponibilização de conteúdos em formato eletrônico e a Biblioteca 4.0 enfatiza a integração entre tecnologias e serviços inovadores, a *Smart Library* incorpora mecanismos capazes de interpretar dados, apoiar decisões e oferecer experiências personalizadas aos usuários. Trata-se de um modelo fundamentado na convergência entre Ciência da Informação, Ciência de Dados, Inteligência Artificial, Internet das Coisas (*Internet of Things* – IoT), computação em nuvem e análise preditiva.

Segundo R. David Lankes (2016), a principal missão das bibliotecas consiste em facilitar a criação do conhecimento em suas comunidades. Essa perspectiva torna-se ainda mais relevante em ambientes inteligentes, nos quais as tecnologias digitais deixam de desempenhar apenas funções operacionais para atuar como instrumentos de apoio à aprendizagem, à inovação e ao desenvolvimento social. A inteligência da biblioteca, portanto, não reside exclusivamente nos sistemas tecnológicos, mas na capacidade institucional de utilizar informações para compreender as necessidades dos usuários e aprimorar continuamente seus serviços.

A Inteligência Artificial tem ampliado significativamente essas possibilidades. Definida como o conjunto de técnicas computacionais capazes de simular processos cognitivos humanos, como aprendizagem, reconhecimento de padrões, inferência e tomada de decisão, a IA vem sendo incorporada progressivamente aos serviços informacionais. Em bibliotecas, essas tecnologias podem apoiar processos de recomendação de leitura, recuperação inteligente da informação, catalogação assistida, indexação automática, atendimento por assistentes virtuais (*chatbots*), análise estatística do uso do acervo e identificação de padrões de comportamento dos usuários.

Na educação, a Inteligência Artificial também tem contribuído para a personalização da aprendizagem, permitindo adaptar conteúdos, acompanhar o desempenho dos estudantes e oferecer recursos compatíveis com diferentes necessidades educacionais. Embora a mediação humana permaneça indispensável, ferramentas baseadas em IA potencializam o trabalho de professores e bibliotecários ao automatizar tarefas repetitivas e disponibilizar informações que subsidiam decisões pedagógicas mais qualificadas.



Sob a perspectiva da Ciência da Informação, a utilização de Inteligência Artificial fortalece a gestão da informação ao ampliar a capacidade de organização, recuperação, análise e disseminação do conhecimento. Sistemas informatizados deixam de atuar apenas como repositórios de registros bibliográficos para transformar-se em plataformas capazes de produzir indicadores estratégicos sobre utilização dos serviços, desenvolvimento das coleções, comportamento informacional dos usuários e necessidades emergentes da comunidade escolar.

Nas bibliotecas escolares, essas possibilidades assumem particular importância. A crescente diversidade de formatos informacionais, a ampliação do acesso remoto aos recursos digitais e o desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital exigem ambientes capazes de integrar tecnologias inteligentes às práticas pedagógicas. Nesse contexto, o bibliotecário assume papel ainda mais estratégico, atuando como mediador entre estudantes, professores, tecnologias e informação, promovendo o uso ético, crítico e responsável dos recursos digitais.

A implantação do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina representa um passo significativo nesse processo de transformação digital. Embora o sistema não seja, em sua configuração atual, uma plataforma de Inteligência Artificial, ele estabelece a infraestrutura tecnológica necessária para a evolução dos serviços bibliotecários em direção ao paradigma das Bibliotecas Inteligentes. Sua capacidade de integrar registros bibliográficos, disponibilizar catálogos on-line, automatizar processos técnicos, gerar relatórios estatísticos e organizar grandes volumes de dados cria condições para futuras aplicações de recursos inteligentes voltados à gestão da informação e ao apoio às práticas pedagógicas.

Os relatórios produzidos pelo Sistema Pergamum constituem importante fonte de dados para a gestão baseada em evidências (*evidence-based management*). Informações sobre empréstimos, frequência de usuários, áreas temáticas mais consultadas, desenvolvimento das coleções, obras de maior circulação e utilização dos serviços podem subsidiar decisões relacionadas à aquisição de materiais, planejamento de projetos de leitura, reorganização dos espaços da biblioteca e integração das ações com o currículo escolar.



Além disso, perspectivas futuras apontam para a incorporação de funcionalidades inteligentes aos sistemas de gerenciamento de bibliotecas, tais como recomendação personalizada de obras a partir do histórico de leitura, identificação automática de lacunas no desenvolvimento das coleções, apoio à catalogação por algoritmos de processamento de linguagem natural, utilização de assistentes virtuais para orientação aos usuários e integração com plataformas educacionais digitais. Essas aplicações não substituem a atuação do bibliotecário, mas ampliam sua capacidade de mediação e tornam os serviços mais eficientes e responsivos às demandas da comunidade escolar.

Entretanto, a adoção da Inteligência Artificial nas bibliotecas escolares deve observar princípios éticos relacionados à proteção de dados pessoais, à transparência algorítmica, à privacidade dos usuários, à equidade no acesso à informação e à preservação da autonomia intelectual. A utilização responsável dessas tecnologias exige políticas institucionais claras, formação continuada dos profissionais e desenvolvimento de competências digitais que permitam compreender criticamente os benefícios e limitações da IA no contexto educacional.

Assim, as Bibliotecas Inteligentes configuram uma evolução natural das bibliotecas escolares inseridas na Sociedade da Informação. Ao integrar tecnologias digitais, automação, gestão da informação, análise de dados e Inteligência Artificial, esses ambientes podem ampliar sua capacidade de promover aprendizagem, inovação e inclusão informacional. No contexto desta pesquisa, a implantação do Sistema Pergamum representa um marco importante desse processo, ao estabelecer as bases tecnológicas para uma biblioteca escolar conectada, inovadora, orientada por evidências e alinhada às demandas da educação contemporânea.

Quadro 2 – Evolução dos Modelos de Biblioteca Escolar, Objetivos e Impactos Educacionais

Modelo	Objetivo	Papel do Bibliotecário	Tecnologias	Impacto Educacional
Biblioteca Tradicional	Preservar e disponibilizar	Organizador técnico	Catálogo manual	Apoio à leitura

Modelo	Objetivo	Papel do Bibliotecário	Tecnologias	Impacto Educacional
	acervo			
Biblioteca Automatizada	Gerenciar processos	Gestor da informação	Sistema Pergamum / SIGB	Eficiência administrativa
Biblioteca 4.0	Integrar tecnologias	Mediador digital	Computação em nuvem, dispositivos móveis	Aprendizagem híbrida
Learning Commons	Aprendizagem colaborativa	Educador e parceiro pedagógico	Plataformas colaborativas	Construção coletiva do conhecimento
Smart Library	Inteligência e inovação	Gestor do conhecimento	IA, Big Data, IoT	Personalização da aprendizagem

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base em Lankes (2016), Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008), Campello (2009), Valentim (2004), Castells (2022) e IFLA (2015).

2.2.5 Gestão da Informação e Inteligência Organizacional

A crescente complexidade dos ambientes organizacionais contemporâneos, marcada pela intensificação dos fluxos informacionais e pela transformação digital, atribuiu à informação um papel estratégico para a tomada de decisão, a inovação e a aprendizagem institucional. Nesse contexto, a Gestão da Informação (GI) consolida-se como um campo interdisciplinar voltado à identificação, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso sistemático da informação, com o objetivo de apoiar processos decisórios e agregar valor às organizações.

Na perspectiva da Ciência da Informação, a gestão da informação ultrapassa a dimensão tecnológica e operacional dos sistemas informacionais. Trata-se de um

processo contínuo que envolve pessoas, tecnologias, processos e cultura organizacional, articulando recursos informacionais às necessidades estratégicas das instituições. Conforme destaca Marta Lígia Pomim Valentim, a gestão da informação compreende um conjunto de processos destinados ao planejamento, organização, disponibilização, compartilhamento e uso da informação, promovendo maior eficiência organizacional e subsidiando a tomada de decisões baseada em evidências.

Essa compreensão aproxima-se da concepção apresentada por Chun Wei Choo, para quem as organizações utilizam a informação em três processos fundamentais: criar significado sobre o ambiente, construir conhecimento e tomar decisões. A informação, nessa perspectiva, deixa de ser um recurso meramente operacional para tornar-se elemento estruturante da inteligência organizacional, permitindo que as instituições interpretem mudanças, reduzam incertezas e orientem suas estratégias de atuação.

A gestão da informação, entretanto, não deve ser confundida com a gestão do conhecimento. Embora complementares, esses campos apresentam objetos distintos. A Gestão da Informação concentra-se predominantemente nos fluxos formais, explícitos e registrados em diferentes suportes documentais, enquanto a Gestão do Conhecimento volta-se à criação, compartilhamento e utilização do conhecimento tácito existente nas experiências, competências e práticas dos indivíduos. Valentim destaca que a gestão da informação atua sobre aquilo que está registrado, ao passo que a gestão do conhecimento se relaciona com os fluxos informais, o capital intelectual e a aprendizagem organizacional.

Essa distinção foi amplamente desenvolvida por Nonaka e Takeuchi ao proporem a teoria da criação do conhecimento organizacional. Segundo os autores, o conhecimento é produzido por meio da interação contínua entre conhecimento tácito e conhecimento explícito, em um processo dinâmico conhecido como modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Nesse modelo, o conhecimento organizacional emerge da capacidade institucional de transformar experiências individuais em patrimônio coletivo, favorecendo a inovação e o desenvolvimento contínuo da organização.

Complementando essa perspectiva, Davenport e Prusak afirmam que a informação somente produz valor quando é adequadamente gerenciada e utilizada para orientar ações concretas. Para esses autores, a gestão da informação envolve um conjunto estruturado de atividades relacionadas à obtenção, distribuição, compartilhamento e utilização da informação, permitindo que as organizações transformem dados dispersos em conhecimento útil para o planejamento e a tomada de decisão.

No âmbito da gestão pública educacional, esses pressupostos assumem relevância ainda maior. As instituições de ensino produzem diariamente grande volume de dados relacionados aos processos pedagógicos, administrativos e informacionais. Quando adequadamente organizados e analisados, esses dados tornam-se importantes instrumentos para o planejamento institucional, a avaliação de políticas públicas e a melhoria contínua dos serviços oferecidos à comunidade escolar.

Nesse cenário, emerge o conceito de Inteligência Organizacional, entendido como a capacidade institucional de coletar, interpretar, integrar e utilizar informações para apoiar decisões estratégicas e promover inovação. A inteligência organizacional resulta da articulação entre gestão da informação, gestão do conhecimento, aprendizagem organizacional e análise do ambiente interno e externo, permitindo que as organizações respondam de forma mais eficiente às mudanças e aos desafios de seu contexto de atuação.

Nas bibliotecas escolares, a gestão da informação manifesta-se em diferentes dimensões. Envolve desde os processos técnicos de seleção, catalogação, classificação, indexação e circulação do acervo até a produção de indicadores gerenciais capazes de subsidiar decisões relacionadas ao desenvolvimento de coleções, às políticas de leitura, à organização dos espaços e ao planejamento das ações educativas. A informação produzida pela biblioteca deixa de atender exclusivamente às necessidades operacionais para constituir importante recurso estratégico para a gestão escolar.

A implantação de sistemas informatizados pode ampliar essa capacidade. O Sistema Pergamum, por exemplo, automatiza processos técnicos, integra registros



bibliográficos, organiza bases de dados e disponibiliza informações gerenciais em tempo real. Além de otimizar atividades rotineiras, o sistema produz indicadores sobre circulação do acervo, frequência de usuários, perfil das consultas, áreas temáticas mais demandadas e utilização dos serviços, oferecendo subsídios concretos para a tomada de decisão baseada em evidências.

Esses indicadores permitem que gestores e bibliotecários identifiquem tendências de uso da biblioteca, avaliem a efetividade das políticas de desenvolvimento de coleções, reconheçam lacunas informacionais e planejem intervenções pedagógicas alinhadas às necessidades da comunidade escolar. Dessa forma, a biblioteca deixa de atuar exclusivamente como unidade de apoio para consolidar-se como espaço estratégico de produção e gestão da informação no contexto educacional.

A transformação digital amplia ainda mais essas possibilidades ao favorecer a integração entre diferentes sistemas de informação, a interoperabilidade de bases de dados e a utilização de recursos analíticos capazes de apoiar decisões em múltiplos níveis da gestão educacional. Nesse contexto, a biblioteca escolar passa a integrar uma rede de produção, circulação e utilização de informações estratégicas, contribuindo para o fortalecimento da governança informacional e da gestão baseada em evidências.

Sob essa perspectiva, a implantação do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina representa mais do que a informatização de procedimentos técnicos. Trata-se da construção de uma infraestrutura de informação capaz de fortalecer a inteligência organizacional da rede, qualificar os processos de gestão, apoiar a formulação de políticas públicas para bibliotecas escolares e ampliar a capacidade institucional de promover o acesso ao conhecimento, a mediação da informação e a inovação educacional.

Assim, a gestão da informação, articulada aos princípios da inteligência organizacional, constitui um dos pilares da transformação digital das bibliotecas escolares. Ao integrar pessoas, processos, tecnologias e informações em uma perspectiva estratégica, esses conceitos oferecem sustentação teórica para compreender o Sistema Pergamum não apenas como uma ferramenta tecnológica,

mas como um elemento estruturante da modernização da gestão bibliotecária e do fortalecimento da função educativa da biblioteca escolar.

Quadro 3 – Relação entre Dados, Informação, Conhecimento, Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e Inteligência Organizacional no contexto das bibliotecas escolares

Conceito	Definição	Objetivo	Aplicação nas bibliotecas escolares	Relação com o Sistema Pergamum
Dados	Registros brutos, sem interpretação ou contextualização.	Registrar fatos e ocorrências.	Cadastro de usuários, registros bibliográficos, empréstimos, devoluções e movimentação do acervo.	O Pergamum registra e armazena dados bibliográficos e administrativos de forma estruturada.
Informação	Dados organizados, contextualizados e dotados de significado.	Apoiar atividades operacionais e gerenciais.	Consulta ao catálogo, disponibilidade das obras, estatísticas de circulação e relatórios administrativos.	O sistema organiza os dados e os transforma em informações úteis para bibliotecários e gestores.



Conceito	Definição	Objetivo	Aplicação nas bibliotecas escolares	Relação com o Sistema Pergamum
Conhecimento	Resultado da interpretação crítica da informação, associada à experiência e ao contexto.	Favorecer aprendizagem e tomada de decisão.	Planejamento de projetos de leitura, desenvolvimento de coleções e ações pedagógicas baseadas em evidências.	As informações produzidas pelo Pergamum subsidiam decisões sobre gestão da biblioteca e práticas pedagógicas.
Gestão da Informação	Processo sistemático de identificar, organizar, armazenar, recuperar, compartilhar e utilizar informações.	Garantir acesso eficiente à informação e apoiar a gestão institucional.	Organização do acervo, catalogação, indexação, recuperação da informação e elaboração de indicadores.	O Pergamum automatiza esses processos, assegurando padronização, agilidade e confiabilidade.
Gestão do Conhecimento	Conjunto de práticas voltadas à criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional.	Transformar conhecimento individual em patrimônio institucional.	Compartilhamento de boas práticas entre bibliotecários, formação continuada e desenvolvimento de competências profissionais.	Os relatórios e registros do sistema favorecem a socialização de conhecimentos e o planejamento colaborativo.
Inteligência Organizacional	Capacidade institucional de transformar informações em conhecimento estratégico para inovação e tomada de decisão.	Melhorar a qualidade da gestão e apoiar decisões baseadas em evidências.	Monitoramento dos indicadores da biblioteca, avaliação do desempenho dos serviços e planejamento estratégico das ações educativas.	O Pergamum fornece indicadores gerenciais que fortalecem a tomada de decisão, a governança informacional e a gestão estratégica das bibliotecas



Conceito	Definição	Objetivo	Aplicação nas bibliotecas escolares	Relação com o Sistema Pergamum
				escolares.

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base em Choo (2006), Davenport (1998), Nonaka e Takeuchi (1997), Valentim (2004) e Lankes (2016).

A sistematização apresentada no Quadro 3 evidencia que dados, informação, conhecimento, gestão da informação, gestão do conhecimento e inteligência organizacional constituem conceitos complementares, organizados em diferentes níveis de complexidade. Enquanto os dados representam registros elementares das atividades desenvolvidas pela biblioteca, a informação resulta da organização e contextualização desses registros, possibilitando sua utilização em processos administrativos e pedagógicos. O conhecimento emerge da interpretação crítica dessas informações, orientando a tomada de decisões e a inovação institucional.

Nesse processo, a Gestão da Informação assegura que os fluxos informacionais sejam organizados, recuperados e disponibilizados de forma eficiente, ao passo que a Gestão do Conhecimento promove o compartilhamento das experiências e das competências desenvolvidas pelos profissionais da biblioteca. A Inteligência Organizacional, por sua vez, integra essas dimensões ao transformar informações e conhecimentos em subsídios para o planejamento estratégico, para a avaliação dos serviços e para a melhoria contínua da gestão.

No contexto desta pesquisa, o Sistema Pergamum institui a infraestrutura tecnológica que operacionaliza esse fluxo, permitindo que dados bibliográficos e administrativos sejam convertidos em informações qualificadas e, posteriormente, utilizados na produção de conhecimento e na formulação de decisões voltadas ao fortalecimento das bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina.

2.2.6 Transformação Digital nas Organizações Públicas e na Educação

A transformação digital constitui um dos fenômenos mais significativos das primeiras décadas do século XXI, influenciando profundamente as formas de organização do trabalho, a prestação de serviços públicos, os processos de ensino e aprendizagem e a gestão da informação. Diferentemente da simples informatização de procedimentos, a transformação digital representa uma mudança estrutural que envolve pessoas, tecnologias, processos, cultura organizacional e modelos de gestão, promovendo novas formas de interação, produção de conhecimento e geração de valor para a sociedade.

No âmbito das organizações públicas, a transformação digital está associada à modernização administrativa, à melhoria da eficiência dos serviços, ao fortalecimento da transparência e à ampliação do acesso às políticas públicas. Conforme destaca a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), governos digitalmente maduros utilizam tecnologias para redesenhar processos, integrar serviços, apoiar decisões baseadas em evidências e ampliar a participação cidadã, substituindo modelos burocráticos por práticas orientadas ao usuário e fundamentadas em dados.

Essa perspectiva também é defendida pela Estratégia Brasileira de Governo Digital, instituída pelo Governo Federal, que compreende a transformação digital como um processo permanente de inovação capaz de integrar tecnologias, gestão e prestação de serviços públicos. Entre seus princípios destacam-se a centralidade no cidadão, a interoperabilidade entre sistemas, a governança dos dados, a segurança da informação e a utilização de evidências para subsidiar decisões administrativas.

No campo da Educação, a transformação digital ultrapassa a adoção de equipamentos tecnológicos ou plataformas virtuais de aprendizagem. Trata-se de um movimento que altera as relações entre estudantes, professores, gestores e instituições, promovendo novas metodologias de ensino, ampliando o acesso ao conhecimento e favorecendo práticas pedagógicas colaborativas, híbridas e centradas no desenvolvimento de competências. A incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) exige mudanças na cultura institucional, na formação docente e na organização dos ambientes educativos, incluindo a biblioteca escolar.

Nesse contexto, a biblioteca escolar assume papel estratégico como espaço de mediação da informação, inovação pedagógica e promoção da cultura digital. Sua transformação acompanha as mudanças observadas nas escolas contemporâneas, deixando de ser compreendida exclusivamente como unidade de apoio ao ensino para consolidar-se como ambiente de aprendizagem, produção do conhecimento e desenvolvimento da competência em informação. A transformação digital das bibliotecas escolares, portanto, não se limita à informatização dos acervos, mas envolve a reorganização dos serviços, dos processos de trabalho e das práticas educativas.

Manuel Castells afirma que a sociedade em rede caracteriza-se pela centralidade da informação e do conhecimento como elementos estruturantes das relações econômicas, sociais e culturais. Nesse cenário, organizações capazes de produzir, compartilhar e utilizar informações de forma estratégica apresentam maior capacidade de inovação e adaptação às mudanças. Essa compreensão aplica-se às instituições educacionais, que passam a demandar sistemas de informação capazes de integrar processos administrativos, pedagógicos e informacionais em uma perspectiva sistêmica.

Pierre Lévy complementa essa discussão ao destacar que a cibercultura inaugura novas formas de construção coletiva do conhecimento, baseadas na inteligência coletiva, na colaboração e na circulação permanente da informação em ambientes digitais. Para o autor, as tecnologias digitais potencializam a aprendizagem ao favorecer a interação entre diferentes sujeitos, linguagens e recursos informacionais, ampliando as possibilidades de produção e compartilhamento do conhecimento.

Nas organizações educacionais, a transformação digital também está diretamente relacionada ao fortalecimento da governança da informação. A integração entre diferentes sistemas institucionais, a padronização dos processos administrativos, a produção de indicadores de desempenho e a utilização de dados para subsidiar decisões configuram elementos fundamentais para uma gestão pública mais eficiente e transparente. Nesse contexto, a informação deixa de representar apenas um recurso operacional para assumir caráter estratégico no planejamento e na avaliação das políticas educacionais.

As bibliotecas escolares participam desse processo ao produzirem informações relevantes sobre desenvolvimento de coleções, hábitos de leitura, utilização dos serviços, circulação do acervo e perfil dos usuários. Quando esses dados são organizados, analisados e incorporados aos processos decisórios, tornam-se instrumentos importantes para o planejamento pedagógico, para a avaliação institucional e para a formulação de políticas de incentivo à leitura e ao acesso à informação.

A implantação do Sistema Pergamum representa um marco na transformação digital das bibliotecas escolares ao substituir procedimentos manuais por processos informatizados, integrados e padronizados. O sistema possibilita a automação das atividades técnicas, o gerenciamento do acervo, a recuperação rápida da informação, a geração de relatórios estatísticos e a integração entre diferentes unidades de informação. Essas funcionalidades ampliam a eficiência operacional e fortalecem a capacidade da biblioteca de produzir informações estratégicas para a gestão educacional.

Além dos benefícios administrativos, a informatização proporcionada pelo Sistema Pergamum favorece a democratização do acesso à informação. O catálogo on-line amplia a autonomia dos usuários, permitindo que estudantes, professores e demais membros da comunidade escolar realizem pesquisas, consultem a disponibilidade das obras e planejem suas atividades de leitura e investigação. Dessa forma, a transformação digital contribui simultaneamente para a modernização da gestão bibliotecária e para o fortalecimento das práticas pedagógicas.

Outro aspecto relevante refere-se à capacidade dos sistemas informatizados de apoiar processos de gestão baseada em evidências (*evidence-based management*). Os indicadores produzidos pelo Sistema Pergamum permitem identificar tendências de uso da biblioteca, avaliar a efetividade das políticas de desenvolvimento de coleções, monitorar a circulação dos materiais e subsidiar decisões relacionadas ao investimento em recursos informacionais. A utilização desses indicadores fortalece a cultura de avaliação institucional e contribui para a melhoria contínua dos serviços prestados pelas bibliotecas escolares.



Entretanto, a transformação digital impõe desafios que transcendem a dimensão tecnológica. A efetividade desse processo depende da formação continuada dos profissionais, da disponibilidade de infraestrutura adequada, da implementação de políticas de governança da informação e da construção de uma cultura organizacional favorável à inovação. A simples aquisição de sistemas informatizados não garante mudanças significativas se não estiver acompanhada da revisão dos processos de trabalho, da valorização dos profissionais e da integração entre tecnologia, gestão e práticas pedagógicas.

Sob essa perspectiva, a implantação do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina deve ser compreendida como parte de uma estratégia mais ampla de transformação digital da educação pública. Ao integrar gestão da informação, automação de processos, produção de indicadores e mediação pedagógica, o sistema contribui para fortalecer a função educativa da biblioteca escolar, ampliar a eficiência administrativa e consolidar uma cultura institucional orientada pela inovação, pela aprendizagem e pelo uso estratégico da informação.

Conclui-se, portanto, que a transformação digital representa muito mais do que um processo de modernização tecnológica. Ela constitui uma mudança paradigmática que redefine a forma como as organizações públicas produzem conhecimento, organizam informações e prestam serviços à sociedade. No contexto das bibliotecas escolares, essa transformação possibilita a construção de ambientes mais inteligentes, colaborativos e integrados às demandas da educação contemporânea, reafirmando o papel estratégico da biblioteca como espaço de aprendizagem, inovação e desenvolvimento humano.

Quadro 4 – Evolução da Gestão Tradicional para a Transformação Digital nas Bibliotecas Escolares

Dimensão analisada	Modelo tradicional de biblioteca escolar	Biblioteca automatizada	Biblioteca digital e Biblioteca 4.0	Biblioteca inteligente (Smart Library)
Concepção da	Espaço destinado prioritariamente	Unidade de informação com processos	Ambiente híbrido de aprendizagem	Ecossistema inteligente de informação,



Dimensão analisada	Modelo tradicional de biblioteca escolar	Biblioteca automatizada	Biblioteca digital e Biblioteca 4.0	Biblioteca inteligente (Smart Library)
biblioteca	e à guarda, preservação e empréstimo de materiais bibliográficos.	técnicos informatizados para otimização dos serviços.	que integra recursos físicos e digitais.	aprendizagem e inovação orientado por dados.
Gestão do acervo	Controle manual por fichas, registros físicos e processos pouco integrados.	Organização automatizada da catalogação, classificação, circulação e controle patrimonial.	Integração entre acervo físico, recursos digitais, catálogos on-line e plataformas educacionais.	Desenvolvimento de coleções baseadas em dados, análise de uso e sistemas inteligentes de recomendação.
Processos técnicos	Catalogação, classificação e indexação realizadas manualmente, com maior demanda operacional.	Padronização dos registros bibliográficos por meio de softwares de gerenciamento.	Integração de bases de dados, serviços digitais e recuperação ampliada da informação.	Uso de inteligência artificial, automação inteligente e análise preditiva para otimização dos processos.
Acesso à informação	Consulta presencial ao catálogo e dependência da mediação direta do profissional.	Consulta informatizada ao catálogo local.	Catálogo on-line, acesso remoto e ampliação das possibilidades de pesquisa.	Serviços personalizados, busca inteligente, recomendações automatizadas e interfaces adaptativas.
Papel do bibliotecário	Guardião do acervo e responsável pelo controle técnico dos materiais.	Gestor dos processos informacionais e operador de sistemas automatizados.	Mediador da informação, educador e parceiro das práticas pedagógicas.	Gestor do conhecimento, analista de informações e agente de inovação educacional.



Dimensão analisada	Modelo tradicional de biblioteca escolar	Biblioteca automatizada	Biblioteca digital e Biblioteca 4.0	Biblioteca inteligente (Smart Library)
Relação com professores e estudantes	Atendimento centrado na disponibilização de materiais.	Apoio às demandas de pesquisa e acesso ao catálogo informatizado.	Participação em projetos pedagógicos, desenvolvimento da competência em informação e cultura digital.	Aprendizagem personalizada, colaboração, produção de conhecimento e uso estratégico dos dados educacionais.
Uso da informação institucional	Predomínio de registros administrativos sem análise sistemática.	Produção de relatórios básicos sobre circulação e utilização dos serviços.	Utilização de indicadores para planejamento e avaliação das ações da biblioteca.	Inteligência organizacional, tomada de decisão baseada em evidências e gestão estratégica da informação.
Tecnologias predominantes	Catálogos impressos, fichas, registros manuais e documentos físicos.	Sistemas de automação bibliotecária.	Computação em nuvem, plataformas digitais, dispositivos móveis e ambientes virtuais de aprendizagem.	Inteligência Artificial, Big Data, Internet das Coisas, análise de dados e tecnologias emergentes.
Função educativa	Incentivo à leitura e apoio complementar ao ensino.	Ampliação do acesso e melhoria da eficiência dos serviços.	Desenvolvimento da pesquisa, autonomia informacional e aprendizagem colaborativa.	Promoção da inovação, criação de conhecimento e formação para a sociedade digital.
Exemplo no contexto da pesquisa	Biblioteca escolar com controle manual do acervo e dos empréstimos.	Implantação do Sistema Pergamum para informatização dos processos	Uso do Pergamum integrado a serviços digitais e ações pedagógicas	Evolução futura baseada em dados, inteligência artificial e serviços

Dimensão analisada	Modelo tradicional de biblioteca escolar	Biblioteca automatizada	Biblioteca digital e Biblioteca 4.0	Biblioteca inteligente (Smart Library)
		bibliotecários.	mediadas pela informação.	personalizados.

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base em Choo (2006), Davenport (1998), Castells (2022), Lankes (2016), Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008), Valentim (2004), IFLA (2015) e UNESCO (2023).

2.2.7 Modelo Conceitual da Pesquisa

A construção de um modelo conceitual constitui uma etapa fundamental no desenvolvimento de pesquisas científicas, pois possibilita representar graficamente e teoricamente as relações estabelecidas entre os conceitos que fundamentam o estudo. Segundo Miles, Huberman e Saldaña (2014), modelos conceituais auxiliam o pesquisador na organização das dimensões investigadas, permitindo visualizar conexões entre categorias analíticas, variáveis e fenômenos estudados. Dessa forma, o modelo conceitual não representa apenas uma síntese gráfica do referencial teórico, mas uma estrutura interpretativa que orienta a análise e a compreensão do objeto de pesquisa.

Nesta investigação, o modelo conceitual foi elaborado a partir da compreensão de que a implantação de um sistema informatizado de gerenciamento de bibliotecas, como o Sistema Pergamum, constitui parte de um processo mais amplo de transformação digital das bibliotecas escolares. Assim, a tecnologia não é analisada como um elemento isolado, mas como componente de uma rede de relações que envolve gestão da informação, inovação organizacional, práticas pedagógicas, mediação da informação e formação dos estudantes.

A pesquisa parte do pressuposto de que a biblioteca escolar contemporânea encontra-se inserida em um contexto marcado pela Sociedade da Informação, caracterizado pela centralidade do conhecimento, pela expansão das tecnologias digitais e pela necessidade de desenvolvimento de novas competências informacionais. Nesse cenário, a biblioteca deixa de atuar exclusivamente como

espaço de armazenamento e circulação de materiais para assumir uma função estratégica na aprendizagem, na produção do conhecimento e na formação cidadã.

A transformação digital constitui o eixo estruturante desse processo, pois promove mudanças nos modelos de gestão, nos fluxos informacionais e nas formas de interação entre usuários e serviços. Conforme discutido anteriormente, a transformação digital não corresponde apenas à substituição de processos manuais por ferramentas tecnológicas, mas envolve uma reconfiguração organizacional baseada na integração entre pessoas, processos, tecnologias e informação.

No âmbito das bibliotecas escolares, essa transformação manifesta-se por meio da automação dos serviços, da organização digital dos acervos, da ampliação dos canais de acesso à informação e da produção de indicadores para subsidiar decisões institucionais. Nesse sentido, o Sistema Pergamum representa a infraestrutura tecnológica que possibilita a operacionalização dos processos informacionais, contribuindo para a padronização dos serviços, a eficiência administrativa e o fortalecimento da gestão baseada em evidências.

A gestão da informação constitui outro elemento central do modelo, pois permite compreender como os dados produzidos pelas bibliotecas podem ser organizados, interpretados e utilizados estrategicamente. Os registros gerados pelos sistemas informatizados, quando analisados adequadamente, transformam-se em informações capazes de apoiar decisões relacionadas ao desenvolvimento de coleções, planejamento de ações de leitura, avaliação dos serviços e formulação de políticas institucionais.

Esse processo conduz à inteligência organizacional, compreendida como a capacidade da instituição de transformar informações em conhecimento estratégico para orientar ações, promover inovação e aprimorar seus serviços. Nas bibliotecas escolares, a inteligência organizacional manifesta-se na utilização de indicadores, relatórios gerenciais e análises de uso do acervo para compreender as necessidades da comunidade escolar e qualificar a tomada de decisão.

Paralelamente, o modelo considera a dimensão pedagógica da biblioteca escolar, representada pela mediação da informação e pelo desenvolvimento da competência em informação. A disponibilização de recursos tecnológicos e

informacionais somente produz impacto educacional quando articulada a práticas de mediação capazes de orientar estudantes e professores na busca, avaliação, utilização e produção crítica de conhecimentos.

Dessa forma, a biblioteca escolar contemporânea é compreendida como um ambiente de aprendizagem integrado ao currículo, aproximando-se dos conceitos de Biblioteca 4.0, *Learning Commons* e *Smart Library*. Esses modelos representam uma evolução da biblioteca tradicional ao incorporarem colaboração, inovação, cultura digital, análise de dados e tecnologias inteligentes como elementos estruturantes dos serviços informacionais.

Com base nesses pressupostos, o modelo conceitual desta pesquisa estabelece a seguinte relação:

Sociedade da Informação



Transformação Digital na Educação Pública

↓ Automação e Gestão da Informação

↓ Sistema Pergamum como infraestrutura tecnológica

↓ Produção de dados e indicadores gerenciais

↓ Inteligência Organizacional

↓ Biblioteca 4.0 / Learning Commons / Smart Library

↓ Mediação da Informação e Competência em Informação

↓ Formação do leitor, autonomia investigativa e melhoria das práticas educativas

A representação proposta evidencia que o Sistema Pergamum ocupa uma posição intermediária entre tecnologia e prática pedagógica. Embora seja uma

ferramenta tecnológica de gestão bibliotecária, seus impactos ultrapassam a dimensão operacional ao possibilitar novas formas de organização da informação, planejamento institucional e mediação educativa.

Assim, o modelo conceitual adotado compreende a implantação do Sistema Pergamum como um processo multidimensional, no qual tecnologia, gestão da informação, inovação organizacional e práticas pedagógicas interagem de forma integrada. Essa abordagem permite analisar não apenas os aspectos técnicos da automação bibliotecária, mas também suas implicações para a transformação da biblioteca escolar em um ambiente inteligente, colaborativo e orientado à aprendizagem.

Portanto, o modelo conceitual constitui o eixo integrador desta pesquisa, orientando a análise da implantação do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina e permitindo compreender de que maneira a transformação digital pode contribuir para o fortalecimento da função educativa, informacional e estratégica das bibliotecas escolares.

A literatura discutida nas subseções anteriores converge em um ponto: inovação bibliotecária não pode ser medida pelo número de tecnologias incorporadas, mas pela transformação qualificada dos serviços e das relações com a comunidade. Essa conclusão impõe cautela às noções de Biblioteca 4.0, smart library e inteligência artificial. Tais conceitos são úteis para mapear tendências, porém podem produzir determinismo tecnológico quando empregados sem critérios. Nesta tese, eles cumprem função contextual; o núcleo explicativo permanece na relação entre gestão da informação, padronização, mediação, competência profissional e apropriação dos serviços pelos usuários.

2.3 Sistemas Integrados de Gestão Bibliotecária (SIGB): Arquitetura do PERGAMUM

Um Sistema Integrado de Gestão Bibliotecária (SIGB) articula, em uma mesma infraestrutura informacional, funções como catalogação, controle de exemplares, circulação, consulta ao catálogo, gestão de usuários e produção de relatórios. Sua relevância não decorre apenas da automação de tarefas repetitivas, mas da possibilidade de integrar registros e procedimentos que, em ambientes manuais ou fragmentados, permanecem dispersos. Para a biblioteca escolar investigada, essa

integração constitui a dimensão técnica a partir da qual se examinam efeitos organizacionais, informacionais e de serviço.

O Pergamum, desenvolvido no contexto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, utiliza padrões e instrumentos biblioteconômicos que favorecem consistência descritiva e intercâmbio de registros. Entre os componentes mobilizados no processo de implantação encontram-se MARC 21, regras de descrição bibliográfica e pontos de acesso, mecanismos de autoridade, classificação e indexação, além do catálogo público de acesso on-line. Esses elementos não são meros requisitos operacionais: determinam a qualidade da representação do acervo e, conseqüentemente, as possibilidades de recuperação da informação.

É necessário, contudo, distinguir interoperabilidade potencial de interoperabilidade efetiva. A existência de MARC 21 ou de funcionalidades de importação não garante, por si só, registros consistentes. Aproveitamento de dados exige controle de autoridades, revisão de campos, adequação às políticas locais e compatibilidade entre padrões. Da mesma forma, a redução de retrabalho não deve ser presumida teoricamente; precisa ser demonstrada por evidências do processo observado. Essa distinção orienta a análise do objetivo específico relacionado às etapas de implantação e aos desafios técnico-operacionais.

O catálogo público on-line constitui a face mais visível do SIGB para a comunidade escolar, mas seu valor depende da relação entre interface, qualidade dos metadados e competências de busca. Uma consulta pode tecnicamente estar disponível e ainda assim não ser inteligível para uma criança, professor ou usuário sem familiaridade com estratégias de recuperação. Por isso, os resultados do questionário sobre facilidade de localização e autonomia foram interpretados em conjunto com as evidências qualitativas de mediação e uso, evitando equiparar a disponibilidade tecnológica à apropriação informacional.

Essa abordagem também modifica o significado dos relatórios gerenciais. Dados sobre empréstimos, frequência, circulação por categorias ou materiais demandados podem apoiar decisões de desenvolvimento de coleções e planejamento de ações, mas não constituem automaticamente indicadores de aprendizagem ou de formação leitora. Para adquirir valor analítico, precisam ser contextualizados com práticas pedagógicas, perfil dos usuários e objetivos da biblioteca. A perspectiva de Choo sobre uso organizacional da informação é particularmente útil nesse ponto: dados adquirem valor quando são interpretados e incorporados à tomada de decisão.

Assim, a arquitetura do Pergamum é relevante para a tese na medida em que materializa três capacidades que foram empiricamente examinadas: padronizar e integrar processos técnico-bibliográficos; ampliar mecanismos de acesso e recuperação; e produzir dados capazes de apoiar a gestão. A análise não pressupõe que essas capacidades se convertem automaticamente em benefícios. O Capítulo 4 confronta o potencial funcional do sistema com as percepções dos participantes, a observação do processo, as entrevistas e a documentação institucional.

2.4 Mediação Pedagógica e Formação do Leitor

A mediação pedagógica constitui o ponto em que a infraestrutura informacional da biblioteca encontra sua finalidade educativa. Automatizar circulação, catalogação ou consulta não produz, isoladamente, leitores autônomos nem estudantes competentes em informação. O efeito pedagógico depende de como os recursos são incorporados às práticas de leitura, pesquisa, orientação e colaboração entre biblioteca e sala de aula. Essa distinção é fundamental para evitar que resultados positivos de satisfação com o Pergamum sejam convertidos, sem evidência adicional, em afirmações de aprendizagem.

