



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA

Martha Santiago

**Rede de bibliotecas escolares públicas de ensino médio no Plano Piloto:
um estudo para a realidade**

Brasília,
2016.

Martha Santiago

**Rede de bibliotecas escolares públicas de ensino médio no Plano Piloto:
um estudo para a realidade**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de bacharel no curso de graduação em biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Ailton Luiz Gonçalves Feitosa.

Brasília,
2016.



Universidade de Brasília

Faculdade de Ciência da Informação (FCI)
Curso de Graduação em Biblioteconomia

Título: Redes de bibliotecas escolares públicas no Plano Piloto: um estudo para realidade.

Aluna: Martha Santiago.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 13 de dezembro de 2016.

Ailton Luiz Gonçalves Feitosa - Orientador
Professor da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutor em Ciência da Informação

Maria da Conceição Lima Afonso – Membro externo
Mestre em Ciência da Informação

José Marcelo Schiessl – Membro externo
Analista da Caixa Econômica Federal
Doutor em Ciência da Informação

S235r Santiago, Martha.

Rede de bibliotecas escolares públicas de Ensino Médio no Plano Piloto: um protótipo para a realidade / Martha Santiago. - Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

98 f.; il., color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2016.

Orientador: Ailton Luiz Gonçalves Feitosa.

1. Redes de bibliotecas escolares públicas. 2. Ensino Médio. 3. Ensino Público. I. Feitosa, Ailton Luiz Goncalves. II. Título.

Dedico este trabalho à minha mãe que sempre foi uma mulher incrivelmente forte e me proporcionou a melhor educação possível.

Dedico este trabalho também a todas as pessoas que acreditam que o Brasil pode melhorar e que nós somos a chave para essa melhora.

Agradecimentos

Agradeço à minha mãe por sempre estar presente na minha vida me ajudando a distinguir o certo do errado.

Agradeço à Luara Soares Farias por sempre me prestar apoio nos percalços da vida e de UnB.

Agradeço à Beatriz Pereira Alves pelo incentivo em sempre fazer aquilo que me faria melhor.

Agradeço à Carla Larissa Sottomaior pelo apoio (mesmo quando estou errada) e pelo cuidado que sempre teve comigo.

Agradeço a todas as pessoas que querem o meu bem e sempre torceram pelo meu sucesso.

Agradeço a todos os bolsistas e servidores do Decanato de Extensão por me proporcionarem alegrias diversas todos os dias.

Agradeço à Profa. MsC Maria da Conceição Lima Afonso e ao Prof. Dr. Marcelo Schiessl, pela oportunidade de avaliarem o meu trabalho.

Agradeço ao Professor Ailton Luiz Gonçalves Feitosa por aceitar ser meu orientador e me auxiliar para conclusão deste trabalho.

Resumo

Expõe o diagnóstico obtido por estudo exploratório para criação de um protótipo de rede de bibliotecas escolares públicas voltadas para o Ensino Médio no Plano Piloto. A pesquisa objetiva verificar lacunas nas trocas de informações entre bibliotecas escolares públicas de Ensino Médio localizadas no Plano Piloto, relação usuário-biblioteca, relação usuário-acervo, tipos de acervos e seus usos, capacidade estrutural, administrativa e tecnológica para levantamento de diagnóstico referente a rede de integração entre bibliotecas escolares públicas. Na revisão de literatura conceitua a biblioteca escolar, o papel do bibliotecário e redes de informação. A metodologia utilizada possui nível exploratório, os métodos de levantamento de dados utilizados foram: pesquisa bibliográfica, entrevista dirigida realizada com auxílio de questionário e o método de análise de dados usado foi o qualitativo. É contextualizada a realidade das bibliotecas escolares públicas de Ensino Médio no Plano Piloto. Os resultados obtidos confirmam a necessidade de um profissional bibliotecário na administração das bibliotecas, a necessidade de informatização, a carência de inventário dos acervos, a falta de incentivo dos governos e a possibilidade de cooperação entre bibliotecas. A implantação da rede de bibliotecas escolares futuramente é possível e recomendada assim como seu posterior acompanhamento de projeto piloto.

Palavras-Chave: Redes de bibliotecas. Bibliotecas escolares públicas. Ensino Médio. Bibliotecário.

Abstract

It exposes the diagnosis obtained by an exploratory study to create a prototype network of public school libraries focused on the Secondary School in the Pilot Plan. The research aims to verify gaps in the exchange of information between public secondary school libraries located in the Pilot Plan, user-library relation, user-collection relationship, types of collections and their uses, structural, administrative and technological capacity for diagnostic Integration network among public school libraries. In the literature review it conceptualizes the school library, the role of the librarian and information networks. The methodology used has an exploratory level, the methods of data collection used were: bibliographic research, directed interview conducted with the help of a questionnaire and the method of data analysis used was qualitative. The reality of public high school libraries in the Pilot Plan is contextualized. The results confirm the need for a professional librarian in the administration of libraries, the need for computerization, the lack of inventory of the collections, the lack of incentive of the governments and the possibility of cooperation between libraries. Deployment of the school library network is possible and recommended as well as its subsequent pilot project follow-up.

Key Words: Library networks. Public school libraries. High school. Librarian.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Entrada da biblioteca do CEAN	33
Figura 2 - Balcão de referência biblioteca do CEAN	34
Figura 3 - Acervo e espaço dos usuários biblioteca CEAN.....	34
Figura 4 - Espaço dos usuários biblioteca CEAN	35
Figura 5 - Novas aquisições da biblioteca do CEAN	35
Figura 6 - Quadrinhos e mangás biblioteca CEAN	36
Figura 7 - Entrada biblioteca CED GISNO	37
Figura 8 - Balcão de referência biblioteca CED GISNO.....	38
Figura 9 - Armários para guarda de materiais de usuários CED GISNO	38
Figura 10 - Acervo biblioteca CED GISNO	39
Figura 11 - Área de estudos biblioteca CED GISNO	39
Figura 12 - Arara de revistas CED GISNO	40
Figura 13 - Entrada da biblioteca CEM PAULO FREIRE	42
Figura 14 - Acervo biblioteca CEM PAULO FREIRE.....	43
Figura 15 - Área de estudos CEM PAULO FREIRE	43
Figura 16 - Arara novas aquisições da biblioteca CEM PAULO FREIRE.....	44
Figura 17 - Lista de alunos em débito com a biblioteca CEM PAULO FREIRE	45
Figura 18 - Entrada da biblioteca CEMSL	46
Figura 19 - Área de estudos biblioteca CEMSL.....	47
Figura 20 - Acervo biblioteca CEMSL.....	47
Figura 21 - Obras para classificação biblioteca CEMSL	48
Figura 22 - Obras para catalogação biblioteca CEMSL	49
Figura 23 - Entrada da biblioteca CEMSO.....	50
Figura 24 - Acervo biblioteca CEMSO	51
Figura 25 - Área de estudos biblioteca CEMSO	51
Figura 26 - Lista de obras biblioteca CEMSO	52
Figura 27 - Entrada da biblioteca CEMEB.....	53
Figura 28 - Acervo da biblioteca CEMEB.....	54
Figura 29 - Área de estudos coletivo biblioteca CEMEB	54
Figura 30 - Área de estudos individuais biblioteca CEMEB	55
Figura 31 - Araras com obras temáticas biblioteca CEMEB.....	55
Figura 32 - Gabinete para mochilas biblioteca CEMEB	56
Figura 33 - Balcão de referência biblioteca IFB.....	57
Figura 34 - Acervo biblioteca IFB	58
Figura 35 - Área de estudos biblioteca IFB	58
Figura 36 - Estante temática “Halloween” biblioteca IFB	59
Figura 37 - Sala de processos técnicos biblioteca IFB	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de redes.....	30
Quadro 2 - Categorias de características gerais e ergonomia do software	68
Quadro 3 - Categoria de requisitos de tecnologia.....	68
Quadro 4 - Categoria de recuperação de informações.....	72
Quadro 5 - Categoria de disseminação	74
Quadro 6 - Processo gerencial	74
Quadro 7 - Categoria de empresa fornecedora	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Cargos dos funcionários das bibliotecas	62
Gráfico 2 - Disciplinas de atuação dos professores readaptados lotados nas bibliotecas.....	63
Gráfico 3 - Quantitativo de títulos dos acervos das bibliotecas	64
Gráfico 4 - Tipos de suporte de informação	65
Gráfico 5 - Enfoque dos acervos	66
Gráfico 6 - Computadores disponíveis nas bibliotecas	66
Gráfico 7 - Classificação de requisitos para processos técnicos	78
Gráfico 8 - Classificação de requisitos quanto a pesquisa.....	79
Gráfico 9 - Classificação de requisitos das funções desempenhadas pelo sistema	80
Gráfico 10 - Classificação de requisitos para relatórios e estatísticas	81
Gráfico 11 - Classificação de requisitos operacionais	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR2	Código de Catalogação Anglo-Americano
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APAM	Associação de Pais, Alunos e Mestres
BE	Biblioteca Escolar
BEDnet	Rede de Bibliotecas Escolares Digitais
BEI	Biblioteca Escolar Interativa
CAN	Colégio da Asa Norte
CAN	<i>Campus Area Network</i>
CASEB	Comissão de Administração do Sistema Educacional de Brasília
CBD/ECA/USP	Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de São Paulo
CDD	Sistema de Classificação Decimal de Dewey
CEAN	Centro de Ensino Médio Asa Norte
CED GISNO	Centro Educacional Gisno
CEM	Centro de Ensino Médio
CEMAN	Centro de Ensino Médio Asa Norte
CEMEB	Centro de Ensino Médio Elefante Branco
CEMSL	Centro de Ensino Médio Setor Leste
CEMSO	Centro de Ensino Médio Setor Oeste
CIECEM	Centro Interescolar de Comunicação e Expressão e de Matemática
CNDL	Comissão Nacional do Livro Didático
COLTED	Comissão do Livro Técnico e Livro Didático
COMUT	Programa de de Comutação Bibliográfica
CSMA/CD	<i>Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection</i>
DSI	Disseminação Seletiva de Informações
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
Fename	Fundação Nacional de Material escolar
FIC	Formação Inicial e Continuada
IF's	Institutos Federais

IFB	Instituto Federal de Brasília
IP	Protocolo da Internet ou <i>Internet Protocol</i>
ISBN	<i>International Standard Book Number</i>
ISO	Organização Internacional para Padronização ou <i>International Organization for Standardization</i>
ISSN	<i>International Standard Serial Number</i>
LAN	<i>Local Area Network</i>
MAN	<i>Metropolitan Area Network</i>
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NBR	Norma Brasileira
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PLIDEF	Programa do Livro didático para o Ensino Fundamental
PNBE	Programa Nacional Biblioteca na Escola
PNLL	Plano Nacional do Livro e da Leitura
PPP	Projeto Político Pedagógico
Prodelivro	Programa de desenvolvimento e Preservação do Livro
PROLER	Programa Nacional de Incentivo à Leitura
REBI	Rede Escolar de Bibliotecas Interativas de São Bernardo do Campo
SBE	Seção de Biblioteca Escolares
SEC	Secretaria de Educação e Cultura
SEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
SGAN	Setor de Grandes Áreas Nobres
SGAS	Setor de Grandes Áreas Sul
SIABI	Sistema de Automação de Bibliotecas, Arquivos, Museus e Memoriais
SIBIFB	Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Brasília
SNBP	Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas
TCP	Protocolo de Controle de Transmissão ou <i>Transmission Control Protocol</i>
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UTP	Cabo par trançado ou <i>Unshielded Twisted Pair</i>
VBA	<i>Visual Basic for applications</i>
VLAN	<i>Virtual Local Area Network</i>

WAN	<i>Wide Area Network</i>
WAP	Ponto de Acesso ou <i>Wireless Access Point</i>
WLAN	<i>Wireless Local Area Network</i>

Sumário

1	Introdução.....	16
1.1.	<i>Problema</i>	16
1.2.	<i>Objetivos</i>	16
1.2.1.	<u>Objetivo Geral</u>	16
1.2.2.	<u>Objetivos específicos</u>	16
1.3.	<i>Contexto</i>	17
2.	Revisão de literatura.....	18
2.1.	<i>Biblioteca escolar</i>	18
2.2.	<i>Papel do bibliotecário escolar</i>	21
2.3.	<i>Redes de bibliotecas</i>	23
2.3.1	<u>Redes de bibliotecas escolares</u>	25
2.4.	<i>Infraestrutura de redes de comunicação e informação</i>	28
3	Metodologia.....	32
3.1	<i>Pesquisa documental</i>	32
3.1.1.	<u>Contexto das escolas públicas de Ensino Médio do Plano Piloto</u>	32
3.1.2.	<u>Centro de Ensino Médio Asa Norte - CEAN</u>	33
3.1.3.	<u>Centro Educacional Gisno - CED GISNO</u>	38
3.1.4.	<u>Centro de Ensino Médio Paulo Freire - CEM PAULO FREIRE</u>	42
3.1.5.	<u>Centro de Ensino Médio Setor Leste - CEMSL</u>	47
3.1.6.	<u>Centro de Ensino Médio Setor Oeste - CEMSO</u>	51
3.1.7.	<u>Centro de Ensino Médio Elefante Branco - CEMEB</u>	54
3.1.8.	<u>Instituto Federal de Brasília - IFB</u>	58
3.2	<i>entrevistas</i>	62
4	Apresentação e análise dos dados.....	63
4.1.	<i>Seção 1- Identificação da biblioteca</i>	63
4.2.	<i>Seção 2 - Informações gerais</i>	63
4.3.	<i>Seção 3 - Classificação do software</i>	68
4.4.	<i>Seção 4 - Análise de requisitos de software</i>	78
5	Conclusões.....	84
	Referências.....	87
	Apêndice A – Roteiro elaborado para suporte à entrevista dirigida.....	91

1 Introdução

Uma rede de bibliotecas escolares públicas visa principalmente a integração de conhecimentos, de forma a torná-los acessíveis ao público. Assim como o compartilhamento de serviços entre as bibliotecas, oportunizando o progresso e agilidade administrativa. Bem como o compartilhamento de acervo, contribuindo na difusão de informação.

Este trabalho revela a carência de pesquisas e, portanto, de literatura voltada para a área de redes de bibliotecas escolares públicas. A criação de um protótipo de rede de bibliotecas escolares públicas pretende auxiliar na concepção desse e de outros tipos de redes.

A revisão de literatura, apresenta a seguinte organização: biblioteca escolar (trata sobre elementos, organização, estrutura e função); papel do bibliotecário (requisitos pessoais e educacionais da profissão, sua atribuição na sociedade e responsabilidade social); contexto de bibliotecas escolares públicas no Distrito Federal (expõe o levantamento bibliográfico acerca das instituições de ensino e suas bibliotecas); introdução sobre redes (conceitos, objetivos e usos de redes); projeto de redes (usos da rede e estrutura necessária para sua criação); redes de bibliotecas escolares (problemas encontrados na implantação de redes de bibliotecas escolares públicas no estado de São Paulo).

1.1. Problema

Em face do contexto apresentado, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: Quais são as características de um modelo de rede de bibliotecas escolares públicas *com potencialidade para* suprir as eventuais lacunas em comunicação, integração e serviços destinados aos usuários?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Identificar lacunas nos serviços prestados pelas bibliotecas escolares, na comunicação e na relação usuário-acervo, visando sugerir soluções mediadas por uma rede de integração.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Identificar lacunas nas trocas de informações entre bibliotecas escolares;

2. Verificar as relações usuário-biblioteca, usuário-acervo;
3. Verificar os tipos de acervos e seus respectivos usos;
4. Verificar capacidade estrutural, financeira, tecnológica e administrativa para criação de rede de integração entre bibliotecas;
5. Apresentar diagnóstico para possível criação de modelo de rede integrada.

1.3. Contexto

Com o advento do século XXI, foram e continuam sendo desenvolvidas novas tecnologias, que transformam a realidade. Essas tecnologias foram desenvolvidas com o intuito de facilitar nosso dia-a-dia, tornando mais rápida e acurada a elaboração de atividades em geral.

Com as novas tecnologias, foram modificados os paradigmas de leitura e acesso à informação. Agora é possível ter acesso a diversos livros em formato digital em um único dispositivo, seja ele um *tablet*, um computador, um *smartphone*, entre outros. Concomitante a essas novas possibilidades, surgem novos preceitos no acesso e pesquisa às bases de dados. O que antes era um trabalho realizado apenas pelo bibliotecário, agora possui cunho público, isto é, uma pessoa sem formação em biblioteconomia pode acessar e buscar assuntos nessas bases.

Uma rede de bibliotecas envolve mais de uma biblioteca podendo esta ser: pública, privada, comunitária, especializada, universitária e escolar. Para sua implantação, é necessária a utilização de uma rede de informática, que trata-se de um conjunto de computadores interligados onde é possível compartilhar recursos, serviços e informação. Assim como bases de dados, que constituem uma ferramenta para organização de conteúdos online e localização de conteúdos físicos dentro do espaço da biblioteca.

São abordadas, neste trabalho, um total de sete bibliotecas escolares públicas, pertinentes às seguintes instituições de Ensino Médio Público do Distrito Federal (DF): Centro de Ensino Médio Asa Norte (CEAN), Centro Educacional Gisno (CED GISNO), Centro de Ensino Médio Paulo Freire (CEM PAULO FREIRE), Centro de Ensino Médio Setor Leste (CEMSL), Centro de Ensino Médio Setor Oeste (CEMSO), Centro de Ensino Médio Elefante Branco (CEMEB) e Instituto Federal de Brasília - Campus Brasília (IFB). O trabalho discorre sobre a criação de um protótipo de rede que atenda de forma vantajosa as necessidades dessas instituições.

2. Revisão de literatura

2.1. Biblioteca escolar

A biblioteca escolar trata-se de um instrumento para desenvolvimento intelectual e curricular do estudante, por meio do fomento à leitura e introdução ao meio científico (MODELO FLEXÍVEL PARA UM SISTEMA DE BIBLIOTECAS ESCOLARES, 1985).

A biblioteca escolar é essencial para a sociedade, pois, segundo a Constituição brasileira, integra a obrigação do Estado de oferecer educação a todos os brasileiros. Ora, a biblioteca escolar é parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, buscando garantir melhor qualidade de vida aos cidadãos. O conhecimento adquirido no espaço da biblioteca, acompanhará o indivíduo durante toda sua vida, transformando-o em um ser pensante, participativo de sua realidade (CÔRTE; BANDEIRA, 2011).

É de se destacar, também, que a leitura é fundamental ao educando para estabelecer relações com o que é lido. E, nessa lacuna, a biblioteca provê acesso a diversos tipos de leituras, facilitando a relação do estudante com a informação, de modo a gerar o conhecimento. A autora aponta ainda que o papel de uma biblioteca pode ser definido como: fomentar a pesquisa, estimular a leitura e promover a cultura (AMARAL, 2008).