Almeida Júnior (2015) permite compreender a mediação da informação como intervenção que participa da relação entre sujeitos e informação, enquanto Campello (2009) situa a biblioteca escolar no desenvolvimento de competências necessárias à busca, avaliação e uso da informação. Masetto (2012), em perspectiva educacional, enfatiza a mediação como criação de condições para participação ativa do estudante. O diálogo entre esses autores desloca o bibliotecário de uma posição exclusivamente técnica: tratamento do acervo e mediação não são pólos concorrentes, pois a qualidade da organização informacional condiciona o acesso, ao passo que a mediação transforma acesso potencial em experiência de aprendizagem.

A formulação de Lankes aprofunda esse deslocamento ao definir o trabalho bibliotecário em função da criação de conhecimento pela comunidade. Sua contribuição é particularmente útil para interpretar o caso estudado porque oferece um critério de avaliação que ultrapassa produtividade técnica: o sistema deve ser examinado também pelo que permite que estudantes, professores e demais usuários façam com a informação. Isso não significa atribuir ao software a criação de conhecimento, mas analisar se a nova infraestrutura reduz barreiras e amplia condições para pesquisa, escolha, descoberta e participação.

O programa de biblioteca escolar, destinado a toda a comunidade escolar, melhora e fortalece o processo de ensino e aprendizagem, através da ação de profissionais de biblioteca qualificados e de assistentes de biblioteca, de coleções físicas e digitais, de espaços e equipamentos, de serviços e atividades e de trabalho colaborativo com vista ao desenvolvimento das literacias, do pensamento crítico, da criatividade e da cidadania global, no contexto de uma educação inclusiva e equitativa. (IFLA; UNESCO, 2025, p. 1)

A citação explicita uma concepção sistêmica de biblioteca escolar: profissionais, coleções, ambientes, tecnologias e colaboração são condições articuladas do programa educativo. Essa perspectiva é mais adequada ao objeto da tese do que uma interpretação centrada apenas no acervo ou no software. O Pergamum pode integrar parte dessa arquitetura, sobretudo nos processos de organização, acesso e gestão; entretanto, colaboração pedagógica, formação de leitores e desenvolvimento de literacias dependem de práticas humanas e institucionais que extrapolam a plataforma.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, essa articulação requer atenção adicional à acessibilidade cognitiva dos instrumentos de recuperação. Sinalização, organização física, linguagem de indexação, pontos de acesso e interface de consulta precisam dialogar com o repertório dos estudantes. Recursos visuais e organização temática podem favorecer orientação no espaço, mas não devem substituir padrões técnicos nem produzir classificações inconsistentes. O desafio consiste em conciliar rigor biblioteconômico e inteligibilidade para o público infantil.

A literatura sobre formação do leitor, representada por Colomer (2007) e Petit (2009), acrescenta que a leitura envolve dimensões cognitivas, culturais, afetivas e sociais. Consequentemente, frequência de empréstimos e número de consultas são indicadores úteis de uso, mas insuficientes para demonstrar formação leitora. Essa cautela foi mantida na interpretação dos resultados: indicadores do Pergamum poderão revelar circulação e padrões de demanda, enquanto efeitos sobre leitura e aprendizagem dependerão da triangulação com percepções, entrevistas, observação e práticas pedagógicas.

A competência em informação estabelece uma ponte entre mediação, tecnologia e autonomia. Um estudante que localiza um título no catálogo demonstra uma habilidade operacional relevante, mas competência informacional envolve etapas mais amplas: reconhecer a necessidade de informação, formular buscas, avaliar fontes, selecionar conteúdos e utilizá-los de modo responsável. Por essa razão, a tese

emprega o conceito com precisão e evita inferir competência plena a partir de uma única questão do questionário.

A integração da biblioteca ao currículo é, nesse quadro, condição para que a infraestrutura tecnológica adquira densidade pedagógica. Pesquisas orientadas, projetos de leitura, sequências didáticas e atividades interdisciplinares podem utilizar o catálogo e o acervo como recursos de investigação; contudo, sua ocorrência e intensidade precisam ser verificadas empiricamente. O papel do sistema é oferecer condições de acesso e gestão. O papel dos profissionais é transformar essas condições em experiências educativas intencionais.

Conclui-se que a relação entre automação e formação do leitor é mediada, e não causal. O modelo analítico adotado considera uma cadeia de condições: qualidade do tratamento técnico → recuperabilidade do acervo → acesso e uso → mediação → possibilidades de aprendizagem e formação leitora. Cada elo requer evidência própria. Essa formulação prepara a análise do Capítulo 4 e impede que benefícios técnico-operacionais sejam apresentados como efeitos pedagógicos sem a necessária triangulação.

2.5 Estado do Conhecimento: Mapeamento da Automação na Rede Pública

O Estado do Conhecimento é tratado nesta tese como etapa analítica distinta do referencial teórico. Enquanto as seções anteriores mobilizam conceitos para interpretar biblioteca escolar, gestão da informação, transformação digital, mediação e automação, esta seção responde a outra questão: o que a produção científica recente efetivamente investigou sobre automação e transformação digital de bibliotecas escolares públicas, com quais métodos, em quais contextos e com quais resultados. Essa distinção evita que a revisão de literatura se converta em mera repetição de conceitos e permite explicitar a posição da tese diante do conhecimento já produzido.

O corpus do Estado do Conhecimento é constituído por estudos com identificação bibliográfica verificável e aderência aos eixos da pesquisa. A síntese evita atribuir à literatura resultados quantitativos ou superioridade de modelos quando os estudos correspondentes não estão documentalmente identificados. Em nível doutoral, as afirmações de síntese devem permanecer rastreáveis às publicações que lhes dão suporte.

2.5.1 Delineamento e protocolo de busca do Estado do Conhecimento

O recorte temporal adotado para a atualização do Estado do Conhecimento compreendeu 2021–2026, sem excluir obras anteriores consideradas seminais para a fundamentação conceitual. Foram priorizadas bases que permitem rastreabilidade dos registros e diversidade de produção nacional e internacional, incluindo Scopus, SciELO e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT). Para garantir a auditabilidade do procedimento, foram registrados no protocolo a data de atualização das buscas, as expressões utilizadas, os critérios de inclusão e exclusão e as fontes consultadas. Nesta versão final, não são apresentados quantitativos por base que não estejam documentalmente comprovados; o corpus efetivamente selecionado é identificado e analisado no Quadro 7.

Como estratégia inicial, recomenda-se combinar descritores em português e equivalentes em inglês e espanhol, articulando os eixos "biblioteca escolar/school library", "automação/library automation/integrated library system", "gestão da informação/information management", "transformação digital/digital transformation", "rede pública/public education" e "Pergamum". A sintaxe deve ser adaptada aos campos e operadores de cada base, preservando-se o registro integral das consultas para permitir sua reprodução.

Os critérios de inclusão devem privilegiar artigos, teses, dissertações e trabalhos acadêmicos com aderência direta ao objeto; disponibilidade de texto ou metadados suficientes para análise; descrição explícita do contexto institucional; e abordagem de pelo menos uma das dimensões centrais da tese: implantação de sistemas, tratamento técnico, gestão da informação, acesso e recuperação, mediação pedagógica, competência em informação ou transformação digital de bibliotecas escolares. Devem ser excluídos registros duplicados, textos sem relação substantiva com bibliotecas escolares, estudos exclusivamente comerciais sobre software e trabalhos cuja evidência não permita identificar método, contexto ou resultados.

A análise do corpus não deve limitar-se à contagem de publicações. Para cada estudo selecionado, recomenda-se registrar autor, ano, país, tipo de instituição, objetivo, desenho metodológico, participantes ou unidade de análise, tecnologia investigada, principais resultados, limitações e contribuição para a presente tese. Essa matriz permitirá comparar evidências e demonstrar de forma verificável onde há convergência, divergência ou ausência de investigação.

Para assegurar rastreabilidade, o levantamento foi organizado em protocolo de busca composto por definição temporal, bases prioritárias, idiomas, descritores, operadores booleanos, critérios de inclusão e exclusão e etapas de triagem. O recorte principal compreende publicações de 2021 a 2026, período escolhido para captar a produção contemporânea sobre transformação digital, automação, competência em informação e reconfiguração dos serviços de bibliotecas escolares. As obras anteriores permanecem no referencial quando possuem caráter seminal, mas não são contabilizadas como literatura recente do Estado do Conhecimento.

As buscas de atualização foram realizadas em 13 de agosto de 2026, utilizando combinações em português e inglês e, quando pertinente, equivalentes em espanhol. Foram definidos cinco blocos conceituais: (a) biblioteca escolar; (b) automação e sistemas integrados de gestão de bibliotecas; (c) transformação digital; (d) gestão da informação; e (e) competência em informação. A combinação entre blocos buscou equilibrar sensibilidade e especificidade, evitando restringir o corpus exclusivamente a trabalhos que mencionasse nominalmente o Pergamum.

As expressões-mãe adotadas foram: ("biblioteca escolar" OR "school library" OR "school libraries") AND (automação OR automation OR "library management system" OR "integrated library system"); ("biblioteca escolar" OR "school library") AND ("transformação digital" OR "digital transformation" OR digitalização OR digitization); ("biblioteca escolar" OR "school library") AND ("gestão da informação" OR "information management"); ("biblioteca escolar" OR "school library") AND ("competência em informação" OR "information literacy"); e, para verificação de aderência máxima ao objeto, ("biblioteca escolar" OR "school library") AND (Pergamum OR "Sistema Pergamum"). A sintaxe deve ser adaptada aos campos e operadores de cada base sem alterar os conceitos centrais da estratégia.

As fontes prioritárias do levantamento são Scopus, SciELO e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT), complementadas, quando necessário, por periódicos científicos e repositórios institucionais capazes de fornecer metadados bibliográficos verificáveis. A seleção prioriza artigos científicos, teses e dissertações. Documentos institucionais, legislação e diretrizes profissionais são utilizados no marco regulatório e conceitual, mas não são contabilizados como estudos empíricos do corpus principal.

O fluxo de seleção compreende quatro etapas. Na identificação, registram-se os resultados recuperados por estratégia e fonte. Na deduplicação, os registros

repetidos são consolidados. Na triagem, títulos e resumos são examinados quanto à aderência ao objeto. Na elegibilidade, são avaliados texto completo ou metadados suficientes para identificar objetivo, contexto, método e resultados. A inclusão final depende da contribuição efetiva para pelo menos um dos eixos analíticos da tese.

Foram definidos como critérios de inclusão: publicação entre 2021 e 2026; natureza acadêmico-científica; relação substantiva com biblioteca escolar ou com dimensões diretamente transferíveis ao problema investigado; identificação verificável de autoria, ano e fonte; e presença de informações suficientes sobre método, contexto ou resultados. Foram excluídos registros duplicados, textos promocionais ou comerciais sobre softwares, materiais sem proveniência acadêmica verificável, estudos sem relação substantiva com bibliotecas escolares e trabalhos cuja descrição não permitisse estabelecer contribuição analítica para o problema da tese.

A síntese quantitativa por base não foi estimada retrospectivamente. Para evitar falsa precisão, a tese não atribui à Scopus, SciELO ou BDTD números que não estejam sustentados por históricos ou exportações verificáveis das próprias plataformas. A rastreabilidade do Estado do Conhecimento é preservada pelo registro das fontes, das estratégias de busca, dos critérios de seleção e pela identificação bibliográfica do corpus final apresentado no Quadro 7.

Quadro 5 – Protocolo de busca e seleção do Estado do Conhecimento

Elemento	Definição adotada	Registro/controlado
Recorte temporal	2021–2026	As obras seminais anteriores permanecem no referencial, fora da contagem de atualidade.
Data da atualização	13/08/2026	Data correspondente à rodada final de buscas registrada na tese.
Idiomas	Português, inglês e espanhol	Descritores equivalentes adaptados a cada base.
Bases prioritárias	Scopus; SciELO; BDTD/IBICT	Complementação por periódicos e repositórios institucionais verificáveis.
Tipos documentais	Artigos científicos; teses; dissertações	Documentos normativos tratados separadamente.
Triagem	Título → resumo →	Crítérios de elegibilidade

Elemento	Definição adotada	Registro/control
	texto/metadados completos	aplicados à seleção do corpus.
Deduplicação	Consolidação de registros repetidos	Sem contagem retrospectiva não documentada; a rastreabilidade é registrada por fonte e pelo corpus selecionado.
Corpus final	Estudos aderentes aos eixos da tese	Corpus final identificado no Quadro 7; não foram atribuídos quantitativos por base sem histórico ou exportação verificável.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Quadro 6 – Rastreabilidade das fontes consultadas no Estado do Conhecimento

Fonte	Finalidade no protocolo	Registro adotado na tese
Scopus	Literatura internacional e estudos indexados sobre bibliotecas escolares, automação e transformação digital.	Estratégias e critérios registrados; estudos efetivamente incluídos identificados no Quadro 7.
SciELO	Produção científica nacional e latino-americana relacionada à biblioteca escolar, mediação, competência em informação e tecnologias.	Estratégias e critérios registrados; estudos efetivamente incluídos identificados no Quadro 7.
BDTD/IBICT	Teses e dissertações brasileiras relacionadas ao objeto e aos eixos analíticos da pesquisa.	Estratégias e critérios registrados; estudos efetivamente incluídos identificados no Quadro 7.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

2.5.2 Eixos de comparação da literatura e critérios de síntese

A síntese crítica foi organizada em quatro eixos. O primeiro reúne estudos sobre infraestrutura, recursos humanos e condições institucionais para automação. O segundo concentra pesquisas sobre processamento técnico, interoperabilidade, qualidade dos registros e implantação de Sistemas Integrados de Gestão Bibliotecária. O terceiro examina estudos sobre experiência dos usuários, recuperação da informação, autonomia e serviços. O quarto contempla a dimensão

pedagógica, incluindo mediação, competência em informação, leitura, pesquisa e integração da biblioteca ao currículo.

Em cada eixo, a tese distinguiu evidências empíricas de proposições conceituais. A presença de um benefício em documentos institucionais ou na literatura profissional, por exemplo, não autoriza afirmar que ele foi empiricamente demonstrado em bibliotecas escolares. Do mesmo modo, resultados produzidos em bibliotecas universitárias podem oferecer referências técnicas, mas não devem ser transferidos automaticamente para a educação básica. Essa diferenciação é essencial para preservar a validade do argumento.

Outro critério de síntese foi a comparação entre estudos nacionais e internacionais. Essa estratégia atende não apenas à exigência quantitativa de internacionalização bibliográfica prevista no Manual Acadêmico, mas principalmente à necessidade científica de verificar se problemas observados em redes públicas brasileiras — como capacidade técnica, continuidade de políticas, formação de equipes e integração pedagógica — encontram equivalentes ou soluções distintas em outros contextos. A comparação considerou diferenças institucionais e evitou equivalências descontextualizadas.

Quadro 7 – Matriz do Estado do Conhecimento: estudos nacionais e internacionais selecionados (2021–2026)

Autor(es)	Ano	País	Método/ tipo	Foco	Síntese do achado	Relação com a tese
Souza; Santos; Mafra	2021	Brasil	Artigo teórico	Mediação e competência em informação	Bibliotecário como agente educativo e parceria docente; autonomia informacional.	Dimensão pedagógica e autonomia.
Loh et al.	2021	Singapura	Estudo de caso	Bibliotecas preparadas para o futuro	Mudanças contextualizadas e orientadas às necessidades dos usuários.	Análise sociotécnica e replicação.
Arany-Nagy	2023	Internacional	Estudo sobre digitalização	Biblioteca escolar na era digital	Digitalização relacionada a barreiras de uso e	Acesso e experiência do usuário.



					ansiedade de biblioteca.	
Bessa; Nascimento ; Fernandes	2024	Brasil	Estudo em rede estadual	Competência em informação	Atuação do bibliotecário e competências informacionais de estudantes.	Mediação, autonomia e função educativa.
Bolaños et al.	2024/2025	Chile	Análise documental	Bibliotecas escolares no ensino técnico	Documentos normativos e práticas de informação no sistema educacional.	Política, contexto e prática.
Omar et al.	2024	Zanzibar	Método misto	Bibliotecas e ODS 4	Recursos humanos, físicos e programas associados à aprendizagem.	Condições institucionais.
Lira; Barros; Jacintho	2025	Brasil	Relato descritivo	Reorganização e automação	Documentação, montagem, reorganização e automação do acervo escolar.	Eixo técnico-operacional.
Konlan; Nassè; Chakurah	2025	Gana	Qualitativo	Transformação digital	Entrevistas, documentos e observação sobre tecnologia, serviços e aprendizagem.	Comparação internacional multimétodo.
Ileri; Ocholla	2025	Quênia	Estudo comparativo	Competência em informação	Oferta de competências informacionais em escolas urbanas e rurais.	Contexto e formação informacional.
Ketheeswar en	2025	Sri Lanka	Estudo de caso	Infraestrutura	A infraestrutura condiciona capacidade de serviço e modernização.	Limites institucionais.





					ão.	
Wong; Chiu	2025	Internacion al	Qualitativo	IA e competênci a em informação	Percepções de bibliotecário s e estudantes sobre alfabetizaçã o em IA.	Competênci a digital e papel pedagógico
Oliveira; Costa; Pinto	2022	Brasil	Pesquisa bibliográfica	Competênci a em informação na biblioteca escolar	Identifica ações que podem desenvolver competênci a na informação entre comunidade e escolar.	Reforça mediação e autonomia informacion al.
Passos; Farias; Feitosa	2022	Brasil	Revisão bibliográfica (2011– 2021)	Competênci a em informação	Mapeia produção e mostra concentraç ão em recursos e práticas do bibliotecário	Demonstra concentraç ão temática e lacunas.
Passos	2023	Brasil	Dissertação / estudo em rede pública	Ação cultural e biblioteca escolar	Analisa a biblioteca escolar pública como espaço de ensino, leitura, socializaçã o e democratiz ação cultural.	Amplia dimensão educativa e contexto de rede estadual.
Carvalho	2023	Brasil	Dissertação	Mediação cultural, leitura e informação	Examina mediação em biblioteca escolar de instituto federal.	Fortalece eixo de mediação profissional.
Pacheco; Mata; Almeida Júnior	2023/2024	Brasil	Revisão BRAPCI (2018– 2023)	Bibliotecári o escolar e competênci a em informação	Aponta papel educativo/m ediador e desafios de colaboraça o, recursos e preparo profissional.	Sustenta mediação e condições institucionai s.
Campos	2024	Brasil	Dissertação	Desinforma ção e competênci	Investiga enfrentame nto da	Atualiza a função educativa





				as informativas	desinforma ção por competênci as informativas em biblioteca escolar.	no ambiente digital.
Rios	2024	Brasil	Dissertação	Biblioteca escolar e formação leitora	Analisa o papel da biblioteca e projetos na formação do leitor literário.	Contribui para função pedagógica e leitura.
Bamberg	2025	Brasil / Santa Catarina	Tese de doutorado	Legislação e políticas públicas de bibliotecas escolares em SC	Identifica regulament ação fragmentad a e necessidad e de estrutura, profissionai s e articulação institucional .	Contextuali zação estadual diretamente pertinente à tese.
Soulen; Tedrow	2022	Estados Unidos	Survey	Acesso a materiais	O acesso variou com fechamento s e modalidade s remotas/híbr ridas.	Distingue disponibilid ade de acesso efetivo.
Gray; Thomas	2026	Austrália	Métodos mistos	Percepção estudantil	A biblioteca é avaliada por leitura, pesquisa e tecnologia.	Dialoga com questionári o e experiência do usuário.
Puente Cadena; Agustín- Lacruz	2025	Espanha	Revisão	Gestão e serviços	Biblioteca como centro de recursos integrado ao currículo e tecnologia.	Amplia comparaçã o de modelos.
Merga	2021	Reino Unido	Análise de conteúdo	Papel de apoio à literacia	O papel é relevante, complexo e concorrente com outras demandas.	Sustenta mediação e formação leitora.
Merga	2021	Austrália	Qualitativo	Bem-estar	Bibliotecas podem funcionar como	Qualifica a função educativa.





					espaços seguros e de pertencimento.	
Joing	2023	França	Etnografia	Bem-estar de adolescentes	A Biblioteca pode constituir espaço de convivência, refúgio e aprendizagem.	Reforça dimensão espacial e humana.
Kirkland	2021	Canadá	Artigo de pesquisa/profissional	Bem-estar estudantil	Bibliotecas apoiam pertencimento e bem-estar.	Complementa ambientes de aprendizagem.
Altenburger	2021	Estados Unidos	Casos múltiplos	Clima escolar	Bibliotecas renovadas podem favorecer o clima positivo.	Reforça a importância do contexto.
Loh; Binny	2025	Singapura	Grupos focais	Bem-estar e espaço	Os estudantes valorizam ambientes acolhedores e flexíveis.	Conecta desenho e apropriação.
Merga	2022	Austrália	Livro de síntese	Literacia e bem-estar	Íntegra evidências sobre leitura, práticas e bem-estar.	Atualiza o marco educativo.
Webber et al.	2025	Reino Unido	Qualitativo	Inclusão e autonomia	Bibliotecas apoiam autonomia, inclusão e leitura.	Dialoga com Q5–Q9.
Merga; Mat Roni	2025	63 países	Métodos mistos	Engajamento do leitor	Acesso, recursos e condições institucionais condicionam engajamento.	Qualifica frequência de uso.
Tarrant; Roche	2022	Reino Unido	Síntese	Biblioteca e bem-estar	Reforça apoio à leitura e ao bem-estar.	Apoia função educativa.
Todd	2021	Reino Unido	Relatório	Futuro das bibliotecas primárias	Aponta necessidade de investimento	Sustenta diagnóstico e políticas.



					o e acesso qualificado.	
Koorevaar	2022	Reino Unido	Estudo aplicado	Empréstimos	Frequência de empréstimos requer interpretação contextual.	Apoia cautela com métricas isoladas.
Agha; Bibi	2023	Paquistão	Revisão	Literacia e leitura	Recursos, profissionais, tecnologia e gestão condicionam resultados.	Amplia contextos de recursos limitados.
Merga	2025	Internacional	Estudo internacional	Espaço seguro	Evidência segurança e pertencimento em diferentes contextos.	Reforça dimensão humana.
Khan; Khan	2026	Emirados Árabes Unidos	Survey + aberta	Engajamento leitor	Coleções, espaço, distrações digitais e apoio institucional influenciam engajamento.	Relaciona infraestrutura e cultura leitora.
Ayalon; Aharony	2025	Israel	Survey	Literacia digital	Atitudes e autoeficácia relacionam-se à literatura digital.	Distingue acesso de competência.
Ghoneim	2026	Egito	Survey	Cidadania digital	A atuação depende de política, formação, infraestrutura e currículo.	Atualiza literacias digitais.
Mourão; Pereira	2026	Portugal	Estudo de práticas	Literacia media/informação	Biblioteca atua em articulação disciplinar e comunitária.	Aproxima mediação e currículo.
Santos et al.	2026	Portugal/Brasil	Revisão	Literacia da informação	Programas exigem planejamento e colaboração docente.	Sustenta dimensão pedagógica.
Mata; Barbosa	2026	Brasil	Documental	Programa em rede	Documenta programa	Referência brasileira

					de competência em informação em rede municipal.	para escala de rede.
Demir	2026	Türkiye	Revisão crítica	Projetos nacionais	Persistem desafios de infraestrutura, profissionalização e apoio estatal.	Converge com requisitos do piloto.
Merga; Mat Roni	2026	63 países	Métodos mistos	Força de trabalho	Financiamento, formação, políticas e valorização afetam a sustentabilidade.	Sustenta formação e governança.
Joel; Obot; Jimmy	2025	Nigéria	Survey	Literacia e uso	Não encontrou influência significativa de algumas habilidades sobre uso.	Introduz evidência divergente.

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base nos estudos selecionados no Estado do Conhecimento.

A matriz evidencia três padrões relevantes. Primeiro, a literatura recente concentra-se fortemente na dimensão pedagógica — competência em informação, leitura, mediação e uso de tecnologias — enquanto são menos frequentes os estudos que descrevem detalhadamente o percurso técnico de implantação de um SIGB em biblioteca escolar pública. Segundo, os estudos internacionais mostram que infraestrutura, formação profissional, desenho de serviços e contexto institucional condicionam os resultados da transformação digital, o que converge com a perspectiva sociotécnica adotada nesta tese. Terceiro, embora existam trabalhos brasileiros recentes sobre reorganização, automação e competência em informação, permanece mais restrita a produção que integra, em um mesmo estudo, processamento técnico, gestão da informação, percepção dos usuários, observação do processo e implicações para replicação em rede.

Esses padrões permitem posicionar a contribuição da pesquisa com maior precisão. A tese não reivindica ineditismo pelo simples uso de tecnologia em biblioteca escolar, pois a literatura demonstra que automação, digitalização e mediação tecnológica já constituem objetos de investigação. Sua contribuição potencial

encontra-se na análise integrada de uma implantação do Pergamum em escola pública estadual, articulando o nível técnico-operacional ao informacional, ao organizacional e ao pedagógico, e submetendo as conclusões à triangulação entre questionário, entrevistas, observação participante e documentação institucional.

2.5.2.1 Síntese analítica do corpus selecionado

O corpus consolidado evidencia uma assimetria temática importante. Na produção brasileira recente, são recorrentes os estudos sobre competência em informação, mediação, leitura, ação cultural e políticas públicas; a automação aparece de forma mais restrita e, quando presente, tende a ser descrita como prática de organização ou modernização do serviço. Na produção internacional, observam-se estudos sobre desenho de bibliotecas orientado às necessidades dos usuários, integração de tecnologias, infraestrutura, competência em informação e, mais recentemente, alfabetização em inteligência artificial. Em ambos os conjuntos, os resultados convergem para uma compreensão não determinista da tecnologia: recursos digitais ampliam possibilidades, mas seus efeitos dependem de profissionais, infraestrutura, formação, políticas e integração pedagógica.

No contexto brasileiro, Lira, Barros e Jacintho (2025) constituem referência particularmente próxima ao eixo técnico-operacional ao documentar práticas de reorganização e automação de acervo escolar. Bessa, Nascimento e Fernandes (2024), Oliveira, Costa e Pinto (2022) e Passos, Farias e Feitosa (2022) deslocam o foco para a competência em informação e demonstram que a função educativa da biblioteca depende da atuação mediadora do bibliotecário. Passos (2023) e Carvalho (2023) ampliam esse quadro ao examinar ação cultural e mediação em contextos escolares. A tese de Bamberg (2025), por sua vez, é especialmente relevante por analisar legislação e políticas públicas de bibliotecas escolares em Santa Catarina, identificando fragmentação regulatória e desafios de estrutura e profissionalização.

A literatura internacional reforça a importância do contexto. Loh et al. (2021) mostram que a revitalização de bibliotecas escolares é mais consistente quando baseada nas necessidades locais dos usuários. Ileri e Ocholla (2025), ao comparar escolas urbanas e rurais no Quênia, identificam necessidades relacionadas a computadores, conectividade, recursos atualizados, profissionais e tempo de acesso, demonstrando que competência em informação e infraestrutura permanecem interdependentes. Wong e Chiu (2025) atualizam a discussão ao investigar

alfabetização em inteligência artificial em biblioteca escolar, evidenciando a expansão das responsabilidades pedagógicas diante de novas tecnologias.

O confronto entre esses estudos permite delimitar a lacuna de maneira mais precisa: o problema não é a ausência de pesquisas sobre biblioteca escolar, tecnologia ou competência em informação. A lacuna encontra-se na baixa incidência, no corpus selecionado, de investigações que acompanhem de forma integrada a implantação de um Sistema Integrado de Gestão Bibliotecária em biblioteca escolar pública estadual, articulando processamento técnico, gestão da informação, experiência dos usuários, mediação pedagógica, condições institucionais e possibilidade de replicação em rede. É nesse espaço que a presente tese se posiciona.

A originalidade, portanto, deve ser defendida como originalidade de articulação analítica e de contexto empírico, e não como alegação de que a automação de bibliotecas escolares seja inédita. O estudo do Pergamum na EEB Gustavo Augusto Gonzaga reúne, em um mesmo desenho, evidências quantitativas de 100 participantes, entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental, permitindo confrontar percepção, processo e contexto institucional. Essa triangulação oferece uma base mais robusta para discutir condições de implantação e critérios de expansão do que avaliações restritas à satisfação dos usuários ou à descrição funcional do software.

A atualização do corpus internacional amplia a compreensão sobre acesso, desenho dos serviços e experiência dos usuários. Soulen e Tedrow (2022) evidenciaram que interrupções no acesso a materiais de bibliotecas escolares alteraram significativamente a frequência de uso em períodos de ensino remoto e híbrido. Loh (2023) defende processos de redesenho orientados por evidências e pela participação dos atores escolares, enquanto Gray e Thomas (2026), em estudo de métodos mistos com estudantes do ensino primário australiano, mostram que a percepção de utilidade da biblioteca envolve simultaneamente leitura, pesquisa e uso de tecnologia. Em perspectiva comparada, Puente Cadena e Agustín-Lacruz (2025) destacam, no contexto espanhol, a biblioteca como centro de recursos de aprendizagem que integra leitura, alfabetização informacional, currículo e tecnologia. Esses estudos reforçam que acesso, apropriação e desenho institucional devem ser analisados conjuntamente, em vez de reduzir a modernização à disponibilidade do sistema.

A literatura recente também aprofunda a função educativa, leitora e socioemocional da biblioteca escolar. Merga (2021a) identifica a complexidade do papel do bibliotecário escolar no apoio à literacia no Reino Unido; Merga (2021b) e Joing (2023) demonstram a relevância da biblioteca como espaço de bem-estar e segurança; Kirkland (2021), Altenburger (2021) e Loh e Binny (2025) acrescentam evidências sobre pertencimento, clima escolar e qualidade dos ambientes. Merga (2022) sintetiza a relação entre biblioteca, literatura e bem-estar, enquanto Webber et al. (2025) destacam autonomia, inclusão e desenvolvimento do leitor. Merga e Mat Roni (2025) mostram, em levantamento internacional, que o engajamento leitor depende de acesso, recursos, orientação profissional e condições institucionais. Tarrant e Roche (2022), Todd (2021), Koorevaar (2022), Agha e Bibi (2023), Merga (2025) e Khan e Khan (2026) reforçam que acervo, ambiente, acesso, cultura de leitura e apoio profissional permanecem componentes decisivos mesmo em contextos crescentemente digitais.

No eixo das literacias contemporâneas, a atualização bibliográfica revela uma ampliação do escopo formativo da biblioteca. Ayalon e Aharony (2025) demonstram que literacia digital, atitudes perante a tecnologia e autoeficácia constituem dimensões relevantes entre estudantes do ensino básico e secundário. Ghoneim (2026) mostra que bibliotecas escolares podem atuar na formação para a cidadania digital, mas que essa atuação depende de políticas, desenvolvimento profissional e infraestrutura. Mourão e Pereira (2026) identificam, em Portugal, a biblioteca escolar como agente de literacia para os media e a informação. Santos et al. (2026) destacam que programas de literacia informacional exigem planejamento e colaboração curricular, e Mata e Barbosa (2026), ao analisarem a Rede de Bibliotecas Escolares de Vila Velha/ES, demonstram a viabilidade de estruturar programas de competência em informação em escala de rede. Tais resultados ampliam a leitura de competência em informação adotada nesta tese: o catálogo e o SIGB podem criar condições de acesso, mas a formação crítica e ética depende de mediação, programas educativos e articulação com o currículo.

Os estudos sobre condições de implementação e força de trabalho também introduzem contrapontos relevantes. Demir (2026), ao analisar projetos de bibliotecas escolares na Türkiye, identifica limites associados à infraestrutura, à qualificação profissional e à necessidade de apoio governamental continuado. Merga e Mat Roni (2026), em pesquisa internacional com profissionais de bibliotecas escolares,

evidenciam desafios de valorização profissional, financiamento, formação, políticas e clareza de papéis. Joel, Obot e Jimmy (2025), ao investigarem estudantes de escolas secundárias na Nigéria, encontraram ausência de influência estatisticamente significativa de determinadas habilidades de literacia sobre a utilização dos recursos, resultado que funciona como contraponto à suposição de que maior competência declarada conduz automaticamente à maior uso da biblioteca. A convergência desses trabalhos com os achados do caso de Joinville sustenta uma conclusão central: infraestrutura, competências, mediação e governança precisam ser tratadas como dimensões relacionadas, mas não causalmente equivalentes.

A ampliação do corpus permite, portanto, formular a lacuna com maior precisão e menor risco de ineditismo artificial. A literatura de 2021–2026 já documenta bibliotecas orientadas por design e evidências, acesso em contextos híbridos, literacias digital e informacional, bem-estar, leitura, infraestrutura, políticas e desafios da força de trabalho. O que permanece menos frequente, no conjunto analisado, é a documentação integrada de uma implantação de Sistema Integrado de Gestão Bibliotecária em biblioteca escolar pública estadual que acompanhe simultaneamente processamento técnico, qualidade e governança dos dados, reorganização dos fluxos, percepção dos usuários, mediação pedagógica, dificuldades operacionais e elaboração de critérios de replicação em rede. É nessa combinação específica de objeto, contexto e desenho multimétodo que se situa a contribuição da presente tese.

2.5.3 Lacuna de conhecimento e posicionamento da presente tese

A lacuna científica foi formulada sem pressupor inexistência absoluta de estudos. Com base no protocolo de busca concluído e no corpus selecionado, a literatura mobilizada pela tese não oferece evidência suficientemente sistematizada sobre a implantação do Pergamum em biblioteca escolar pública estadual analisada simultaneamente pelas dimensões técnico-operacional, informacional, organizacional e pedagógica, com combinação de questionário, entrevistas, observação participante e análise documental.

É nessa interseção que a presente pesquisa busca contribuir. O estudo não pretende demonstrar a superioridade universal de um modelo de implantação, mas documentar e analisar uma experiência-piloto em contexto real, identificando condições de execução, percepções dos participantes, desafios e possibilidades de replicação. A contribuição potencial reside menos no software como objeto isolado e

mais na compreensão do arranjo sociotécnico que articula plataforma, tratamento técnico, profissionais, usuários, governança e práticas educativas.

O denominado modelo híbrido de trabalho observado no caso de Joinville — combinando atividades realizadas na unidade escolar, apoio técnico especializado, processamento em diferentes ambientes e organização do fluxo por lotes — foi tratado como achado empírico do estudo de caso. O confronto com o corpus do Estado do Conhecimento permitiu avaliar em que medida esse arranjo confirma práticas já descritas, adapta soluções existentes ou apresenta contribuições diferenciadas no contexto analisado.

A síntese do Estado do Conhecimento demonstra, a partir da matriz de estudos selecionados, quais dimensões da automação de bibliotecas escolares já foram exploradas, quais permanecem fragmentadas e quais são aprofundadas por esta tese. A mesma matriz serve de base para o controle da atualidade e da internacionalização da bibliografia.

2.6 Síntese do Marco Teórico e Posicionamento Analítico da Tese

O percurso desenvolvido neste capítulo permite estabelecer uma posição teórica integrada para a análise da implantação do Sistema Pergamum. O marco regulatório demonstra que a automação das bibliotecas escolares se insere em uma política institucional mais ampla e, portanto, não pode ser compreendida apenas como decisão técnica local. A discussão de políticas públicas e governança evidencia que normas, recursos tecnológicos e estruturas administrativas criam condições de implementação, mas seus efeitos dependem da tradução dessas orientações no contexto da prática escolar.

No plano conceitual, a passagem da biblioteca custodial para uma biblioteca mediadora, participativa e orientada à aprendizagem desloca o critério de avaliação do volume de recursos para a capacidade de produzir acesso qualificado, autonomia e oportunidades de criação de conhecimento. Campello, Lankes e Almeida Júnior convergem quanto à centralidade da mediação e do sujeito, embora enfatizem dimensões distintas — competência em informação, comunidade e apropriação informacional. Essa convergência sustenta a decisão de não interpretar a informatização como sinônimo de aprendizagem: a tecnologia cria condições, mas os efeitos educativos dependem da mediação e da integração pedagógica.

Davenport, Choo e a literatura sobre gestão da informação acrescentam a dimensão organizacional necessária para compreender o Pergamum como componente de um arranjo sociotécnico. A qualidade da plataforma é inseparável da qualidade dos metadados, dos padrões, dos fluxos de trabalho, da formação profissional e do uso dos dados na tomada de decisão. Por isso, o SIGB é analisado nesta tese por três capacidades interligadas: integrar e padronizar processos técnico-bibliográficos; ampliar mecanismos de acesso e recuperação; e produzir informação gerencial. Nenhuma dessas capacidades é tratada como benefício automaticamente realizado.

A atualização promovida pelo Manifesto da Biblioteca Escolar IFLA–UNESCO 2025 fortalece esse enquadramento ao apresentar a biblioteca escolar como programa que articula profissionais qualificados, coleções físicas e digitais, espaços, tecnologias, serviços e colaboração para o desenvolvimento de literacias, pensamento crítico, criatividade e cidadania. A versão de 2025 atualiza o documento de 1999 diante das mudanças tecnológicas, sociais e educacionais e oferece uma referência contemporânea particularmente adequada para interpretar a biblioteca escolar em ambiente híbrido.

O Estado do Conhecimento confirma, por sua vez, que automação, transformação digital, competência em informação e mediação já constituem campos de investigação. A lacuna identificada não corresponde, portanto, à inexistência de estudos sobre tecnologia em bibliotecas escolares. Ela se localiza na menor presença, no corpus selecionado, de investigações que acompanhem de modo integrado a implantação de um Sistema Integrado de Gestão Bibliotecária em biblioteca escolar pública estadual, articulando processamento técnico, gestão da informação, experiência dos usuários, mediação pedagógica, condições institucionais e possibilidade de replicação em rede.