Em concordância com Côrte e Bandeira (2011), é de extrema importância a leitura na vida de todos os cidadãos, mas para que a habilidade da leitura seja desenvolvida ainda na infância e adolescência, é importante que a criança sinta uma identificação entre o material lido e suas experiências de vida, criando uma ligação. Com a chegada do século XXI foram atualizadas algumas configurações da leitura, principalmente pela leitura em meio digital, sendo biblioteca o local propício para os alunos aperfeiçoarem sua capacidade de leitura. Para que a biblioteca exerça seu papel na formação e aperfeiçoamento de leitores, são necessários três elementos: um acervo previamente selecionado e atualizado, um ambiente físico acolhedor e um mediador entre o usuário e a informação (Bibliotecário(a) e/ou professor(a)).

Visando ao desenvolvimento de uma atitude positiva com relação ao espaço da biblioteca e seus produtos, Kuhlthau (2000) explicita que é imprescindível que a biblioteca se apresente como um ambiente agradável e convidativo, englobando variados tipos de atividades que atraiam e encantem aos usuários. As coleções de maior circulação devem estar dispostas de maneira acessível, permitindo sua visibilidade e uso autônomo. No programa da biblioteca devem constar atividades que pertencem à leitura de lazer e o uso de materiais para fins pessoais.

Antigamente, não era raro encontrar escolas que não dispunham de bibliotecas, e quando dispunham, essas existiam para oferecer apoio apenas aos professores, não sendo utilizadas pelos alunos. Ainda é comum em escolas salas de leituras que substituem a biblioteca escolar, funcionando apenas como um depósito de livros. Os profissionais que administram essas bibliotecas frequentemente não receberam capacitação profissional na área da biblioteconomia, o que acarreta um uso errado ou falta de uso da biblioteca escolar. (PIMENTEL; BERNARDES; SANTANA, 2007).

Conforme Duarte (2015) a biblioteca escolar teve sua origem aproximadamente em 1880, junto com as escolas normais, entretanto, ambas surgem sem estratégias traçadas. Entre 1930 e 1940 há um aumento no número de bibliotecas escolares no nível ginasial. De 1940 a 1980, são criadas diversas políticas públicas para desenvolvimento da leitura nas escolas: a Comissão Nacional do Livro Didático (CNDL) em 1838; a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED) no ano de 1966; o Programa do Livro didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF) em 1971; a Fundação Nacional de Material escolar (Fename) em 1976 e o Programa de desenvolvimento e Preservação do Livro (Prodelivro) no ano de 1983. Todavia, devido a remodelações políticas ocorridas no país, essas ações enfraqueceram-se ou extinguíram-se.

No final da década de 1980, com o fim da ditadura militar, criam-se órgãos específicos para gerenciar as bibliotecas de cunho público, são eles: Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP) e Programa Nacional de Incentivo à Leitura (PROLER). Em 1997 e 2011 respectivamente, são criadas iniciativas de apoio e incentivo à leitura que permanecem ainda hoje atuando: Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE) e Plano Nacional do Livro e da Leitura (PNLL) (DUARTE, 2015).

Os programas de estímulo à leitura não contam com diretrizes claras voltadas para instrução dos gestores de bibliotecas escolares quanto à destinação dos acervos, assim, são encontradas caixas e mais caixas de livros ainda fechadas, encostadas e empoeirando. Foram criados programas que financiam a compra de livros e alimentação de acervo em bibliotecas escolares que ainda precisam ser criadas. Uma maneira de aproveitamento desses acervos seria por meio da democratização do acesso à leitura com circulação dos livros por feiras de livros, sacola de leitura, autor presente e outros projetos de leitura, contribuindo para a formação de um estado leitor, assim como as bibliotecas (MORO et al., 2011).

Pimentel, Bernardes e Santana (2007) definem diversos critérios a serem considerados para organização de uma biblioteca escolar. O primeiro critério a ser considerado é a organização do espaço físico: o ideal seria a biblioteca ser construída em um prédio próprio

pré-projetado, em local com pouco barulho (longe de centros comerciais, cruzamentos de carros, etc) e de fácil acesso aos usuários (próxima a pontos de ônibus, metrô, etc). É de extrema importância manter a higiene do local e a organização, de maneira a tornar o ambiente adequado ao usuário e evitar infestações de animais, fungos e/ou insetos que podem oferecer risco ao acervo. Quanto ao *layout*, os autores atentam para a necessidade de realizar um pré-cálculo que defina a alocação do acervo, frisando que este deve estar localizado em local reservado, bem arejado, limpo e protegido da luz solar.

Em toda biblioteca há trânsito de pessoas, assim, usuários e funcionários tendem a produzir ruídos ao utilizar o espaço. Dessa forma, ao que diz respeito à acústica, é crucial evitar o uso de materiais que reverberam o som. É mais indicado o uso de materiais isolantes de som no teto e no piso (CÔRTE; BANDEIRA, 2011)

Ainda tratando sobre a organização do espaço físico a se considerar numa biblioteca escolar, verifica-se a indispensabilidade de paredes claras para refletir a luz e iluminar melhor o ambiente. Deve-se dar preferência à iluminação natural na(s) área(s) destinada(s) ao usuário, entretanto, é mais razoável o uso de lâmpadas fluorescentes na escassez de luz natural. Em relação ao assoalho, é aconselhável a aplicação de um piso de material durável, resistente, de fácil limpeza e conservação. No que concerne à segurança, é conveniente que os usuários façam uso de apenas uma entrada e de uma saída, respeitando claro aos idosos e portadores de necessidades especiais (PIMENTEL; BERNARDES; SANTANA, 2007).

O segundo critério abordado por Pimentel, Bernardes e Santana (2007) a ser considerado na organização de uma biblioteca escolar é o mobiliário que sustentará o acervo, sendo que os móveis devem ser projetados para o tamanho do ambiente, e as estantes podem ser fabricadas em madeira ou aço esmaltado. Os móveis em aço são preferíveis uma vez que estes são mais resistentes e não retêm umidade como a madeira, oferecendo maior segurança aos livros.

Os móveis de madeira requisitam um reforço para suportar o peso e um tratamento anterior para prevenção de proliferação de insetos e/ou fungos. No tocante às mesas de estudos, os autores aconselham a separação das mesas de estudo individual das de estudo em grupo, devido ao barulho. É frisado também que para uma biblioteca voltada para o público infantil é importante a adequação de cores e tamanho do mobiliário, o mobiliário deve ser colorido para chamar a atenção das crianças.

O terceiro critério abordado pelos autores citados acima é a sinalização da biblioteca. Há diversos tipos de sinalização, cada qual com suas especificações. A sinalização externa é empregada na orientação de acesso à biblioteca dentro da instituição, já a sinalização interna é

empregada para orientação dentro do espaço da BE e deve conter os serviços que são oferecidos. A sinalização do uso do espaço indica os tipos de atividades desenvolvidas num determinado espaço (salas de estudo individual, salas de estudo em grupo, etc.) e a última, mas não menos importante a sinalização temática das estantes que devem ser organizadas em conformidade com os assuntos do acervo (PIMENTEL; BERNARDES; SANTANA, 2007).

O quarto e último critério levantado por Pimentel, Bernardes e Santana (2007) trata-se do Horário de funcionamento. Os autores sugerem que a biblioteca esteja sempre que possível em funcionamento, entretanto, caso não seja possível, é aconselhável que a biblioteca permaneça atuando durante todo o período letivo, em horário amplo e contrário ao horário de aulas, contribuindo assim para a aprendizagem ativa.

Moro et al (2011) elucidam que a biblioteca escolar modificou-se com o tempo e deixou de apresentar-se como um lugar apenas físico, mantendo seu papel de democratizadora do saber e construtora do conhecimento. Buscando a inclusão do usuário, ela passa a abrigar não somente o conhecimento registrado em livros, mas também em seus variados suportes integrando pessoas e novas aprendizagens. Esta nova realidade estimula o compartilhamento, colaboração e construção de conhecimentos entre os usuários em novos espaços, isto é, em espaços de discussão e troca de ideias, acessíveis através de recursos como uma rede. Neste processo, o bibliotecário apresenta-se como ponte entre informação e usuário.

2.2. Papel do bibliotecário escolar

No ano de 2010, a legislação brasileira determinou que os sistemas de ensino do País deverão desenvolver esforços progressivos para que a universalização das bibliotecas escolares, nos termos previstos nesta Lei, seja efetivada num prazo máximo de dez anos, respeitada a profissão de Bibliotecário, disciplinada pelas Leis nº 4.084, de 30 de junho de 1962, e nº 9.674, de 25 de junho de 1998. Isto é, até 2020, toda escola deverá contar com uma biblioteca escolar e com um profissional bibliotecário na gestão desta (BRASIL, 2010).

Em conformidade com o Ministério do Trabalho e Emprego (2008) ao profissional bibliotecário cabe disponibilizar a informação em qualquer tipo de suporte, o gerenciamento de bibliotecas, centros de informação, centros de documentação, redes e sistemas de informação. Assim como realizar o processamento técnico de materiais e o desenvolvimento de recursos informacionais visando o acesso e desenvolvimento de conhecimentos. Realizar estudos e pesquisas, assim como difusão cultural. Podem atuar como prestadores de serviços de consultoria e assessoria.

Os professores e bibliotecários, trabalhando em conjunto influenciam os estudantes a desenvolverem-se nas áreas da escrita e da leitura, capacitando-os para resolver problemas, utilizar noções e tecnologias de comunicação e informação. (UNESCO, 2000).