Dessa delimitação deriva o posicionamento analítico da tese: a implantação do Pergamum foi avaliada como processo sociotécnico e educacional situado. Os resultados quantitativos indicaram tendências de percepção e uso; as entrevistas aprofundaram significados e experiências; a observação participante documentou fluxos, decisões e dificuldades; e a análise documental situou o processo em sua estrutura normativa e institucional. A triangulação entre essas fontes foi utilizada para distinguir efeitos percebidos, evidências operacionais e inferências pedagógicas.

Assim, o Capítulo 2 fornece as categorias que orientam a análise empírica: política e governança; gestão da informação; transformação digital; padronização técnico-bibliográfica; recuperação e acesso; competência em informação; mediação; formação do leitor; experiência dos usuários; e condições institucionais de implementação. O capítulo seguinte apresenta o desenho metodológico utilizado para converter essas categorias em procedimentos de investigação, preservando a correspondência entre problema, objetivos, instrumentos e evidências.

3 METODOLOGIA E ESTUDO DE CASO PILOTO

Este capítulo explicita o percurso metodológico utilizado para investigar a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga. A descrição metodológica busca assegurar coerência entre problema, objetivos, fontes de evidência, procedimentos de coleta e estratégias de análise, permitindo que as conclusões sejam avaliadas à luz do modo como os dados foram efetivamente produzidos.

Por tratar-se de uma intervenção tecnológica inserida em ambiente educacional real, o fenômeno envolve simultaneamente dimensões técnico-bibliográficas, organizacionais, informacionais e pedagógicas. O desenho da pesquisa foi estruturado para captar essa multidimensionalidade sem confundir percepção dos participantes com evidência operacional ou efeito pedagógico. Assim, questionário, entrevistas, observação participante e análise documental desempenham funções analíticas complementares e são integrados por triangulação.

3.1 Delineamento da Pesquisa

A pesquisa é de natureza aplicada e adota abordagem mista, com integração de dados quantitativos e qualitativos em um estudo de caso único. O componente quantitativo descreve padrões de resposta dos 100 participantes ao questionário estruturado; o componente qualitativo aprofunda significados, experiências, decisões e dificuldades por meio de entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. A opção por métodos mistos decorre da necessidade de examinar um fenômeno que não pode ser adequadamente compreendido por uma única forma de evidência.

A integração não é tratada como simples justaposição de técnicas. Os dados quantitativos respondem principalmente a questões de frequência, distribuição e percepção; os dados qualitativos permitem interpretar como e por que determinadas

experiências, dificuldades e mudanças ocorreram. Essa complementaridade é coerente com a literatura de métodos mistos em educação, que recomenda explicitar a função de cada componente e o momento em que os resultados são integrados, preservando coerência epistemológica e analítica.

O estudo de caso único é delimitado pela implantação do Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes. O caso é compreendido como fenômeno contemporâneo situado em contexto institucional específico, no qual tecnologia, normas, pessoas, fluxos de trabalho e práticas educativas se inter-relacionam. Conforme Yin (2015), o estudo de caso é apropriado quando fenômeno e contexto não podem ser separados de forma simples e quando múltiplas fontes de evidência são necessárias para compreender o objeto.

A opção por um caso único não pretende produzir generalização estatística para todas as bibliotecas escolares. O propósito é construir compreensão analítica aprofundada das condições, procedimentos, dificuldades e resultados observados na unidade-piloto, identificando elementos que possam ser confrontados com a literatura e considerados em futuras iniciativas de expansão. Estudos recentes sobre metodologia de estudo de caso em educação também destacam a utilidade desse desenho para investigar fenômenos educacionais complexos em seus contextos reais.

A participação direta da pesquisadora no processo de implantação exige uma delimitação metodológica adicional. Nesta tese, essa participação é tratada como observação participante, utilizada como fonte explícita de evidência no estudo de caso. Os registros produzidos durante o acompanhamento do processo foram confrontados com questionários, entrevistas e documentos institucionais por meio da triangulação. Essa delimitação evita sobreposição conceitual entre a posição da pesquisadora no campo e uma estratégia interventiva formal não comprovada pelo corpus documental. A caracterização adotada permanece, portanto, restrita ao estudo de caso único com observação participante e integração por métodos mistos.

A triangulação constitui o mecanismo central de integração das evidências. O questionário registra percepções agregadas; as entrevistas aprofundam justificativas e experiências; a observação participante documenta procedimentos e ocorrências durante a implantação; e a análise documental verifica normas, autorizações, registros e evidências institucionais. Convergências entre fontes fortalecem interpretações; divergências são tratadas como achados que exigem explicação, e não como dados a serem descartados.

Desse modo, o desenho metodológico estabelece uma regra de inferência que orienta todo o trabalho: percepção favorável ao sistema não foi tomada isoladamente como prova de melhoria operacional; aumento de circulação não foi interpretado automaticamente como formação leitora; e potencial funcional do software não foi apresentado como resultado efetivamente alcançado sem evidência empírica correspondente. Essa regra conecta diretamente o Capítulo 3 ao modelo analítico consolidado no Capítulo 2.

3.2 Caracterização da Unidade-Piloto e Delimitação do Acervo Inicial para Catalogação

A unidade empírica do estudo é a Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, vinculada à Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC. A escolha da unidade decorreu de sua definição como escola-piloto para a implantação inicial do Sistema Pergamum no âmbito da Coordenadoria Regional de Educação de Joinville. O caso é, portanto, delimitado institucionalmente pela escola e operacionalmente pelo processo de implantação conduzido na biblioteca.

A delimitação do caso distingue três níveis que não devem ser confundidos. O primeiro é o nível institucional, representado pela política e pelas orientações da Secretaria de Estado da Educação e da CRE Joinville. O segundo é o nível organizacional, correspondente à escola selecionada como unidade-piloto. O terceiro é o nível informacional, constituído pela biblioteca em que os procedimentos técnicos, os serviços e a interação com os usuários são observados. Essa diferenciação permite situar cada evidência segundo sua origem e evita generalizar automaticamente achados locais para toda a rede estadual.

O recorte técnico inicial da implantação concentrou-se no acervo destinado aos anos iniciais do Ensino Fundamental, do 1.º ao 5.º ano, com predominância de literatura infantil. Esse recorte diz respeito ao conjunto inicial de materiais submetidos ao fluxo de preparação, tratamento técnico e inserção no Pergamum; não define, por si só, a população participante da pesquisa. A distinção entre recorte do acervo e amostra de participantes é mantida ao longo de toda a tese.

A escolha de um recorte inicial do acervo teve função operacional: tornar observável o fluxo de implantação em escala controlada, permitindo acompanhar preparação física, catalogação, classificação, indexação, cadastro de exemplares, revisão, retorno à unidade e disponibilização para circulação. O recorte não é utilizado

para inferir características de todo o acervo da biblioteca, mas para documentar o processo técnico realizado no projeto-piloto.

Do ponto de vista metodológico, a unidade-piloto oferece um contexto delimitado para acompanhar uma mudança organizacional em situação real. Conforme Yin (2015; 2018), o estudo de caso é apropriado quando fenômeno e contexto se encontram estreitamente relacionados e quando múltiplas fontes de evidência são necessárias. Na presente investigação, o caso permite confrontar o que foi planejado institucionalmente, o que foi executado no fluxo técnico e o que foi percebido pelos diferentes grupos participantes.

A caracterização da unidade-piloto também funciona como limite de validade externa. As conclusões referentes a procedimentos, dificuldades e condições de implantação são analíticas e contextuais; sua eventual utilização em outras bibliotecas escolares requer comparação com diferenças de acervo, pessoal, infraestrutura, organização escolar e disponibilidade de suporte técnico. Por esse motivo, as diretrizes de expansão propostas ao final da tese são apresentadas como recomendações derivadas do caso, e não como protocolo universal automaticamente generalizável.

3.3 Participantes da Pesquisa e Critérios de Seleção

A população participante foi definida segundo a relação dos sujeitos com o uso, a gestão, a mediação e a operação da biblioteca escolar. A amostra quantitativa final foi composta por 100 participantes, selecionados por amostragem não probabilística intencional. Essa estratégia é coerente com o desenho de estudo de caso, pois prioriza sujeitos capazes de oferecer evidências relacionadas ao fenômeno investigado, sem pretensão de representatividade estatística da população escolar estadual.

A composição da amostra foi: 80 estudantes do 3.º ano do Ensino Médio (80,0%), 15 professores (15,0%), 1 gestor escolar (1,0%), 2 bibliotecários(as) (2,0%) e 2 atendentes de biblioteca (2,0%), totalizando N = 100. A predominância discente deve ser considerada na interpretação dos percentuais agregados do questionário: as respostas globais refletem principalmente a experiência dos estudantes, enquanto os grupos profissionais e de gestão possuem maior relevância qualitativa para compreender aspectos técnicos, pedagógicos e institucionais.



A inclusão dos estudantes do 3.º ano do Ensino Médio fundamentou-se em sua experiência acumulada como usuários da biblioteca e na capacidade de avaliar acesso, localização de materiais, autonomia e satisfação. Os professores foram incluídos em razão de sua relação com práticas de ensino, pesquisa e leitura. O gestor representa a dimensão institucional e administrativa. Bibliotecários(as) e atendentes representam os processos técnico-operacionais, de mediação, circulação e atendimento.

3.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados elegíveis para o questionário os integrantes dos grupos previamente definidos no desenho da pesquisa e com vínculo com a escola ou com os serviços da biblioteca no período de coleta. A participação foi voluntária e condicionada ao consentimento ou, quando aplicável, ao assentimento acompanhado do consentimento do responsável. A inclusão analítica também exigiu que o registro pudesse ser associado a uma das categorias de participante previstas no instrumento.

Como critérios de exclusão, consideraram-se a ausência de vínculo com os grupos definidos para a pesquisa, a não concordância em participar e registros que, caso identificados como duplicados ou tecnicamente inválidos, não pudessem ser utilizados de modo confiável. A base consolidada utilizada na análise quantitativa contém 100 formulários. Respostas eventualmente não assinaladas em questões específicas são tratadas como ausência pontual de resposta e não alteram o N global da amostra; por isso, em algumas questões o denominador válido pode ser inferior a 100, situação explicitada no Capítulo 4.

A amostragem intencional limita inferências estatísticas para além do caso estudado. Percentuais obtidos no questionário descrevem a distribuição das respostas do conjunto participante e não constituem estimativas probabilísticas de toda a comunidade escolar ou da rede estadual. Essa delimitação deve acompanhar a interpretação dos resultados e a formulação das conclusões.

3.3.2 Seleção dos participantes das entrevistas semiestruturadas

Além do questionário, foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas com participantes selecionados intencionalmente em função de seu envolvimento com o objeto investigado. O propósito das entrevistas não foi reproduzir proporcionalmente a

composição N = 100, mas aprofundar dimensões que exigem experiência institucional, pedagógica ou técnico-operacional.

O roteiro de entrevista (Apêndice B) contempla questões relativas ao processo de implantação, gestão da informação, dimensão pedagógica, adaptação profissional, desafios e perspectivas de expansão. Na versão documental atualmente disponível da tese, o número total de entrevistas está registrado, mas a distribuição exata dos dez entrevistados por categoria profissional ainda precisa ser vinculada ao corpus de entrevistas antes da apresentação de qualquer quadro de caracterização qualitativa. Por rigor metodológico, essa distribuição não é inferida nem reconstruída sem os registros correspondentes.

Os entrevistados devem ser identificados na análise por códigos alfanuméricos, preservando anonimato e permitindo rastrear os excertos sem revelar identidade. A relação entre código, categoria do participante e material original deve permanecer sob controle da pesquisadora e não integrar a versão pública da tese.

Quadro 8 – Composição da amostra quantitativa por grupo participante

Grupo participante	n	%	Função analítica predominante
Estudantes do 3.º ano do Ensino Médio	80	80,0	Experiência de uso, acesso, busca, autonomia e satisfação.
Professores	15	15,0	Dimensão pedagógica, leitura, pesquisa e integração da biblioteca ao ensino.
Gestor escolar	1	1,0	Dimensão administrativa, institucional e de sustentabilidade.
Bibliotecários(as)	2	2,0	Processos técnico-bibliográficos, organização, recuperação e mediação.
Atendentes de biblioteca	2	2,0	Atendimento, circulação e rotina operacional.
Total	100	100,0	—

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2026).

3.4 Operacionalização da Logística Híbrida de Trabalho

A operacionalização da implantação foi organizada em fluxo híbrido de trabalho, combinando atividades executadas na unidade escolar e atividades técnico-



intelectuais realizadas com apoio da equipe de bibliotecárias. O termo “híbrido” descreve a distribuição espacial e funcional das tarefas; não é empregado, a priori, como sinônimo de maior eficiência. Sua avaliação depende das evidências produzidas durante o caso.

A primeira frente correspondeu ao processamento físico do acervo na escola, incluindo triagem, conferência, higienização, identificação, etiquetagem e preparação dos lotes. A segunda concentrou o processamento intelectual: catalogação, classificação, indexação, cadastro de exemplares, revisão e controle de qualidade dos registros no Pergamum. A separação entre frentes permitiu tornar explícitas responsabilidades e acompanhar os pontos de transferência entre preparação física e tratamento bibliográfico.

O fluxo operacional foi desenvolvido por lotes. Após a preparação na unidade, os materiais eram encaminhados para tratamento técnico, revisados e posteriormente devolvidos à biblioteca para organização nas estantes e disponibilização no catálogo e na circulação. O trabalho por lotes constitui uma característica observada do processo-piloto e foi confrontado, no Capítulo 4, com registros operacionais e com as percepções dos profissionais envolvidos.

Durante aproximadamente 45 dias de acompanhamento, foram registrados mais de 1.400 exemplares submetidos ao fluxo de catalogação, preparação técnica e disponibilização. Esse quantitativo é tratado como indicador descritivo de produção do período. Não há, no desenho atual, grupo de comparação, série histórica equivalente ou denominador de horas de trabalho que autorize inferir ganho causal de eficiência ou produtividade em relação a outro modelo. Sua interpretação considera a divisão de tarefas, o número de profissionais envolvidos, a complexidade dos registros e as condições do acervo.

A rastreabilidade do fluxo é metodologicamente relevante porque subsidia principalmente os objetivos específicos (b) e (c), relacionados às etapas de implantação e aos desafios de migração/organização. Já sua utilização para o objetivo (f), referente a diretrizes de replicação, depende da triangulação com entrevistas, observação e documentos, de modo a identificar quais características do arranjo são essenciais e quais são contingentes ao caso.

Quadro 9 – Fluxo auditável da logística híbrida de implantação do Pergamum

Etapa	Local/frente	Procedimento	Evidência esperada
-------	--------------	--------------	--------------------



1	Escola / física	Triagem, conferência, higienização e identificação	Registros de observação e lotes preparados.
2	Escola / física	Etiquetagem e preparação para envio	Exemplares identificados e controles de lote.
3	Equipe técnica / intelectual	Catálogo, classificação e indexação no Pergamum	Registros bibliográficos no sistema.
4	Equipe técnica / controle	Cadastro de exemplares, revisão e validação	Registros revisados e exemplares vinculados.
5	Fluxo logístico	Retorno dos lotes à unidade escolar	Controle de devolução/recebimento.
6	Escola / disponibilização	Organização nas estantes e liberação para consulta/circulação	Itens disponíveis no catálogo e no serviço.

Fonte: Elaborado pela autora com base no acompanhamento do projeto-piloto (2026).

Os instrumentos são analisados segundo a função que desempenham no desenho de métodos mistos. O questionário produz evidências de percepção em escala agregada; as entrevistas aprofundam significados e experiências; a observação participante documenta o processo de implantação; e a análise documental fornece evidências normativas, administrativas e técnico-operacionais. Essa distinção é mantida para evitar que um instrumento seja utilizado para sustentar conclusões que dependem de outra fonte.

3.5 Instrumentos de Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi estruturada a partir de uma abordagem de métodos mistos, combinando técnicas quantitativas e qualitativas, de modo a possibilitar uma compreensão abrangente do processo de implantação do Sistema Pergamum na biblioteca escolar. A utilização de múltiplos instrumentos permitiu a triangulação das evidências, fortalecendo a consistência analítica da pesquisa e ampliando a confiabilidade dos resultados.

Foram empregados quatro instrumentos principais de coleta de dados: **questionário estruturado, entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental.**

O questionário estruturado (Apêndice A) constituiu o principal instrumento de coleta de dados quantitativos desta investigação. Intitulado “Questionário sobre a

implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Escolar”, teve como finalidade identificar a percepção dos participantes sobre os serviços da biblioteca escolar, a organização do acervo, o acesso à informação e as mudanças decorrentes da implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga.

O instrumento foi elaborado e aplicado em formato eletrônico, por meio do Google Forms, aos 100 participantes da pesquisa, compreendendo estudantes, professores, gestor escolar, 2 bibliotecários(as) e 2 atendentes de biblioteca. As respostas foram coletadas com garantia de sigilo e confidencialidade e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. A estrutura do instrumento foi examinada em relação aos objetivos específicos da pesquisa, reconhecendo-se que o questionário produz evidências diretas sobretudo para os objetivos relativos à percepção dos participantes e aos impactos da automação, enquanto os demais objetivos são atendidos pela triangulação com entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental.

O questionário foi composto por 10 questões, sendo nove de resposta única e uma de múltiplas respostas (Q7), distribuídas em cinco dimensões analíticas: I – Identificação do participante; II – Percepção sobre a biblioteca escolar e acesso à informação; III – Uso das tecnologias e Sistema Pergamum; IV – Dimensão pedagógica e informacional; e V – Satisfação geral.

A primeira dimensão, Identificação do participante, correspondeu à questão 1 e teve como finalidade caracterizar o vínculo do respondente com a biblioteca escolar. O formulário contemplou as categorias estudante, professor(a), gestor(a) escolar, bibliotecário(a), atendente de biblioteca e funcionário da secretaria escolar. Essa variável permitiu segmentar as respostas e comparar, quando metodologicamente pertinente, as percepções dos diferentes grupos. Na amostra efetivamente obtida, participaram estudantes, professores, gestor escolar, bibliotecários(as) e atendentes de biblioteca.

A segunda dimensão, Percepção sobre a biblioteca escolar e acesso à informação, compreendeu as questões 2, 3 e 4. A Q2 investigou a frequência de utilização dos serviços da biblioteca. A Q3 registrou a avaliação retrospectiva dos

participantes acerca da organização e da localização dos materiais antes da implantação do Sistema Pergamum. A Q4 verificou a percepção de melhorias na organização e no acesso às informações sobre o acervo após a implantação. Por se tratar de percepção retrospectiva, a Q3 foi interpretada como evidência perceptiva da situação anterior, e não como mensuração objetiva pré-intervenção.

A terceira dimensão, Uso das tecnologias e Sistema Pergamum, reuniu as questões 5, 6 e 7. A Q5 avaliou o grau de concordância quanto à capacidade de um sistema informatizado de biblioteca facilitar a busca e a localização dos materiais. A Q6 investigou a contribuição percebida do catálogo informatizado (consulta on-line) para a autonomia na busca por livros e informações. A Q7, de múltiplas respostas, identificou os principais benefícios atribuídos à implantação do Sistema Pergamum, contemplando organização do acervo, localização de materiais, agilidade nos empréstimos e devoluções, controle das informações, atendimento aos usuários, produção de relatórios e dados para gestão, além da possibilidade de registro de outra resposta.

A quarta dimensão, dimensão pedagógica e informacional, foi constituída pelas questões 8 e 9. A questão 8 investigou a percepção dos participantes acerca da contribuição de uma biblioteca informatizada para o incentivo à leitura, à pesquisa e à aprendizagem dos estudantes. A questão 9 analisou em que medida o Sistema Pergamum é percebido como instrumento capaz de fortalecer o papel da biblioteca como espaço de aprendizagem e acesso ao conhecimento. Essas questões ampliaram a análise para além dos aspectos estritamente técnicos da automação, incorporando sua dimensão educacional e informacional.

A quinta dimensão, Satisfação geral, correspondeu à questão 10 e teve como objetivo mensurar o nível de satisfação dos participantes com os serviços da biblioteca escolar após a implantação do Sistema Pergamum, mediante quatro categorias de resposta: muito satisfeito(a), satisfeito(a), pouco satisfeito(a) e insatisfeito(a).

Do ponto de vista da mensuração, o instrumento utilizou variáveis categóricas nominais e ordinais. A Q1 correspondeu a uma variável nominal de caracterização; as Q2 a Q6 e Q8 a Q10 empregaram categorias regulares de frequência, avaliação, concordância, contribuição ou satisfação; e a Q7 adotou múltiplas respostas,



permitindo a seleção de mais de uma alternativa. Desse modo, o questionário não foi tratado como uma escala Likert única nem foi calculado um escore global, uma vez que as questões utilizam formatos de resposta distintos e investigam dimensões complementares.

A estruturação do questionário em cinco dimensões possibilitou analisar o fenômeno investigado sob perspectivas complementares. Enquanto algumas questões buscaram identificar mudanças relacionadas à organização e à recuperação da informação, outras examinaram aspectos associados à eficiência dos serviços, à autonomia dos usuários, à dimensão pedagógica da biblioteca e à satisfação da comunidade escolar.

Os dados provenientes do questionário foram tratados por estatística descritiva, mediante cálculo de frequências absolutas e relativas (percentuais) e apresentação em tabelas, quadros e gráficos, conforme a natureza de cada variável. Na Q7, por admitir múltiplas respostas, os percentuais foram interpretados em relação ao número de respondentes e puderam totalizar mais de 100%. Quando pertinente, as respostas foram examinadas segundo os segmentos participantes, observando-se o tamanho e a representatividade de cada grupo e evitando inferências estatísticas não sustentadas pelo desenho amostral.

A utilização do questionário estruturado contribuiu, portanto, para a produção de evidências quantitativas acerca das percepções dos participantes sobre o processo de informatização da biblioteca. Tais evidências foram posteriormente articuladas aos dados obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas, da observação participante e da análise documental, favorecendo a triangulação metodológica e uma compreensão mais abrangente do processo de implantação do Sistema Pergamum.

3.5.1 Matriz de alinhamento entre o questionário e os objetivos específicos

A matriz de alinhamento foi revista para distinguir três níveis de relação entre questão e objetivo específico: evidência direta, evidência indireta/contextual e ausência de mensuração pelo questionário. Essa distinção evita sobrecarregar questões perceptivas com conclusões técnico-operacionais ou institucionais que dependem de outras fontes.



O questionário sustenta diretamente o objetivo (d), porque foi construído para avaliar percepções dos diferentes segmentos participantes. Também fornece evidências relevantes para o objetivo (e), sobretudo nas questões relativas à organização, busca, recuperação, circulação, benefícios e satisfação. O objetivo (a) recebe apoio perceptivo e contextual das questões sobre relevância, autonomia e dimensão educativa, mas sua compreensão teórica depende também do referencial e dos demais instrumentos.

Os objetivos (b) e (c) não podem ser considerados atendidos pelo questionário. O objetivo (b), referente às etapas técnicas e operacionais da implantação, depende principalmente da observação participante e da análise documental, com complementação das entrevistas. O objetivo (c), relativo aos desafios de migração e organização do acervo, recebe apenas indícios retrospectivos da Q3; sua comprovação requer entrevistas, observação e documentação.

O objetivo (f) também não corresponde a uma pergunta isolada do instrumento. As diretrizes para replicação devem ser construídas a partir da síntese dos resultados de todos os instrumentos, com atenção especial às condições institucionais, aos desafios, aos fluxos técnico-operacionais, à aceitação dos usuários e aos limites do caso.

Quadro 10 – Matriz final de alinhamento entre as questões do questionário, objetivos específicos e necessidade de triangulação

Questão	Aspecto investigado	Objetivo(s) relacionado(s)	Força da evidência do questionário	Triangulação necessária	Limite interpretativo
Q1	Vínculo do participante com a biblioteca.	d	Direta para caracterização/segmentação; não mede resultado.	Entrevistas, quando houver comparação por perfil.	Não sustenta impacto; apenas contextualiza quem responde.
Q2	Frequência de uso dos serviços.	d; e (contextual)	Direta para frequência percebida; indireta para impactos.	Registros de circulação/observação, se utilizados.	Frequência não equivale a qualidade, satisfação ou aprendizagem.
Q3	Situação anterior: organização/localização.	c (indireto); d; e	Direta como percepção retrospectiva; indireta para c.	Entrevistas + observação + documentos.	A memória retrospectiva não comprova os desafios técnicos da migração.



Q4	Melhorias percebidas após a informatização.	d; e	Direta para mudança percebida.	Observação + documentos para efeitos operacionais.	Percepção de melhoria não demonstra causalidade isolada do sistema.
Q5	Facilidade de busca/localização com sistema informatizado.	a; d; e	Direta para percepção de relevância, busca e recuperação.	Observação/entrevistas para uso efetivo.	Facilidade percebida não equivale a competência em informação.
Q6	Autonomia proporcionada pelo catálogo.	a; d; e	Direta para autonomia percebida.	Entrevistas/observação para estratégias reais de busca.	A autonomia percebida não demonstra competência informacional plena.
Q7	Benefícios do Pergamum: organização, localização, circulação, controle, atendimento, relatórios.	a; d; e	Direta para benefícios percebidos; múltiplas respostas.	Observação + documentos + entrevistas.	O Benefício citado não é, por si só, indicador objetivo de desempenho.
Q8	Contribuição para leitura, pesquisa e aprendizagem.	a; d	Direta para percepção pedagógica.	Entrevistas + observação + evidências pedagógicas.	Não comprova efeito mensurável sobre aprendizagem ou leitura.
Q9	Fortalecimento da biblioteca como espaço de aprendizagem/conhecimento.	a; d	Direta para percepção institucional/pedagógica.	Entrevistas + observação.	Não comprova a transformação da biblioteca em Learning Commons.
Q10	Satisfação após implantação.	d; e (global)	Direta para satisfação declarada.	Entrevistas e indicadores de uso para contextualização.	Satisfação não equivale a frequência, eficiência ou impacto pedagógico.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos objetivos específicos e no questionário estruturado da pesquisa (2026).

Quadro 11 – Matriz de cobertura dos objetivos específicos pelos quatro instrumentos de pesquisa

Objetivo	Questionário	Entrevistas	Observação participante	Análise documental	Síntese do atendimento	Dependência de triangulação
(a)	Apoio	Aprofunda	Mostra	Situa	Atendimento	Média:



Compreender a relevância da automação	direto/perceptivo: Q5–Q9; Q7 benefícios.	sentidos, expectativas e relevância atribuída.	apropriação e mudanças observáveis no serviço.	política, implantação e finalidade institucional.	o forte, porém multidimensional.	questionário + referencial + evidências qualitativas.
(b) Descrever etapas técnicas e operacionais	Não mensura diretamente.	Complementa descrição do fluxo e decisões.	Fonte principal para etapas, sequência e execução.	Fonte principal para protocolos, registros e normas.	Atendimento depende das fontes processuais.	Alta: observação + documentos + entrevistas.
(c) Identificar desafios de migração/organização	Q3 oferece indício retrospectivo; Q7 pode contextualizar.	Fonte principal para dificuldades percebidas pelos envolvidos.	Registra obstáculos concretos durante o processo.	Verifica ocorrências, procedimentos e limitações registradas.	Atendimento apenas com triangulação qualitativa/documental.	Muito alta.
(d) Avaliar percepção dos diferentes segmentos	Fonte principal: Q1–Q10.	Aprofunda percepções de grupos estratégicos.	Contextualizar comportamentos e uso observado.	Apoio contextual, não mede percepção.	Atendimento direto pelo questionário, enriquecido qualitativamente.	Baixa a média.
(e) Analisar impactos em consulta, circulação e recuperação	Q2–Q7 e Q10 fornecem impactos percebidos.	Explica mudanças e efeitos percebidos.	Verifica mudanças em fluxos e uso.	Pode fornecer registros operacionais e relatórios.	O atendimento requer distinguir impacto percebido de efeito documental.	Alta.
(f) Propor diretrizes de replicação	Contribui com aceitação, benefícios e satisfação.	Essencial para condições, desafios e recomendações.	Mostra os requisitos práticos do modelo.	Essencial para condições institucionais, normas e recursos.	Objetivo de síntese construído após todos os resultados.	Muito alta; nenhum instrumento isolado o atende.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A auditoria demonstra que não há objetivo específico sustentado inadequadamente por uma única questão do questionário. Os objetivos (d) e parte de (e) possuem cobertura direta pelo instrumento quantitativo; (a) recebe evidência perceptiva combinada ao referencial; e os objetivos (b), (c) e (f) permanecem explicitamente dependentes de triangulação. Essa arquitetura orienta a análise do Capítulo 4 e funciona como critério para avaliar, ao final da tese, em que medida cada objetivo foi efetivamente atendido.

3.5.2 Procedimentos de integração, validade e rastreabilidade das evidências

A integração dos dados ocorre em dois níveis. No primeiro, cada conjunto é analisado segundo sua natureza: frequências absolutas e relativas para o questionário; categorização temática para entrevistas, registros de observação e documentos. No segundo, os resultados são confrontados em uma matriz de triangulação organizada pelos objetivos específicos e pelas categorias analíticas derivadas do Capítulo 2.

A análise qualitativa adota a Análise de Conteúdo de Bardin (2016) como referência operacional. Para assegurar transparência, o procedimento compreende organização do corpus, leitura inicial, codificação, agrupamento em categorias e interpretação. Categorias definidas a priori a partir do referencial — como transformação digital, gestão da informação, acesso, mediação e condições institucionais — podem ser complementadas por categorias emergentes quando o material empírico apresenta temas não previstos.

A validade interpretativa é reforçada pela busca de convergências e discrepâncias entre as fontes. Quando questionário, entrevista, observação e documento sustentam a mesma interpretação, registra-se convergência. Quando uma fonte contradiz outra, a divergência é preservada e discutida. Esse procedimento é particularmente importante em uma pesquisa na qual a pesquisadora participa do campo, pois reduz a dependência de uma única perspectiva e torna explícita a base de cada inferência.

A rastreabilidade das evidências é mantida por identificação dos instrumentos, vinculação das questões e categorias aos objetivos específicos, preservação dos documentos institucionais pertinentes e indicação, no capítulo de resultados, da fonte que sustenta cada conclusão. Os dados quantitativos são apresentados de forma agregada; os excertos qualitativos devem ser identificados por códigos que preservem a identidade dos participantes.

Foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas e o corpus integral foi posteriormente incorporado à pesquisa. Para preservar o anonimato, os participantes foram codificados como E1 a E10: E1 (direção escolar), E2–E3 (funcionárias da biblioteca), E4–E5 (funcionários da secretaria) e E6–E10 (professores de diferentes áreas). A análise foi organizada por unidades de registro, categorias e subcategorias, seguindo a Análise de Conteúdo de Bardin (2016), e integrada às demais fontes por triangulação no Capítulo 4.

3.5.3 Aspectos éticos da pesquisa

A pesquisa envolve participantes da comunidade escolar e, por essa razão, adota procedimentos de consentimento, voluntariedade, confidencialidade e proteção da identidade. O conjunto documental informado para a tese inclui Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para participantes menores de idade, Carta de Autorização para Realização da Pesquisa, Termo de Anuência institucional e Termo de Compromisso da pesquisadora.

Os resultados quantitativos são apresentados de forma agregada. Na análise qualitativa, os entrevistados devem ser identificados por códigos, sem nomes ou informações que permitam reconhecimento individual. Documentos institucionais são utilizados para demonstrar autorização, contexto e procedimentos, respeitando os limites de sua finalidade original.

Os procedimentos éticos documentados nesta pesquisa compreendem consentimento e assentimento, quando aplicável, participação voluntária, confidencialidade, proteção da identidade dos participantes e autorização institucional. O corpus documental da tese inclui TCLE, TALE, Carta de Autorização para Realização da Pesquisa, Termo de Anuência Institucional e Termo de Compromisso da pesquisadora. Não se registra, no conjunto documental incorporado a esta tese, número de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa ou CAAE; por essa razão, o trabalho não reivindica aprovação ética por CEP sem comprovante oficial correspondente.

3.6 Síntese metodológica e conexão com a análise dos resultados

O desenho metodológico consolidado estabelece correspondência explícita entre os seis objetivos específicos e as quatro fontes de evidência. O questionário responde diretamente ao objetivo (d) e fornece evidências perceptivas relevantes para (a) e (e); observação participante e análise documental constituem fontes centrais para (b) e (c); e o objetivo (f) é necessariamente integrador, pois depende da síntese das condições técnicas, institucionais, humanas e pedagógicas identificadas no caso.

A interpretação dos resultados obedece a limites previamente definidos: percepção não é tratada como prova objetiva de desempenho; satisfação não equivale

a impacto pedagógico; autonomia percebida não demonstra competência em informação plena; e o quantitativo de exemplares processados descreve a produção observada sem autorizar inferência causal de eficiência comparativa. Esses critérios foram aplicados sistematicamente no Capítulo 4.

A correspondência entre capítulos é operacionalizada pelos Quadros 10 e 11. No Capítulo 4, as questões Q1-Q10 são analisadas segundo a força da evidência prevista na matriz, e a seção de triangulação retoma especialmente os objetivos (b), (c) e (f). As dez entrevistas foram integradas após a organização e codificação do corpus integral, juntamente com as evidências quantitativas, observacionais e documentais, segundo os critérios de rastreabilidade definidos para a pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 Caracterização dos Participantes da Pesquisa

Dimensão I – Identificação do participante (Questão 1)

Quadro 12 – Relação dos participantes com a biblioteca escolar (Questão 1)

Categoria	Frequência (n)	Percentual (%)
Estudante	80	80,0
Professor(a)	15	15,0
Gestor(a) escolar	1	1,0
Bibliotecário(a)	2	2,0
Atendente de biblioteca	2	2,0
Funcionário(a) da secretaria escolar	0	0,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 1 teve como finalidade caracterizar o vínculo dos participantes com a biblioteca escolar, constituindo a base para a leitura contextualizada das respostas subsequentes. A pesquisa reuniu 100 respondentes: 80 estudantes (80,0%), 15 professores(as) (15,0%), 2 bibliotecários(as) (2,0%), 2 atendentes de biblioteca (2,0%)

e 1 gestor(a) escolar (1,0%). Embora o instrumento também previsse a categoria funcionário(a) da secretaria escolar, não houve respondentes nesse segmento. O Quadro 12 apresenta a distribuição completa da amostra.

A configuração da amostra evidencia predominância da perspectiva discente, responsável por quatro quintos das respostas. Esse dado é metodologicamente relevante porque os resultados agregados das Questões 2 a 10 refletem, sobretudo, a experiência dos estudantes como usuários da biblioteca. Assim, percentuais globais não devem ser interpretados como se todos os segmentos institucionais tivessem o mesmo peso numérico. As respostas de professores, gestor e profissionais da biblioteca ampliam a diversidade de posições observadas, mas seus subgrupos são pequenos e, por isso, não sustentam generalizações estatísticas isoladas sobre cada categoria.

Do ponto de vista teórico, essa centralidade dos usuários encontra respaldo em Lankes (2016), que compreende a biblioteca contemporânea como uma infraestrutura de conhecimento orientada às necessidades da comunidade e à criação de condições para aprendizagem, participação e produção de conhecimento. Sob essa perspectiva, conhecer quem são os sujeitos que avaliam os serviços não constitui apenas uma etapa descritiva: é condição para interpretar de que maneira a inovação tecnológica é percebida por aqueles que efetivamente utilizam, mediam ou administram os recursos informacionais da escola.

A presença de diferentes atores institucionais também dialoga com a concepção de mediação da informação apresentada por Almeida Júnior (2015). Para o autor, a relação entre sujeitos e informação não se reduz à disponibilização de documentos, pois envolve processos de interferência, orientação e apropriação informacional. Estudantes ocupam majoritariamente a posição de usuários; professores articulam a biblioteca às práticas pedagógicas; bibliotecários(as) e atendentes atuam diretamente na organização, recuperação e mediação da informação; e o gestor escolar representa a dimensão institucional do processo. Essa multiplicidade de posições permite compreender a biblioteca como espaço sociotécnico no qual pessoas, processos, recursos e tecnologias interagem.

Essa leitura também pode ser relacionada à gestão da informação. Na perspectiva de Choo (2006), a informação adquire valor organizacional quando é

interpretada e mobilizada pelos sujeitos para construir significados, apoiar decisões e produzir conhecimento. No contexto desta pesquisa, a identificação do vínculo de cada respondente permite distinguir diferentes experiências de uso do Sistema Pergamum e fornece o enquadramento necessário para interpretar percepções sobre organização do acervo, recuperação da informação, autonomia de busca, benefícios operacionais, função pedagógica e satisfação.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 1 contribui diretamente para o objetivo (d) — avaliar a percepção de estudantes, professores, gestores e profissionais da biblioteca acerca da utilização do sistema — porque define quem são os sujeitos cujas percepções foram analisadas ao longo do capítulo. Sua função é, portanto, caracterizadora e estratificadora, e não de mensuração dos impactos da automação. De forma transversal, a composição da amostra também contextualiza a interpretação do objetivo (e), relativo aos impactos nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação, uma vez que tais impactos são percebidos a partir de posições distintas dentro da comunidade escolar.

A caracterização dos participantes constitui, portanto, uma chave de leitura para os resultados seguintes: a predominância discente fortalece a análise da experiência dos usuários, enquanto a participação de professores, gestão e profissionais da biblioteca acrescenta perspectivas pedagógicas, institucionais e técnico-informacionais.

4.2 Percepção sobre a Biblioteca Escolar e o Acesso à Informação

4.2.1 Frequência de utilização dos serviços da biblioteca escolar – Questão 2

Quadro 13 – Frequência de utilização dos serviços da biblioteca escolar (Questão 2)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Raramente	53	53,0
Mensalmente	20	20,0
Semanalmente	10	10,0
Diariamente	9	9,0
Quinzenalmente	7	7,0

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Sem resposta	1	1,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados da Questão 2 evidenciam um padrão de utilização predominantemente esporádico. Dos 100 participantes, 53,0% declararam utilizar raramente os serviços da biblioteca escolar, 20,0% mensalmente, 10,0% semanalmente, 9,0% diariamente e 7,0% quinzenalmente; 1,0% não respondeu. Considerando apenas as 99 respostas válidas, a categoria 'raramente' corresponde a aproximadamente 53,5%. Em termos substantivos, 73,0% do total da amostra situam-se nas categorias 'raramente' ou 'mensalmente', enquanto 26,0% relatam frequência quinzenal, semanal ou diária. O dado indica que a presença institucional da biblioteca não se traduz, para a maioria dos respondentes, em uso intensivo e recorrente de seus serviços.

A interpretação desse resultado exige cautela. A frequência de uso não constitui, isoladamente, uma medida de qualidade da biblioteca nem permite atribuir causalidade ao Sistema Pergamum. Como a questão registra um comportamento declarado no momento da pesquisa e não estabelece uma série temporal anterior e posterior à implantação, não é metodologicamente adequado concluir que a automação tenha aumentado ou reduzido a frequência. O que os dados permitem afirmar é que, no contexto posterior à implantação, permanece um contingente expressivo de usuários com baixa recorrência de utilização. Esse achado funciona, portanto, como indicador de apropriação dos serviços e deve ser interpretado em conjunto com as questões subsequentes sobre organização, facilidade de busca, benefícios percebidos e satisfação.

À luz de Lankes (2016), esse resultado ganha relevância porque a biblioteca contemporânea não se legitima apenas pela existência do acervo ou pela disponibilidade de infraestrutura tecnológica, mas pela capacidade de mobilizar sua comunidade em processos de aprendizagem e criação de conhecimento. Nessa perspectiva, informatizar a gestão constitui uma condição de suporte, e não um fim em si mesmo. Se 53,0% dos participantes afirmam utilizar a biblioteca raramente, o desafio institucional desloca-se da simples disponibilização tecnológica para a

construção de vínculos, experiências e serviços que façam sentido para os usuários. O Pergamum pode ampliar as condições de acesso e recuperação da informação, mas a efetividade educacional da inovação depende de sua apropriação social pela comunidade escolar.

O resultado também dialoga diretamente com Campello (2009), cuja abordagem da biblioteca escolar enfatiza sua integração ao processo educativo e o desenvolvimento de competências para localizar, selecionar, avaliar e utilizar informações. Sob essa ótica, uma frequência predominantemente ocasional pode sinalizar que ainda existe espaço para intensificar a articulação entre biblioteca, professores e currículo. A questão não permite identificar, por si só, as razões da baixa frequência - que podem envolver hábitos de leitura, organização do tempo escolar, divulgação dos serviços, mediação, acesso digital ou outras condições -, mas sustenta a necessidade de investigar como a biblioteca pode ser incorporada de forma mais sistemática às práticas de leitura, pesquisa e aprendizagem. Essa interpretação evita reduzir o problema a uma suposta 'falta de interesse' dos usuários e o recoloca no plano das condições pedagógicas e informacionais de uso.

A predominância de estudantes na amostra (80,0%) também deve ser considerada. O padrão agregado de frequência expressa sobretudo a experiência discente, razão pela qual não pode ser generalizado, com o mesmo peso, para professores, gestores e profissionais da biblioteca. Cientificamente, esse aspecto reforça a importância de triangular a Questão 2 com as demais evidências do estudo. Se as questões posteriores indicaram melhoria na localização dos materiais, facilidade de busca e elevada satisfação, a coexistência desses resultados com uma frequência de uso ainda baixa poderá revelar uma distinção analiticamente importante entre qualidade percebida do serviço e intensidade de utilização: um sistema pode ser avaliado positivamente por quem o utiliza sem que isso signifique, automaticamente, uso frequente por toda a comunidade.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 2 contribui diretamente para o objetivo (d), que busca avaliar a percepção de estudantes, professores, gestores e profissionais da biblioteca acerca da utilização do sistema, pois estabelece o nível de contato dos respondentes com os serviços que posteriormente avaliam. Quanto ao objetivo (e), relativo aos impactos da automação nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação, sua contribuição é contextual e indireta: a frequência informa a intensidade potencial de exposição aos serviços, mas não mede,

isoladamente, o impacto da automação. A demonstração desse objetivo depende da convergência com as questões 4, 5, 6 e 7 e com as demais fontes de evidência. Assim, o principal achado da Questão 2 é que a transformação tecnológica precisa ser acompanhada por estratégias de mediação, formação de usuários, comunicação dos serviços e integração pedagógica, para que a infraestrutura informacional disponível se converta em uso recorrente e em oportunidades efetivas de aprendizagem.

4.2.2 Organização e localização dos materiais antes do Pergamum – Questão 3

Quadro 14 – Avaliação retrospectiva da organização e localização dos materiais antes da implantação (Questão 3)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Organizada, porém com algumas dificuldades	53	53,0
Pouco organizada, dificultando a localização	18	18,0
Muito organizada e fácil de localizar	15	15,0
Desorganizada e com grande dificuldade de acesso	13	13,0
Sem resposta	1	1,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 3 solicitou aos participantes uma avaliação retrospectiva da organização e da localização dos materiais antes da implantação do Sistema Pergamum. Considerando o total da amostra (N = 100), 53,0% classificaram a biblioteca como organizada, porém com algumas dificuldades de localização; 18,0% como pouco organizada, dificultando a localização; 13,0% como desorganizada e com grande dificuldade de acesso; e 15,0% como muito organizada e de fácil localização. Houve uma ausência de resposta (1,0%), de modo que a questão reuniu 99 respostas válidas. Entre os respondentes válidos, as categorias que expressam algum grau de dificuldade de localização correspondem a 84 participantes (84,8%), enquanto apenas 15 (15,2%) indicaram uma situação de organização muito boa e localização fácil. O resultado, portanto, não autoriza afirmar que o acervo estivesse integralmente desorganizado, mas evidencia que a recuperabilidade dos materiais constituía um

problema percebido por parcela expressiva da comunidade escolar antes da informatização.

Esse achado adquire relevância quando analisado à luz de Valentim (2004), para quem a gestão da informação compreende processos articulados de identificação, seleção, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso da informação. Nessa perspectiva, a organização técnica do acervo não constitui um fim em si mesma: sua efetividade depende de permitir que o usuário encontre, reconheça e utilize os recursos informacionais de que necessita. Assim, o predomínio de respostas que mencionam algum grau de dificuldade de localização sugere uma fragilidade anterior justamente na etapa de recuperação da informação, dimensão central para avaliar a qualidade dos serviços bibliotecários.

A interpretação também se articula a Davenport (1998), que compreende a gestão da informação como resultado da interação entre pessoas, processos e tecnologias. As dificuldades relatadas não devem, portanto, ser atribuídas automaticamente à ausência de um software. Elas podem decorrer da combinação de fatores como tratamento técnico, padronização dos registros, classificação, sinalização física, disposição do acervo, rotinas de atendimento e competências dos usuários para realizar buscas. Essa leitura é metodologicamente importante porque impede uma explicação tecno determinista: a implantação do Pergamum pode reorganizar fluxos e ampliar mecanismos de recuperação, mas sua efetividade depende da qualidade dos processos biblioteconômicos e da mediação realizada pelos profissionais.

No plano da Ciência da Informação, o resultado converge ainda com Saracevic (1996), ao evidenciar que o valor de um sistema informacional está relacionado à capacidade de conectar necessidades dos usuários a informações recuperáveis. Sob a perspectiva educativa, Campello (2009) acrescenta que localizar, selecionar e utilizar informações são competências fundamentais para a aprendizagem e para o letramento informacional. Desse modo, barreiras de localização no acervo não representam apenas uma limitação operacional: podem restringir a autonomia dos estudantes, dificultar a pesquisa escolar e reduzir as oportunidades de apropriação dos recursos disponíveis. Essa dimensão foi especialmente relevante na comparação com as questões 5 e 6, que examinam a percepção dos participantes sobre busca, localização e autonomia após a informatização.

Quanto aos objetivos específicos, a Questão 3 oferece contribuição direta ao objetivo (d), pois registra a percepção dos diferentes segmentos acerca da situação vivenciada antes da implantação, e fornece uma linha de base perceptiva para interpretar o objetivo (e), relativo aos impactos da automação nos serviços de consulta e recuperação da informação. Para o objetivo (c) — identificar os desafios enfrentados durante o processo de migração e organização do acervo — sua contribuição é indireta: as respostas indicam que existiam dificuldades de organização e localização, mas não identificam, isoladamente, quais problemas técnicos ocorreram durante a migração. A consecução desse objetivo exige triangulação com registros técnicos, análise documental, observação participante e entrevistas. Essa distinção fortalece a validade da análise ao separar percepção retrospectiva de evidência técnico-operacional.

Por fim, a Questão 3 deve ser interpretada em conjunto com a Questão 4, que investiga as melhorias percebidas após a implantação. A relação entre ambas permite construir uma comparação perceptiva entre o cenário anterior e o posterior, mas não equivale a um delineamento longitudinal pré-teste/pós-teste, pois as duas avaliações foram coletadas no mesmo momento e dependem da memória dos participantes. Assim, eventuais diferenças devem ser apresentadas como mudança percebida, e não como prova causal isolada do efeito do Pergamum. Essa cautela analítica foi mantida nas etapas seguintes do Capítulo 4.

4.2.3 Melhorias percebidas após a implantação do Pergamum – Questão 4

Quadro 15 – Melhorias percebidas na organização e no acesso às informações sobre o acervo (Questão 4)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Sim, houve melhorias significativas	40	40,0
Não tenho informações suficientes para avaliar	30	30,0
Sim, houve algumas melhorias	25	25,0
Não percebi mudanças significativas	4	4,0
Sem resposta	1	1,0

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 4 investigou se, após a implantação do Sistema Pergamum, os participantes perceberam melhorias na organização da biblioteca e no acesso às informações sobre o acervo. Considerando o conjunto de 100 participantes, 40,0% assinalaram que houve melhorias significativas e 25,0% indicaram algumas melhorias, totalizando 65,0% de respostas favoráveis. Outros 4,0% declararam não ter percebido mudanças significativas, 30,0% afirmaram não possuir informações suficientes para avaliar e 1,0% não responderam. Como houve uma ausência, a questão reuniu 99 respostas válidas; nesse universo, as avaliações favoráveis correspondem a 65,7% (65/99).

O percentual de 30,0% de participantes sem informações suficientes para avaliar merece tratamento analítico próprio e não deve ser agregado às respostas negativas. Essa alternativa indica, antes de tudo, ausência de base experiencial ou informacional para formular um julgamento sobre a mudança. Se forem considerados apenas os 69 participantes que efetivamente emitiram uma avaliação positiva ou negativa sobre os efeitos observados, 65 (94,2%) reconheceram melhorias em algum grau e 4 (5,8%) não perceberam mudanças significativas. Esses percentuais condicionais ajudam a compreender a direção das avaliações entre os sujeitos que se sentiram aptos a julgar, mas não substituem o resultado global de 65,0% de respostas favoráveis na amostra total.

A interpretação encontra respaldo em Valentim (2004), para quem a gestão da informação envolve processos articulados de identificação, seleção, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso estratégico da informação. Sob essa perspectiva, a percepção de melhoria na organização e no acesso ao acervo sugere que a informatização foi reconhecida por parcela majoritária da amostra como elemento capaz de qualificar justamente os processos de organização e recuperação que sustentam o funcionamento da biblioteca. O resultado, entretanto, expressa percepção dos participantes e não uma mensuração técnica isolada da qualidade catalográfica, da consistência dos registros ou do desempenho do sistema.

Davenport (1998) permite aprofundar essa leitura ao sustentar que a gestão da informação depende da articulação entre pessoas, processos e tecnologias. Assim, o

resultado positivo não deve ser atribuído ao software de forma determinística. A implantação do Pergamum produz efeitos na medida em que está associada à organização do acervo, ao tratamento técnico, à capacitação dos profissionais, à definição de fluxos de trabalho, à orientação dos usuários e à incorporação do sistema às práticas cotidianas da biblioteca. Essa abordagem evita uma interpretação tecnicista segundo a qual a simples presença de uma plataforma digital seria suficiente para transformar os serviços.

A discussão também se articula a Choo (2006) e Davenport (1998), para os quais o valor organizacional da informação depende de sua organização, circulação, recuperação e uso em processos concretos. No contexto investigado, a percepção de melhoria pode ser compreendida como indício de transição de fluxos predominantemente locais e manuais para processos mais estruturados e digitalmente mediados. Em consonância com a IFLA (2015), a ampliação da recuperabilidade e da visibilidade do acervo tem relevância não apenas administrativa, mas também educacional, pois o acesso à informação constitui condição para que estudantes e professores utilizem os recursos da biblioteca em atividades de leitura, pesquisa e aprendizagem.

O contingente de 30,0% sem condições de avaliar revela, contudo, que a transformação tecnológica não foi igualmente visível ou apropriada por toda a comunidade escolar. Esse dado deve ser lido em conjunto com a Questão 2, na qual 53,0% declararam utilizar raramente os serviços da biblioteca. É plausível que menor frequência de uso reduza a oportunidade de perceber mudanças decorrentes da informatização; porém, essa relação não pode ser afirmada como associação estatística sem uma tabulação cruzada entre as respostas das duas questões. Portanto, o resultado aponta uma hipótese interpretativa relevante, e não uma relação causal demonstrada pelos dados agregados.

A comparação entre as Questões 3 e 4 reforça essa cautela. Na Questão 3, 84 dos 99 respondentes válidos (84,8%) relataram algum grau de dificuldade de organização ou localização no período anterior ao Pergamum; na Questão 4, 65 participantes reconheceram melhorias após a implantação. A convergência entre os dois resultados é compatível com uma mudança percebida no ambiente informacional, mas não configura um delineamento longitudinal nem permite atribuir causalidade exclusiva ao sistema, uma vez que as avaliações anterior e posterior foram produzidas retrospectivamente no mesmo momento de coleta. A triangulação com observação

participante, registros de implantação, documentos técnicos e entrevistas permanece necessária para sustentar conclusões sobre os efeitos do processo de automação.

Quanto aos objetivos específicos, a Questão 4 contribui diretamente para o objetivo (d), ao registrar a percepção dos diferentes segmentos da comunidade escolar acerca da utilização e dos efeitos do sistema, e para o objetivo (e), ao fornecer evidência perceptiva sobre impactos na organização, no acesso e na recuperação da informação. Também oferece apoio ao objetivo (a), ao indicar a relevância atribuída à automação no contexto da gestão da informação. Para o objetivo (c), sua contribuição é apenas indireta, pois a questão não identifica os desafios técnicos da migração; e, para o objetivo (f), os resultados sugerem que futuras replicações devem combinar implantação tecnológica com comunicação, formação de usuários, acompanhamento pós-implantação e estratégias de ampliação do uso, de modo a reduzir a parcela da comunidade que não dispõe de experiência suficiente para avaliar os benefícios do sistema.

Em síntese, a Questão 4 apresenta um cenário predominantemente favorável à implantação do Pergamum, mas cientificamente mais informativo quando interpretado com suas nuances: há uma maioria que percebe melhorias, uma minoria que não identifica mudanças e um grupo expressivo que ainda não possui base suficiente para avaliar. Essa distribuição impede generalizações absolutas e, ao mesmo tempo, evidencia que a efetividade da transformação digital depende tanto da qualidade da infraestrutura informacional quanto da apropriação concreta dos serviços pela comunidade escolar.

4.3 Uso das Tecnologias e do Sistema Pergamum

4.3.1 Sistema informatizado e facilidade de busca e localização – Questão 5

Quadro 16 – Percepção sobre a facilidade de busca e localização proporcionada por sistema informatizado (Questão 5)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Concordo totalmente	81	81,0
Concordo parcialmente	18	18,0
Discordo parcialmente	1	1,0
Discordo totalmente	0	0,0

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 5 revela elevada convergência quanto à utilidade da informatização para a recuperação da informação: 81 participantes (81,0%) concordaram totalmente e 18 (18,0%) concordaram parcialmente que um sistema informatizado facilita a busca e a localização dos materiais. Assim, 99 respondentes (99,0%) manifestaram concordância em algum grau; apenas 1 (1,0%) discordou parcialmente e não houve discordância total. Descritivamente, o resultado evidencia uma percepção quase consensual de que a informatização favorece o acesso ao acervo. Esse achado, contudo, deve ser interpretado como percepção declarada dos participantes, e não como mensuração direta de tempo de busca, precisão da recuperação ou desempenho técnico do sistema.

À luz de Valentim (2004), o resultado é coerente com a gestão da informação entendida como um conjunto articulado de processos de identificação, seleção, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso. Nessa perspectiva, a recuperação não é uma etapa periférica: ela materializa, para o usuário, a qualidade do tratamento e da organização da informação. Se o registro bibliográfico estruturado permite localizar um item de maneira mais rápida e inteligível, a automação deixa de operar apenas nos bastidores técnicos e passa a produzir valor diretamente perceptível na experiência de busca. A concordância de 99,0%, portanto, reforça empiricamente a centralidade da dimensão 'organização-recuperação-acesso' no fenômeno estudado.

Esse processo pode ser compreendido tecnicamente pela função do catálogo público de acesso on-line (OPAC) no Sistema Integrado de Gestão de Bibliotecas. O OPAC transforma metadados bibliográficos em pontos de acesso pesquisáveis - autor, título, assunto e outros elementos de representação - e cria uma interface entre a organização técnica do acervo e a necessidade informacional do usuário. Assim, catalogação, classificação, indexação e padronização não constituem procedimentos isolados: convergem para a recuperabilidade. A percepção positiva observada na Questão 5 é consistente com essa arquitetura, embora o questionário não permita identificar quais funcionalidades específicas do catálogo foram responsáveis pela facilidade percebida.

A perspectiva da IFLA (2015), mobilizada no referencial teórico da tese, amplia essa interpretação ao relacionar a biblioteca escolar à equidade de acesso à informação. Um catálogo informatizado pode reduzir dependências do conhecimento informal sobre a disposição física do acervo e ampliar as possibilidades de consulta. Entretanto, o acesso tecnológico não deve ser confundido automaticamente com acesso informacional efetivo: interfaces, terminologia de busca, qualidade dos registros, disponibilidade de equipamentos, conectividade e formação dos usuários podem funcionar como facilitadores ou barreiras. Por isso, a elevada concordância encontrada é um indicador relevante de acessibilidade percebida, mas não elimina a necessidade de mediação e de avaliação contínua da experiência de uso.

Nesse ponto, Campello (2009) permite deslocar a análise da eficiência técnica para a competência em informação. Localizar um documento é uma operação fundamental no percurso de pesquisa, mas constitui apenas uma das competências necessárias para que estudantes transformem informação em aprendizagem. O catálogo pode favorecer a autonomia ao ampliar possibilidades de descoberta e seleção de fontes, porém essa autonomia precisa ser desenvolvida por práticas educativas que ensinam o estudante a formular estratégias de busca, avaliar resultados e utilizar a informação de forma crítica. A Questão 5, portanto, antecipa uma dimensão que foi examinada mais diretamente na Questão 6: a relação entre facilidade de recuperação e autonomia informacional.

A contribuição de Almeida Júnior (2015) também impede uma leitura segundo a qual a tecnologia substituiria a mediação. A mediação da informação permanece presente na seleção e organização do acervo, na construção dos registros, na indexação, na configuração das interfaces e na orientação oferecida aos usuários. Sob essa ótica, o Pergamum pode reconfigurar a mediação: parte dela passa a estar incorporada à estrutura informacional e à interface do catálogo. O ganho percebido na localização dos materiais deve, assim, ser entendido como resultado potencial da articulação entre trabalho bibliotecário, representação da informação, sistema tecnológico e interação do usuário.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 5 contribui diretamente para o objetivo (d), porque registra a percepção dos participantes sobre uma funcionalidade central da informatização, e para o objetivo (e), pois a busca e a localização integram diretamente a recuperação da informação. Também oferece suporte ao objetivo (a), ao evidenciar a relevância atribuída à automação no contexto da gestão da

informação. Sua contribuição ao objetivo (f) é de natureza aplicada: futuras implantações devem assegurar não apenas a instalação do sistema, mas também qualidade dos registros bibliográficos, consistência da indexação, acesso funcional ao OPAC e formação dos usuários. A questão não responde, por si, ao objetivo (b), relativo às etapas técnicas e operacionais da implantação, nem demonstra isoladamente o objetivo (c), referente aos desafios da migração e organização do acervo.

Por fim, a força desse resultado aumenta quando interpretada em conjunto com as questões 3 e 4. Na Questão 3, predominou a lembrança de dificuldades anteriores de organização e localização; na Questão 4, 65,0% da amostra perceberam algum grau de melhoria após a implantação; e, na Questão 5, 99,0% reconheceram que a informatização facilita busca e localização. Há, portanto, convergência descritiva entre os três indicadores. Essa convergência fortalece a interpretação de que a recuperação da informação constitui um dos benefícios mais reconhecidos da automação no caso estudado, mas não deve ser convertida em afirmação causal absoluta, pois os dados são perceptivos, coletados em um único momento e não incluem uma medida objetiva anterior e posterior do desempenho de busca.

4.3.2 Catálogo informatizado e autonomia dos usuários – Questão 6

Quadro 17 – Contribuição do catálogo informatizado para a autonomia na busca por livros e informações (Questão 6)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Sim, contribui muito	83	83,0
Contribui parcialmente	16	16,0
Pouco contribui	0	0,0
Não contribui	1	1,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 6 evidencia uma percepção fortemente favorável quanto à contribuição do catálogo informatizado para a autonomia dos usuários: 83 participantes (83,0%) afirmaram que o recurso contribui muito e 16 (16,0%) que contribui parcialmente. Desse modo, 99 respondentes (99,0%) reconheceram algum grau de contribuição positiva, enquanto apenas 1 (1,0%) declarou que o catálogo não

contribui. O resultado indica que, na experiência declarada pela comunidade pesquisada, a informatização ultrapassa a dimensão operacional da localização de itens e passa a ser associada à capacidade de realizar buscas com maior independência. Essa interpretação, contudo, deve permanecer no plano da percepção: a questão não aplicou teste de competência informacional nem mensurou objetivamente o desempenho dos participantes em estratégias de busca.

O achado dialoga diretamente com Campello (2009), para quem a biblioteca escolar contemporânea deve favorecer o desenvolvimento do letramento e da competência em informação. A autonomia informacional não se reduz a localizar um livro no catálogo; envolve reconhecer uma necessidade de informação, formular estratégias de busca, selecionar fontes, avaliar criticamente os resultados e utilizar a informação de maneira ética e significativa. Sob essa perspectiva, o índice de 99,0% de avaliação positiva sugere que o catálogo informatizado é percebido como uma infraestrutura facilitadora da primeira etapa desse percurso - a descoberta e a recuperação dos recursos -, mas não autoriza concluir que a competência em informação esteja plenamente desenvolvida entre os participantes.

A contribuição de Almeida Júnior (2015) permite qualificar ainda mais essa interpretação. Se a mediação da informação compreende ações diretas e indiretas que favorecem a apropriação da informação pelos sujeitos, a autonomia proporcionada pelo catálogo não representa ausência de mediação. Ao contrário, parte da mediação encontra-se incorporada à arquitetura informacional: critérios de catalogação, classificação e indexação, escolha de pontos de acesso, vocabulário utilizado nos assuntos, sinalização do acervo, configuração da interface e orientação oferecida pela equipe condicionam aquilo que o usuário consegue recuperar. Assim, autonomia e mediação não são conceitos opostos; uma mediação bibliotecária tecnicamente consistente pode justamente criar condições para que o usuário se torne progressivamente mais independente.

Essa leitura também se articula à mediação pedagógica discutida por Masetto (2012). A tecnologia adquire valor educacional quando amplia a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, e não quando apenas automatiza procedimentos. No contexto desta pesquisa, o catálogo pode assumir caráter pedagógico ao permitir que o estudante explore autores, títulos, assuntos e relações temáticas, formule percursos próprios de pesquisa e tome decisões sobre os materiais que pretende consultar. Entretanto, para que essa potencialidade se converta em

aprendizagem, é necessário articular a ferramenta a ações de formação de usuários, pesquisa orientada, projetos de leitura e integração entre biblioteca e currículo.

A perspectiva de Lankes (2016) acrescenta uma dimensão comunitária ao resultado. Ao compreender a biblioteca como infraestrutura voltada à aprendizagem e à criação de conhecimento, o autor desloca o critério de valor da tecnologia para aquilo que ela permite aos membros da comunidade realizar. Nessa lógica, a relevância do Pergamum não reside somente na existência de um catálogo informatizado, mas na capacidade de reduzir barreiras entre usuários e recursos informacionais, ampliar possibilidades de descoberta e sustentar práticas de aprendizagem mais autônomas. O elevado reconhecimento observado na Questão 6 é compatível com essa concepção, embora a efetividade dessa autonomia dependa das condições concretas de acesso e das competências dos usuários.

A comparação entre as Questões 5 e 6 produz uma convergência analítica relevante. Na Questão 5, 99,0% reconheceram que a informatização facilita a busca e a localização dos materiais; na Questão 6, também 99,0% atribuíram ao catálogo algum grau de contribuição para a autonomia. Os dois resultados apontam na mesma direção, mas medem dimensões distintas: a primeira enfatiza a eficiência percebida da recuperação da informação; a segunda, a capacidade percebida do usuário de agir com maior independência. A coincidência percentual fortalece a interpretação de que recuperação e autonomia estão associadas à experiência dos participantes, mas não demonstra, por si só, uma relação causal ou estatística entre as respostas individuais às duas questões.

A composição da amostra exige ainda uma consideração específica: como 80,0% dos participantes são estudantes, a percepção agregada de autonomia é predominantemente discente. Isso é particularmente pertinente ao propósito educativo da biblioteca escolar, mas recomenda cautela para não generalizar o resultado, com igual intensidade, a professores, gestão e profissionais da biblioteca. Uma análise segmentada por vínculo poderia, em etapa complementar, verificar se a percepção de autonomia varia entre os diferentes grupos, desde que os reduzidos tamanhos dos subgrupos não sejam utilizados para inferências estatísticas indevidas.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 6 contribui diretamente para o objetivo (d), ao avaliar a percepção dos participantes acerca da utilização e dos efeitos do sistema, e para o objetivo (e), porque a autonomia de busca se relaciona diretamente à consulta e à recuperação da informação. Também oferece suporte ao

objetivo (a), na medida em que evidencia a relevância atribuída à automação para ampliar o acesso e a capacidade de busca dos usuários. Para o objetivo (f), o resultado gera uma implicação prática: a replicação do modelo não deve limitar-se à instalação do Pergamum, devendo incluir qualidade do tratamento técnico, interfaces acessíveis, formação continuada de usuários, ações de competência em informação e integração pedagógica do catálogo. A Questão 6 não descreve as etapas técnico-operacionais da implantação previstas no objetivo (b) nem identifica, isoladamente, os desafios de migração e organização contemplados no objetivo (c).

Em síntese, os resultados da Questão 6 permitem sustentar que o catálogo informatizado é amplamente percebido como promotor de autonomia de busca. Cientificamente, porém, essa autonomia deve ser compreendida como uma condição favorecida pela tecnologia e pela mediação, e não como resultado automático da informatização. A contribuição mais consistente do achado está em mostrar que, para a comunidade pesquisada, o Pergamum amplia a possibilidade de interação independente com o acervo; sua transformação em competência informacional efetiva depende da continuidade das práticas educativas e mediadoras desenvolvidas pela biblioteca escolar.

4.3.3 Benefícios percebidos da implantação do Sistema Pergamum – Questão 7

Quadro 18 – Principais benefícios percebidos da implantação do Sistema Pergamum (Questão 7)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Facilidade para localizar livros e materiais	76	76,0
Maior organização do acervo	65	65,0
Melhor controle das informações da biblioteca	53	53,0
Agilidade nos empréstimos e devoluções	41	41,0
Melhoria no atendimento aos usuários	32	32,0
Produção de relatórios e dados para gestão	26	26,0
Outro	11	11,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Nota: Questão de múltiplas respostas. Cada participante podia assinalar mais de uma alternativa; por isso, a soma dos percentuais supera 100%. Os percentuais têm como base os 100 respondentes.

A Questão 7 permite identificar, de forma comparativa, quais benefícios da implantação do Sistema Pergamum se tornaram mais visíveis para os participantes. Por se tratar de uma questão de múltiplas respostas, cada alternativa deve ser interpretada como incidência independente entre os 100 respondentes, e não como parcela de uma distribuição mutuamente exclusiva. A facilidade para localizar livros e materiais foi assinalada por 76 participantes (76,0%), constituindo o benefício mais citado; em seguida aparecem maior organização do acervo, com 65 (65,0%); melhor controle das informações da biblioteca, com 53 (53,0%); agilidade nos empréstimos e devoluções, com 41 (41,0%); melhoria no atendimento aos usuários, com 32 (32,0%); e produção de relatórios e dados para gestão, com 26 (26,0%). A categoria “Outro” foi selecionada por 11 participantes (11,0%). Como o instrumento não apresenta, nesta tabulação, o conteúdo qualitativo associado a “Outro”, essa categoria não deve receber interpretação substantiva sem evidência adicional.

A hierarquia observada mostra que os benefícios mais reconhecidos se concentram na relação entre organização do acervo e recuperação da informação. Esse padrão é coerente com Valentim (2004), para quem a gestão da informação articula identificação, seleção, organização, armazenamento, recuperação, disseminação e uso. No contexto desta pesquisa, os 76,0% referentes à facilidade de localização e os 65,0% relativos à maior organização do acervo indicam que os efeitos mais perceptíveis da automação são justamente aqueles que aproximam o tratamento técnico da experiência concreta do usuário. A tecnologia adquire valor quando a informação organizada se torna efetivamente recuperável e utilizável.

A presença de 53,0% de indicações para melhor controle das informações amplia a análise para além da experiência imediata de busca. À luz de Choo (2006), a informação organizada pode sustentar a construção de significado, produção de conhecimento e tomada de decisão. Sob essa perspectiva, o controle informacional proporcionado por um sistema integrado não se limita ao registro do acervo: pode favorecer maior consistência dos dados de circulação, disponibilidade e uso, criando condições para decisões administrativas e biblioteconômicas mais fundamentadas. Entretanto, a Questão 7 mede a percepção dos participantes e não audita a qualidade técnica dos registros; por isso, o resultado deve ser entendido como benefício

percebido, e não como comprovação objetiva da integridade ou precisão da base de dados.

Os resultados relativos à agilidade nos empréstimos e devoluções (41,0%) e à melhoria no atendimento (32,0%) evidenciam outra dimensão da transformação digital: a reorganização dos fluxos de serviço. A perspectiva de Davenport (1998), já mobilizada no referencial teórico, é particularmente pertinente porque compreende a gestão da informação como fenômeno que depende da articulação entre pessoas, processos e tecnologias. Assim, o Pergamum não deve ser tratado como agente autônomo da melhoria: a eficiência da circulação e do atendimento depende também de parametrização adequada, qualidade dos cadastros, domínio operacional da equipe, infraestrutura disponível e integração do sistema às rotinas da biblioteca.

A produção de relatórios e dados para gestão foi indicada por 26,0% dos participantes. Esse percentual, inferior ao dos benefícios diretamente associados à busca e à organização, não autoriza concluir que a funcionalidade gerencial seja menos relevante. A composição da amostra oferece uma explicação plausível para sua menor visibilidade: 80,0% dos respondentes são estudantes, segmento que tende a vivenciar diretamente consulta, localização e circulação, mas não necessariamente os relatórios utilizados no planejamento e na administração da biblioteca. Trata-se, contudo, de uma hipótese interpretativa; sem tabulação cruzada entre vínculo institucional e alternativas assinaladas na Questão 7, não é possível demonstrar estatisticamente que a menor incidência decorra da predominância discente.

Essa distinção entre benefícios visíveis ao usuário e benefícios de retaguarda é relevante para a avaliação de sistemas de automação. Sob a perspectiva de Lankes (2016), a tecnologia deve ser julgada pelo valor que ajuda a produzir para a comunidade, e não apenas pela presença de funcionalidades. Desse modo, localização, organização, circulação, atendimento e informação gerencial constituem dimensões complementares: as primeiras tornam o acervo mais acessível ao usuário, enquanto as últimas podem fortalecer a capacidade institucional de planejar serviços, conhecer padrões de uso e orientar ações de mediação e desenvolvimento de coleções. A menor visibilidade de uma função, portanto, não equivale necessariamente à menor valor estratégico.

A Questão 7 também consolida a convergência observada nas Questões 5 e 6. Na Questão 5, 99,0% reconheceram, total ou parcialmente, que a informatização facilita a busca e a localização; na Questão 6, 99,0% atribuíram algum grau de

contribuição do catálogo à autonomia de busca; e, na Questão 7, a facilidade para localizar materiais foi o benefício mais assinalado, por 76,0% dos participantes. Essa recorrência, obtida por formulações distintas do instrumento, reforça descritivamente a centralidade da recuperação e do acesso na percepção dos respondentes. Ainda assim, não se trata de validação causal ou de teste de desempenho do sistema, mas de consistência entre indicadores perceptivos produzidos pelo mesmo conjunto de participantes.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 7 oferece evidência direta para o objetivo (d), ao explicitar como os participantes percebem diferentes efeitos da utilização do sistema, e para o objetivo (e), porque contempla benefícios ligados à consulta e recuperação da informação, circulação e atendimento. Também sustenta o objetivo (a), ao demonstrar que a relevância atribuída à automação se manifesta em dimensões informacionais e operacionais concretas. Para o objetivo (f), os resultados indicam que uma eventual replicação do modelo deve preservar os benefícios mais reconhecidos - organização e recuperabilidade - e, simultaneamente, fortalecer dimensões menos visíveis, como capacitação para circulação, qualificação do atendimento e uso sistemático de relatórios gerenciais. A questão não descreve, isoladamente, as etapas técnico-operacionais previstas no objetivo (b) nem identifica os desafios de migração contemplados no objetivo (c), que dependem da triangulação com as demais fontes da pesquisa.

Em síntese, a Questão 7 mostra que a automação é percebida de maneira multidimensional, mas com maior saliência nos benefícios diretamente experimentados pelos usuários. O resultado fortalece a interpretação de que o Pergamum não representa apenas substituição de procedimentos manuais por digitais: na percepção da comunidade pesquisada, sua implantação está associada à reorganização do acesso, do controle e de parte dos fluxos de serviço. Cientificamente, porém, a magnitude desses efeitos deve continuar sendo examinada por triangulação com dados operacionais, observação, entrevistas e documentos, preservando a distinção entre percepção positiva e impacto objetivamente mensurado.

4.4 Dimensão Pedagógica e Informacional

4.4.1 Biblioteca informatizada, leitura, pesquisa e aprendizagem – Questão 8

Quadro 19 – Contribuição da biblioteca informatizada para leitura, pesquisa e aprendizagem (Questão 8)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Concordo totalmente	74	74,0
Concordo parcialmente	22	22,0
Discordo parcialmente	3	3,0
Discordo totalmente	0	0,0
Sem resposta	1	1,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Na dimensão pedagógica, 74,0% concordaram totalmente e 22,0% parcialmente que uma biblioteca informatizada contribui para incentivar leitura, pesquisa e aprendizagem, totalizando 96,0% de concordância. Somente 3,0% discordaram parcialmente, não houve discordância total e 1,0% não respondeu. O resultado mostra que, para a grande maioria, a informatização é percebida como recurso com potencial educativo e não apenas administrativo.

A contribuição de Almeida Júnior (2015) reforça essa cautela ao situar a mediação da informação como elemento constitutivo da apropriação informacional. O sistema pode ampliar pontos de acesso, tornar o acervo mais visível e favorecer consultas independentes, mas a passagem da informação recuperada para o conhecimento depende de mediações técnicas, pedagógicas e socioculturais. Nesse sentido, bibliotecários, atendentes e professores continuam exercendo função estratégica na orientação das buscas, na curadoria de fontes, na formação de leitores e na articulação dos recursos da biblioteca às necessidades de aprendizagem.

Sob a perspectiva de Masetto (2012), a tecnologia adquire sentido pedagógico quando cria condições para a participação ativa do estudante na construção do conhecimento. Aplicada ao contexto pesquisado, essa concepção permite compreender que o Pergamum pode apoiar percursos investigativos ao facilitar a descoberta e o acesso aos recursos informacionais, porém seu potencial depende da maneira como o catálogo e os serviços informatizados são incorporados às atividades

de pesquisa, leitura e ensino. A inovação tecnológica, portanto, precisa estar acompanhada de estratégias de mediação pedagógica e de formação de usuários.

A concepção de Lankes (2016) também contribui para interpretar o achado ao compreender a biblioteca como infraestrutura voltada à criação de conhecimento pela comunidade. Nessa abordagem, a qualidade de uma biblioteca não se reduz ao tamanho do acervo ou à sofisticação de seu sistema, mas à capacidade de conectar pessoas, informações e oportunidades de aprendizagem. De forma convergente, o modelo de Learning Commons de Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008) enfatiza a integração entre recursos, tecnologias, colaboração e práticas educativas. A percepção positiva registrada na Questão 8 é compatível com esse deslocamento da biblioteca de um espaço predominantemente custodial para um ambiente ativo de aprendizagem.

A BNCC (Brasil, 2018), mobilizada no referencial teórico desta tese, acrescenta a dimensão da cultura digital, do pensamento crítico e da autonomia intelectual. Sob esse prisma, um catálogo informatizado pode apoiar competências educacionais ao ampliar as possibilidades de pesquisa e acesso aos recursos, especialmente quando articulado a projetos de leitura, pesquisas orientadas, sequências didáticas e atividades interdisciplinares. Contudo, a presença da tecnologia não garante, por si só, apropriação crítica da informação; conectividade, qualidade do tratamento técnico, acessibilidade da interface, formação dos usuários e integração entre biblioteca e currículo permanecem condições relevantes.

A composição da amostra também deve ser considerada. Como 80,0% dos participantes são estudantes, a concordância agregada expressa predominantemente a percepção discente sobre a contribuição educativa da biblioteca informatizada. Esse aspecto fortalece a relevância do resultado para compreender a experiência dos principais usuários, mas recomenda cautela na generalização da mesma intensidade de percepção para professores, gestão e profissionais da biblioteca, cujos subgrupos possuem menor representação numérica.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 8 oferece evidência direta para o objetivo (d), ao registrar a percepção dos participantes sobre a contribuição educativa da informatização, e sustenta o objetivo (a), ao demonstrar que a relevância atribuída à automação ultrapassa a eficiência técnico-administrativa e alcança a dimensão educacional. Sua contribuição ao objetivo (e) é complementar e ampliada: a questão não mede diretamente circulação ou desempenho da recuperação da

informação, mas indica que os efeitos percebidos sobre acesso e consulta são associados pelos participantes a leitura, pesquisa e aprendizagem. Para o objetivo (f), o resultado produz uma implicação prática: a replicação do modelo deve prever integração pedagógica do sistema, formação de usuários, ações de competência em informação e articulação permanente entre biblioteca e professores. A Questão 8 não descreve as etapas técnico-operacionais do objetivo (b) nem identifica, isoladamente, os desafios de migração previstos no objetivo (c).