Em conformidade com Kuhlthau (2000) o bibliotecário encontra-se numa posição privilegiada por conhecer o grau de desenvolvimento dos usuários quanto às coleções da biblioteca, possibilitando a integração do programa da biblioteca e do programa de leitura criados pelos professores. Para que essa integração seja possível, o bibliotecário precisa conhecer a habilidade de leitura dos estudantes e o professor precisa conhecer os livros que estão disponíveis na biblioteca. Logo, é preciso que hajam reuniões entre os professores e bibliotecários para planejamento de atividades que avaliem os projetos de pesquisa dos estudantes, nas reuniões serão definidas linhas específicas de trabalhos de pesquisa que exijam dos alunos o uso e a prática da pesquisa na biblioteca e em outras fontes de informação.

O perfil dos profissionais que atuam em bibliotecas escolares públicas é bastante diferenciado, porém, é composto predominantemente por professores afastados de suas funções, com formação distinta da área de biblioteconomia. A experiência que possuem não é em bibliotecas, mas é útil no desenvolvimento de suas funções dentro da biblioteca escolar. As experiências foram adquiridas no exercício da docência, em dinamização de grupos e no contato com os estudantes (OLIVEIRA, 1999).

O entusiasmo do responsável pela biblioteca, seja ele bibliotecário ou professor, tem a capacidade de desenvolver o interesse dos usuários na aprendizagem através da biblioteca, dessa forma, é importante conhecer o acervo, os alunos e a natureza da comunidade na qual será trabalhada (KUHLLTHAU, 2000).

O profissional para trabalhar na biblioteca escolar deve ter as seguintes competências:

- Possuir curso de biblioteconomia, conforme a lei nº 4 084/62
- Ser um investigador permanente
- Possuir atitudes gerenciais proativas
- Possuir espírito crítico e bom senso
- Ser participativo, flexível, inovador, criativo
- Facilitar a interação entre membros da comunidade escolar
- Possuir capacidade gerencial e administrativa
- Possuir capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal
- Saber que a informação é imprescindível à formação do aluno
- Dominar as modernas tecnologias da informação
- Estar em constante questionamento
- Estar atualizado na sua área de atuação
- Ter consciência de que o usuário é seu fim último
- Saber que a informação é imprescindível à formação do cidadão
- Reconhecer sua profissão como importante e necessária para a sociedade
- Reconhecer-se como um agente de transformação social

- Ser um leitor crítico, que distingue, no momento da seleção e da indicação de livro, a literatura infantil e juvenil que é de qualidade. (CÔRTE; BANDEIRA, 2011, p. 15).

Kuhlthau (2000) atribui também ao bibliotecário o papel de incorporar aos alunos a compreensão do local público como patrimônio coletivo, cujo zelo é dever de todos. Destarte, o profissional da ciência da informação deve reforçar a noção pelo zelo e bom estado das dependências da escola aos alunos, respeitando os livros, mobiliário, máquinas, etc.

Cabe também ao bibliotecário fazer os alunos entenderem claramente como funciona o sistema de classificação da biblioteca intentando o uso autônomo dos estudantes mediante discussões e reflexões. Os alunos devem aprender que uma das funções do bibliotecário é ajudar as pessoas a usarem os recursos presentes na biblioteca, sem abusar deste serviço, solicitar ajuda apenas quando não conseguirem resolver problemas sozinhos. Assim, é imprescindível atentar para o fato que não deverão deixar a biblioteca sem os materiais que necessitam (KUHALTHAU, 2000).

Côrte (1991) salienta que é responsabilidade do bibliotecário manifestar interesse pela busca constante de aperfeiçoamento, compreensão e participação nos momentos sociais e políticos em que se encontram a sociedade. A autora enfatiza a importância da promoção da biblioteconomia através de ações que possibilitem a valorização e o respeito ao profissional bibliotecário assim como à biblioteca, como espaço onde a profissão se concretiza.

2.3. Redes de bibliotecas

Ramos (2005) explicita que o computador ligado à rede amplia o espaço de ensino e aprendizagem através da interação e comunicação à distância visando o acesso à informação, a construção coletiva e o gerenciamento de atividades à distância. Para tanto, é necessária não apenas a inclusão digital, mas também a habilidade com as novas tecnologias de modo a utilizá-las criativamente para facilitar atividades educativas e profissionais. Entre os benefícios do uso do computador em rede, o autor aponta que mantém o registro de discussões e trocas de informação e possibilita a edição múltipla, isto é, possibilita que um usuário realize várias ações.

Castells (2009) esclarece que as redes de computadores estão crescendo e com elas estão sendo criados novos canais e formas de comunicação, que moldam nosso dia-a-dia e vice-versa. Essa revolução tecnológica é caracterizada pela aplicação de conhecimentos e dispositivos no processamento da informação, criando um ciclo de realimentação entre a inovação e seu uso. Graças à difusão do uso de redes pelas organizações de pequeno e grande

porte, foram criados os computadores pessoais e com eles os *software* que possibilitam manipular flexível e interativamente computadores.

Em conformidade com Kuhlthau (2000) a tecnologia da informação, que é representada pelos computadores e redes, apresenta forte impacto no uso e acesso à informação, com sua presença crescendo constantemente no dia-a-dia. Assim, é importante preparar crianças e jovens para o convívio e competência ao lidar com a quantidade crescente de informações disponíveis em meio eletrônico, com vistas a prepará-los para enfrentar um mercado de trabalho instável.

Algumas escolas dispõem de laboratórios de informática, onde os alunos obtêm acesso a recursos eletrônicos, geralmente as bibliotecas não contam com muitas máquinas para os usuários, sendo fundamental controlar o tempo de uso. Contudo, para utilizar esses recursos de maneira proveitosa, é preciso levar em consideração o domínio que os alunos têm do equipamento, uma vez que pode variar de pessoa para pessoa. (KUHLETHAU, 2000).

Cavalcanti e Nepomuceno (2007) explicitam que uma rede viabiliza para determinados grupos com perfil específico de usuários uma nova forma de comunicação e de geração e compartilhamento de conhecimentos específicos.

[...] os componentes da rede tanto são autônomos quanto dependentes em relação à rede e podem ser uma parte de outras redes e, portanto, de outros sistemas de meios destinados a outros objetivos. Então, o desempenho de uma determinada rede dependerá de dois de seus atributos fundamentais: conectividade, ou seja, a capacidade estrutural de facilitar a comunicação sem ruídos entre seus componentes; coerência, isto é, a medida em que há interesses compartilhados entre os objetivos da rede e de seus componentes. (CASTELLS, 2009, p. 232).

A Internet é mais do que um meio de comunicação, é um meio de interação utilizado pelo ser humano que possibilita em determinadas circunstâncias a comunicação de muitos para muitos em escala planetária, isto é, um ambiente em rede. Contudo, nem todos que estão conectados estão usufruindo do que o ambiente oferece de específico. Para compreender essa falha, é necessário entender os motivos (como, quem e porque) do uso pelo usuário. Sendo assim, o novo meio demanda a criação de um conjunto de ações e ferramentas integradas visando sua potencialização, uma vez que apresenta uma complexidade operacional maior do que os meios de comunicação anteriores (CAVALCANTI; NEPOMUCENO, 2007).

Assim, comunidades em rede conforme Cavalcanti e Nepomuceno (2007), tratam-se de grupos de pessoas que têm acesso ao mesmo ambiente virtual, e que por meio deste fornecem informações voluntária ou involuntariamente, gerando conhecimento coletivo. Há dois tipos de comunidades em rede: as articuladas em que a participação é voluntária e consciente, e a involuntária em que a participação é involuntária e inconsciente, e ocorre

geralmente através do rastro deixado na Web de tópicos, materiais e produtos acessados. No entanto, os dois tipos propiciam informações para a construção de ambiente inteligente.

Uma população cada vez mais articulada em rede é capaz de:

- Dar respostas mais rápidas para mudanças de cenários internos e externos.
- Articular-se sem limites regionais por áreas de interesse e atuação para atividades diversas.
- Fiscalizar, cobrar e pressionar por mais eficiência dos grupos-alvo.
- Decidir de forma dinâmica os rumos para o país.
- Criar e ampliar mercados.
- Aumentar a velocidade de aprendizado.
- Gerar novos tipos de conhecimento.
- Articular especialistas para evitar duplicação de esforços. (CAVALCANTI; NEPOMUCENO, 2007, p. 123).

Em concordância com Katz (1997, apud Tomaél, 2005) redes que não visam lucro têm denominação de redes bibliográficas ou de serviços bibliográficos. Podendo ser internacionais, nacionais, regionais e estaduais, possibilitam o acesso aos catálogos de várias bibliotecas ou apenas uma. São dotadas de serviços para tratamento e recuperação da informação.

É importante que os estudantes se familiarizem com o conceito de redes de bibliotecas, isto é, entendam que existem materiais disponíveis fora da biblioteca da escola e as possibilidades que bibliotecas universitárias e públicas podem oferecer materiais que ampliem e aprimorem sua pesquisa. Para tanto, é interessante a exploração de catálogos de outras bibliotecas pela Internet, assim como conhecer diversas instituições culturais que disponibilizem informações com vistas a realizar o empréstimo entre bibliotecas. (KUHLTHAU, 2000).

2.3.1 Redes de bibliotecas escolares

A biblioteca escolar é parceiro imprescindível para atuação em redes de biblioteca e informação tanto em nível local, regional como nacional.