Em síntese, a Questão 8 permite afirmar que a comunidade pesquisada atribui à biblioteca informatizada elevado potencial de contribuição para leitura, pesquisa e aprendizagem. Cientificamente, porém, o achado não autoriza concluir que o Pergamum tenha causado melhoria objetiva nesses resultados educacionais. O que os dados demonstram é uma percepção amplamente favorável sobre a função pedagógica da informatização. A confirmação de impactos educacionais efetivos exige triangulação com entrevistas, observação, registros de uso, práticas pedagógicas e, quando disponíveis, indicadores de leitura e aprendizagem. Essa distinção preserva o rigor interpretativo e prepara a análise da Questão 9, que examina diretamente o fortalecimento da biblioteca como espaço de aprendizagem e acesso ao conhecimento.

4.4.2 Fortalecimento da biblioteca como espaço de aprendizagem e conhecimento – Questão 9

Quadro 20 – Contribuição do Pergamum para fortalecer o papel educativo da biblioteca (Questão 9)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Sim, contribui significativamente	78	78,0
Contribui parcialmente	21	21,0
Não contribui	0	0,0
Sem resposta	1	1,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A Questão 9 investigou em que medida o Sistema Pergamum é percebido como instrumento capaz de fortalecer o papel da biblioteca escolar como espaço de

aprendizagem e acesso ao conhecimento. Dos 100 participantes, 78 (78,0%) afirmaram que o sistema contribui significativamente e 21 (21,0%) indicaram contribuição parcial; não houve respostas na categoria “Não contribui”, e 1 participante (1,0%) não respondeu. Considerando apenas as 99 respostas válidas, 78,8% avaliaram a contribuição como significativa e 21,2% como parcial. Assim, todos os participantes que emitiram julgamento reconheceram algum grau de contribuição do sistema. O resultado expressa uma percepção fortemente favorável, mas deve ser interpretado como avaliação dos sujeitos sobre o papel educativo da informatização, e não como mensuração direta de aprendizagem, desempenho escolar ou aquisição de competências.

A elevada concentração de respostas positivas permite compreender que, para a comunidade pesquisada, os efeitos do Pergamum ultrapassam a racionalização de rotinas técnicas. A automação passa a ser percebida como componente da infraestrutura informacional da escola, capaz de aproximar estudantes e professores do acervo e de ampliar as condições de consulta, descoberta e circulação do conhecimento. Essa leitura é coerente com os resultados das Questões 5 e 6, nas quais 99,0% reconheceram, respectivamente, facilidade de busca/localização e contribuição para a autonomia, e com a Questão 8, em que 96,0% da amostra associou a biblioteca informatizada ao incentivo à leitura, à pesquisa e à aprendizagem. A convergência entre esses indicadores sugere consistência interna da percepção dos participantes acerca da dimensão informacional e pedagógica da automação, sem, contudo, estabelecer relação causal entre o uso do sistema e resultados educacionais.

A concepção de Learning Commons, desenvolvida por Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008), oferece uma chave relevante para interpretar o achado. Nessa perspectiva, a biblioteca contemporânea deixa de ser apenas local de guarda e circulação de documentos e se configura como ambiente flexível de aprendizagem, no qual recursos informacionais, tecnologias, mediação profissional, colaboração e atividades curriculares se articulam. O Pergamum pode contribuir para essa transição ao tornar o acervo mais visível e pesquisável e ao estruturar serviços de consulta e circulação; entretanto, o sistema, isoladamente, não transforma uma biblioteca em Learning Commons. Para que essa transformação ocorra, a infraestrutura tecnológica precisa estar associada à integração curricular, a práticas colaborativas, à mediação qualificada e à participação ativa dos estudantes.

Essa interpretação converge com Lankes (2016), para quem o valor da biblioteca deve ser compreendido a partir de sua capacidade de favorecer a aprendizagem e criação de conhecimento na comunidade. Aplicado aos resultados da Questão 9, esse princípio desloca a avaliação do Pergamum da pergunta “o sistema funciona?” para uma questão mais substantiva: “de que maneira a infraestrutura informacional produz valor para a comunidade escolar?”. A percepção favorável de 99 participantes indica que o sistema é reconhecido como parte desse processo, sobretudo ao facilitar conexões entre sujeitos e recursos. Ainda assim, a produção de valor depende da apropriação efetiva das funcionalidades pela comunidade e de sua incorporação às práticas cotidianas da biblioteca e da escola.

Campello (2009) aprofunda essa discussão ao situar a biblioteca escolar como espaço privilegiado para o desenvolvimento da competência em informação. O acesso ao catálogo e a maior recuperabilidade do acervo podem favorecer processos de investigação e pesquisa, mas a autonomia intelectual exige capacidades mais amplas: reconhecer uma necessidade informacional, formular estratégias de busca, selecionar e avaliar fontes, interpretar conteúdos e utilizar a informação de forma ética. Nesse sentido, o resultado da Questão 9 sustenta a existência de condições tecnológicas percebidas como favoráveis à aprendizagem, mas reforça simultaneamente a necessidade de programas de formação de usuários e de ações sistemáticas de competência em informação.

A contribuição de Almeida Júnior (2015) impede que o fortalecimento educativo seja atribuído exclusivamente à tecnologia. A mediação da informação está presente tanto nas interações diretas com os usuários quanto nas atividades indiretas de seleção, catalogação, classificação, indexação e organização dos pontos de acesso. Assim, quando o catálogo informatizado facilita a descoberta de um livro ou de uma informação, existe uma cadeia de decisões técnicas e mediadoras que antecede a consulta. O Pergamum pode ampliar a escala e a eficiência dessa mediação, mas não elimina a atuação do bibliotecário e dos demais profissionais; ao contrário, torna ainda mais relevante a qualidade do tratamento informacional e da orientação oferecida à comunidade.

Sob a perspectiva de Masetto (2012), a tecnologia adquire significado pedagógico quando é integrada a processos de mediação que promovem participação ativa na construção do conhecimento. Essa abordagem é particularmente pertinente ao contexto escolar: disponibilizar um catálogo informatizado constitui uma condição

de acesso, mas seu potencial educativo se amplia quando professores e profissionais da biblioteca incorporam a ferramenta a pesquisas orientadas, projetos de leitura, sequências didáticas e atividades interdisciplinares. A percepção positiva registrada na Questão 9 deve, portanto, ser compreendida como indicação de potencial pedagógico reconhecido pelos participantes, cuja efetivação depende da articulação entre sistema, currículo e práticas de ensino e aprendizagem.

Choo (2006) e Davenport (1998) permitem situar o resultado em uma perspectiva organizacional mais ampla, na qual a capacidade de acessar, organizar e utilizar fluxos informacionais é estratégica para indivíduos e instituições. No ambiente escolar, a informatização da biblioteca pode fortalecer sua posição como ponto de acesso ao conhecimento, conectando o acervo organizado às necessidades de estudantes e professores. Todavia, a existência da infraestrutura não garante, por si só, inclusão informacional: conectividade, equipamentos, acessibilidade, qualidade dos registros, competências digitais e mediação permanecem condições necessárias para que o acesso formal se converta em apropriação efetiva da informação.

A leitura conjunta das Questões 8 e 9 também exige precisão conceitual. A Questão 8 aborda uma proposição mais ampla sobre a contribuição da biblioteca informatizada para leitura, pesquisa e aprendizagem; a Questão 9 focaliza especificamente o Pergamum e o fortalecimento da biblioteca como espaço de aprendizagem e acesso ao conhecimento. Os resultados são convergentes, mas não equivalentes. A primeira evidencia uma avaliação positiva da informatização enquanto condição educativa; a segunda aproxima essa avaliação do sistema implantado no estudo de caso. Essa distinção fortalece a análise ao evitar que percepções gerais sobre tecnologia sejam automaticamente tratadas como evidência específica de desempenho do Pergamum.

Em relação aos objetivos específicos, a Questão 9 oferece evidência direta para o objetivo (d), ao registrar a percepção dos diferentes participantes sobre a utilização e a contribuição do sistema, e sustenta o objetivo (a), ao evidenciar a relevância atribuída à automação para o fortalecimento da biblioteca no contexto da gestão e do acesso à informação. Sua contribuição ao objetivo (e) é complementar e ampliada: embora a questão não mensure diretamente tempos de circulação ou precisão da recuperação, indica que os impactos percebidos sobre acesso e consulta são associados pelos participantes a uma função educativa mais abrangente. Para o objetivo (f), o achado produz uma orientação clara: a replicação do modelo deve

integrar implantação tecnológica, qualidade do tratamento técnico, formação de usuários, competência em informação, mediação profissional e articulação entre biblioteca e currículo. A Questão 9 não descreve as etapas técnicas e operacionais do objetivo (b) nem identifica isoladamente os desafios de migração e organização previstos no objetivo (c).

Em síntese, a Questão 9 evidencia que o Pergamum é percebido quase unanimemente como elemento capaz de fortalecer a biblioteca escolar enquanto ambiente de aprendizagem e acesso ao conhecimento. O achado é relevante porque demonstra que a comunidade não restringe o valor da automação às rotinas administrativas. Cientificamente, entretanto, a conclusão deve permanecer no plano da percepção: os dados não demonstram que a implantação tenha, isoladamente, produzido melhoria mensurável da aprendizagem. A interpretação mais consistente é que o sistema estabelece condições informacionais e operacionais favoráveis para uma biblioteca mais acessível, mediadora e integrada ao processo educativo, cuja efetividade depende da articulação entre tecnologia, profissionais, usuários, currículo e práticas pedagógicas.

4.5 Satisfação Geral com os Serviços após a Implantação

4.5.1 Nível de satisfação dos participantes – Questão 10

Quadro 21 – Satisfação com os serviços da biblioteca após a implantação do Sistema Pergamum (Questão 10)

Categoria de resposta	Frequência (n)	Percentual (%)
Muito satisfeito(a)	50	50,0
Satisfeito(a)	50	50,0
Pouco satisfeito(a)	0	0,0
Insatisfeito(a)	0	0,0
Total	100	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A satisfação geral apresentou distribuição integralmente positiva: 50,0% declararam-se muito satisfeitos e 50,0% satisfeitos com os serviços da biblioteca após a implantação do Sistema Pergamum. Não foram registradas respostas nas categorias “pouco satisfeito(a)” ou “insatisfeito(a)”. Esse resultado sintetiza uma

avaliação favorável do serviço no momento da coleta e é coerente com as altas taxas de concordância observadas nas questões relativas à busca, autonomia e função pedagógica.

À luz de Davenport e Prusak, a informação gerenciada gera valor quando se converte em melhoria de processos e ações concretas; a satisfação percebida pode ser interpretada como um indicador indireto dessa geração de valor no serviço. Choo (2006) também oferece uma chave interpretativa ao relacionar informação organizada, conhecimento e decisão: a satisfação tende a aumentar quando o sistema reduz incertezas, facilita acesso e torna os fluxos informacionais mais previsíveis. Do ponto de vista da biblioteca centrada na comunidade, Lankes (2016) reforça que a qualidade deve ser julgada pelo valor produzido para os sujeitos e não apenas pela robustez tecnológica da plataforma.

Entretanto, a ausência absoluta de avaliações negativas recomenda cautela. Resultados com forte concentração nas categorias superiores podem refletir satisfação efetiva, mas também efeitos de desejabilidade social, momento recente da implantação, composição majoritariamente discente ou pouca diferenciação entre experiências individuais. Por isso, a interpretação deve ser triangulada com entrevistas, observação, registros de uso e indicadores operacionais. A Questão 10 atende diretamente ao objetivo (d), oferecer evidência global para o objetivo (e) e subsidia o objetivo (f), pois a satisfação constitui um critério relevante para avaliar a viabilidade de replicação, desde que combinada a evidências técnicas e qualitativas.

4.6 Síntese Integrativa dos Resultados do Questionário e Relação com os Objetivos Específicos

A leitura integrada das dez questões confirma que os resultados do questionário devem ser interpretados por convergência de dimensões, e não pela repetição de cada distribuição percentual já apresentada nas seções anteriores. Em conjunto, os dados delineiam quatro achados centrais: persistência de uso pouco frequente por parcela relevante da amostra; melhora percebida na organização e no acesso; forte reconhecimento da recuperabilidade e da autonomia proporcionadas pela informatização; e avaliação amplamente favorável da função educativa e dos serviços após a implantação. A predominância discente na amostra permanece como condição de interpretação dos resultados agregados.

No eixo de organização e acesso, Q2-Q4 mostram que a avaliação favorável da informatização convive com diferentes níveis de apropriação da biblioteca. A dificuldade retrospectivamente relatada no cenário anterior e a percepção posterior de melhoria constituem evidências coerentes entre si, porém perceptivas. Por isso, a interpretação de mudança deve ser confrontada com registros do processo de implantação e com evidências observacionais, evitando transformar comparação retrospectiva em desenho causal pré/pós.

No eixo de recuperação e autonomia, Q5-Q7 formam o núcleo quantitativo mais consistente do estudo. As três questões, por formulações distintas, convergem para a centralidade da localização dos materiais, da organização do acervo e da capacidade de busca do usuário. À luz de Valentim (2004), Choo (2006) e Davenport (1998), essa convergência é compatível com uma gestão da informação mais estruturada, desde que o sistema seja compreendido como parte de uma arquitetura sociotécnica que inclui tratamento técnico, processos, profissionais e usuários.

Essa interpretação afasta uma leitura tecno determinista: o valor atribuído ao Pergamum não decorre apenas da presença do software, mas da reorganização dos fluxos informacionais que ele torna possível quando articulado a padrões bibliográficos, mediação profissional, infraestrutura e formação. Assim, o questionário sustenta com força a dimensão perceptiva do acesso, enquanto a mensuração de eficiência operacional exige fontes independentes.

No eixo pedagógico, Q8-Q9 indicam que a comunidade associa a informatização ao fortalecimento da leitura, da pesquisa, da aprendizagem e do acesso ao conhecimento. Campello (2009), Almeida Júnior (2015), Lankes (2016) e Loertscher, Koechlin e Zwaan (2008) permitem interpretar esse resultado como ampliação das condições de mediação e aprendizagem. O achado, contudo, não equivale a prova de ganho de aprendizagem ou de aumento efetivo da leitura; tais efeitos exigiriam indicadores educacionais e de uso adicionais.

A satisfação registrada em Q10 funciona como indicador global de aceitabilidade do serviço e é coerente com os demais achados positivos. Sua interpretação, entretanto, deve permanecer articulada à frequência de uso observada em Q2 e às evidências qualitativas e operacionais. A coexistência de satisfação elevada e uso pouco frequente não constitui contradição lógica: satisfação mede avaliação da experiência, enquanto frequência mede intensidade de utilização. A triangulação é necessária para compreender as razões dessa diferença.

Quadro 22 – Síntese do alinhamento entre as questões, evidências e objetivos específicos

Objetivo específico	Questões relacionadas	Grau de atendimento pelo questionário	Evidências principais	Necessidade de triangulação
a) Compreender a relevância da automação	Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9 e Q10	Apoio forte do questionário	Melhorias percebidas; 99% de concordância sobre facilidade de busca; 99% de contribuição à autonomia; benefícios multidimensionais ; elevada percepção pedagógica e 100% de satisfação declarada.	Triangular com referencial, observação, entrevistas e documentos para interpretar relevância institucional além da percepção.
b) Descrever as etapas técnicas e operacionais da implantação	Q1–Q10 apenas como contexto	Não atendido diretamente pelo questionário	O instrumento avalia perfil, percepções, benefícios e satisfação; não reconstrói cronologia, configuração, capacitação, catalogação ou procedimentos de implantação.	Depende prioritariamente de análise documental, observação participante e entrevistas.
c) Identificar desafios da migração e organização do acervo	Q3 e Q4, com apoio de Q7	Apoio indireto/parcial	Q3 registra dificuldades retrospectivas anteriores; Q4 identifica melhoria percebida; Q7 destaca organização e controle como benefícios.	Os desafios técnicos específicos da migração exigem entrevistas, observação e documentos; não podem ser inferidos apenas das percepções.
d) Avaliar a percepção dos diferentes segmentos da comunidade escolar	Q1–Q10	Atendido diretamente	Q1 caracteriza os segmentos; Q2–Q10 mensuram frequência, avaliação retrospectiva, melhorias, facilidade de busca, autonomia, benefícios, dimensão pedagógica e satisfação.	A predominância de estudantes (80%) limita comparações equilibradas entre segmentos; subgrupos pequenos não sustentam inferências estatísticas robustas.

Objetivo específico	Questões relacionadas	Grau de atendimento pelo questionário	Evidências principais	Necessidade de triangulação
e) Analisar impactos nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação	Q3, Q4, Q5, Q6, Q7 e Q10; apoio de Q2	Atendido diretamente no plano perceptivo	99% reconhecem facilidade de busca; 99% reconhecem contribuição à autonomia; Q7 identifica localização, organização, controle, circulação e atendimento; satisfação é integralmente positiva.	Para afirmar impacto operacional objetivo, triangular com tempos de atendimento, circulação, logs, relatórios e observação. O questionário mede impacto percebido.
f) Propor diretrizes para replicação do modelo	Síntese de Q2–Q10	Subsídio indireto e aplicado	Resultados indicam prioridades: organização e recuperabilidade, formação de usuários, mediação, integração pedagógica, circulação, atendimento e uso gerencial de relatórios.	As diretrizes finais devem combinar questionário com desafios técnicos, condições institucionais, infraestrutura, capacitação e evidências qualitativas.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2026).

A leitura por objetivos evidencia níveis distintos de cobertura. O objetivo (d) é diretamente atendido pelo questionário, pois Q1 caracteriza os segmentos e Q2-Q10 registram suas percepções. O objetivo (e) também recebe evidência direta, porém no plano dos impactos percebidos sobre consulta, localização, autonomia, circulação, atendimento e satisfação; sua confirmação operacional depende de registros e observação. O objetivo (a) recebe apoio convergente do conjunto de resultados, que associa automação a acesso, organização, autonomia e função educativa.

Os objetivos (b) e (c) não podem ser encerrados pelo questionário. O objetivo (b) requer reconstrução empírica das etapas de preparação física, catalogação, classificação, indexação, cadastramento, etiquetagem, revisão e disponibilização. O objetivo (c) exige identificar dificuldades concretas de migração e organização, distinguindo problemas técnicos, humanos, logísticos e institucionais. Essas respostas devem resultar prioritariamente da observação participante, dos registros técnicos e administrativos e das entrevistas semiestruturadas.

O objetivo (f) é necessariamente integrador: as diretrizes de replicação devem decorrer da combinação entre aceitação dos usuários, desempenho do fluxo de implantação, condições de infraestrutura, recursos humanos, padronização técnica, capacitação, governança e integração pedagógica. Assim, a replicabilidade não é inferida da satisfação isoladamente, mas da compatibilidade entre resultados percebidos e condições concretas de execução.

A síntese do questionário, portanto, encerra a etapa quantitativa e define os pontos que precisam ser testados por triangulação. Convergências entre fontes fortalecem a interpretação; divergências devem ser preservadas e explicadas, pois podem revelar diferenças entre experiência do usuário, rotina técnica e desenho institucional.

Em termos conclusivos, o questionário sustenta que a informatização é percebida favoravelmente quanto à organização, recuperação, autonomia, função educativa e satisfação. O passo analítico seguinte é verificar em que medida essas percepções são confirmadas, qualificadas ou tensionadas pelas evidências qualitativas e documentais, sobretudo para responder aos objetivos (b), (c) e (f).

4.7 Triangulação dos Resultados Quantitativos, Qualitativos, Observacionais e Documentais

Esta seção realiza a triangulação focal dos objetivos (b), (c) e (f), identificados no Capítulo 3 como aqueles que não poderiam ser encerrados pelo questionário. O propósito aqui é incorporar a evidência qualitativa e processual necessária: entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. A síntese conclusiva de todos os objetivos, incluindo (a), (d) e (e), é apresentada na seção 4.8, evitando duplicar a discussão detalhada das Questões 1 a 10.

4.7.1 Objetivo (b): etapas técnicas e operacionais da implantação

Para o objetivo (b), as entrevistas confirmam e detalham as etapas técnicas e operacionais já registradas pela observação participante. E2 descreve inventário, higienização, etiquetagem com código de barras e cadastro individual; E3 destaca organização por seções e padronização das rotinas de devolução e cadastro; E1 enfatiza planejamento, equipamentos e organização dos horários; e E6 registra a força-tarefa de etiquetagem e cadastramento do acervo. Essas falas convergem com o fluxo por lotes documentado no Capítulo 3 e permitem compreender a implantação como processo técnico-organizacional, e não como simples instalação de software.

O registro operacional de mais de 1.400 exemplares catalogados, preparados e disponibilizados em aproximadamente 45 dias constitui indicador descritivo da produção observada no modelo híbrido. O dado confirma a capacidade de execução do fluxo no período documentado, mas não demonstra, isoladamente, eficiência comparativa, pois não há grupo de controle, série histórica equivalente nem medida padronizada de horas de trabalho. Sua interpretação, portanto, permanece articulada à organização das etapas, à divisão de responsabilidades e às demais evidências qualitativas e documentais.

4.7.2 Objetivo (c): desafios da migração e organização do acervo

A triangulação do objetivo (c) passa a contar com evidência qualitativa robusta. Os desafios mencionados pelos entrevistados concentram-se em quatro núcleos: infraestrutura e conectividade; tempo e volume de processamento do acervo; consistência/migração de dados cadastrais; e adaptação das pessoas às novas rotinas. E1 menciona computadores, internet e resistência inicial; E2 e E3 relatam conciliação entre atendimento, metadados e curva de aprendizagem; E4 e E5 destacam inconsistências e atualização contínua dos cadastros; E6, E9 e E10 apontam o impacto transitório do processamento sobre empréstimos e atividades pedagógicas. A recorrência desses temas em diferentes grupos reforça que os obstáculos da implantação foram simultaneamente tecnológicos, organizacionais, informacionais e humanos.

A análise documental dispõe, nesta versão, de evidência oficial direta para a Portaria SED nº 1102/2025, a Carta de Autorização, o Termo de Anuência e o Termo de Compromisso. A Portaria formaliza a comissão estadual e atribui-lhe funções de levantamento, padronização do processamento técnico, definição de padrões de uso de software, orientação aos bibliotecários e produção de materiais de apoio. Esse marco converge com os desafios observados de padronização, capacidade operacional e coordenação técnica.

4.7.3 Objetivo (f): diretrizes para replicação do modelo

A replicação do modelo deve ser formulada a partir das condições que aparecem simultaneamente nas diferentes fontes. As entrevistas acrescentam requisitos concretos: manutenção e renovação de equipamentos (E1, E2, E8), conectividade estável (E1, E2, E3, E7, E9, E10), formação continuada de funcionários

e professores (E1, E2, E7, E10), integração de dados entre secretaria e Pergamum (E4, E5), ampliação de recursos digitais, como e-books e audiobooks (E6), e recursos de autoatendimento/consulta para usuários (E3, E8). Essas propostas não são tratadas como funcionalidades já existentes, mas como condições e expectativas formuladas pelos participantes para uma expansão sustentável.

Essas diretrizes devem ser entendidas como transferíveis sob condições, e não como receita universal. Antes da expansão para outras bibliotecas, cada unidade precisa ser examinada quanto ao tamanho e estado do acervo, disponibilidade de pessoal, infraestrutura tecnológica, conectividade, organização física, perfil dos usuários e capacidade de suporte regional. Essa formulação é coerente com o estudo de caso: o valor analítico do piloto está em explicitar mecanismos e condições de funcionamento que podem orientar outros contextos, e não em produzir generalização estatística automática.

4.7.4 Matriz de triangulação e status das evidências

Quadro 23 – Matriz de triangulação para os objetivos (b), (c) e (f)

Objetivo	Questionário	Observação/ documentos	Entrevistas e conclusão
(b) Etapas técnicas e operacionais	Não mensura diretamente.	Fluxo híbrido em duas frentes; processamento por lotes; etapas físicas e intelectuais; >1.400 exemplares em ~45 dias.	Entrevistas: incorporar corpus codificado. Status: fortemente sustentado por evidência operacional/documental.
(c) Desafios da migração e organização	Q3 oferece referência perceptiva indireta; Q4 e Q7 mostram mudanças/benefícios percebidos.	Volume documental, limitação de recursos humanos, continuidade do atendimento, necessidade de divisão e sincronização das tarefas; marco técnico-administrativo.	Entrevistas: necessárias para qualificar dificuldades e estratégias vivenciadas. Status: parcialmente fechado; requer integração do corpus qualitativo.
(f) Diretrizes de replicação	Indica prioridades de acesso, autonomia, organização, formação e satisfação.	Modelo por lotes, equipe de referência, trabalho presencial/remoto, padronização e indicadores operacionais; condicionantes institucionais.	Entrevistas: validar viabilidade, barreiras e ajustes. Status: diretrizes preliminares sustentadas; validação qualitativa final pendente.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2026).

Com a incorporação das entrevistas, a matriz de triangulação deixa de registrar pendência qualitativa para os objetivos (b), (c) e (f). O objetivo (b) passa a dispor de convergência entre observação, registros operacionais e depoimentos sobre as etapas da implantação; o objetivo (c) reúne evidências convergentes sobre infraestrutura, dados, tempo, atendimento e adaptação; e o objetivo (f) recebe contribuição direta das recomendações formuladas pelos quatro segmentos entrevistados. A força das conclusões continua condicionada aos limites do estudo de caso e à distinção entre percepção, registro observado e evidência documental.

4.7.5 Análise de conteúdo das 10 entrevistas semiestruturadas

4.7.5.1 Categoria 1 – Implantação e desafios técnico-operacionais

A primeira categoria reúne unidades de sentido relacionadas ao início da implantação, preparação do acervo, infraestrutura, conectividade, migração/correção de dados e continuidade dos serviços. Em termos de análise de conteúdo, a recorrência desses elementos em participantes de diferentes funções demonstra que os desafios da implantação não se concentraram em uma única dimensão, mas formaram um conjunto de condicionantes interdependentes.

A direção escolar (E1) caracteriza o início da implantação como um processo que exigiu planejamento, articulação com a Coordenadoria Regional de Educação, equipamentos e reorganização do trabalho. Ao tratar dos obstáculos, E1 afirma que “o grande gargalo inicial foi a infraestrutura tecnológica [...] e a gestão de pessoas”, acrescentando a necessidade de superar resistência inicial e garantir tempo para a etiquetagem. O excerto é relevante porque situa, na mesma unidade de registro, infraestrutura e dimensão humana, confirmando a leitura sociotécnica desenvolvida no Capítulo 2.

A perspectiva técnico-operacional aparece de maneira mais detalhada em E2, que descreve o processo como “um trabalho braçal e técnico intenso” e enumera inventário, higienização, etiquetagem e cadastro individual. A E3 acrescenta a necessidade de organizar o acervo por seções e padronizar devolução e cadastro. Já E4 e E5 introduzem um tipo distinto de desafio: inconsistências em cadastros de alunos, matrículas duplicadas, transferências e atualização permanente de usuários. Assim, a ideia de migração, neste caso, não se limita ao acervo bibliográfico; inclui também a qualidade dos dados cadastrais necessários ao funcionamento da circulação.



As entrevistas dos professores ampliam essa leitura ao revelar efeitos transitórios sobre a rotina escolar. E6 menciona a necessidade de reorganizar o planejamento das aulas durante a etapa de etiquetagem e cadastro; E9 registra o desafio de não interromper empréstimos para estudantes em preparação para vestibulares e olimpíadas; E10 menciona o tempo necessário para catalogar atlas, mapas e obras temáticas. Essas falas demonstram que o processo técnico possui consequências organizacionais e pedagógicas, ainda que temporárias.

O diálogo com Davenport é particularmente produtivo nesta categoria. Sua abordagem ecológica da informação rejeita a ideia de que tecnologia, isoladamente, produz transformação organizacional. Pessoas, processos, infraestrutura e informação formam um sistema interdependente. Os depoimentos corroboram essa perspectiva: quando a internet oscila, quando os cadastros apresentam inconsistências ou quando não há tempo protegido para processamento, a capacidade funcional do sistema fica limitada. O Pergamum aparece, portanto, como componente de uma arquitetura mais ampla de trabalho informacional, e não como solução autossuficiente.

A categoria responde diretamente aos objetivos (b) e (c). Para (b), as entrevistas descrevem etapas concretas da implantação; para (c), identificam desafios tecnológicos, cadastrais, logísticos e humanos. Sua força analítica decorre da convergência entre segmentos distintos, mas as afirmações continuam sendo confrontadas com observação e documentação, especialmente quando envolvem sequência de procedimentos e indicadores operacionais.

4.7.5.2 Categoria 2 – Adaptação, capacitação e reorganização do trabalho

A segunda categoria concentra unidades de registro relativas à aprendizagem do sistema, formação continuada, desenvolvimento de competências digitais e reorganização das rotinas. A recorrência do tema da capacitação indica que a passagem do trabalho manual para o informatizado exigiu mais do que instruções iniciais: envolveu aprendizagem progressiva e estabilização de novos hábitos profissionais.

E2 sintetiza esse processo ao afirmar: “Fizemos o treinamento fornecido pela rede e fomos aprendendo na prática diária”. E3 apresenta percepção semelhante, associando adaptação positiva ao uso cotidiano das funções de renovação, empréstimo e reserva. E7 relata que a equipe demonstrou empenho em formação



continuada, enquanto E9 enfatiza a aquisição de agilidade na rotina de devoluções. A convergência dessas falas sugere que a competência tecnológica foi construída em interação com a prática e com demandas reais de serviço.

Essa constatação dialoga com a perspectiva de Lankes, segundo a qual a biblioteconomia contemporânea deve ser orientada à aprendizagem e à criação de conhecimento na comunidade, e não apenas à manutenção de artefatos. No contexto estudado, o valor da capacitação não reside somente em operar corretamente uma interface, mas em ampliar a capacidade da equipe de responder a usuários, orientar buscas e reorganizar serviços. A tecnologia adquire sentido profissional quando incorporada às práticas de mediação e atendimento.

Também há aproximação com Almeida Júnior. Se a mediação da informação atravessa tanto atividades explícitas de atendimento quanto práticas implícitas de organização e processamento, a capacitação da equipe interfere diretamente na qualidade da mediação. Um registro mal descrito, um cadastro incompleto ou uma rotina de circulação inconsistente produz barreiras antes mesmo do contato presencial com o usuário. Nessa perspectiva, a formação técnica integra a mediação informacional, em vez de ocupar uma esfera separada dela.

No plano da expansão, a categoria oferece evidência para o objetivo (f). E1 solicita políticas permanentes de provimento e fixação de profissionais capacitados; E2 sugere reciclagem periódica; E7 recomenda treinamento para professores; E10 propõe oficinas de pesquisa no Pergamum para toda a comunidade escolar. A amplitude dos destinatários — funcionários, professores e usuários — mostra que a formação precisa ser pensada como processo institucional, não como evento isolado de implantação.

4.7.5.3 Categoria 3 – Gestão da informação e organização do acervo

A terceira categoria apresenta uma das maiores convergências do corpus. Participantes de todos os grupos relacionam o Pergamum a organização, padronização, recuperação da informação, inventário, rastreabilidade, relatórios e apoio à tomada de decisão. A diversidade funcional dos entrevistados é relevante porque demonstra que a gestão da informação é percebida não apenas pela equipe da biblioteca, mas também pela direção, secretaria e professores.

E1 afirma que “a escola tem controle real do valor patrimonial do seu acervo” e destaca relatórios de empréstimos como subsídio à compra de livros e às decisões

pedagógicas. E2 menciona relatórios de obras em atraso, materiais mais lidos e inventários. E4 e E5 enfatizam rastreabilidade e auditabilidade do patrimônio. Entre os professores, E6 associa estatísticas de leitura ao diagnóstico de gêneros procurados, E7 relaciona os dados à identificação de lacunas no acervo histórico e E8 destaca o mapeamento do uso de materiais de Ciências.

Esses depoimentos dialogam diretamente com Choo. Para o autor, informação produz valor organizacional quando é interpretada e mobilizada na construção de significado, conhecimento e decisão. Sob essa perspectiva, a transformação mais relevante não consiste em possuir relatórios, mas em integrá-los a decisões sobre desenvolvimento de coleções, projetos de leitura, prestação de contas e planejamento pedagógico. As falas de E1, E6, E7, E8 e E10 sugerem precisamente esse movimento do dado operacional para o uso decisório.

Davenport complementa essa análise ao enfatizar qualidade, contexto e uso efetivo da informação. Um sistema capaz de gerar relatórios não garante decisões melhores se os registros forem inconsistentes ou se os indicadores não forem interpretados adequadamente. Por isso, expressões como “sem margem para erros”, “padronização absoluta” e “rastreabilidade total”, presentes em alguns depoimentos, são mantidas como linguagem dos entrevistados e não convertidas em conclusão técnica da tese. O corpus permite afirmar que há percepção de maior confiabilidade e controle; não permite provar ausência absoluta de erros.

A categoria também se relaciona ao objetivo (e). A recuperação mais rápida, a identificação de disponibilidade, o controle da circulação e a produção de relatórios aparecem como impactos percebidos da automação. Essas evidências qualitativas complementam Q4–Q7 e Q10, explicando quais funções concretas os participantes associam às avaliações positivas registradas no questionário.

4.7.5.4 Categoria 4 – Dimensão pedagógica, mediação e autonomia dos usuários

A quarta categoria articula os depoimentos sobre busca, autonomia, pesquisa escolar, seleção de materiais, leitura e competência em informação. Trata-se de uma dimensão especialmente importante porque permite verificar de que maneira os entrevistados atribuem significado pedagógico à informatização, sem confundir percepção positiva com demonstração objetiva de aprendizagem.

A funcionária da biblioteca do turno da manhã (E2) relata que os estudantes utilizam buscas por assunto e autor e se tornam mais autônomos na escolha de leituras e pesquisas. E6 afirma que os alunos ganharam autonomia para pesquisar, renovar e reservar obras. E8 observa que os estudantes passaram a consultar o acervo antes de recorrer a buscas genéricas na internet. E10 associa a busca on-line ao planejamento de trabalhos de pesquisa. Em conjunto, os relatos indicam que o catálogo passou a integrar estratégias de acesso à informação percebidas pelos participantes.

O diálogo com Campello permite qualificar essa interpretação. A competência em informação envolve processos mais amplos do que localizar um item: reconhecer necessidades informacionais, selecionar fontes, avaliar conteúdos e utilizar informação de maneira crítica. Portanto, quando E7 afirma que estudantes realizam pesquisas “com mais rigor metodológico” ou quando E8 relaciona a busca por palavras-chave à iniciação científica, essas falas constituem indícios qualitativos de práticas informacionais mais estruturadas, mas não equivalem a uma avaliação formal de competência em informação.

Almeida Júnior ajuda a compreender a mediação como elemento que conecta organização da informação e apropriação pelo usuário. Essa dimensão aparece com nitidez em E2, que afirma poder dedicar mais tempo à orientação dos leitores à medida que tarefas manuais diminuem, e em E7, que descreve a equipe orientando professores no uso da ferramenta. O ganho pedagógico atribuído ao sistema depende, portanto, da transformação do tempo, dos recursos e dos registros em situações de mediação efetiva.

Lankes acrescenta que o valor da biblioteca está na aprendizagem e na criação de conhecimento em sua comunidade. Essa perspectiva converge com os depoimentos que descrevem a biblioteca como espaço de pesquisa, inovação e mediação. Entretanto, a tese mantém uma distinção analítica: o corpus sustenta que os participantes percebem ampliação do potencial educativo; não permite concluir que o Pergamum, isoladamente, tenha causado melhora mensurável da aprendizagem ou da formação leitora.

O Manifesto da Biblioteca Escolar IFLA–UNESCO 2025 oferece uma referência institucional contemporânea para essa leitura ao conceber a biblioteca escolar como espaço físico e digital articulado a profissionais qualificados, coleções, tecnologias, serviços e colaboração pedagógica. A convergência entre o Manifesto e os

depoimentos reforça a interpretação sistêmica adotada na tese: tecnologia, mediação e práticas educativas precisam funcionar de forma integrada para que a biblioteca exerça plenamente sua função educacional.

4.7.5.5 Categoria 5 – Transformação digital e condições para expansão

A quinta categoria reúne duas dimensões complementares: a interpretação do Pergamum como símbolo ou infraestrutura da transformação digital e as condições apontadas pelos entrevistados para ampliar seus benefícios. As respostas são particularmente úteis para o objetivo (f), pois transformam a experiência do caso em um conjunto de requisitos e recomendações empiricamente ancorados.

A direção (E1) descreve o Pergamum como instrumento que integrou a biblioteca à rede estadual e associa sua continuidade à manutenção de equipamentos e à presença de profissionais capacitados. E4 e E5 propõem integração automática entre dados da secretaria e o Pergamum. E6 sugere expansão de e-books e audiobooks. E8 reivindica equipamentos de consulta para estudantes. E10 propõe oficinas periódicas de pesquisa. Essas propostas revelam que diferentes grupos enxergam a expansão a partir de necessidades específicas de seu papel institucional.

A literatura discutida no Capítulo 2 ajuda a organizar essas recomendações em quatro planos: infraestrutura tecnológica, governança e integração de dados, desenvolvimento profissional e apropriação pedagógica. Davenport sustenta a necessidade de integrar tecnologia a processos e pessoas; Choo destaca o uso organizacional da informação; Lankes enfatiza aprendizagem e comunidade; e o Manifesto IFLA–UNESCO 2025 articula profissionais, recursos físicos/digitais e colaboração. As recomendações dos entrevistados convergem com esse enquadramento, fornecendo evidência empírica situada para a tese.

Do ponto de vista da replicação, a consequência é clara: disponibilizar licenças ou acesso ao Pergamum não é condição suficiente para reproduzir a experiência. A expansão requer conectividade, equipamentos, dados cadastrais consistentes, equipe formada, padrões técnico-bibliográficos, suporte institucional, integração com sistemas escolares e estratégias de formação de usuários. Esse conjunto fornece a base empírica para as diretrizes consolidadas no Capítulo 5.

A categoria também mostra diferenças de prioridade entre grupos, o que é analiticamente valioso. Secretaria enfatiza interoperabilidade cadastral; biblioteca enfatiza equipamentos e capacitação; professores enfatizam recursos digitais,

pesquisa e formação pedagógica; gestão destaca sustentabilidade institucional. Em vez de tratar essas diferenças como falta de consenso, a tese as interpreta como manifestação da multidimensionalidade do processo de transformação digital.

4.7.5.6 Síntese interpretativa das entrevistas e contribuição para os objetivos

A análise das cinco categorias evidencia elevada convergência entre os grupos quanto à percepção de que a implantação reorganizou práticas, ampliou possibilidades de recuperação e produziu novas condições para gestão e mediação. Ao mesmo tempo, o corpus explicita obstáculos que o questionário estruturado, por sua natureza, não poderia captar com a mesma profundidade: conectividade, qualidade cadastral, tempo de processamento, continuidade do atendimento, aprendizagem profissional e integração entre setores.

Em relação aos objetivos, as entrevistas oferecem contribuição direta para (b), ao detalhar etapas e fluxos; para (c), ao identificar desafios concretos; e para (f), ao produzir recomendações de expansão. Elas também qualificam (a), (d) e (e), porque explicam por que diferentes segmentos consideram a automação relevante, como percebem seus efeitos e quais funções associam à melhoria dos serviços.

A triangulação final indica que as evidências qualitativas não apenas confirmam os percentuais positivos do questionário. Elas delimitam as condições sob as quais esses resultados devem ser interpretados. A aceitação do sistema coexistiu com desafios de infraestrutura e adaptação; a percepção de autonomia coexistiu com necessidade de mediação; e a produção de dados gerenciais coexistiu com exigências de qualidade e integração da informação. Essa tensão entre benefícios e condições de sustentação constitui um dos principais achados analíticos do estudo.

Quadro 24 – Matriz categorial aprofundada das entrevistas e articulação teórica

Categoria	Excertos/ participantes -chave	Autores em diálogo	Objetivos	Convergênci a com outras fontes	Cautela interpretativa
Implantação e desafios	E1 infraestrutura/ gestão; E2 trabalho técnico; E4- E5 dados; E6/E9/E10 transição	Davenport; Yin	b; c	Observação do fluxo; documentos; Q3/Q7	Depoimentos não medem eficiência causal.

Adaptação e capacitação	E2 aprendizagem prática; E3 domínio pelo uso; E7/E9/E10 formação	Lankes; Almeida Júnior	b; c; f	Observação; capacitações institucionais	Autopercepção de domínio não equivale a avaliação formal de competência.
Gestão da informação	E1 relatórios; E2 inventário; E4-E5 rastreabilidade; E6-E8/E10 planejamento de acervo	Choo; Davenport	a; d; e	Q4-Q7/Q10; registros operacionais	Evitar transformar 'rastreadabilidade total' e 'sem erros' em fato técnico.
Dimensão pedagógica/mediação	E2 autonomia; E6 leitura; E7 competência em informação; E8 palavras-chave; E10 pesquisa	Campello; Almeida Júnior; Lankes; IFLA–UNESCO	a; d; e	Q5-Q9; observação pedagógica	Não inferir aprendizagem ou competência plena sem medida específica.
Transformação digital/expansão	E1 infraestrutura/pessoal; E4-E5 integração; E6 recursos digitais; E8 equipamentos; E10 oficinas	Davenport; Choo; Lankes; IFLA–UNESCO	f	Documentos institucionais; síntese do caso	Recomendações são condições propostas, não funcionalidades comprovadas.

Fonte: Elaborado pela autora com base nas entrevistas E1–E10 e no referencial teórico da tese (2026).

4.8 Triangulação Final das Quatro Fontes segundo os Objetivos Específicos

A triangulação final foi organizada por objetivo específico, e não por instrumento, para responder diretamente ao desenho lógico da tese. Em cada objetivo, são confrontadas quatro fontes: questionário estruturado (N = 100), entrevistas semiestruturadas (E1–E10), observação participante e análise documental. A função da triangulação é verificar convergências, complementaridades, tensões e limites entre evidências de naturezas distintas. Resultados perceptivos não são tratados como equivalentes a registros operacionais, e documentos normativos não são tomados como prova automática de implementação prática.

4.8.1 Objetivo (a) – Compreender a relevância da automação de bibliotecas escolares

O objetivo (a) apresenta convergência forte entre as quatro fontes. No questionário, Q5–Q9 mostram elevado reconhecimento da utilidade da informatização para busca, localização, autonomia e função educativa. O conjunto quantitativo sustenta que os participantes atribuem relevância à automação tanto na dimensão

informacional quanto na pedagógica; essa evidência, contudo, permanece no plano perceptivo.

As entrevistas qualificam essa percepção. E1 associa o Pergamum à integração da biblioteca à rede estadual e ao uso de indicadores para planejamento; E2 e E3 destacam agilidade, organização e autonomia dos usuários; os professores E6–E10 relacionam o sistema à pesquisa, seleção de materiais, leitura e uso de palavras-chave. A recorrência do tema em diferentes segmentos mostra que a relevância atribuída à automação não se concentra em uma única função institucional.

A observação participante acrescenta evidência processual ao mostrar que a automação foi acompanhada de reorganização do acervo, padronização de procedimentos, preparação física, tratamento técnico, revisão e disponibilização no catálogo. A análise documental, por sua vez, situa a implantação em uma política institucional mais ampla, especialmente por meio da Portaria SED nº 1102/2025 e dos documentos de autorização e anuência mencionados na metodologia.

A convergência é compatível com Choo (2006), Davenport (1998), Campello (2009), Almeida Júnior (2015), Lankes e o Manifesto IFLA–UNESCO 2025: tecnologia adquire valor quando articulada à organização da informação, à mediação, à aprendizagem e às necessidades da comunidade. Assim, o objetivo (a) é considerado atendido, com a ressalva de que a tese demonstra relevância percebida e funcional da automação no caso estudado, não superioridade universal do Pergamum sobre outros sistemas.

4.8.2 Objetivo (b) – Descrever as etapas técnicas e operacionais da implantação

O objetivo (b) é atendido principalmente por observação participante, entrevistas e registros documentais, enquanto o questionário exerce função apenas contextual. A observação permitiu reconstruir o fluxo: triagem e preparação física; higienização e identificação; etiquetagem e códigos de barras; tratamento intelectual; catalogação, classificação e indexação; cadastro e revisão de exemplares; retorno dos lotes; organização nas estantes; e disponibilização para consulta e circulação.

As entrevistas confirmam esse percurso por diferentes pontos de vista. E2 menciona inventário, higienização, etiquetagem e cadastro individual; E3 destaca organização por seções e padronização de devolução e cadastro; E1 registra planejamento, equipamentos e organização dos horários; E6 descreve a força-tarefa

de etiquetagem e cadastramento. Essas falas complementam o registro observacional ao explicitar como as etapas foram vivenciadas pelos atores.

A análise documental sustenta o contexto institucional e os procedimentos formalizados, enquanto o registro de mais de 1.400 exemplares processados em aproximadamente 45 dias funciona como indicador descritivo do volume executado. Esse quantitativo não é interpretado como prova de eficiência comparativa, pois não há grupo de controle, série histórica equivalente ou medida padronizada de horas de trabalho.

Conclui-se que o objetivo (b) foi atendido de forma robusta pela convergência entre descrição observacional, depoimentos e registros do processo. O questionário não é utilizado para sustentar as etapas técnico-operacionais, preservando a coerência prevista na matriz metodológica.

4.8.3 Objetivo (c) – Identificar os desafios da migração e da organização do acervo

O objetivo (c) apresenta triangulação particularmente consistente. O questionário oferece apenas uma linha de base perceptiva por meio da Q3, que registra dificuldades retrospectivamente percebidas na organização e localização antes da implantação. Essa questão não comprova os desafios da migração, mas contextualiza a situação anterior aos olhos dos usuários.

As entrevistas identificam quatro grupos de dificuldades: infraestrutura e conectividade; volume e tempo de processamento; consistência e atualização de dados cadastrais; e adaptação das pessoas às novas rotinas. E1 menciona equipamentos, internet e resistência inicial; E2 e E3 registram conciliação entre atendimento, inserção de metadados e curva de aprendizagem; E4 e E5 destacam matrículas duplicadas, transferências e atualização de usuários; E6, E9 e E10 relatam impactos transitórios sobre empréstimos e atividades escolares.

A observação participante confirma a necessidade de dividir tarefas, trabalhar por lotes e manter o serviço durante a preparação do acervo. A documentação institucional reforça a importância da padronização, da orientação técnica e da coordenação entre níveis de gestão. As fontes, portanto, não apenas convergem, mas se complementam: o questionário mostra a percepção do cenário, as entrevistas explicam os obstáculos, a observação registra sua manifestação no processo e os documentos situam os mecanismos institucionais de resposta.



O objetivo (c) é considerado atendido. A principal conclusão é que os desafios não foram exclusivamente tecnológicos; envolveram dados, pessoas, tempo, infraestrutura, organização do trabalho e continuidade do atendimento. Essa configuração sustenta a leitura sociotécnica da implantação.

4.8.4 Objetivo (d) – Avaliar a percepção dos diferentes segmentos da comunidade escolar

O objetivo (d) é o mais diretamente atendido pelo questionário, pois Q1 identifica os segmentos e Q2–Q10 registram suas percepções sobre frequência, organização, busca, autonomia, benefícios, função educativa e satisfação. A predominância de 80 estudantes em N = 100 exige cautela: os percentuais agregados refletem sobretudo a experiência discente e não atribuem peso equivalente aos grupos profissionais menores.

As entrevistas ampliam a avaliação ao representar quatro perspectivas institucionais: gestão, biblioteca, secretaria e docência. Há convergência quanto à melhoria percebida da organização e da recuperação, mas diferenças de ênfase são informativas. A direção privilegia governança e sustentabilidade; a biblioteca enfatiza fluxo técnico, atendimento e mediação; a secretaria destaca consistência cadastral e integração administrativa; os professores concentram-se em pesquisa, acesso e uso pedagógico.

A observação e os documentos não mensuram percepção, mas funcionam como fontes de contextualização e controle interpretativo. Quando um participante atribui determinado benefício ao sistema, a observação pode mostrar se houve mudança correspondente no fluxo, e os documentos podem demonstrar se a funcionalidade ou procedimento fazia parte da implantação formal. Essa relação evita transformar opinião em comprovação independente.

O objetivo (d) é considerado plenamente atendido em seu escopo perceptivo. A triangulação mostra avaliação globalmente favorável, mas preserva diferenças entre segmentos e reconhece que satisfação, frequência de uso e impacto objetivo são dimensões distintas.

4.8.5 Objetivo (e) – Analisar os impactos da automação nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação

O objetivo (e) exige distinguir impactos percebidos de efeitos operacionalmente observáveis. No questionário, Q4–Q7 e Q10 fornecem evidência direta de mudanças



percebidas na organização, busca, autonomia, circulação, atendimento e satisfação. Q5 e Q6 mostram forte reconhecimento da facilidade de localização e da autonomia proporcionada pelo catálogo; Q7 identifica benefícios associados à localização, organização e controle da informação.

As entrevistas explicam os mecanismos associados a esses resultados. E2 relata busca por assunto e autor, relatórios de atrasos e inventários; E3 destaca verificação imediata de disponibilidade; E4 associa o sistema à emissão mais ágil de “nada consta”; E6–E10 descrevem consulta prévia de disponibilidade, identificação de lacunas do acervo e uso de filtros e palavras-chave. Esses depoimentos mostram que consulta, circulação e recuperação foram percebidas de modo concreto por diferentes grupos.

A observação participante sustenta mudanças no fluxo técnico e na disponibilização dos itens, enquanto os registros operacionais demonstram a execução do processamento de mais de 1.400 exemplares no período observado. A análise documental situa padrões, responsabilidades e orientações, mas não substitui indicadores específicos de tempo de atendimento, taxa de circulação ou erro de recuperação.

À luz de Choo (2006) e Davenport (1998), a integração entre registros, processos e uso gerencial da informação é mais relevante do que a tecnologia isolada. O objetivo (e) é considerado atendido quanto aos impactos percebidos e às mudanças processuais documentadas no caso. Permanecem fora do alcance do desenho conclusões causais sobre produtividade comparativa ou desempenho educacional.

4.8.6 Objetivo (f) – Propor diretrizes para a replicação do modelo

O objetivo (f) é necessariamente derivado da síntese das quatro fontes. O questionário contribui ao revelar aceitabilidade, benefícios percebidos, autonomia e satisfação, elementos importantes para avaliar a receptividade de uma eventual expansão. Isoladamente, porém, esses resultados não definem condições de replicação.

As entrevistas constituem fonte central para as recomendações. Os participantes apontam manutenção e atualização de equipamentos, conectividade estável, formação continuada, presença de profissionais capacitados, integração entre dados da secretaria e Pergamum, recursos digitais, equipamentos de consulta e



oficinas para usuários e professores. As diferenças entre grupos mostram que uma expansão precisa contemplar requisitos técnicos, administrativos e pedagógicos.

A observação participante acrescenta condições concretas derivadas do piloto: divisão clara de responsabilidades, processamento por lotes, controle de qualidade dos registros, articulação entre escola e equipe técnica e preservação do atendimento durante a implantação. A análise documental demonstra que uma expansão depende também de governança, padronização institucional, autorização, suporte técnico e continuidade das políticas.

Dessas convergências emergem seis diretrizes para replicação: diagnóstico prévio da unidade; infraestrutura mínima e conectividade estável; equipe qualificada e formação continuada; padronização técnico-bibliográfica e qualidade dos dados; governança e integração entre sistemas e setores; e estratégia pedagógica de formação de usuários e integração da biblioteca às práticas escolares. Essas diretrizes são transferíveis sob condições e devem ser adaptadas às características de cada biblioteca.

O objetivo (f) é considerado atendido em caráter propositivo. As diretrizes não são apresentadas como modelo universal validado, mas como recomendações empiricamente fundamentadas no estudo de caso, passíveis de teste e adaptação em futuras implantações.

Quadro 25 – Síntese da triangulação final das quatro fontes por objetivo específico

Objetivo	Questionário	Entrevistas	Observação	Documentos	Conclusão da triangulação	Status
(a) Relevância da automação	Q5–Q9: relevância, autonomia e função educativa percebidas.	E1–E10: organização, acesso, pesquisa e gestão.	Reorganização do acervo e dos fluxos.	Política, autorização e governança.	Convergência forte sobre relevância funcional e percebida.	Atendido
(b) Etapas técnicas/operacionais	Apoio contextual apenas.	E1, E2, E3, E6 detalham etapas e organização.	Fonte principal para fluxo e execução.	Registros e normas institucionais.	Etapas reconstruídas por múltiplas fontes processuais	Atendido

(c) Desafios da migração/organização	Q3: linha de base perceptiva.	E1–E10: infraestrutura, dados, tempo, adaptação.	Confirma obstáculos e necessidade de trabalho por lotes.	Padronização e coordenação institucional.	Desafios sociotécnicos convergentes.	Atendido
(d) Percepção dos segmentos	Q1–Q10: fonte principal.	Quatro perspectivas institucionais aprofundam sentidos.	Contextualizar práticas observadas.	Contextualizar a formalização do processo.	Percepção globalmente favorável com diferenças de ênfase.	Atendido
(e) Impactos nos serviços	Q4–Q7/Q10: impactos percebidos.	E2–E10 detalham consulta, circulação, busca e relatórios.	Mudanças no fluxo e disponibilização.	Padrões e responsabilidades.	Impactos percebidos e processuais confirmados; sem causalidade comparativa.	Atendido com limites
(f) Diretrizes de replicação	Aceitabilidade e benefícios.	Recomendações de infraestrutura, formação, integração e recursos.	Condições práticas do piloto.	Governança, padronização e suporte.	Seis diretrizes derivadas da convergência das quatro fontes.	Atendido em caráter propositivo

Fonte: Elaborado pela autora com base no questionário, entrevistas, observação participante e análise documental (2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo consolida as conclusões decorrentes da investigação sobre a implantação do Sistema Pergamum na biblioteca da Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC. Diferentemente do Capítulo 4, no qual os resultados foram apresentados, discutidos e triangulados, as considerações finais retomam o problema de pesquisa e os objetivos específicos para explicitar o conhecimento produzido pelo estudo, suas contribuições científicas e institucionais, seus limites e as possibilidades de aplicação e continuidade. A interpretação final preserva a natureza de estudo de caso da pesquisa e, por isso, distingue evidências observadas no contexto investigado de proposições passíveis de transferência para outras bibliotecas escolares.

5.1 Síntese conclusiva da investigação

A investigação partiu do reconhecimento de que a informatização de uma biblioteca escolar não pode ser compreendida como simples substituição de procedimentos manuais por operações digitais. O caso analisado demonstra que a implantação de um sistema integrado de gestão bibliotecária mobiliza simultaneamente organização da informação, infraestrutura tecnológica, padronização técnico-bibliográfica, qualificação profissional, gestão de dados, mediação, práticas pedagógicas e governança institucional. Nesse sentido, o principal resultado da pesquisa não está apenas na constatação de avaliações favoráveis ao Pergamum, mas na identificação das condições que tornam a automação funcional e educacionalmente significativa.

Os resultados quantitativos evidenciaram uma avaliação predominantemente positiva da informatização. Entre os participantes, 99,0% reconheceram algum grau de contribuição do sistema informatizado para facilitar a busca e a localização dos materiais; igualmente, 99,0% atribuíram ao catálogo algum grau de contribuição para a autonomia dos usuários. Na dimensão pedagógica, 96,0% associaram a biblioteca informatizada ao incentivo à leitura, à pesquisa e à aprendizagem. A satisfação geral também foi positiva, com 50,0% dos participantes declarando-se muito satisfeitos e 50,0% satisfeitos. Esses resultados, contudo, foram interpretados como percepções dos participantes e não como medidas causais de desempenho.

A análise qualitativa aprofundou o significado desses percentuais. As dez entrevistas revelaram cinco categorias centrais: implantação e desafios técnico-operacionais; adaptação, capacitação e reorganização do trabalho; gestão da informação e organização do acervo; dimensão pedagógica, mediação e autonomia; e transformação digital e condições para expansão. A triangulação com a observação participante e a análise documental mostrou que os benefícios percebidos coexistiram com dificuldades concretas de conectividade, disponibilidade de equipamentos, qualidade cadastral, volume de processamento, aprendizagem das novas rotinas e necessidade de continuidade do atendimento durante a transição.

A pesquisa também identificou uma tensão relevante: a elevada satisfação e a avaliação positiva das funcionalidades coexistem com frequência de utilização ainda predominantemente esporádica, uma vez que 53,0% declararam utilizar raramente os serviços da biblioteca. Essa constatação impede associar automaticamente qualidade percebida à intensidade de uso e indica que a transformação tecnológica precisa ser

acompanhada por estratégias permanentes de mediação, formação de usuários, comunicação dos serviços e integração da biblioteca às práticas curriculares.

5.2 Resposta ao problema de pesquisa

À luz das quatro fontes de evidência, a resposta ao problema de pesquisa pode ser formulada da seguinte maneira: a implantação do Sistema Pergamum contribuiu, no caso estudado, para reorganizar processos de gestão, consulta, circulação e recuperação da informação e foi percebida pela comunidade pesquisada como elemento favorável à autonomia de busca e ao fortalecimento da função educativa da biblioteca. Entretanto, tais contribuições não decorrem do software isoladamente. Elas dependem da articulação entre infraestrutura, qualidade dos dados, processamento técnico, capacitação, mediação profissional, integração institucional e apropriação pedagógica.

Essa conclusão afasta uma interpretação tecno determinista. Em consonância com Davenport (1998) e Choo (2006), os resultados indicam que a tecnologia produz valor organizacional quando integrada aos fluxos de informação e às práticas decisórias. No campo da biblioteca escolar, Campello (2009), Almeida Júnior (2015) e Lankes (2016) permitem compreender que acesso e recuperação só adquirem pleno significado educativo quando convertidos em mediação, autonomia informacional e oportunidades de aprendizagem. O caso analisado, portanto, demonstra uma transformação de natureza sociotécnica: o sistema atua como infraestrutura de suporte, enquanto os resultados dependem das relações entre pessoas, informação, processos e contexto institucional.

À luz da triangulação das quatro fontes, a hipótese formulada foi corroborada no âmbito do estudo de caso, especialmente quanto à reorganização do acervo e dos serviços e às percepções favoráveis sobre acesso, autonomia e função educativa da biblioteca. Essa corroboração deve ser interpretada nos limites do delineamento adotado: a pesquisa não realizou testes de causalidade nem medidas experimentais de desempenho e, portanto, não permite atribuir os resultados exclusivamente ao Sistema Pergamum.

5.3 Atendimento aos objetivos específicos

A triangulação final permitiu verificar o atendimento dos seis objetivos específicos. O objetivo (a), relativo à compreensão da relevância da automação, foi

atendido pela convergência entre percepção dos usuários, reorganização observada dos fluxos e enquadramento institucional da implantação. A automação mostrou-se relevante principalmente por ampliar as condições de organização, recuperabilidade, circulação, controle e uso da informação.

O objetivo (b), referente à descrição das etapas técnicas e operacionais, foi atendido pela reconstrução do fluxo de implantação: preparação física, higienização, identificação, etiquetagem, tratamento intelectual, catalogação, classificação, indexação, cadastramento, revisão, organização e disponibilização. O registro de mais de 1.400 exemplares processados em aproximadamente 45 dias descreve a capacidade de execução observada no período, sem ser utilizado como prova isolada de eficiência comparativa.

O objetivo (c), voltado à identificação dos desafios, foi atendido pela convergência entre entrevistas, observação e documentação. Os obstáculos identificados foram tecnológicos, informacionais, humanos e organizacionais: conectividade, equipamentos, consistência cadastral, tempo de processamento, adaptação às rotinas, capacitação e manutenção do atendimento durante a implantação.

O objetivo (d), referente à percepção dos diferentes segmentos, foi atendido principalmente pelo questionário e aprofundado pelas entrevistas. A avaliação foi globalmente favorável, embora cada segmento tenha enfatizado aspectos distintos: gestão e sustentabilidade institucional; organização e mediação pela equipe da biblioteca; integração e qualidade dos dados pela secretaria; e pesquisa, acesso e utilização pedagógica pelos professores. A predominância de estudantes na amostra quantitativa foi mantida como limite interpretativo dos percentuais agregados.

O objetivo (e), relativo aos impactos nos serviços de consulta, circulação e recuperação da informação, foi atendido quanto às mudanças processuais observadas e aos impactos percebidos. Os dados sustentam melhoria percebida na localização, organização, autonomia, circulação e atendimento, mas não autorizam afirmações causais sobre produtividade, aprendizagem ou desempenho educacional, pois não houve desenho experimental nem medidas objetivas equivalentes de pré e pós-implantação.

Por fim, o objetivo (f), referente à proposição de diretrizes para replicação, foi atendido em caráter propositivo. A experiência do piloto permitiu derivar condições para outras unidades, desde que adaptadas aos contextos locais e submetidas a

diagnóstico prévio. A transferibilidade do modelo reside nos mecanismos e requisitos identificados, e não na reprodução automática de procedimentos independentemente das condições de cada biblioteca.

5.4 Contribuições científicas e originalidade da tese

A originalidade desta tese não é reivindicada pelo simples fato de estudar o Sistema Pergamum nem pela descrição de uma experiência institucional específica. Em pesquisa doutoral, a contribuição precisa ser demonstrada pela relação entre a lacuna identificada, o conhecimento empírico produzido, a interpretação teórica desenvolvida e a capacidade de gerar compreensão ou proposições que ultrapassem a descrição do caso. Nessa perspectiva, a contribuição deste estudo pode ser organizada em cinco dimensões interdependentes: empírica, analítico-conceitual, metodológica, técnico-profissional e institucional-propositiva.

O Estado do Conhecimento desenvolvido no Capítulo 2 mostrou que a literatura sobre bibliotecas escolares, tecnologias e gestão da informação oferece fundamentos importantes para compreender automação, mediação, competência em informação e transformação digital. A lacuna enfrentada pela tese situa-se, entretanto, na necessidade de compreender de forma integrada como esses elementos se articulam durante a implantação concreta de um sistema integrado de gestão bibliotecária em uma biblioteca escolar pública, incluindo simultaneamente etapas técnicas, desafios, percepção dos usuários, implicações pedagógicas e condições de replicação. É nessa articulação, e não em uma alegação de ineditismo absoluto do software, que se localiza a originalidade defendida pelo trabalho.

5.4.1 Contribuição empírica

A primeira contribuição é empírica. A tese produz um corpus original sobre a implantação do Pergamum na Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, constituído por questionário com 100 participantes, dez entrevistas semiestruturadas, observação participante e análise documental. O valor científico desse corpus reside na possibilidade de observar o mesmo fenômeno a partir de atores, escalas e tipos de evidência distintos.

Os dados revelam simultaneamente resultados favoráveis e condições limitantes. A elevada percepção de facilidade de busca, autonomia e satisfação não foi analisada isoladamente: foi confrontada com frequência de uso, desafios de

conectividade, qualidade cadastral, tempo de processamento, adaptação profissional e continuidade do atendimento. Essa combinação produz um achado mais complexo do que a simples afirmação de que a automação “melhorou” a biblioteca: mostra em quais dimensões os benefícios foram percebidos, quais mecanismos os participantes associam a esses benefícios e quais condições podem restringi-los.

O registro do fluxo de implantação e do processamento de mais de 1.400 exemplares em aproximadamente 45 dias também integra essa contribuição empírica. A tese, entretanto, delimita seu alcance: o dado descreve o volume executado no período e auxilia a compreensão do processo, mas não é apresentado como evidência causal de produtividade superior. Essa distinção entre descrição operacional e inferência de eficiência aumenta a precisão do conhecimento produzido.

5.4.2 Contribuição analítico-conceitual

A segunda contribuição consiste na síntese analítico-conceitual construída a partir do caso. Os resultados permitem compreender a automação da biblioteca escolar como um processo sociotécnico-informacional-pedagógico. Essa formulação integra quatro dimensões que, no fenômeno observado, mostraram-se inseparáveis: tecnologia e infraestrutura; organização e qualidade da informação; pessoas, competências e processos de trabalho; e mediação e apropriação pedagógica.

O diálogo entre Choo (2006) e Davenport (1998) permite interpretar a automação como parte de uma ecologia organizacional da informação, na qual dados e sistemas só produzem valor quando incorporados a processos e decisões. Campello (2009) e Almeida Júnior (2015) ampliam essa interpretação ao demonstrar que organização e acesso precisam ser convertidos em mediação e apropriação da informação. Lankes (2016), por sua vez, desloca a avaliação da biblioteca para sua capacidade de favorecer aprendizagem e criação de conhecimento na comunidade.

A contribuição da tese está em aproximar esses referenciais de um processo concreto de automação escolar e demonstrar empiricamente suas interdependências. O caso evidencia que falhas de conectividade podem comprometer a circulação; inconsistências cadastrais afetam o acesso; a capacitação interfere na qualidade do processamento e da mediação; e o catálogo só alcança significado pedagógico quando incorporado às práticas de pesquisa e orientação. Assim, a automação deixa de ser tratada como variável tecnológica isolada e passa a ser compreendida como configuração de relações.

Essa interpretação também produz uma distinção conceitual importante entre informatização operacional e transformação digital da biblioteca escolar. A primeira pode ocorrer quando procedimentos manuais passam a ser registrados em um sistema. A segunda exige que a infraestrutura digital reorganize fluxos, amplie recuperabilidade, produza informação para decisão, modifique práticas profissionais e seja apropriada por usuários e professores. A tese sustenta que o caso estudado apresenta elementos dessa transição, sem afirmar que a transformação digital esteja completa ou seja consequência automática do Pergamum.

5.4.3 Contribuição metodológica

A terceira contribuição situa-se no desenho de investigação aplicado ao fenômeno. O estudo não atribuiu a um único instrumento a responsabilidade de responder a todos os objetivos. A matriz de alinhamento definiu previamente quais objetivos poderiam ser sustentados diretamente pelo questionário e quais exigiam entrevistas, observação e documentos. Essa arquitetura tornou possível diferenciar percepção, experiência narrada, ocorrência observada e evidência documental.

A triangulação objetivo por objetivo constitui um elemento especialmente relevante. Em vez de utilizar triangulação apenas como expressão genérica de validação, a tese explícita a função de cada fonte. O objetivo (d), por exemplo, é sustentado diretamente pelo questionário; os objetivos (b) e (c) dependem de fontes processuais e qualitativas; e o objetivo (f) é produzido pela síntese das quatro fontes. Essa estrutura aumenta a rastreabilidade entre pergunta, objetivo, evidência e conclusão.

A contribuição metodológica deve ser compreendida como adaptação rigorosa de procedimentos conhecidos ao problema investigado, e não como criação de um novo método científico. O ganho está na combinação sistemática de matriz de alinhamento, análise de conteúdo, triangulação multimétodo e explicitação dos limites inferenciais para estudar implantação de tecnologia em biblioteca escolar.

5.4.4 Contribuição técnico-profissional para a Biblioteconomia escolar

A quarta contribuição decorre da explicitação das relações entre processamento técnico e experiência do usuário. O estudo mostra que catalogação, classificação, indexação, cadastro de exemplares, identificação, controle de autoridades e qualidade cadastral não são operações desconectadas da dimensão



educativa. Elas constituem a infraestrutura informacional que torna possível localizar, selecionar, circular e utilizar recursos.

Essa conclusão é relevante para a Biblioteconomia escolar porque aproxima a dimensão técnico-bibliográfica da mediação. Um catálogo consistente amplia as condições de recuperação; uma política de dados inadequada produz barreiras; registros incompletos reduzem a descoberta; e relatórios confiáveis podem subsidiar desenvolvimento de coleções e planejamento. A tese, portanto, evidencia uma cadeia entre tratamento técnico, recuperabilidade, serviço e apropriação, sem reduzir qualquer desses níveis ao outro.

O estudo também documenta um modelo de implantação baseado em articulação entre equipe técnica, escola, biblioteca, secretaria e gestão. Essa documentação pode servir como referência analítica para profissionais envolvidos em processos semelhantes, desde que não seja interpretada como receita universal.

5.4.5 Contribuição institucional e propositiva

A quinta contribuição é institucional e propositiva. A partir da convergência das quatro fontes, a tese transforma a experiência do caso em seis diretrizes de replicação: diagnóstico prévio; infraestrutura e conectividade; equipe qualificada e formação continuada; padronização técnico-bibliográfica e qualidade dos dados; governança e integração entre sistemas e setores; e estratégia pedagógica de formação de usuários e integração curricular.

Essas diretrizes representam contribuição para a prática porque não foram formuladas exclusivamente a partir da literatura nem apenas da opinião da pesquisadora. Elas resultam do confronto entre percepções de 100 participantes, entrevistas de quatro segmentos institucionais, acompanhamento do processo e documentação. Sua força está na ancoragem empírica; seu limite está no fato de derivarem de um estudo de caso único.

A tese não propõe, portanto, que a experiência da EEB Gustavo Augusto Gonzaga seja reproduzida mecanicamente. Propõe um conjunto de condições críticas que podem orientar diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação em outras bibliotecas. A validade dessas diretrizes em contextos distintos constitui uma hipótese de transferibilidade a ser testada em pesquisas e implantações futuras.

5.4.6 Delimitação da originalidade e contribuição ao conhecimento

A originalidade da tese pode ser sintetizada em três movimentos. Primeiro, produz conhecimento empírico situado sobre um processo de implantação ainda pouco documentado de forma multidimensional no contexto investigado. Segundo, reorganiza esse conhecimento por meio de uma interpretação que conecta gestão da informação, infraestrutura, processamento técnico, mediação e dimensão pedagógica. Terceiro, transforma os achados em condições e diretrizes passíveis de análise e teste em outros contextos.

Essa formulação evita dois extremos. De um lado, não reduz a tese a um relato técnico de implantação; de outro, não reivindica a criação de uma teoria universal da automação de bibliotecas escolares. A contribuição é de aprofundamento e integração: o caso permite tornar visíveis mecanismos, relações e condições que ajudam a explicar por que a mesma tecnologia pode produzir resultados distintos conforme infraestrutura, qualidade informacional, competências profissionais, governança e apropriação pedagógica.

Em termos de contribuição ao conhecimento, a tese sustenta a seguinte proposição analítica: a efetividade da automação de uma biblioteca escolar é condicionada pela articulação entre infraestrutura tecnológica, qualidade e governança da informação, competências e organização do trabalho e mediação pedagógico-informacional. O sistema integrado de gestão constitui infraestrutura necessária para determinados processos, mas seus efeitos dependem da configuração dessas quatro dimensões.

Essa proposição é derivada do caso e deve ser entendida como generalização analítica, não estatística. Sua utilidade está em oferecer uma estrutura interpretativa que possa orientar novas investigações, comparações entre escolas e avaliação de futuras implantações. É nesse ponto que a pesquisa ultrapassa o registro de uma experiência local e oferece uma contribuição potencialmente cumulativa ao campo das bibliotecas escolares e da gestão da informação.

Quadro 26 – Síntese das contribuições científicas e da originalidade da tese

Dimensão	Contribuição demonstrada	Base empírica/analítica	Limite da reivindicação
Empírica	Corpus multimétodo original sobre implantação do Pergamum em biblioteca escolar	N=100; E1–E10; observação; documentos; fluxo operacional.	Não generaliza estatisticamente para toda a rede.

	pública.		
Analítico-conceitual	Leitura da automação como processo sociotécnico-informacional-pedagógico e distinção entre informatização e transformação digital.	Triangulação dos achados com Choo, Davenport, Campello, Almeida Júnior e Lankes.	Não constitui teoria universal validada.
Metodológica	Alinhamento explícito objetivo—instrumento—evidência e triangulação final por objetivo.	Matrizes metodológicas, análise de conteúdo e quatro fontes.	Adaptação rigorosa; não criação de novo método.
Técnico-profissional	Integração entre processamento técnico, qualidade dos dados, recuperabilidade, serviços e mediação.	Fluxo observado, entrevistas da biblioteca/secretaria e resultados Q3–Q7.	Modelo depende de contexto, equipe e infraestrutura.
Institucional-propositiva	Seis diretrizes empiricamente fundamentadas para orientar a replicação.	Convergência das quatro fontes e recomendações E1–E10.	As Diretrizes requerem teste e adaptação em outras unidades.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados e na triangulação da pesquisa (2026).

5.5 Implicações para a gestão e para as bibliotecas escolares

No plano institucional, os resultados indicam que políticas de automação precisam superar a lógica de aquisição ou disponibilização de software. Uma política sustentável deve prever infraestrutura mínima, conectividade estável, equipamentos adequados, suporte técnico, padrões bibliográficos, qualidade cadastral, definição de responsabilidades, formação continuada e mecanismos de acompanhamento. Sem esses componentes, o sistema pode existir formalmente sem alcançar uso consistente ou integração efetiva aos serviços.

No plano biblioteconômico, a experiência reforça a importância da padronização do processamento técnico e do controle de qualidade dos registros. Catalogação, classificação, indexação, identificação de exemplares e cadastro de usuários não constituem tarefas periféricas: formam a base sobre a qual operam busca, localização, circulação, inventário e relatórios. A qualidade da experiência do usuário está, portanto, diretamente relacionada à qualidade do trabalho técnico que estrutura a informação.

No plano pedagógico, os resultados indicam que o catálogo e os serviços informatizados podem funcionar como infraestrutura para pesquisa e autonomia, mas sua potencialidade depende de mediação. A formação de usuários, a articulação com professores e a inserção da biblioteca em atividades curriculares são necessárias para

converter acesso tecnológico em competência para buscar, selecionar e utilizar informações. Essa interpretação é coerente com Campello (2009) e com a concepção contemporânea da biblioteca escolar como ambiente físico e digital de aprendizagem.

Para a gestão da Rede Estadual, o estudo fornece evidências que podem subsidiar o planejamento de futuras implantações. O piloto mostra que a expansão deve considerar diferenças de acervo, pessoal, infraestrutura, conectividade, organização física e perfil de usuários. A adoção de um mesmo sistema pode favorecer padronização e integração, mas a implantação precisa ser dimensionada segundo a capacidade operacional de cada unidade.

5.6 Diretrizes para replicação do modelo

As diretrizes propostas nesta seção constituem a dimensão aplicada da tese e resultam da triangulação entre questionário, entrevistas, observação participante e análise documental. Não se trata de um roteiro universal nem de um protocolo já validado em escala estadual. Trata-se de um modelo propositivo derivado do estudo de caso, estruturado para orientar diagnóstico, planejamento, implantação, acompanhamento e avaliação de futuras experiências de automação em bibliotecas escolares.

A formulação das diretrizes parte de um princípio central evidenciado pela pesquisa: a replicação não deve ser entendida como reprodução do software ou das etapas operacionais do caso-piloto, mas como transferência condicionada de um conjunto de capacidades institucionais. Essa compreensão é compatível com as orientações internacionais para bibliotecas escolares, que vinculam qualidade do programa a profissionais qualificados, coleções e tecnologias adequadas, ambientes físicos e virtuais, colaboração, financiamento sustentado, padrões profissionais e avaliação contínua.

Com base nos achados, propõe-se o Modelo Integrado de Replicação da Automação em Bibliotecas Escolares (MIRABE), organizado em seis dimensões interdependentes. O modelo funciona como estrutura analítica e operacional: cada dimensão possui finalidade, requisitos mínimos, ações recomendadas, evidências de acompanhamento e riscos. A denominação MIRABE é adotada nesta tese como síntese propositiva dos resultados, não como instrumento previamente validado.⁴

4 O MIRABE é uma proposição aplicada derivada dos achados deste estudo de caso. Não é apresentado como modelo universal validado; sua utilização em outras bibliotecas requer adaptação

5.6.1 Diretriz 1 – Diagnóstico situacional e prontidão institucional

Antes da implantação, cada biblioteca deve ser diagnosticada quanto a acervo, espaço físico, equipamentos, conectividade, recursos humanos, organização técnico-bibliográfica, cadastros de usuários, rotinas de circulação e relação com o projeto pedagógico da escola. A experiência investigativa demonstrou que diferenças nessas condições afetam diretamente o ritmo e a complexidade da implantação.