Os objetivos próprios da biblioteca escolar devem ser devidamente reconhecidos e mantidos sempre que ela estiver compartilhando instalações e recursos com outros tipos de biblioteca, em particular com a biblioteca pública. (UNESCO, p. 2)

Em sua pesquisa, Santos (2008), chama a atenção para o fato de que o estudo realizado em uma escola pública especial denominada Escola Estadual Sérgio Pereira Porto, dado que foi concebida no campus da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), exclusivamente para instruir os filhos de funcionários e trabalhadores.

É realizada uma análise das 06 escolas que participaram do processo de seleção para implantação da Rede de Bibliotecas Escolares Digitais (BEDnet), todavia, destas 06 escolas estaduais, 04 foram selecionadas a partir de análises, questionários e entrevistas com os gestores das escolas. Quanto aos alunos Santos (2008) selecionou em uma turma de aproximadamente vinte e cinco alunos, apenas seis alunos considerados aptos para a conclusão da pesquisa, uma vez que estes seis alunos apresentavam noções de informática e habilidades na operação de computadores, deve-se levar em conta que o estudo foi publicado no ano de 2008, e que na atual conjuntura era raro encontrar pessoas tão jovens que já possuíam acesso a computadores e/ou Internet.

Foi verificado por Santos (2008) que: a tecnologia da informação trouxe a automação e, com ela, muitas modificações no gerenciamento das bibliotecas, na utilização delas e na maneira como são prestados alguns serviços. O usuário já não precisa ir até a biblioteca para obter informação sobre o acervo que está à sua disposição. Essa consulta pode ser feita via espaço cibernético, acessando os catálogos em linha (on-line) e as bases de dados disponíveis.

A partir deste entendimento, o bibliotecário adquire um novo papel na apresentação da informação. O autor citado acima aborda também a questão da multiplicação do uso de hipertextos com vistas a guiar o usuário da informação e como estes podem acabar por poluir visualmente e cientificamente o texto, notando-se deste modo a carência na mudança de abordagem, isto é, é necessário desenvolver os hipertextos para que estes auxiliem o usuário na busca e no acesso à informação no site.

Em sua conclusão, Santos (2008) destaca que a tese foca-se na implantação de rede de bibliotecas públicas escolares no Estado de São Paulo, sendo as Escolas localizadas na cidade de Campinas e região como Sumaré e Itú. Ressalta também que a seleção foi voluntária e não obrigatória, portanto, só se candidataram as Escolas em que os gestores demonstraram interesse na implantação da rede, de biblioteca digital ou no melhoramento de suas bibliotecas (espaços físicos). Devido à falta de recursos, tanto financeiros quanto humanos, a criação e implementação da rede foi realizada empregando a menor quantidade possível de recursos.

No estudo de Viana (2014), ela relata os problemas encontrados na implantação da rede, de acordo com 3 fases: a de negociações iniciais, implementação e permanência da política pública. Sendo a fase de negociações iniciais um tanto política, pois a autora explica que algumas pessoas apoiaram a implantação da rede por ser algo bonito e organizado. Viana (2014) revela que no processo de negociações para implantação da política pública junto com a Secretaria de Educação e Cultura (SEC) subordinada à Prefeitura Municipal da cidade de São Bernardo do campo, contar com o apoio de instituições acadêmicas, pesquisadores e

acadêmicos durante a negociação de implantação de políticas públicas demonstra significativa relevância no projeto desenvolvido, influenciando nas decisões políticas.

A autora acima esclarece em seu trabalho, ainda na fase de negociações iniciais, que com a mudança da gestão municipal de São Bernardo do Campo foi realizado um levantamento que identificou uma carência de livros nas escolas públicas de ensino infantil. Então, a prefeitura adquiriu uma grande quantidade de livros para alocar nestas escolas, contudo, não houve uma preparação voltada aos educadores das escolas para gestão do acervo, conjuntamente com políticas de leituras. Dessa maneira, os gestores educacionais se encontraram abarrotados de livros, sem ter espaço para sua devida destinação.

Dessa maneira, Viana (2014) aponta que após o retorno das escolas à Prefeitura, foi constatada a necessidade da criação de uma seção no poder público focada apenas nas bibliotecas escolares, essa foi denominada Seção de Biblioteca Escolar (SBE). A seção contava com um quadro de três bibliotecárias e uma bibliotecária-chefe, que ficaram incumbidas da implantação de três bibliotecas escolares, isto é, a organização do acervo adquirido, informatização das três bibliotecas (para posteriormente informatizar as outras bibliotecas) e capacitação dos educadores das escolas para realizar a manutenção do acervo e desenvolvimento de atividades com os alunos.

Com o desenvolvimento de todas essas atividades, a autora elucida que fora necessária a obtenção de auxílio de outras instâncias, nesse caso, firmou-se um convênio com o Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicação e Artes (CBD/ECA/USP) da Universidade de São Paulo. Tendo auxílio precisamente do Professor Doutor Edmir Perroti, docente do departamento, que atuava na área de literatura infantil, e este, após análise da situação, sugeriu a criação de um dispositivo de mediação cultural, ou seja, uma rede de bibliotecas escolares, mais precisamente uma Biblioteca Escolar Interativa (BEI). Assim sendo, criou-se em 1999, o Programa Rede Escolar de Bibliotecas Interativas de São Bernardo do Campo (REBI), onde não apenas as crianças e adolescentes se beneficiam dos produtos, mas também a comunidade adulta da cidade.

Quanto a fase de implementação das políticas públicas após a criação da REBI, Viana (2014) afirma que foi estabelecido um documento oficial fixando protocolos indispensáveis para delegar compromissos, direitos e deveres à ambas as partes. Depois da delimitação de atividades, iniciou-se a construção da BEI, que quando pronta e aberta ao público, recebeu diversos elogios e serviu de incentivo às escolas particulares na construção e organização de suas bibliotecas.

A Biblioteca Escolar Interativa segundo Viana (2014) foi planejada para os alunos, levando em consideração itens como mobiliário, espaço e equipamentos condizente com seu público. Os materiais da biblioteca foram classificados de acordo com o sistema de Classificação Decimal de Dewey (CDD) e os recursos informacionais organizados conforme idade e tipo de material (multimídia, etc). As turmas dispunham de horários específicos para usufruir da biblioteca, e a professora de Apoio a Biblioteca Escolar desenvolvia ações específicas com os estudantes. Em um dia da semana a biblioteca era aberta a comunidade em geral.

Sobre a fase final de permanência da política pública, a autora fundamenta que o projeto foi descontinuado pelas novas gestões do governo municipal, pois esses concederam preferência a outras políticas. Desse modo, quando o convênio com a Universidade de São Paulo chegou ao fim, a biblioteca encontrava-se instituída, porém, não dispunha das atividades voltadas à leitura e conhecimento como anteriormente.

Em suas considerações finais, Viana (2014) trás a luz a questão da carência nacional de biblioteca escolares, conjuntamente com a existência de legislação que procura suprir essa carência, entretanto, a população ainda não encara a biblioteca como algo essencial na formação do estudante.

2.4. Infraestrutura de redes de comunicação e informação

Uma rede é um conjunto de nós interconectados. Redes são estruturas abertas com capacidade para estender-se ilimitadamente, incorporando novos nós que comunicam-se dentro dela a partir do compartilhamento dos mesmos códigos de comunicação. A cooperação em rede oportuniza a divisão de custos e riscos, assim como a compreensão de informações constantemente atualizadas, promovendo a criação de novas oportunidades. A sobrevivência de organismos exteriores às redes se torna cada vez mais difícil (CASTELLS, 2009).

Nesse sentido, uma rede serve para o compartilhamento de informação e há diversos motivos para sua criação, entre eles: o compartilhamento de arquivos e informações, diminuição da quantidade de papel utilizado numa empresa, divisão de cargas de atividades entre funcionários e para obter segurança na localização de arquivos de uma empresa e/ou entidades (CAMPBELL, 1997).

Na mesma direção, Taparanoff, Suaiden e Oliveira (2002) explicitam que uma rede de conhecimento tem a incumbência de ser aberta à sociedade em geral. E o papel das

tecnologias é oferecer e fomentar o acesso à rede, sendo instrumentos que visam o desenvolvimento de relações e a troca de conhecimento, criando um “grande cérebro virtual”.

Redes podem ser utilizadas para incontáveis finalidades: telefonia, videoconferências, segurança, entre outras. Entre suas vantagens encontram-se: a facilidade na troca de dados, compartilhamento de recursos e acesso à Internet, reduzindo os custos de uso e aumentando a produtividade. Normalmente a implementação de redes por pessoas e empresas dá-se por três principais motivos: a busca por uma administração centralizada, compartilhamento de recursos e compartilhamento de dados (TORRES, 2010).

Conforme Tomaél (2005 apud Lozano, 2004) os motivos comuns para conceber uma rede de informação são: empréstimo entre bibliotecas, organização de eventos, elaboração de produtos cooperativos, treinamento e capacitação, catalogação cooperativa, reunião de recursos e consórcios para aquisição. Objetivando a redução de custos e esforços, o intercâmbio de informações, a disponibilidade de registros bibliográficos, o acesso à informação e os conteúdos informacionais.

Quanto à implementação física, de equipamentos interligados, Tanenbaum (2003) expõe que uma rede de computadores refere-se ao conjunto de computadores independentes interconectados por uma única tecnologia. Os computadores estão interconectados quando podem realizar a comutação de informações. A conexão pode se dar por meio de diferentes formas de transmissão, como fios de cobre, fibras ópticas, microondas etc). As redes possuem tamanhos, modelos e formas diferentes.