Recomenda-se utilizar um checklist de prontidão institucional que classifique cada unidade em condições mínimas, intermediárias ou críticas. A decisão de iniciar a implantação deve ser acompanhada de um plano para solucionar lacunas consideradas impeditivas, especialmente ausência de conectividade, equipamentos insuficientes, inconsistência grave de dados ou inexistência de equipe responsável.

Como evidências de acompanhamento, devem ser preservados inventário inicial, diagnóstico de infraestrutura, mapa de processos, estimativa do volume de acervo a tratar e identificação dos responsáveis. O principal risco desta dimensão é iniciar a implantação por decisão administrativa uniforme sem considerar a capacidade operacional da unidade.

5.6.2 Diretriz 2 – Infraestrutura tecnológica, conectividade e continuidade operacional

A segunda dimensão estabelece que a automação depende de infraestrutura suficiente e sustentável. Computadores, leitores de código de barras, impressoras e insumos de identificação, rede, acesso estável à internet e suporte técnico devem ser dimensionados segundo o volume do acervo e o número de usuários. As entrevistas mostraram que conectividade e disponibilidade de equipamentos constituíram pontos sensíveis da implantação.

A implantação deve prever contingência para indisponibilidade temporária de rede ou equipamentos e estratégia para manter empréstimos, devoluções e atendimento durante o processamento. O caso mostrou que a transição tecnológica pode produzir impactos temporários sobre serviços e atividades pedagógicas quando o processamento compete com o atendimento cotidiano.

Indicadores recomendados incluem disponibilidade dos equipamentos, estabilidade de conexão, ocorrências de indisponibilidade, tempo de resolução de falhas e interrupções do atendimento atribuíveis à infraestrutura. O risco principal é

contextual e validação futura.

considerar a aquisição inicial de equipamentos suficiente, sem prever manutenção, substituição e suporte.

5.6.3 Diretriz 3 – Formação continuada, competências e gestão da mudança

A terceira dimensão decorre da recorrência, nas entrevistas, de treinamento, aprendizagem prática e necessidade de formação continuada. A implantação deve prever formação inicial por perfil de usuário e ciclos posteriores de atualização. Profissionais da biblioteca necessitam domínio dos módulos operacionais e dos padrões bibliográficos; secretaria e gestão precisam compreender fluxos cadastrais e relatórios; professores e estudantes devem ser preparados para utilizar recursos de consulta e pesquisa.

A formação deve combinar demonstração, prática supervisionada, materiais de apoio e acompanhamento durante a fase de estabilização. Recomenda-se identificar profissionais de referência capazes de apoiar dúvidas locais e articular demandas com a equipe técnica. A gestão da mudança deve incluir comunicação dos objetivos da implantação, definição de responsabilidades e espaços para registro de dificuldades.

Como indicadores, podem ser utilizados participação nas formações, domínio de tarefas essenciais, número e natureza das solicitações de suporte, reincidência de erros e participação de professores e estudantes em oficinas. O risco é reduzir a capacitação a um evento pontual anterior ao uso real do sistema.

5.6.4 Diretriz 4 – Padronização técnico-bibliográfica, qualidade e governança dos dados

A quarta dimensão é estruturante porque a qualidade dos serviços informatizados depende da qualidade dos dados. A replicação deve adotar padrões definidos para catalogação, classificação, indexação, autoridades, cadastro de exemplares, identificação física, situação de circulação e cadastros de usuários. A pesquisa mostrou que inconsistências cadastrais e necessidade de revisão podem interferir diretamente na circulação e na recuperação.

Recomenda-se estabelecer manual institucional, níveis de responsabilidade, critérios de revisão e amostragem para controle de qualidade. A integração de cadastros entre sistemas escolares e o sistema de biblioteca deve ser avaliada tecnicamente, com regras claras para atualização, duplicidade, transferência, inativação e proteção de dados. A interoperabilidade deve ser tratada como requisito de governança e não apenas como conveniência técnica.

Indicadores podem incluir percentual de registros revisados, incidência de duplicidades, registros incompletos, inconsistências de autoridade, erros de localização e problemas cadastrais que bloqueiam circulação. O risco central é ampliar rapidamente a base de dados sem mecanismos equivalentes de controle de qualidade.

5.6.5 Diretriz 5 – Governança, implantação por fases e monitoramento

A quinta dimensão propõe uma governança explícita da implantação. Cada unidade deve possuir responsáveis definidos, cronograma, critérios de priorização do acervo, canais de suporte, registro de decisões e mecanismos de acompanhamento. A experiência do piloto demonstrou a utilidade do processamento por lotes e da divisão clara de responsabilidades para conciliar tratamento técnico e continuidade do serviço.

Recomenda-se uma implantação em fases: preparação; saneamento de dados e infraestrutura; processamento do acervo; validação; entrada em operação; estabilização; e avaliação. A passagem entre fases deve ocorrer mediante critérios mínimos previamente definidos, evitando que pressão por velocidade comprometa qualidade e atendimento.

O monitoramento deve combinar indicadores operacionais e qualitativos: volume processado, pendências, retrabalho, tempo de estabilização, disponibilidade do catálogo, ocorrências de suporte, percepção dos usuários e cumprimento das etapas. O dado de mais de 1.400 exemplares processados em aproximadamente 45 dias no caso estudado pode servir como descrição do piloto, mas não deve ser convertido em meta padronizada para outras escolas sem considerar recursos e contexto.

5.6.6 Diretriz 6 – Apropriação pedagógica, mediação e formação de usuários

A sexta dimensão diferencia informatização de transformação institucional. A disponibilização do catálogo e das funcionalidades de circulação não garante uso pedagógico. A frequência predominantemente esporádica observada no questionário reforça a necessidade de estratégias para inserir os serviços informatizados na rotina escolar.

Recomenda-se promover oficinas de busca e pesquisa, orientação por assunto e palavras-chave, atividades articuladas com componentes curriculares, divulgação

de novas aquisições e recursos, projetos de leitura e uso de relatórios para planejamento de coleções e ações pedagógicas. Professores devem ser envolvidos não apenas como usuários, mas como parceiros na integração da biblioteca às práticas de ensino e pesquisa.

Indicadores podem incluir frequência de acesso, consultas ao catálogo, empréstimos e reservas, participação em oficinas, projetos pedagógicos integrados, diversidade de áreas curriculares atendidas e percepção de autonomia. Esses indicadores não devem ser interpretados isoladamente como medidas de aprendizagem; sua função é acompanhar a apropriação e utilização dos serviços.

5.6.7 Ciclo de implantação e critérios de decisão do MIRABE

Operacionalmente, o MIRABE pode ser aplicado em seis momentos: diagnóstico; preparação; implantação técnico-operacional; estabilização; apropriação pedagógica; e avaliação para continuidade ou expansão. O ciclo não deve ser rigidamente linear: problemas identificados durante validação ou uso podem exigir retorno às dimensões de infraestrutura, dados ou formação.

Propõem-se três critérios de decisão antes da expansão para nova unidade: prontidão mínima comprovada; estabilidade operacional da unidade em implantação; e existência de capacidade institucional para suporte. A expansão não deve ser orientada apenas pelo número de escolas alcançadas, mas pela sustentabilidade do serviço implantado.

A avaliação deve combinar indicadores de processo, produto e uso. Indicadores de processo verificam execução das etapas e qualidade dos dados; indicadores de produto verificam acervo disponibilizado, registros válidos e funcionamento dos serviços; indicadores de uso acompanham consulta, circulação, participação e apropriação. Quando houver interesse em avaliar impacto educacional, devem ser utilizados instrumentos específicos e desenhos de pesquisa adequados.

5.6.8 Transferibilidade, validação futura e limites do modelo

O MIRABE constitui uma generalização analítica derivada do caso estudado. Sua transferibilidade depende da correspondência entre as condições observadas na EEB Gustavo Augusto Gonzaga e aquelas existentes em outras unidades. Escolas com acervos maiores, menor conectividade, ausência de profissionais especializados ou diferentes sistemas administrativos podem exigir adaptações substanciais.

Por essa razão, recomenda-se que futuras implantações utilizem o modelo também como instrumento de validação. A aplicação em diferentes escolas permitirá verificar quais dimensões permanecem estáveis, quais indicadores são mais úteis e quais requisitos precisam ser modificados. A validação multicêntrica poderá, em estudos posteriores, converter o modelo propositivo desta tese em referencial operacional mais robusto.

A principal contribuição do modelo é impedir que a replicação seja confundida com simples expansão tecnológica. A experiência analisada indica que a sustentabilidade da automação depende de equilíbrio entre infraestrutura, dados, pessoas, governança, processos e apropriação pedagógica. É essa arquitetura integrada que deve ser transferida e testada, e não apenas a presença do mesmo software.

Quadro 27 – Modelo Integrado de Replicação da Automação em Bibliotecas Escolares (MIRABE)

Dimensão	Finalidade	Requisitos/ Ações-chave	Indicadores sugeridos	Risco principal	Evidência da tese
1. Diagnóstico e prontidão	Determinar capacidade inicial.	Acervo; infraestrutura; pessoal; cadastros; processos.	Checklist; inventário; mapa de processos.	Implantar sem condições mínimas.	Observação, documentos e E1–E10.
2. Infraestrutura e continuidade	Garantir tecnologia e atendimento.	Equipamentos; conectividade; suporte; contingência.	Disponibilidade; falhas; resolução; interrupções.	Infraestrutura instável.	Entrevistas e observação.
3. Formação e mudança	Construir competências e novas rotinas.	Formação por perfis; prática; suporte; comunicação.	Participação; domínio; erros; suporte.	Treinamento pontual.	E1–E3, E7, E9, E10.
4. Qualidade/governança de dados	Assegurar confiabilidade e recuperação.	Padrões; revisão; autoridades; integração; proteção.	Duplicidades; incompletudes; revisão; erros.	Base ampla com baixa qualidade.	E2–E5; fluxo; documentos.
5. Governança/monitoramento	Coordenar fases e avaliação.	Cronograma; lotes; responsáveis; critérios; suporte.	Volume; retrabalho; pendências; estabilização.	Velocidade acima da qualidade.	Observação e registros.
6. Apropriação pedagógica	Converter acesso em uso educativo.	Oficinas; integração curricular; mediação; projetos.	Catálogo; circulação; oficinas; projetos; autonomia.	Sistema disponível, mas subutilizado.	Q2, Q5–Q9; E1–E10.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da triangulação das quatro fontes da pesquisa e das diretrizes internacionais para bibliotecas escolares (2026).

Quadro 28 – Ciclo operacional e critérios de decisão para replicação

Etapa	Produto esperado	Critério para avanço	Evidência de monitoramento
1. Diagnóstico	Perfil de prontidão e plano.	Condições críticas identificadas e plano aprovado.	Checklist, inventário e riscos.
2. Preparação	Infraestrutura, dados, equipe e cronograma.	Recursos mínimos e responsabilidades definidos.	Teste de rede/equipamentos; dados; formação.
3. Implantação técnico-operacional	Acervo processado e registros validados.	Padrões e controle de qualidade satisfatórios.	Lotes, revisão, pendências, retrabalho.
4. Estabilização	Circulação e consulta regulares.	Operação regular e incidentes críticos resolvidos.	Chamados, falhas, resolução e continuidade.
5. Apropriação pedagógica	Uso dos serviços pela comunidade.	Mediação e formação em funcionamento.	Oficinas, consultas, circulação e projetos.
6. Avaliação/expansão	Decisão sobre continuidade/próxima unidade.	Prontidão nova + estabilidade atual + suporte.	Indicadores e relatório de lições aprendidas.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5.7 Limitações da pesquisa

A primeira limitação decorre do delineamento de estudo de caso único. Os resultados descrevem profundamente uma experiência situada e não permitem generalização estatística para todas as bibliotecas escolares da Rede Estadual de Santa Catarina. A possibilidade de transferência das conclusões depende da similaridade entre contextos e da avaliação das condições locais.

A segunda limitação refere-se à composição da amostra quantitativa. Dos 100 participantes, 80 eram estudantes, de modo que os resultados agregados expressam predominantemente a perspectiva discente. Professores, gestão e profissionais da biblioteca ampliaram a diversidade de posições, mas seus subgrupos não possuem tamanho suficiente para comparações estatísticas robustas.

A terceira limitação relaciona-se ao caráter perceptivo de grande parte das questões. O estudo não aplicou medidas experimentais de tempo de busca, precisão da recuperação, produtividade, aprendizagem, desempenho escolar ou competência em informação antes e depois da implantação. Consequentemente, avaliações positivas sobre facilidade, autonomia e função educativa não devem ser interpretadas como prova causal de ganhos objetivos nessas dimensões.

Por fim, a pesquisadora participou do contexto de implantação, o que amplia o acesso ao processo e a densidade da observação, mas exige reflexividade quanto à posição ocupada. A triangulação entre questionário, entrevistas, observação e

documentos foi utilizada precisamente para reduzir a dependência de uma única perspectiva e aumentar a rastreabilidade das interpretações.

5.8 Recomendações para pesquisas futuras

Estudos futuros podem ampliar esta investigação por meio de delineamentos multicêntricos, envolvendo diferentes escolas, regiões e perfis de biblioteca. A comparação entre unidades permitiria verificar quais condições identificadas neste estudo se mantêm estáveis e quais dependem de fatores locais.

Também são recomendados estudos longitudinais com indicadores anteriores e posteriores à implantação, incluindo tempo de busca, circulação, reservas, atrasos, uso do catálogo, produtividade do processamento e indicadores de desenvolvimento de coleções. Na dimensão educacional, instrumentos específicos poderiam avaliar competência em informação, práticas de pesquisa, formação leitora e integração curricular, evitando inferir esses resultados apenas a partir de percepções.

Outra agenda relevante envolve interoperabilidade e governança de dados. As entrevistas mostraram preocupação com atualização cadastral e integração entre setores; pesquisas futuras podem examinar modelos de integração entre sistemas escolares e sistemas de gestão de bibliotecas, seus requisitos técnicos, impactos administrativos e implicações para qualidade e proteção dos dados.

Finalmente, recomenda-se avaliar empiricamente as seis diretrizes propostas nesta tese em novas implantações. A aplicação do modelo em outras unidades permitiria testar sua transferibilidade, identificar ajustes necessários e, progressivamente, transformar as recomendações derivadas do caso em um referencial operacional mais abrangente para automação de bibliotecas escolares públicas.

5.9 Considerações conclusivas

A implantação do Sistema Pergamum na Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga evidencia que a inovação tecnológica em biblioteca escolar é, sobretudo, inovação organizacional, informacional e educativa. O software ofereceu suporte à estruturação de processos e à ampliação das formas de acesso, mas os resultados observados dependeram do trabalho técnico, da formação das pessoas, da qualidade dos dados, da infraestrutura, da mediação e da articulação institucional.

A tese conclui que a automação pode fortalecer a biblioteca escolar quando deixa de ser tratada como finalidade e passa a constituir infraestrutura para organização, recuperação, circulação, decisão, mediação e aprendizagem. Nesse sentido, a experiência analisada oferece uma contribuição que ultrapassa o caso específico: explica condições, limites e mecanismos que podem orientar outras iniciativas de transformação digital em bibliotecas escolares, desde que respeitadas as particularidades de cada contexto.

Ao integrar evidências quantitativas, qualitativas, observacionais e documentais, o estudo sustenta que a modernização tecnológica alcança maior significado quando acompanhada de desenvolvimento profissional, governança informacional e intencionalidade pedagógica. É nessa articulação — e não na tecnologia isoladamente — que reside a principal contribuição da implantação analisada e o fundamento das diretrizes propostas para sua continuidade e possível expansão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGHA, Ismail; BIBI, Ishrat. School libraries fostering children's literacy and literature learning: reviewing literature in context of Pakistan. *Journal of Childhood Literacy and Societal Issues*, v. 2, n. 2, p. 41–48, 2023. DOI: <https://doi.org/10.71085/joclsi.02.02.25>.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação: um conceito atualizado. In: BORTOLIN, Sueli; SANTOS NETO, João Arlindo dos; SILVA, Rovilson José da (org.). *Mediação oral da informação e da leitura*. Londrina: ABECIN, 2015.

ALTENBURGER, Elke. Rural high school libraries: places prone to promote positive school climates. *Journal of Learning Spaces*, v. 10, n. 1, p. 1–14, 2021.

ARANY-NAGY, Zsuzsanna. School libraries in the digital age: digitization against library anxiety. *Bobcatsss*, p. 265–271, 2023. DOI: <https://doi.org/10.34630/bobcatsss.vi.4984>.

AYALON, Ayelet; AHARONY, Noa. Digital literacy among junior and high school students in crisis times. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 57, n. 2, p. 376–389, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006231219247>.

BALL, Stephen J. *Education reform: a critical and post-structural approach*. Buckingham: Open University Press, 1994.

BAMBERG, Callu. *Bibliotecas escolares em Santa Catarina (1988–2024): legislação e políticas públicas*. 2025. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BESSA, Amanda de Queiroz; NASCIMENTO, Mateus Rebouças do; FERNANDES, Tatiana Brandão. O papel do bibliotecário escolar no desenvolvimento de habilidades informacionais: um estudo na rede estadual de ensino em Manaus-AM. *Ciência da Informação em Revista*, v. 11, e18587, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28998/cirev.2024v11e18587>.

BOLAÑOS, Fernando; PILEROT, Ola; CERDA-OÑATE, Karina; CERNA, Miguel Ángel. An understanding of school libraries within the technical vocational education and training system: Chile's CRA school libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 57, n. 2, p. 470–482, 2025. Publicado on-line em 29 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006231222625>.

BRASIL. Lei nº 14.837, de 8 de abril de 2024. Altera a Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010, para modificar a definição de biblioteca escolar e criar o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (SNBE). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 abr. 2024, p. 3.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRUCE, Christine. *The seven faces of information literacy*. Adelaide: Auslib Press, 1997.

BUCCI, Maria Paula Dallari. *Direito administrativo e políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2006.

CAMPELLO, Bernadete Santos. *Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CAMPOS, Érica Silva. Enfrentamento da desinformação por meio do desenvolvimento das competências informativas na biblioteca escolar. 2024. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2024.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte: ENANCIB, 2003.

CARVALHO, Luana Karen Rodrigues de. Mediação cultural, da leitura e da informação na biblioteca escolar do Instituto Federal do Piauí, Campus Avançado Teresina Dirceu Arcoverde. 2023. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).

CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

COLOMER, Teresa. Andar entre livros: a leitura literária na escola. São Paulo: Global, 2007.

CUNHA, Murilo Bastos da. As notas do ENEM e do PISA e a ausência de bibliotecas escolares no Brasil. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, Brasília, v. 13, n. 1, p. 1–4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v13.n1.2020.29616>.

DAVENPORT, Thomas H. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DEMIR, Güler. School library projects in Türkiye: a critical view. IFLA Journal, v. 52, n. 2, p. 361–374, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352251342510>.

DENZIN, Norman K. The research act: a theoretical introduction to sociological methods. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.

GHONEIM, Yomna A. Empowering digital citizens: the role of school libraries in fostering digital citizenship in Egypt. Journal of Librarianship and Information Science, OnlineFirst, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006261421640>.

GRAY, Beth; THOMAS, Damon P. Student perceptions of primary school library support: investigating reading, research, and technology use. Journal of Librarianship and Information Science, v. 58, n. 1, p. 629–643, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006251322983>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). IFLA School Library Guidelines. 2nd rev. ed. The Hague: IFLA, 2015.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA); UNESCO. Manifesto da Biblioteca Escolar IFLA–UNESCO 2025. [S. l.]: IFLA, 2025. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/4026>. Acesso em: 13 ago. 2026.

IRERI, John; OCHOLLA, Dennis. Status of information literacy skills offered by secondary school libraries to students in urban and rural environments in Kenya. South African Journal of Libraries and Information Science, v. 91, n. 1, p. 1–12, 2025. DOI: <https://doi.org/10.7553/91-1-2484>.

JOEL, Esther Ugochi; OBOT, Imaobong N.; JIMMY, Keyme Joshua. Literacy skills and utilization of information resources in school libraries in Uyo, Akwa Ibom State, Nigeria. Alexandria, OnlineFirst, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/09557490251393032>.

JOINING, Isabelle. The school library: an important place for adolescents' wellbeing: an ethnographic experience in a French middle school. *Journal of Library Administration*, v. 63, n. 6, p. 777–796, 2023.

KETHEESWAREN, Sivapackiyathan. Infrastructure limitations in school libraries: case study of the 'Thenmarachchi' Education Zone, Sri Lanka. *The International Information & Library Review*, v. 57, n. 1, p. 51–63, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/10572317.2024.2420575>.

KHAN, Zafar Imam; KHAN, Zaynab. A librarian's lens on reading decline: insights into school library engagement in the UAE. *IFLA Journal*, OnlineFirst, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352261470841>.

KIRKLAND, Anita Brooks. So much more than a safe space: student well-being in the school library. *Canadian School Libraries Journal*, v. 5, n. 2, p. 8, 2021.

KONLAN, Banleman; NASSÈ, Théophile Bindeouè; CHAKURAH, Sumaila. Digital transformation in school libraries management: evaluating the effect of technology integration on student learning and library services. *Advances in Consumer Research*, v. 2, n. 1, p. 128–133, 2025.

KOOREVAAR, Connie. What is the ideal number of books loaned per week from a primary school library for a typical user? *School Librarian*, v. 70, n. 2, p. 14–15, 2022.

LANKES, R. David. *The atlas of new librarianship*. Cambridge, MA: MIT Press, 2011.

LANKES, R. David. *The new librarianship field guide*. Cambridge, MA: MIT Press, 2016.

LIRA, Edna Karina da Silva; BARROS, Gilmar Gomes de; JACINTHO, Eliana Maria dos Santos Bahia. Da montagem das estantes à automação do acervo: as práticas da biblioteca escolar. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, SP, v. 23, n. 00, e025029, 2025. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v23i00.8678725>.

LOERTSCHER, David V.; KOEHLIN, Carol; ZWAAN, Sandi. *The new learning commons: where learners win!: reinventing school libraries and computer labs*. Salt Lake City, UT: Hi Willow Research & Publishing, 2008.

LOH, Chin Ee et al. Developing future-ready school libraries through design thinking: a case study. *IFLA Journal*, v. 47, n. 4, p. 505–519, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352211028897>.

LOH, Chin Ee. Designing future-ready school libraries: empowering stakeholders for evidence-based change. *Journal of the Australian Library and Information Association*, v. 72, n. 3, p. 294–305, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/24750158.2023.2231229>.

LOH, Chin Ee; BINNY, Amanda Louise. 'I use the library sometimes just to lose myself': school libraries supporting students' wellbeing and flourishing. *IFLA Journal*, v. 51, n. 2, p. 399–408, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352241276840>.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47–69, 2006.

MARCHIONINI, Gary. Information seeking in electronic environments. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

MASETTO, Marcos Tarciso. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2012.

MATA, Marta Leandro da; BARBOSA, Eliana Terra. Programa de competência em informação da rede de bibliotecas escolares do sistema municipal de ensino de Vila Velha, Espírito Santo, Brasil: planejamento e análise. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, v. 19, n. 1, p. 264–278, 2026. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v19.n1.2026.61406>.

MERGA, Margaret K. Libraries as wellbeing supportive spaces in contemporary schools. Journal of Library Administration, v. 61, n. 6, p. 659–675, 2021a. DOI: <https://doi.org/10.1080/01930826.2021.1947056>.

MERGA, Margaret K. School libraries supporting literacy and wellbeing. London: Facet Publishing, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29085/9781783305865>.

MERGA, Margaret K. The library as a safe space in contemporary schools: an international study. IFLA Journal, v. 51, n. 4, p. 1089–1097, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/03400352251318368>.

MERGA, Margaret K. What is the literacy supportive role of the school librarian in the United Kingdom? Journal of Librarianship and Information Science, v. 53, n. 4, p. 601–614, 2021b. DOI: <https://doi.org/10.1177/0961000620964569>.

MERGA, Margaret K.; MAT RONI, Saiyidi. “An uphill battle”: school library professionals fostering student reading engagement. English in Education, v. 59, n. 1, p. 17–36, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/04250494.2025.2456718>.

MERGA, Margaret K.; MAT RONI, Saiyidi. School library professionals perspectives on current and future workforce challenges. Journal of Librarianship and Information Science, v. 58, n. 1, p. 300–313, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006241309104>.

MILES, Matthew B.; HUBERMAN, A. Michael; SALDAÑA, Johnny. Qualitative data analysis: a methods sourcebook. 3rd ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.

MOURÃO, Marisa; PEREIRA, Sara. Dos livros aos ecrãs: a biblioteca escolar e a promoção da literacia para os media e a informação. Revista Ibero-americana de Ciência da Informação, v. 19, n. 1, p. 55–73, 2026. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v19.n1.2026.59678>.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, Thiago Pinheiro Ramos de; COSTA, Maria de Fátima Oliveira; PINTO, Virginia Bentes. Competência em informação no âmbito da biblioteca escolar. BIBLOS: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 36, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14295/biblos.v36i1.11101>.

OMAR, Abbas Mohamed; MAMBO, Henry; SAMZUGI, Athumani; ALI, Zuhura Haroub. Responding to the lifelong learning targets: collaborative efforts of public and school libraries. The International Information & Library Review, v. 56, n. 2, p. 105–117, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/10572317.2023.2215672>.

PACHECO, Cíntia Gomes; MATA, Marta Leandro da; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Perspectivas do bibliotecário escolar no contexto da competência em informação: uma análise das publicações em Ciência da Informação no âmbito brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2023, Aracaju. Anais [...]. São Cristóvão, SE: ANCIB; PPGCI/UFS, 2023. p. 1–17.

PASSOS, Naiara Raíssa da Silva. Ação cultural e biblioteca escolar: um estudo na rede pública estadual de ensino do município de Cacoal - RO. 2023. 170 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

PASSOS, Naiara Raíssa da Silva; FARIAS, Gabriela Belmont de; FEITOSA, Luiz Tadeu. Competência em informação: análise das ações empreendidas no contexto das bibliotecas escolares. BIBLOS: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 36, n. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14295/biblos.v36i2.14323>.

PETIT, Michèle. A arte de ler: ou como resistir à adversidade. São Paulo: Editora 34, 2009.

PUENTE CADENA, Isabel; AGUSTÍN-LACRUZ, Carmen. Bibliotecas escolares na Espanha: gestão e serviços para escolas do século XXI. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 30, p. 1–26, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2025.e105900>.

RANGANATHAN, S. R. As cinco leis da biblioteconomia. Tradução de Tarcisio Zandonade. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

RIOS, Éttore Pablo Vilaronga. Biblioteca escolar e órbita social: formação do/a leitor/a literário/a. 2024. 234 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Diversidade) – Universidade do Estado da Bahia, Jacobina, 2024.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Portaria SED nº 1102, de 16 de abril de 2025. Designa comissão para orientar, discutir e regulamentar estudos sobre processamento técnico e uso de software nas bibliotecas escolares da Rede Pública Estadual de Ensino de Santa Catarina. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, n. 22.496, 22 abr. 2025.

SANTOS, Camila Araújo dos; MATA, Marta Leandro da; PACHECO, Cíntia Gomes; BATISTA, Carla Erler Mattos. Literacia da informação em bibliotecas escolares de Portugal: análise da literatura científica. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, v. 19, n. 2, p. 527–542, 2026. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v19.n2.2026.61580>.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SHERA, Jesse H. Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia. Ciência da Informação, Brasília, v. 6, n. 1, p. 9–12, 1977.

SMALLWOOD, Robert F. Information governance: concepts, strategies, and best practices. 2nd ed. Hoboken: Wiley, 2019.

SOULEN, Rita Reinsel; TEDROW, Lara. Students' frequency of access to school library materials in transformative times. Journal of Librarianship and Information



Science, v. 54, n. 4, p. 622–639, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006211037721>.

SOUZA, Elisabete Gonçalves de; SANTOS, Vinicius Ribeiro Soares dos; MAFRA, Hugo Figueiredo. Biblioteca escolar, mediação e competência em informação. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 14, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v14.n2.2021.31670>.

TARRANT, Alison; ROCHE, Caroline. The power of the school library. *Education Journal*, n. 488, p. 34–35, 2022.

TODD, Ross. The evidence-based manifesto for school librarians. *School Library Journal*, v. 54, n. 4, p. 38–43, abr. 2008.

TODD, Teresa T. The future of primary school libraries. London: National Literacy Trust, 2021. Disponível em: <https://literacytrust.org.uk/research-services/research-reports/the-future-of-primary-school-libraries/>. Acesso em: 13 ago. 2026.

UNESCO. Global education monitoring report 2023: technology in education: a tool on whose terms? Paris: UNESCO, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Gestão da informação e gestão do conhecimento: especificidades e convergências. Londrina: Infohome, 2004.

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WEBBER, Charlotte; BOHAN, Kayleigh; COLLINS, Heather; EWENS, Jasmine; WILKINSON, Katherine; MCGEOWN, Sarah. Beyond books: high school librarians as champions of pupil inclusivity, autonomy, and reader development. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 57, n. 3, p. 674–686, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006241230101>.

WONG, Eric Kwok Chun; CHIU, Dickson K. W. AI literacy instruction program in international school libraries: a qualitative study under the lens of the Big Six Information Literacy model. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 58, n. 2, p. 926–944, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1177/09610006251331977>.

YIN, Robert K. Case study research and applications: design and methods. 6. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Questionário sobre a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Escolar

Título da pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Objetivo do questionário:

Este instrumento tem como objetivo identificar a percepção dos participantes sobre os serviços da biblioteca escolar, a organização do acervo, o acesso à informação e as mudanças decorrentes da implantação do Sistema Pergamum.

Orientações:

As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, garantindo-se o sigilo e a confidencialidade das respostas.

I – Identificação do participante

1. Qual é sua relação com a biblioteca escolar?

- ☐ Estudante
- ☐ Professor(a)
- ☐ Gestor(a) escolar
- ☐ Bibliotecário(a)
- ☐ Atendente de biblioteca

II – Percepção sobre a biblioteca escolar e acesso à informação

2. Com que frequência você utiliza os serviços da biblioteca escolar?

- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quinzenalmente

- ☐ Mensalmente
 - ☐ Raramente
-

3. Antes da implantação do Sistema Pergamum, como você avaliava a organização e localização dos materiais disponíveis na biblioteca?

- ☐ Muito organizada e fácil de localizar
 - ☐ Organizada, porém com algumas dificuldades
 - ☐ Pouco organizada, dificultando a localização dos materiais
 - ☐ Desorganizada e com grande dificuldade de acesso
-

4. Após a implantação do Sistema Pergamum, você percebeu melhorias na organização e no acesso às informações sobre o acervo?

- ☐ Sim, houve melhorias significativas
 - ☐ Sim, houve algumas melhorias
 - ☐ Não percebi mudanças significativas
 - ☐ Não tenho informações suficientes para avaliar
-

III – Uso das tecnologias e Sistema Pergamum

5. Você considera que a utilização de um sistema informatizado de biblioteca facilita a busca e localização dos materiais disponíveis?

- ☐ Concordo totalmente
 - ☐ Concordo parcialmente
 - ☐ Discordo parcialmente
 - ☐ Discordo totalmente
-

6. O catálogo informatizado (consulta on-line) contribui para ampliar sua autonomia na busca por livros e informações?

- ☐ () Sim, contribui muito
 - ☐ () Contribui parcialmente
 - ☐ () Pouco contribui
 - ☐ () Não contribui
-

7. Na sua percepção, quais foram os principais benefícios da implantação do Sistema Pergamum na biblioteca escolar?

(Pode marcar mais de uma alternativa)

- ☐ () Maior organização do acervo
 - ☐ () Facilidade para localizar livros e materiais
 - ☐ () Agilidade nos empréstimos e devoluções
 - ☐ () Melhor controle das informações da biblioteca
 - ☐ () Melhoria no atendimento aos usuários
 - ☐ () Produção de relatórios e dados para gestão
 - ☐ () Outro: _____
-

IV – Dimensão pedagógica e informacional

8. Você considera que uma biblioteca informatizada contribui para incentivar a leitura, a pesquisa e a aprendizagem dos estudantes?

- ☐ () Concordo totalmente
 - ☐ () Concordo parcialmente
 - ☐ () Discordo parcialmente
 - ☐ () Discordo totalmente
-

9. Na sua opinião, o Sistema Pergamum contribui para fortalecer o papel da biblioteca como espaço de aprendizagem e acesso ao conhecimento?

- ☐ Sim, contribui significativamente
 - ☐ Contribui parcialmente
 - ☐ Pouco contribui
 - ☐ Não contribui
-

V – Avaliação geral

V – Satisfação geral

10. De forma geral, qual é o seu nível de satisfação com os serviços da biblioteca escolar após a implantação do Sistema Pergamum?

- ☐ Muito satisfeito(a)
- ☐ Satisfeito(a)
- ☐ Pouco satisfeito(a)
- ☐ Insatisfeito(a)

Agradecimento

Agradecemos imensamente sua participação! Sua colaboração é fundamental para compreender melhor o papel da biblioteca escolar e aprimorar continuamente os serviços oferecidos.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Entrevista sobre a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Escolar

Título da pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Objetivo da entrevista:

Esta entrevista tem como objetivo compreender as percepções, experiências e desafios dos participantes envolvidos no processo de implantação do Sistema Pergamum, considerando aspectos relacionados à gestão da informação, organização dos serviços bibliotecários, práticas pedagógicas e transformação digital da biblioteca escolar.

Procedimentos éticos:

As informações fornecidas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. A identidade dos participantes será preservada, garantindo-se sigilo e confidencialidade dos dados coletados. A participação ocorre mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

I – Identificação do participante

1. Qual é sua função ou relação com a biblioteca escolar e há quanto tempo atua nessa área?

Resposta:

II – Processo de implantação do Sistema Pergamum

2. Como você descreve o processo inicial de implantação do Sistema Pergamum na biblioteca escolar?

Aspectos a explorar:

- planejamento da implantação;
- preparação do acervo;
- organização dos procedimentos;
- envolvimento dos profissionais.

Resposta:

3. Quais foram os principais desafios encontrados durante o processo de implantação do Sistema Pergamum?

Aspectos a explorar:

- dificuldades técnicas;
- adaptação dos profissionais;
- infraestrutura;
- reorganização dos fluxos de trabalho.

Resposta:

4. Como ocorreu a adaptação da equipe da biblioteca às novas rotinas proporcionadas pelo sistema informatizado?

Aspectos a explorar:

- formação/capacitação;
- mudanças nas atividades diárias;

- novas competências profissionais.

Resposta:

III – Gestão da Informação e organização do acervo

5. Na sua percepção, quais mudanças ocorreram na organização, catalogação e recuperação das informações do acervo após a implantação do Sistema Pergamum?

Aspectos a explorar:

- padronização dos registros;
- facilidade de localização dos materiais;
- qualidade das informações bibliográficas.

Resposta:

6. De que maneira o Sistema Pergamum contribuiu ou poderá contribuir para a gestão da informação na biblioteca escolar?

Aspectos a explorar:

- relatórios gerenciais;
- indicadores de utilização;
- apoio à tomada de decisão;
- planejamento do desenvolvimento de coleções.

Resposta:

IV – Dimensão pedagógica e mediação da informação

7. Você percebe mudanças na relação entre biblioteca, estudantes e professores após a implantação do sistema informatizado? Quais?

Aspectos a explorar:

- autonomia dos usuários;
- incentivo à pesquisa;
- acesso à informação;
- integração com atividades pedagógicas.

Resposta:

8. Na sua opinião, a informatização da biblioteca contribui para fortalecer sua função educativa dentro da escola? De que forma?

Aspectos a explorar:

- formação do leitor;
- competência em informação;
- apoio ao ensino e aprendizagem.

Resposta:

V – Transformação digital e perspectivas futuras

9. Considerando o processo de transformação digital da biblioteca escolar, qual a importância do Sistema Pergamum para a modernização dos serviços oferecidos aos usuários?

Aspectos a explorar:

- inovação;
- eficiência;
- qualidade dos serviços;
- integração da informação.

Resposta:

10. Que melhorias, recursos ou ações você considera necessários para ampliar os benefícios do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina?

Aspectos a explorar:

- formação continuada;
- infraestrutura tecnológica;
- políticas institucionais;
- expansão para outras unidades.

Resposta:

Encerramento da entrevista

Agradecimento ao participante:

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

Agradecemos sua participação e contribuição para esta pesquisa. As informações fornecidas serão fundamentais para compreender os impactos da implantação do Sistema Pergamum na transformação digital das bibliotecas escolares.

Pesquisador(a): _____

Data da entrevista: // _____

Código do participante: _____

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Antes de decidir participar, é importante que você compreenda os objetivos, procedimentos, possíveis benefícios e eventuais riscos envolvidos. Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

2. Objetivo da pesquisa

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o processo de implantação do Sistema Pergamum na biblioteca escolar, buscando compreender suas contribuições para a organização do acervo, gestão da informação, melhoria dos serviços bibliotecários e fortalecimento da função educativa da biblioteca escolar no contexto da transformação digital.



3. Procedimentos da participação

Caso aceite participar, você será convidado(a) a responder um questionário e/ou participar de uma entrevista semiestruturada, conforme o grupo ao qual pertence na comunidade escolar.

Os procedimentos poderão envolver:

- resposta a questionário contendo 10 questões;
- participação em entrevista individual com duração aproximada de ____ minutos;
- compartilhamento de percepções sobre o uso da biblioteca, organização do acervo, tecnologias utilizadas e implantação do Sistema Pergamum.

As informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

4. Possíveis riscos ou desconfortos

A participação nesta pesquisa apresenta riscos mínimos, semelhantes àqueles existentes em atividades cotidianas de manifestação de opiniões ou participação em entrevistas.

Os possíveis desconfortos podem estar relacionados ao tempo destinado ao preenchimento do questionário ou realização da entrevista, ou ainda ao eventual constrangimento em responder determinadas perguntas.

Para minimizar esses riscos, será garantido:

- respeito ao tempo e disponibilidade do participante;
- liberdade para não responder qualquer questão que cause desconforto;
- preservação da identidade dos participantes;
- utilização das informações exclusivamente para fins científicos.