Em concordância com Tanenbaum (2003), não há uma taxonomia de aceitação geral para classificação de redes, mas existem duas dimensões que destacam-se das demais, estas são: tecnologia e a escala de transmissão. Há dois tipos de tecnologias de transmissão em uso atualmente: links de difusão e links ponto a ponto. Geralmente redes menores geograficamente tendem a utilizar difusão, enquanto redes maiores usam ponto a ponto.

Quanto à escala de transmissão, Torres (2010) classifica as redes conforme a abrangência do tamanho da área geográfica. Indicando as classificações mais comuns que são: *Local Area Network* (LAN), *Wireless Local Area Network* (WLAN), *Campus Area Network* (CAN), *Metropolitan Area Network* (MAN), *Wide Area Network* (WAN) e *Virtual Local Area Network* (VLAN). É interessante para o protótipo a utilização da rede de escala local, isto é, a rede LAN, com as máquinas conectadas à Internet, utilizando sua infraestrutura para o compartilhamento de informações em rede. De maneira similar, Laudon e Laudon apresentam as seguintes categorizações para as redes, de acordo com a sua abrangência:

Quadro 1 - Tipos de redes

TIPO	ÁREA
Rede de área local (LAN)	Até 500 metros (meia milha); um escritório ou andar de um edifício
Rede área de Campus (CAN)	Até 1.000 metros (uma milha); um campus universitário ou edifício corporativo
Rede de área metropolitana (MAN)	Uma cidade ou área metropolitana
Rede de área ampla (WAN)	Uma área transcontinental ou global

Fonte: LAUDON; LAUDON, 2012, p. 253.

As redes de difusão/distribuição são indicadas para montagem do protótipo, elas têm apenas um canal de comunicação, compartilhado por todas as máquinas, as mensagens curtas (pacotes) enviadas por uma máquina são recebidas por todas, contudo, apenas a destinatária processará o pacote, as outras irão ignorá-lo. É possível, nos sistemas de difusão endereçar o pacote a todos os destinos, deste modo, todas as máquinas irão processá-lo (*broadcasting*), assim como o envio do pacote para apenas um conjunto de máquinas: chamado multidifusão (*multicasting*) (TANENBAUM, 2003)

Em conformidade com Torres (2010) na rede de distribuição, cada máquina possui seu poder de processamento, e podem ser classificadas em: cliente/servidor, ponto a ponto, baseada em servidor e *front-end/back-end*. O tipo de computação mais indicado para criação do protótipo deste trabalho é a computação ponto a ponto, uma vez que não necessita de administração centralizada, é de simples implementação, possui baixo custo e necessita de pouca manutenção. Na computação ponto a ponto por não ser centralizada, não há servidor, possibilitando o funcionamento de qualquer computador como servidor. Pode ser montada facilmente através do Sistema Operacional *Windows*.

Quanto à topologia ou a maneira pela qual os computadores de uma rede local estão conectados, é possível interligá-los das seguintes topologias: totalmente conectada, em malha, em anel, linear, em estrela, em árvore, sem fio e mista. Sendo a topologia mista: conectada em malha e sem fio, mais indicada para a criação do protótipo de rede. A topologia sem fio permite que computadores conectem-se à rede sem o uso de cabos, entretanto, para instituir a conexão entre os computadores é necessário o uso de um equipamento chamado ponto de acesso ou *Wireless Access Point (WAP)* (TORRES, 2010).

Kurose (2010) elucida que os dois protocolos mais importantes da Internet são: o Protocolo de Controle de Transmissão ou *Transmission Control Protocol* (TCP) e o Protocolo da Internet ou *Internet Protocol* (IP). São conhecidos coletivamente como TCP/IP e controlam o envio e recebimento de informações.

No referente a arquitetura, Sousa (2011) explicita que a arquitetura TCP/IP trata-se de um conjunto de protocolos para controle da comunicação de dados em redes de computadores. A arquitetura é dividida em quatro camadas: física/enlace, *Internetwork*, transporte e de aplicação. Esses protocolos efetuam a comunicação entre redes de computadores locais (LAN) e remotas (WAN).

Em uma rede local, para que haja comunicação entre dois equipamentos, utiliza-se geralmente o protocolo de enlace *Ethernet - Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection* (CSMA/CD). O protocolo *Ethernet-CSMA/CD* é responsável pelo controle e transmissão dos dados no barramento de uma rede local. Leva em seu *frame* todos os dados vindos do protocolo da camada de rede, como por exemplo, o pacote IP, o qual leva o pacote TCP (SOUSA, 2011).

Em relação aos equipamentos, conforme Vasconcelos e Vasconcelos (2008) o roteador é responsável pela conexão entre duas redes diferentes, uma de suas aplicações mais comum é a ligação entre uma rede local (LAN) e a Internet. Os roteadores interligam várias redes, mesmo que geograficamente distintas, como na Internet que é formada por uma malha de roteadores. Os roteadores enviam pacotes de dados uns para os outros até que o pacote chegue ao seu destino.

Vasconcelos e Vasconcelos (2008) indicam que switches de oito portas são relativamente baratos. O switch estabelece ligações independentes entre computadores conectados, isto é, armazena cada pacote de dados que chega por cada porta, determina os endereços de destino e os envia para a porta na qual está ligado o computador de destino.

Existem diversos tipos de cabos *Ethernet*: Par trançado ou *Unshielded Twisted Pair* (UTP), coaxial fino (*Thin Ethernet*) e coaxial grosso (*Thick Ethernet*). O mais utilizado atualmente é o par trançado (UTP), encontram-se em todas as redes modernas, de pequeno ou grande porte. É o tipo de cabo mais barato usado em redes e sua instalação é simples, basta ligar cada computador ao hub (VASCONCELOS L.; VASCONCELOS M., 2008).

3 Metodologia

Para alcançar os objetivos da pesquisa, adotou-se o método de levantamento documental e entrevistas estruturadas. O primeiro passo de qualquer pesquisa científica trata-se do levantamento de dados, de fontes variadas ou não. Esse material levantado é útil pois servem de base para o estudo do campo de interesse, assim como evita esforços desnecessários e, portanto, possíveis duplicações. Pode ainda sugerir problemas e hipóteses para complementação com pesquisas futuras (LAKATOS; MARCONI, 2010).

O nível de aprofundamento é exploratório. De acordo com Vergara (2013) a investigação exploratória é realizada em área em que há pouco conhecimento levantado e sistematizado, possui uma natureza relacionada com a sondagem, assim, não permite a formulação de novas hipóteses que podem surgir durante ou ao término da pesquisa. Quanto à abordagem de análise de dados, adotou-se o método comparativo de incidência, que permite analisar os dados concretos sobre as condições das bibliotecas escolares, incluindo pessoal, *software*, acervos, equipamentos e mobiliário. As bibliotecas foram selecionadas pela suas localizações, toda a amostra concentra-se no Plano Piloto, não é probabilística, portanto, não trata-se de amostra estatística. Por se tratar de uma pesquisa não estatística, a análise dos dados é predominantemente qualitativa.

3.1 Pesquisa documental

Conforme Vergara (2013) a pesquisa bibliográfica é um estudo desenvolvido com base em materiais bibliográficos tais como: livros, revistas, jornais, etc. Tem como objetivo fornecer instrumentos de análise para qualquer tipo de pesquisa. Os materiais utilizados podem ser de fonte primária, secundária ou terciária. A pesquisa documental foi realizada por meio de levantamento de informações nos sites institucionais do IFB e da SEDF. Pelo site da SEDF foram acessados os Planos Políticos Pedagógicos (PPP) de cada centro de ensino, todos desenvolvidos no ano de 2014.

3.1.1. Contexto das escolas públicas de Ensino Médio do Plano Piloto

Conforme o censo escolar publicado em 06 de abril de 2016 pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEDF (2016), o Centro de Ensino Médio Paulo Freire conta

com 24 turmas de Ensino Médio Regular, contabilizando 761 matrículas efetuadas para o ano letivo de 2016. O Centro de Ensino Médio da Asa Norte engloba um total de 827 matrículas efetuadas no Ensino Médio Regular dispostas em 24 turmas. Já o Centro de Ensino Médio Elefante Branco compreende um total de 1.446 alunos matriculados no Ensino Médio Regular, organizados em 73 turmas. O Centro de Ensino Médio Setor Leste apresenta um total de 1556 matrículas efetuadas no Ensino Médio Regular, distribuídas em 43 turmas.

O Censo de 2016 revela que o Centro Educacional Gisno apresentou um total de 765 matrículas para o Ensino Médio Regular, organizadas em 43 turmas; 266 matrículas na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) voltadas para o Ensino Fundamental (divididas em 8 turmas) e 285 matrículas na modalidade de Educação de Jovens e Adultos voltada para o Ensino Médio (8 turmas), contabilizando um total de 1.316 matrículas e 59 turmas (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, 2016).

Ainda abordando os dados levantados no Censo pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (2016), o Centro de Ensino Médio Setor Oeste Reúne um total de 1.300 matrículas e 43 turmas, sendo destas 1.142 matrículas e 33 turmas destinadas ao Ensino Médio Regular, 52 matrículas organizadas em 7 turmas reservadas à modalidade EJA voltada para o Ensino Fundamental e 3 turmas com 106 pessoas matriculadas estabelecidas para a Educação de Jovens e Adultos voltada para o Ensino Médio.

O Instituto Federal de Brasília revela em sua plataforma online que o Campus Brasília dispõe de um total de 10.353 alunos, sendo destes 1.226 alunos da modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC), 1159 alunos na modalidade de curso técnico integrado e 34 alunos na modalidade de ensino técnico concomitante. (INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA, 2016).

3.1.2. Centro de Ensino Médio Asa Norte - CEAN

Somente em 4 de maio de 1981, é que o CEAN passou a contar com uma sede própria. Anteriormente, dividia o espaço com o Colégio da Asa Norte (atual Paulo Freire) e com a Escola Classe 407 norte. Nomeado em sua inauguração como Centro Educacional da Asa Norte, passa a figurar no ano 2000 como Centro de Ensino Médio Asa Norte - CEMAN, todavia, a maioria dos documentos do Governo do Distrito Federal já registra Centro de Ensino Médio Asa Norte - CEAN como seu nome próprio (SEDF, 2014b).

É identificada como uma escola participativa, crítica, democrática, contestadora, aberta ao novo, prioriza a formação do aluno cidadão, valoriza projetos com enfoque

interdisciplinar e propicia ao educando a construção de conhecimentos, atitudes e valores. Sua missão é a educação: “tornar-se um centro de excelência em educação para a vida”. Em sua estrutura física comporta 14 salas de aula ambientadas, biblioteca, laboratório de informática, coordenação, cantina, direção, secretaria, laboratório de química e física, vestiário, quadra coberta, etc. Na área de recursos humanos possui 4 servidores em cargo comissionado, 3 coordenadores, 2 orientadoras educacionais, 2 professores lotados no laboratório de informática, 4 professores lotados na biblioteca. Destes, 16 Professores efetivos e 4 professores substitutos lecionam no turno matutino, 14 professores efetivos e 2 professores substitutos lecionam no turno vespertino, totalizando 62 docentes. (SECRETARIA..., 2014b).

São objetivos da biblioteca do CEAN: divulgação de suas funções e normas, usufruir de maneira proveitosa da função pedagógica da biblioteca na estrutura escolar, incentivar a leitura como ato crítico, utilização criativa do espaço físico, contribuir com a implementação do projeto político-pedagógico e promover a pesquisa didática e cultural. (SECRETARIA..., 2014b).

Visando a contextualização do ambiente, é apresentada a estrutura da biblioteca pelas figuras a seguir, sendo exibido pela Figura 1 a entrada utilizada pelos usuários para acesso à biblioteca, o balcão de referência pela Figura 2, os espaços de estudo em grupo são revelados pelas Figuras 3 e 4 (não há espaço de estudo individual). No referente ao acervo, são expostos aos usuários as novas aquisições da biblioteca (Figura 5) e suportes diferentes de informação como quadrinhos e mangás (Figura 6).

Figura 1 - Entrada da biblioteca do CEAN



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2 - Balcão de referência biblioteca do CEAN



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3 - Acervo e espaço dos usuários biblioteca CEAN



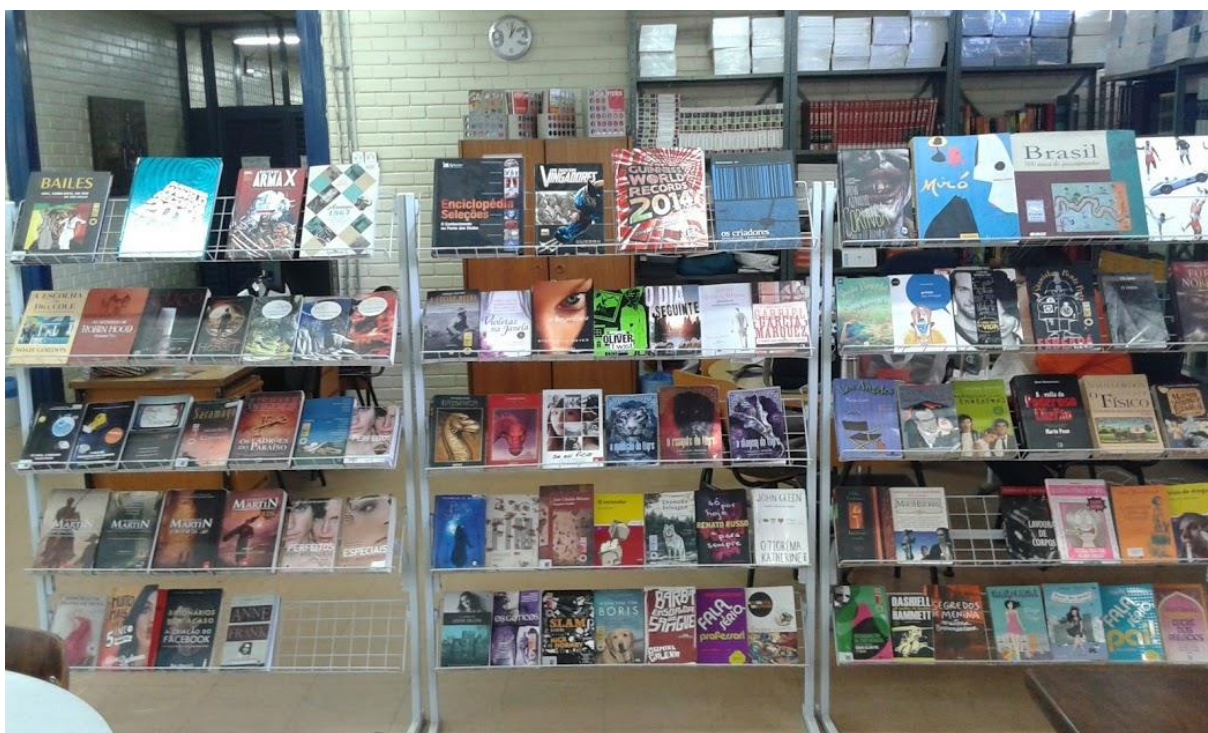
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4 - Espaço dos usuários biblioteca CEAN



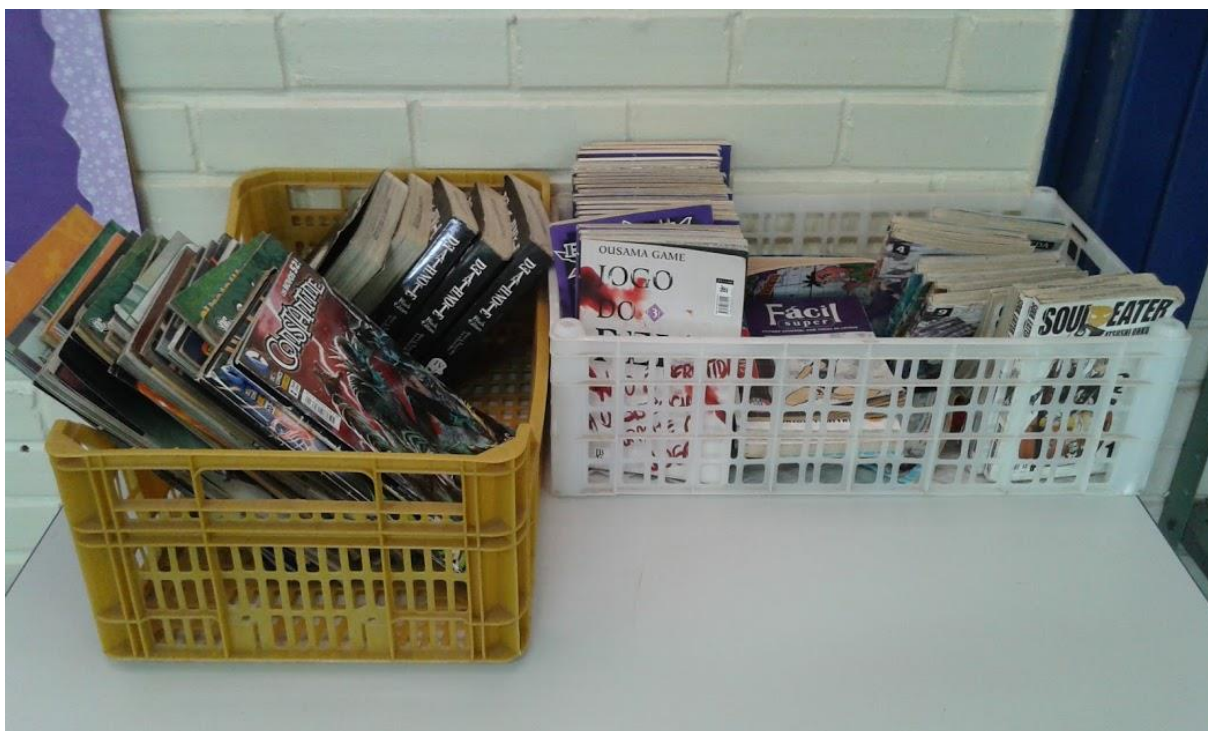
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 5 - Novas aquisições da biblioteca do CEAN



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 6 - Quadrinhos e mangás biblioteca CEAN



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.3. Centro Educacional Gisno - CED GISNO

A Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014f) indica no Projeto Político Pedagógico (PPP) do Centro Educacional Gisno que este foi criado em 1971 com o nome Ginásio do Setor Noroeste, mudou para Centro Educacional - 02 de Brasília Norte em 1977 e no ano de 1979 por resolução do Conselho Diretor da Fundação Educacional do Distrito Federal teve sua designação alterada para a atual: Centro Educacional Gisno. A instituição oferta as séries finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio (turnos diurno e noturno) e EJA (1º, 2º e 3º segmentos no turno noturno. Possui como missão:

Inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade oferecer ensino de qualidade, com a participação da família e da comunidade, assegurando:

- I. O desenvolvimento integral do educando;
- II. A formação básica para o trabalho e para a cidadania;
- III. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual, do pensamento reflexivo e crítico, e da criatividade. (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, 2014f, p. 8)

Em sua estrutura física, o CED GISNO contabiliza um total de 23 salas de aula, 2 salas de artes, 2 salas de recursos, sala de informática, biblioteca, auditório, sala de judô, secretaria, Xerox, etc. Totaliza 64 servidores efetivos, lotados tanto como docentes atuando em sala de aula, assim como atuando no corpo administrativo da instituição. Cinco servidores atuam na biblioteca, todos professores readaptados (SECRETARIA..., 2014f).