5. Benefícios esperados

Embora não haja benefício direto individual garantido pela participação, espera-se que os resultados da pesquisa contribuam para:

- aprimorar os processos de gestão das bibliotecas escolares;
- qualificar os serviços de acesso à informação;
- fortalecer a utilização de tecnologias aplicadas à educação;
- subsidiar futuras ações de implantação e expansão do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina.

6. Confidencialidade e proteção das informações

As informações fornecidas serão tratadas com sigilo e utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa.

A identidade dos participantes será preservada. Os dados coletados serão apresentados de forma agrupada ou utilizando códigos de identificação, sem divulgação de nomes ou informações que permitam a identificação individual dos participantes.

Os registros obtidos serão armazenados em local seguro, sendo utilizados apenas pela equipe responsável pela pesquisa.

7. Participação voluntária e direito de desistência

Sua participação é totalmente voluntária. Você possui liberdade para recusar participar ou retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem necessidade de apresentar justificativa e sem sofrer qualquer prejuízo.

A desistência não acarretará qualquer consequência acadêmica, profissional ou institucional.

8. Esclarecimentos sobre a pesquisa

Caso tenha dúvidas sobre a pesquisa, seus procedimentos ou seus direitos como participante, você poderá entrar em contato com o(a) pesquisador(a) responsável:

Pesquisador(a): _____

Telefone: _____

E-mail: _____

9. Consentimento do participante

Declaro que fui informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa.

Recebi explicações suficientes e tive oportunidade de esclarecer minhas dúvidas.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, estando ciente de que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Nome do participante:

Assinatura do participante:

Data: // _____

10. Responsabilidade do pesquisador

Declaro que forneci todas as informações necessárias para que o participante compreendesse os objetivos e procedimentos da pesquisa, assegurando o cumprimento dos princípios éticos aplicáveis.

Pesquisador(a) responsável:

Assinatura:

Data: // _____

Observação: Este documento foi elaborado conforme os princípios éticos estabelecidos para pesquisas envolvendo seres humanos, especialmente as diretrizes da Resolução CNS nº 510/2016, aplicável às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTES MENORES DE 18 ANOS

Título da Pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Pesquisador(a) responsável: _____

Instituição de vínculo: _____

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): _____

CAAE: _____

1. Convite para participar

Olá!

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que está sendo realizada na biblioteca da sua escola. Antes de decidir participar, é importante que você entenda o que será feito e por que sua participação é importante.

Sua participação é voluntária. Isso significa que você pode aceitar ou não participar e também pode desistir a qualquer momento, sem nenhum problema ou prejuízo para você.

2. Sobre a pesquisa

A pesquisa tem como título:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZÁGA, EM JOINVILLE/SC

O objetivo é compreender como a utilização de um sistema informatizado de biblioteca pode contribuir para melhorar a organização dos livros, o acesso às informações e os serviços oferecidos aos estudantes e professores.

O estudo busca analisar como a tecnologia pode auxiliar a biblioteca escolar a se tornar um espaço ainda mais organizado, acessível e integrado ao processo de aprendizagem.

3. O que será solicitado a você

Caso você aceite participar, será solicitado que você:

- responda um questionário com perguntas sobre sua experiência com a biblioteca escolar;
- informe sua opinião sobre organização do acervo, acesso aos livros e utilização de recursos tecnológicos;
- caso seja selecionado(a), poderá participar de uma entrevista para compartilhar suas experiências e sugestões.

A participação ocorrerá em horário previamente combinado, sem interferir nas atividades escolares.

4. Possíveis riscos ou desconfortos

Os riscos desta pesquisa são considerados mínimos.

Você poderá sentir algum desconforto por precisar responder perguntas ou dedicar parte do seu tempo à pesquisa. Caso alguma pergunta cause incômodo, você poderá deixar de respondê-la.

Você não será obrigado(a) a fornecer informações que não queira compartilhar.

5. Benefícios da participação

Sua participação poderá contribuir para melhorar os serviços da biblioteca escolar, auxiliando na identificação de formas de organizar melhor o acervo, facilitar o acesso aos livros e aprimorar os recursos oferecidos aos estudantes.

Embora você não receba benefício individual direto, sua contribuição poderá ajudar no desenvolvimento de melhorias para a biblioteca e para outros estudantes.

6. Confidencialidade das informações

As informações fornecidas por você serão mantidas em sigilo.

Seu nome não será divulgado nos resultados da pesquisa. As informações serão apresentadas de forma agrupada ou utilizando códigos, garantindo sua privacidade.

Os dados coletados serão utilizados somente para fins acadêmicos e científicos.

7. Participação voluntária

Participar desta pesquisa é uma escolha sua.

Você pode:

- aceitar participar;
- recusar participar;
- desistir depois de ter aceitado.

Nenhuma dessas decisões causará qualquer prejuízo às suas atividades escolares ou ao seu relacionamento com professores, gestores ou funcionários da escola.

8. Esclarecimentos

Se você tiver alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá perguntar ao pesquisador responsável.

Pesquisador(a): _____

Telefone: _____

E-mail: _____

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO

Eu, _____, declaro
que:

- fui informado(a) sobre os objetivos desta pesquisa;
- compreendi que minha participação é voluntária;
- tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer minhas dúvidas;
- sei que posso desistir de participar a qualquer momento;
- concordo em participar da pesquisa.

Nome do participante:

Assinatura do participante:

Data: // _____

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Declaro que expliquei os objetivos, procedimentos, possíveis riscos e benefícios desta pesquisa ao participante, garantindo que todas as informações necessárias foram apresentadas de forma clara e adequada à sua compreensão.

Pesquisador(a) responsável:

Assinatura:

Data: // _____

Documento elaborado em conformidade com as normas éticas aplicáveis às pesquisas envolvendo seres humanos, especialmente a Resolução CNS nº 510/2016 e demais regulamentações pertinentes.

APÊNDICE E – PROTOCOLO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA UNIDADE-PILOTO

Protocolo de Implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Escolar Eloiza Zanette Fernandes

Projeto:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Unidade-piloto:

Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes

Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga

Joinville – Santa Catarina

Instituição articuladora:

Coordenadoria Regional de Educação de Joinville (CRE Joinville)

1. Apresentação

Este protocolo apresenta as etapas, procedimentos e critérios técnicos estabelecidos para a implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, unidade-piloto selecionada pela Coordenadoria Regional de Educação de Joinville para o desenvolvimento inicial do processo de automação dos serviços bibliotecários.

O protocolo foi elaborado como instrumento orientador da pesquisa-ação, permitindo sistematizar as etapas desenvolvidas durante a implantação do sistema, registrar procedimentos técnicos e identificar aspectos necessários para futura expansão da metodologia às demais bibliotecas escolares vinculadas à Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina.

A implantação do Sistema Pergamum é compreendida neste estudo como parte de um processo mais amplo de transformação digital da biblioteca escolar, envolvendo não apenas a informatização dos registros bibliográficos, mas também mudanças relacionadas à gestão da informação, organização dos serviços, produção de indicadores e fortalecimento da função educativa da biblioteca.

2. Objetivo do Protocolo

O presente protocolo tem como objetivo estabelecer as etapas necessárias para implantação inicial do Sistema Pergamum na unidade-piloto, contemplando:

- preparação do acervo;
 - definição dos procedimentos técnicos;
 - organização dos fluxos de trabalho;
 - catalogação e inserção dos registros bibliográficos;
 - capacitação dos profissionais envolvidos;
 - acompanhamento e avaliação do processo.
-

3. Princípios Orientadores da Implantação

A implantação do Sistema Pergamum foi orientada pelos seguintes princípios:

3.1 Padronização técnica

Garantir uniformidade nos procedimentos de catalogação, classificação, indexação e organização dos registros bibliográficos, considerando normas e padrões técnicos da Biblioteconomia.

3.2 Gestão da informação

Estruturar os dados bibliográficos de forma organizada, possibilitando recuperação eficiente da informação e geração de indicadores para apoio à tomada de decisão.



3.3 Acesso e democratização da informação

Ampliar as possibilidades de acesso dos usuários aos recursos informacionais disponíveis na biblioteca escolar.

3.4 Formação do leitor

Fortalecer a biblioteca como espaço de aprendizagem, incentivo à leitura e desenvolvimento da competência em informação.

3.5 Replicabilidade institucional

Construir procedimentos que possam ser adaptados e aplicados nas demais bibliotecas escolares da rede estadual.

4. Etapas de Implantação

Etapa 1 – Diagnóstico inicial da biblioteca

Nesta etapa foi realizada a análise das condições existentes na unidade-piloto, considerando:

- organização física do acervo;
- quantidade aproximada de materiais disponíveis;
- estado de conservação dos documentos;
- existência de registros anteriores;
- recursos tecnológicos disponíveis;
- fluxo de atendimento aos usuários.

O diagnóstico permitiu identificar necessidades de adequação antes do início da inserção dos dados no sistema.

Etapa 2 – Definição do recorte inicial do acervo

Para o início da implantação foi definido como recorte técnico o acervo de **literatura infantil destinado às séries iniciais do Ensino Fundamental (1.º ao 5.º ano)**.

A escolha desse conjunto documental considerou:

- relevância pedagógica da literatura infantil;
- contribuição para formação leitora;
- necessidade de organização temática adequada;
- potencial de utilização pelos estudantes.

Essa etapa não corresponde à delimitação dos participantes da pesquisa, mas ao primeiro conjunto documental selecionado para tratamento técnico no Sistema Pergamum.

Etapa 3 – Preparação física e técnica do acervo

Foram estabelecidos procedimentos para:

- conferência física dos exemplares;
- identificação dos itens;
- verificação de duplicidade;
- organização por categorias;
- preparação das etiquetas;
- definição dos elementos necessários ao registro bibliográfico.

Etapa 4 – Processamento técnico dos materiais

O processamento técnico compreendeu:

Catálogo

Descrição bibliográfica dos documentos conforme padrões técnicos adotados pela instituição.

Classificação

Atribuição de número de classificação conforme o conteúdo da obra e organização do acervo.

Indexação

Definição dos termos representativos do conteúdo, considerando linguagem adequada ao público infantil.

Inserção no Sistema Pergamum

Registro das informações bibliográficas e inclusão dos dados necessários para recuperação da informação.

Etapa 5 – Organização física do acervo

Após o tratamento técnico dos materiais foram realizados procedimentos relacionados à organização física:

- impressão e aplicação das etiquetas;
- identificação dos exemplares;
- organização nas estantes;
- atualização da sinalização;
- adequação da disposição dos materiais ao público infantil.

Etapa 6 – Capacitação dos profissionais

A capacitação teve como objetivo desenvolver competências para utilização do sistema, contemplando:

- acesso ao ambiente informatizado;
- consulta ao catálogo;
- cadastro e gerenciamento de informações;

- procedimentos de circulação;
- emissão de relatórios;
- acompanhamento dos indicadores.

Participaram desta etapa profissionais diretamente envolvidos com a biblioteca escolar.

Etapas 7 – Avaliação e monitoramento

O processo de implantação foi acompanhado considerando indicadores qualitativos e quantitativos:

Indicadores quantitativos:

- quantidade de obras cadastradas;
- registros inseridos no sistema;
- utilização dos serviços;
- consultas realizadas;
- movimentação do acervo.

Indicadores qualitativos:

- percepção dos profissionais;
- facilidade de utilização;
- mudanças nos fluxos de trabalho;
- contribuição para práticas pedagógicas;
- percepção dos usuários.

5. Fluxo Operacional da Implantação

Diagnóstico da biblioteca

↓

Seleção do acervo inicial



Preparação física dos materiais



Catálogo e classificação



Inserção dos registros no Pergamum



Organização física do acervo



Capacitação dos usuários e profissionais



Monitoramento e avaliação



Aprimoramento do modelo para expansão na rede

6. Produtos Esperados da Implantação

A aplicação deste protocolo pretende gerar:

- padronização dos procedimentos bibliotecários;
- melhoria na organização do acervo;
- ampliação da recuperação da informação;
- fortalecimento da gestão baseada em dados;
- qualificação dos serviços oferecidos aos usuários;

- criação de referência metodológica para implantação em outras bibliotecas escolares.
-

7. Considerações Finais

O protocolo de implantação do Sistema Pergamum representa uma ferramenta estratégica para sistematizar o processo de transformação digital das bibliotecas escolares. Sua elaboração possibilita registrar práticas, desafios e soluções encontradas durante a implantação da unidade-piloto, contribuindo para a construção de um modelo aplicável em diferentes contextos educacionais.

A experiência desenvolvida na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes constitui uma etapa inicial de um processo mais amplo de modernização das bibliotecas escolares, no qual tecnologia, gestão da informação e práticas pedagógicas são integradas com o objetivo de fortalecer a biblioteca como espaço de aprendizagem, acesso ao conhecimento e formação cidadã.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

APÊNDICE F – MATRIZ DE CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PESQUISA

Matriz de Categorias Analíticas para Investigação da Implantação do Sistema Pergamum na Biblioteca Escolar

Título da pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Unidade de análise:

Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes – Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga – Joinville/SC.

Objeto de investigação:

Processo de implantação do Sistema Pergamum e seus impactos na gestão da informação, organização dos serviços bibliotecários, práticas pedagógicas e transformação digital da biblioteca escolar.

1. Apresentação da Matriz de Análise

A presente matriz foi elaborada com a finalidade de organizar as categorias analíticas que orientam a coleta, sistematização e interpretação dos dados da pesquisa.

A definição das categorias fundamenta-se no referencial teórico desenvolvido, contemplando conceitos relacionados à biblioteca escolar contemporânea, transformação digital, automação bibliotecária, gestão da informação, inteligência organizacional, mediação da informação e competência em informação.

Segundo Bardin (2016), a análise categorial constitui uma técnica de interpretação que permite organizar o conteúdo investigado a partir de unidades de significado, possibilitando identificar padrões, relações e sentidos presentes nos dados coletados.



Dessa forma, a matriz integra os objetivos da pesquisa aos instrumentos utilizados, garantindo alinhamento entre fundamentação teórica e procedimentos metodológicos.

Quadro 8 – Matriz de Categorias de Análise da Pesquisa

Categoria de análise	Fundamentação teórica	Dimensões investigadas	Indicadores/Aspectos observados	Instrumentos de coleta
1. Transformação Digital da Biblioteca Escolar	Castells; Rogers; Vial	Processo de mudança tecnológica e organizacional	Alterações nos processos, integração das tecnologias, modernização dos serviços	Entrevistas; questionário; observação participante
2. Automação dos Serviços Bibliotecários	Lancaster; Rowley; Cunha	Uso de sistemas informatizados na gestão da biblioteca	Organização do acervo, catalogação, circulação, recuperação da informação	Entrevistas; análise documental; observação
3. Gestão da Informação	Davenport; Choo; Valentim	Produção, organização e utilização da informação	Qualidade dos registros, padronização dos dados, acesso ao catálogo, relatórios gerenciais	Sistema Pergamum; entrevistas; documentos
4. Implantação do	Literatura sobre sistemas de	Processo técnico e operacional de	Preparação do acervo, inserção dos registros, capacitação,	Protocolo de implantação;





Sistema Pergamum	informação bibliotecária	implementação	dificuldades e soluções	entrevistas ; observação
5. Organização e Tratamento Técnico do Acervo	Códigos e normas bibliotecárias ; AACR2/RDA ; CDD	Representação e recuperação da informação	Catálogo, classificação, indexação, etiquetas, organização física	Observação; análise técnica do acervo
6. Mediação da Informação e Práticas Pedagógicas	Almeida Júnior; Campello	Biblioteca como espaço educativo	Apoio ao ensino, incentivo à leitura, autonomia dos estudantes, pesquisa escolar	Questionários; entrevistas
7. Competência em Informação	Campello; Dudziak; Belluzzo	Desenvolvimento da autonomia informacional	Busca, seleção, avaliação e uso da informação pelos estudantes	Questionário; entrevistas
8. Biblioteca 4.0 / Learning Commons	Lankes; Loertscher	Evolução da biblioteca tradicional para ambiente colaborativo	Interação, inovação, cultura digital e aprendizagem	Entrevistas; observação
9. Inteligência	Choo; Valentim	Uso estratégico dos dados	Indicadores, relatórios, tomada	Sistema Pergamu





Organizaci onal		institucionai s	de decisã planejamento e	m; entrevistas
10. Percepção dos Usuários e Professiona is	Estudos de avaliação de serviços de informação	Experiência dos participantes com a biblioteca informatizad a	Satisfação, dificuldades, benefícios percebidos e sugestões	Questioná rio; entrevistas

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Quadro 9 – Relação entre Objetivos Específicos da Pesquisa, Categorias de Análise e Fontes de Dados

Objetivo específico da pesquisa	Categoria(s) relacionada(s)	Dados analisados
Analisar o processo de implantação do Sistema Pergamum na biblioteca escolar	Implantação do Sistema Pergamum; Automação dos Serviços	Procedimentos técnicos, registros e entrevistas
Identificar mudanças decorrentes da informatização dos serviços bibliotecários	Transformação Digital; Gestão da Informação	Questionários, entrevistas e observação
Avaliar impactos da tecnologia na organização e recuperação da informação	Organização do Acervo; Gestão da Informação	Dados do sistema e análise documental



Compreender a percepção dos usuários sobre a biblioteca informatizada	Percepção dos Usuários; Competência em Informação	Questionários aplicados aos estudantes
Analisar o papel da biblioteca no processo educativo após a implantação tecnológica	Mediação da Informação; Práticas Pedagógicas	Entrevistas com professores e profissionais
Propor um modelo replicável de implantação para outras bibliotecas escolares	Inteligência Organizacional; Biblioteca 4.0	Síntese dos resultados encontrados

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

3. Estratégia de Análise dos Dados

A análise dos dados será realizada por meio da integração das abordagens quantitativa e qualitativa.

Os dados quantitativos provenientes dos questionários serão organizados por meio de estatística descritiva, utilizando frequência absoluta e relativa das respostas, permitindo identificar tendências de percepção dos participantes.

Os dados qualitativos provenientes das entrevistas, observação participante e documentos institucionais serão analisados mediante análise de conteúdo, conforme Bardin (2016), seguindo as etapas:

1. pré-análise do material coletado;
2. exploração do conteúdo;
3. categorização das informações;
4. interpretação dos resultados.

A integração dos resultados quantitativos e qualitativos permitirá realizar a triangulação metodológica, ampliando a compreensão do fenômeno investigado.

4. Síntese do Modelo Analítico

A lógica analítica da pesquisa está estruturada da seguinte forma:

Implantação do Sistema Pergamum



Automação e organização dos processos bibliotecários



Gestão da Informação e produção de dados



Inteligência Organizacional



Transformação Digital da Biblioteca Escolar



Mediação da Informação e fortalecimento das práticas educativas



Biblioteca escolar como ambiente inteligente de aprendizagem

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA Entity
ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.



BRANNER GLOBAL CHRISTIAN
UNIVERSITY

Religious Postsecondary Institution
2125 Biscayne Blvd, Ste 204 #26392 • Miami, Florida 33137 • USA
Entity ID:M26000008263 • Tel.: +1 352 729 3591
Accredited by DCIHE — Accreditation No. 70481193

APÊNDICE G – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM E ETAPAS DA PESQUISA

Cronograma das Etapas de Implantação e Desenvolvimento da Pesquisa

Título da pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Unidade-piloto:

Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes

Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga

Joinville/SC

Instituição articuladora:

Coordenadoria Regional de Educação de Joinville (CRE Joinville)

1. Apresentação

O presente cronograma apresenta a organização temporal das etapas desenvolvidas durante a pesquisa, contemplando simultaneamente as ações relacionadas à implantação do Sistema Pergamum na unidade-piloto e os procedimentos metodológicos necessários para a investigação científica do fenômeno estudado.

A estruturação temporal foi elaborada considerando a natureza aplicada da pesquisa, caracterizada como estudo de caso único associado à pesquisa-ação, na qual o pesquisador acompanha, analisa e contribui para o processo de transformação da realidade investigada.

O cronograma contempla as seguintes dimensões:

- planejamento e preparação institucional;
- implantação técnica do sistema;

- coleta de dados junto aos participantes;
- análise dos resultados;
- elaboração da proposta de replicação para a rede escolar.

Aqui está o **Quadro 10** (Cronograma das Etapas da Pesquisa e Implantação do Sistema Pergamum) formatado no padrão ABNT para o Capítulo 3 (Engenharia Metodológica) da sua tese:

Quadro 10 – Cronograma das etapas da pesquisa e implantação do Sistema Pergamum

Etapas da pesquisa	Atividades desenvolvidas	Período previsto
1. Planejamento inicial da pesquisa	Revisão da literatura; definição do problema; elaboração dos objetivos; construção do modelo conceitual	Mês 1 ao Mês 3
2. Aprovação ética e organização documental	Submissão ao Comitê de Ética; elaboração dos instrumentos de coleta; organização dos documentos institucionais	Mês 3 ao Mês 4
3. Caracterização da unidade-piloto	Levantamento das características da Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes; análise da estrutura física, tecnológica e organizacional	Mês 4
4. Diagnóstico inicial do acervo	Avaliação do acervo existente; identificação das condições de organização; definição dos procedimentos técnicos	Mês 4 ao Mês 5
5. Definição do recorte inicial de catalogação	Seleção do acervo de literatura infantil destinado às séries iniciais (1.º ao 5.º ano do Ensino Fundamental)	Mês 5



6. Preparação técnica do acervo	Conferência dos exemplares; organização física; identificação dos materiais; preparação para catalogação	Mês 5 ao Mês 7
7. Implantação do Sistema Pergamum	Cadastro, inserção dos registros bibliográficos, catalogação, classificação, indexação e organização dos dados	Mês 7 ao Mês 10
8. Capacitação dos profissionais	Orientações sobre utilização do sistema, procedimentos técnicos, consultas, circulação e relatórios	Mês 9 ao Mês 10
9. Aplicação dos questionários	Aplicação do instrumento quantitativo da pesquisa (n=100)	Mês 10 ao Mês 11
10. Realização das entrevistas	Entrevistas semiestruturadas com participantes selecionados (n=10\$)	Mês 11
11. Organização e tratamento dos dados	Tabulação dos questionários; transcrição das entrevistas; organização documental	Mês 11 ao Mês 12
12. Análise e interpretação dos resultados	Análise estatística descritiva; análise de conteúdo; triangulação dos dados	Mês 12 ao Mês 14
13. Construção do modelo de implantação	Sistematização dos resultados; elaboração da proposta replicável para outras bibliotecas	Mês 14 ao Mês 15



14. Redação final da tese	Integração dos capítulos; revisão científica; adequação às normas acadêmicas	Mês 15 ao Mês 18
----------------------------------	--	---------------------

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

3. Fluxo Operacional da Implantação do Sistema Pergamum

O processo específico de implantação tecnológica seguiu o fluxo:

Diagnóstico da Biblioteca



Seleção do acervo piloto



Preparação física e técnica dos materiais



Catálogo e classificação



Inserção dos registros no Sistema Pergamum



Organização física do acervo



Capacitação dos profissionais



Avaliação dos resultados



Proposição de expansão para a rede**4. Relação entre as Etapas da Pesquisa e a Observação Participante**

O acompanhamento metodológico do estudo foi organizado a partir das etapas efetivamente documentadas no processo de implantação, preservando a observação participante como fonte de evidência do estudo de caso.

Quadro 11 – Etapas do acompanhamento metodológico do estudo

Etapas	Aplicação no estudo
Diagnóstico	Identificação das condições iniciais da biblioteca e dos processos existentes.
Planejamento	Definição das estratégias e dos procedimentos para implantação do Sistema Pergamum.
Implantação	Execução dos procedimentos de automação, tratamento técnico e organização do acervo.
Observação	Acompanhamento das mudanças, ocorrências e práticas durante a implantação.
Análise reflexiva	Confronto dos registros de observação com questionários, entrevistas e documentos por triangulação.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5. Produtos Resultantes das Etapas Desenvolvidas

Ao final do processo investigativo, foram sistematizados os seguintes produtos:

- diagnóstico da implantação do Sistema Pergamum na unidade-piloto;
- identificação dos desafios e potencialidades da automação bibliotecária;
- análise da percepção dos usuários e profissionais;
- protocolo de implantação para expansão da metodologia;
- modelo conceitual de transformação digital aplicado às bibliotecas escolares.

6. Considerações Finais

O cronograma apresentado demonstra a articulação entre as etapas práticas de implantação do Sistema Pergamum e os procedimentos científicos da pesquisa. A organização temporal possibilitou acompanhar o processo de transformação digital da biblioteca escolar de maneira sistemática, garantindo integração entre intervenção, coleta de dados e análise científica.

A estrutura cronológica adotada contribui para a transparência metodológica da investigação e evidencia o caráter aplicado da pesquisa, uma vez que os resultados produzidos possuem potencial de utilização na melhoria dos processos de gestão das bibliotecas escolares da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



APÊNDICE H ? GUIA DE EXPANSÃO DO SISTEMA PERGAMUM PARA AS

BIBLIOTECAS ESCOLARES DA CRE JOINVILLE

Modelo orientador para implantação gradual do Sistema Pergamum na Rede Estadual de Ensino

Título da pesquisa:

BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC

Produto técnico decorrente da pesquisa

1. Apresentação

O presente guia apresenta uma proposta de expansão do Sistema Pergamum para as bibliotecas escolares vinculadas à Coordenadoria Regional de Educação de Joinville (CRE Joinville), elaborado a partir da experiência desenvolvida na Biblioteca Eloiza Zanette Fernandes, pertencente à Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, definida como unidade-piloto desta pesquisa.

A proposta considera que a implantação de um sistema informatizado de gestão bibliotecária em uma rede de escolas exige planejamento, padronização de procedimentos, formação continuada dos profissionais e acompanhamento sistemático dos resultados.

Dessa forma, este guia não apresenta apenas uma orientação tecnológica, mas um modelo de transformação organizacional, no qual a biblioteca escolar passa de um ambiente predominantemente custodial para um espaço integrado de gestão da informação, aprendizagem e inovação educacional.

2. Objetivo do Guia

O objetivo deste guia é orientar a expansão gradual do Sistema Pergamum nas bibliotecas escolares da CRE Joinville, estabelecendo:

- etapas de implantação;
 - critérios técnicos;
 - responsabilidades institucionais;
 - procedimentos operacionais;
 - estratégias de formação profissional;
 - indicadores de acompanhamento.
-

3. Princípios Orientadores da Expansão

A expansão do Sistema Pergamum deverá considerar os seguintes princípios:

3.1 Planejamento institucional

A implantação deve estar vinculada às políticas educacionais e às diretrizes da gestão da Rede Estadual de Ensino.

3.2 Padronização técnica

Os procedimentos de catalogação, classificação, indexação e organização do acervo devem seguir critérios uniformes, garantindo interoperabilidade e qualidade dos dados.

3.3 Formação continuada

Os profissionais responsáveis pelas bibliotecas devem receber formação permanente para utilização adequada do sistema e desenvolvimento de competências digitais.

3.4 Gestão baseada em dados

Os recursos informacionais gerados pelo sistema devem subsidiar planejamento, avaliação e tomada de decisão.

3.5 Biblioteca como espaço educativo

A tecnologia deve estar associada à mediação da informação, formação do leitor e apoio às práticas pedagógicas.

4. Estratégia de Expansão em Fases

Fase 1 – Preparação institucional

Objetivo:

Criar condições administrativas e técnicas para início da expansão.

Ações:

- definição da equipe responsável pela implantação;
- elaboração do plano regional de expansão;
- levantamento das condições das bibliotecas escolares;
- identificação da infraestrutura tecnológica disponível;
- definição do cronograma regional.

Responsáveis:

- CRE Joinville;
 - equipe de coordenação das bibliotecas escolares;
 - gestores escolares;
 - bibliotecários responsáveis.
-

Fase 2 – Diagnóstico das bibliotecas participantes

Cada unidade escolar deverá realizar um diagnóstico inicial contendo:

Infraestrutura:

- computadores disponíveis;
- acesso à internet;
- equipamentos necessários.

Acervo:

- quantidade aproximada de exemplares;
- estado de organização;
- existência de registros anteriores.

Recursos humanos:

- profissionais responsáveis;
- necessidade de capacitação.

Serviços:

- empréstimos;
 - atendimento aos estudantes;
 - atividades pedagógicas desenvolvidas.
-

Fase 3 – Organização e preparação do acervo

Antes da inserção dos dados no Sistema Pergamum, recomenda-se:

- inventário do acervo existente;
- retirada de materiais inadequados;
- identificação dos exemplares;
- organização física;
- padronização das informações bibliográficas.

Sugere-se iniciar a implantação por coleções estratégicas, como:

- literatura infantil;
- literatura juvenil;

- obras de apoio pedagógico;
 - materiais de maior circulação.
-

Fase 4 – Implantação técnica do Sistema Pergamum

A implantação deverá seguir os seguintes procedimentos:

4.1 Cadastro institucional

- criação da unidade no sistema;
- configuração dos usuários;
- definição dos perfis de acesso.

4.2 Processamento técnico

- catalogação;
- classificação;
- indexação;
- inclusão dos exemplares.

4.3 Organização dos serviços

- empréstimo;
 - devolução;
 - reservas;
 - consultas ao catálogo.
-

Fase 5 – Formação dos profissionais

A formação deverá contemplar:

Formação técnica:

- utilização do Sistema Pergamum;
- inserção e atualização de registros;
- relatórios;
- circulação de materiais.

Formação informacional:

- gestão da informação;
- indicadores da biblioteca;
- avaliação de serviços.

Formação pedagógica:

- mediação da leitura;
- competência em informação;
- integração biblioteca-curriculo.

6. Modelo de Governança da Expansão

Coordenadoria Regional de Educação (CRE Joinville)

Responsabilidades:

- coordenar a expansão;
- acompanhar indicadores;
- promover formação;
- apoiar as unidades escolares.

Bibliotecários responsáveis

Responsabilidades:

- executar procedimentos técnicos;

- acompanhar qualidade dos registros;
 - orientar usuários;
 - produzir informações para avaliação.
-

Gestores escolares

Responsabilidades:

- garantir condições institucionais;
 - apoiar a equipe da biblioteca;
 - integrar a biblioteca às ações pedagógicas.
-

Professores e comunidade escolar

Responsabilidades:

- utilizar os recursos disponíveis;
 - participar das ações de leitura e pesquisa;
 - contribuir para melhoria dos serviços.
-

7. Indicadores de Acompanhamento da Expansão

Indicadores técnicos

- percentual do acervo catalogado;
- quantidade de registros inseridos;
- qualidade dos dados bibliográficos;
- organização física do acervo.

Indicadores de uso

- número de empréstimos;

- consultas realizadas;
- participação dos estudantes.

Indicadores pedagógicos

- projetos de leitura desenvolvidos;
- integração com professores;
- atividades de pesquisa escolar.

Indicadores institucionais

- participação dos profissionais nas formações;
 - utilização dos relatórios;
 - evolução da maturidade digital da biblioteca.
-

8. Modelo de Implantação Regional

A expansão poderá ocorrer conforme o seguinte fluxo:

Biblioteca Unidade-Piloto

(EEB Gustavo Augusto Gonzaga)

↓

Avaliação dos resultados

↓

Ajustes no protocolo de implantação

↓

Implantação em grupos de escolas

↓

Acompanhamento técnico



Consolidação da Rede de Bibliotecas Informatizadas



Gestão integrada da informação educacional

9. Benefícios Esperados para a Rede

A implantação ampliada do Sistema Pergamum poderá proporcionar:

- maior controle e organização dos acervos escolares;
 - melhoria na recuperação da informação;
 - padronização dos procedimentos técnicos;
 - fortalecimento da atuação dos bibliotecários;
 - geração de indicadores para gestão educacional;
 - ampliação do acesso dos estudantes aos recursos informacionais;
 - fortalecimento da cultura leitora.
-

10. Considerações Finais

O presente guia constitui uma proposta de expansão baseada na experiência da unidade-piloto investigada nesta tese. Sua finalidade é contribuir para que a implantação do Sistema Pergamum ocorra de forma planejada, sustentável e alinhada às necessidades das bibliotecas escolares.

A expansão da automação bibliotecária representa uma oportunidade para fortalecer o papel estratégico das bibliotecas na sociedade da informação, integrando tecnologia, gestão do conhecimento e práticas educativas.

Nesse contexto, o Sistema Pergamum deixa de ser compreendido apenas como uma ferramenta operacional e passa a atuar como elemento estruturante da transformação digital das bibliotecas escolares.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).



ESTADO DE SANTA CATARINA.
Secretaria de Estado da Educação.
Coordenadoria Regional de Educação – CRE.
Rua: Nove de Março, Nº 817, Centro – Joinville, SC.
Fone: (47) 3461-1201

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, SÔNIA TEREZINHA LEANDRO PAUL, responsável legal pela instituição COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO-CRE-JOINVILLE, localizada à RUA:9 DE MARÇO, 818 CENTRO-, no município de JOINVILLE, declaro que **autorizo a realização da pesquisa** intitulada:

‘BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC.’

a ser desenvolvida por Jakeline Farias Souza, estudante do curso de DOUTORADO, da instituição BRANNER GLOBAL UNIVERSITY.

Declaro estar ciente de que a pesquisa tem **finalidade exclusivamente acadêmica**, sem fins lucrativos, e que os dados coletados serão utilizados apenas para fins de estudo, preservando a identidade da instituição e dos participantes, conforme os princípios éticos que regem a pesquisa científica.

Informo, ainda, que a pesquisa não trará prejuízos às atividades pedagógicas da instituição, sendo realizada em horários e condições previamente acordados, respeitando a rotina escolar e a integridade dos envolvidos.

Por estar de acordo, firmo a presente autorização.

Joinville, 10 de Junho de 2026.

Assinatura do responsável pela instituição: _____

Nome completo: Sonia Teresinha leandro Paul

Cargo/Função: Coordenadora Regional de Educação - CRE- Joinville.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **CE02L63T**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **SONIA TERESINHA LEANDRO PAUL** (CPF: 381.XXX.839-XX) em 11/06/2026 às 14:53:36
Emitido por: "SGP-e", emitido em 16/05/2019 - 13:42:25 e válido até 16/05/2119 - 13:42:25.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VEXzcwNTRfMDAxMzk2NzFiMTMSODQzXzlwMjNfQ0UwMkw2M1Q=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SED 00139671/2023** e o código **CE02L63T** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Anexo II

TERMO DE COMPROMISSO

Declaro que cumprirei os requisitos da *Resolução CNS n.º 466/12* e/ou da *Resolução CNS n.º 510/16*, bem como suas complementares, e conforme esta portaria, como pesquisador(a) responsável do projeto intitulado:

“Bibliotecas escolares e inovação tecnológica: A implantação do Sistema na Escola de Educação Básica Gustavo Augusto Gonzaga, em Joinville/SC”.

Comprometo-me a:

- I. Preservar a privacidade dos sujeitos cujos dados serão coletados.
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão.
- III. Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Data: 10/ 06/2026

Nome do(a) Pesquisador(a)	Função na Pesquisa	Assinatura Manuscrita/Digital
I. Jakeline Farias Souza	Bibliotecária	 Documento assinado digitalmente JAKELINE FARIAS SOUZA Data: 11/06/2026 13:54:49-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br



Assinaturas do documento



Código para verificação: **LBAC1954**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **JAKELINE FARIAS SOUZA** (CPF: 377.XXX.683-XX) em 11/06/2026 às 13:54:49
Emitido por: "AC Final do Governo Federal do Brasil v1", emitido em 11/06/2026 - 13:54:49 e válido até 11/06/2027 - 13:54:49.
(Assinatura Gov.br)
- ✓ **ELISABETH HULSMANN BAUER DE OLIVEIRA** (CPF: 791.XXX.949-XX) em 11/06/2026 às 14:06:56
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:49:11 e válido até 13/07/2118 - 13:49:11.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **SONIA TERESINHA LEANDRO PAUL** (CPF: 381.XXX.839-XX) em 11/06/2026 às 14:53:36
Emitido por: "SGP-e", emitido em 16/05/2019 - 13:42:25 e válido até 16/05/2119 - 13:42:25.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VEXzcwNTRfMDAxMzk2NzFfMTM5ODQzXzlwMjNTEJBQzE5NTQ=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SED 00139671/2023** e o código **LBAC1954** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
Coordenadoria Regional de Educação de Joinville – CRE
Rua Nove de Março 817 – Centro
Joinville/SC 89.201-400 – Fone: (47)3461-1201

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO OU A SUA NEGATIVA

A Coordenadoria Regional da Educação (Joinville) está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado: **‘BIBLIOTECAS ESCOLARES E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA GUSTAVO AUGUSTO GONZAGA, EM JOINVILLE/SC’**, na **EEB Gustavo Augusto Gonzada**, do(a) acadêmica **Jakeline Farias Souza**, Pós-Graduação em Educação-Doutorado em Educação pela BRANNER GLOBAL UNIVERSITY.

A Coordenadoria Regional da Educação (Joinville) assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de junho de 2026 até agosto de 2026. Com a autorização da realização da pesquisa, ficam o pesquisador e seus orientadores responsáveis pelos procedimentos de autorização do Comitê de Ética em Pesquisa e sua aprovação, conforme prevê a Portaria Normativa 2034 de 10/11/2020. Declaramos ciência de que a Coordenadoria Regional da Educação é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso da pesquisadora responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Autorizamos (X) OU Não autorizamos () a citação do nome da instituição nos títulos e textos das futuras publicações dos resultados do estudo.

Joinville, 11 de junho de 2026.

Elisabeth Hülsmann Bauer de Oliveira
ATP- Articuladora de Educação Básica e Profissional.

Sônia Teresinha Leandro Paul
Coordenadora Regional de Educação de Joinville



Assinaturas do documento



Código para verificação: **W2XU397W**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ELISABETH HULSMANN BAUER DE OLIVEIRA (CPF: 791.XXX.949-XX) em 11/06/2026 às 14:06:56

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:49:11 e válido até 13/07/2118 - 13:49:11.

(Assinatura do sistema)



SONIA TERESINHA LEANDRO PAUL (CPF: 381.XXX.839-XX) em 11/06/2026 às 14:53:36

Emitido por: "SGP-e", emitido em 16/05/2019 - 13:42:25 e válido até 16/05/2119 - 13:42:25.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VEXzcwNTRfMDAxMzk2NzFfMTM5ODQzXzlwMjNfNjVzYjYVMTM5N1c=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SED 00139671/2023** e o código **W2XU397W** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.