A biblioteca comunitária do CED GISNO possui serviços voltados para a comunidade escolar assim como geral, seu objetivo é tornar-se um local onde alunos, funcionários e comunidade possam obter acesso à pesquisa e informações, trocar experiências e entreter-se. O público que utiliza o espaço da biblioteca são em sua maioria os alunos que o utilizam em horário contrário às aulas, ou durante o intervalo. Desde 2010 têm ocorrido a dinamização da biblioteca, entretanto, entre as necessidades da instituição destacam-se: a necessidade de aquisição de acervo e contratação de profissional bibliotecário (SECRETARIA..., 2014f).

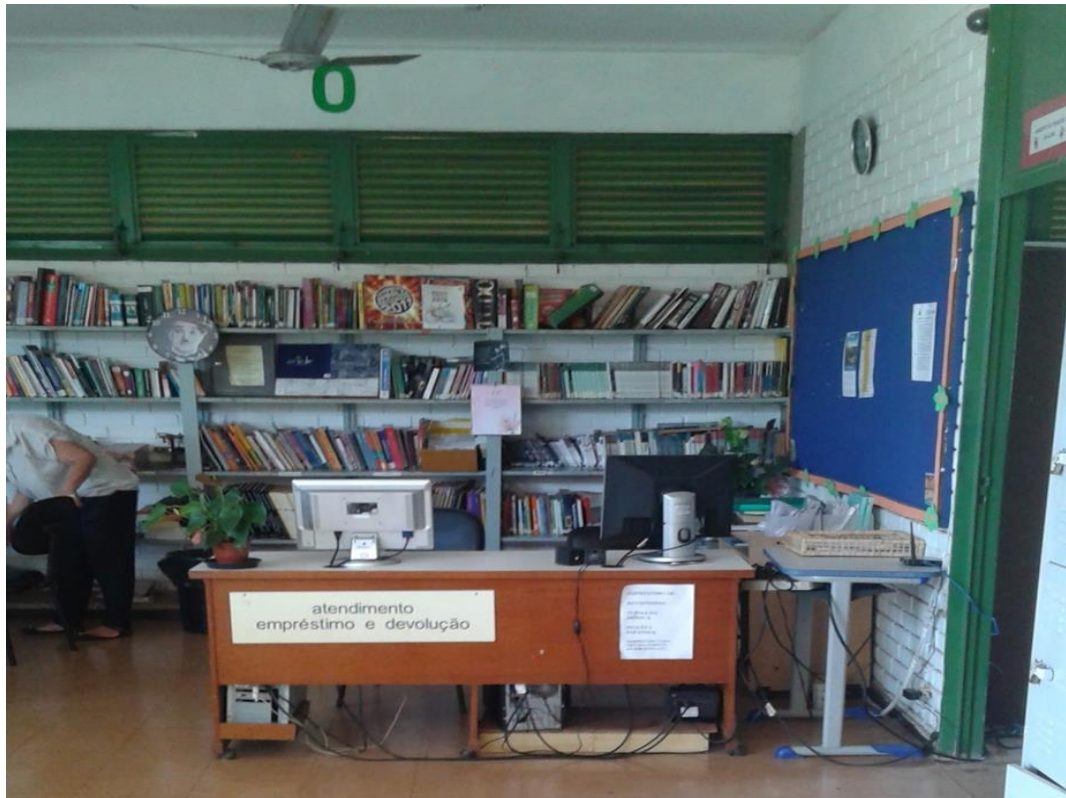
O ambiente da biblioteca é desvendado através das imagens obtidas, sua estrutura é apresentada na Figura 7 que expõe a entrada, na Figura 8 mostrando o balcão de atendimento, na Figura 9 que exhibe os armários para guarda de material dos usuários e pela Figura 11 apresentando a área de estudos dos usuários. O acervo é desvendado pela Figura 10 que apresenta sua organização nas estantes e pela Figura 12 que mostra a arara de revistas.

Figura 7 - Entrada biblioteca CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 8 - Balcão de referência biblioteca CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 9 - Armários para guarda de materiais de usuários CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 10 - Acervo biblioteca CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 11 - Área de estudos biblioteca CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 12 - Arara de revistas CED GISNO



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.4. Centro de Ensino Médio Paulo Freire - CEM PAULO FREIRE

Em conformidade com o Projeto Político Pedagógico apresentado pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014c) o Centro de Ensino Médio Paulo Freire situa-se na Asa Norte, mais especificamente no Setor de Grandes Áreas Nobres (SGAN) 610. Sua inauguração ocorreu em primeiro de Abril de 1970, sob o nome Colégio da Asa Norte (CAN), todavia, já se encontrava em funcionamento desde primeiro de Março do mesmo ano. De 1971 a 1976 a escola utilizava a sigla CAN como nome oficial, em 21 de Outubro de 1976 uma resolução governamental transformou o CAN em Centro Educacional 01 de Brasília Norte, em 1990 foi alterado novamente a nomenclatura do colégio para Centro Educacional CAN, em 1997 o corpo docente elegeu a denominação Centro Educacional Paulo Freire. Apenas no ano de 2000 foi alterada a denominação para a atual: Centro de Ensino Médio Paulo Freire.

O espaço físico da escola é dividido em 16 salas de aula, 2 quadras de esportes, laboratório de informática, laboratório de física, laboratório de biologia, laboratório de química, biblioteca, sala de leitura, sala multimídia, entre outros. No que concerne aos recursos humanos, a escola conta com 62 servidores efetivos (2 atuam na biblioteca) e 4

funcionários terceirizados. Sua missão pauta-se na contribuição para formação do aluno cidadão por meio da produção e aplicação de conhecimentos. (SECRETARIA..., 2014c).

É definido no PPP do Centro de Ensino Médio Paulo Freire pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014c) que a biblioteca funciona como um centro de recursos educativos incluído no processo de ensino-aprendizagem com objetivo de fomentar e desenvolver a leitura e conseqüentemente a informação. O acervo encontra-se em atualização com obras disponibilizadas pelo Ministério da Educação (MEC) e obras adquiridas na feira do livro. Há envolvimento de todos os profissionais da educação lotados na escola com a biblioteca por meio de atividades como: hora do conto, representações teatrais, concursos literários e etc. A biblioteca funciona diariamente e oferece atendimento e serviços exclusivamente à comunidade estudantil efetivamente matriculada e aos funcionários da escola. A biblioteca funciona em uma sala de aula adaptada, desse modo, visando o adequamento às necessidades dos usuários está em andamento a reforma de um bloco independente, construído para abrigar a biblioteca e a sala de leitura.

A estrutura e os serviços da biblioteca são apresentados pelas figuras obtidas através da pesquisa. A entrada da biblioteca apresenta seu nome: biblioteca Castro Alves conforme a Figura 13, a organização do acervo é exibida na Figura 14, as máquinas de uso dos alunos estão expostas na Figura 15, as novas aquisições da biblioteca ganham destaque na Figura 16 e a Figura 17 mostra a lista elaborada pelos funcionários com os nomes dos usuários em débito.

Figura 13 - Entrada da biblioteca CEM PAULO FREIRE



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 14 - Acervo biblioteca CEM PAULO FREIRE



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 15 - Área de estudos CEM PAULO FREIRE



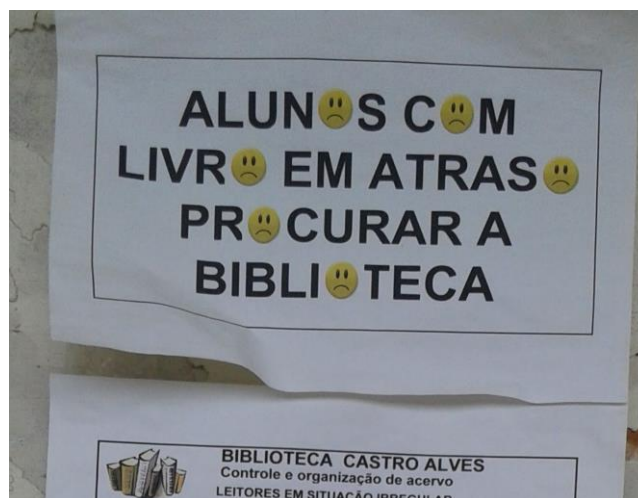
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 16 - Arara novas aquisições da biblioteca CEM PAULO FREIRE



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 17 - Lista de alunos em débito com a biblioteca CEM PAULO FREIRE



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.5. Centro de Ensino Médio Setor Leste - CEMSL

Em compatibilidade com o PPP do Centro de Ensino Médio Setor Leste disponibilizado pela Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014d), o colégio começou suas atividades em maio de 1963 e era conhecido inicialmente como Ginásio Industrial JK, tornando-se em 1964 o Ginásio Industrial do Plano Piloto. Em 1966 passa a identificar-se como Colégio Setor Leste - Plano Piloto, e como Centro Educacional Setor Leste em 1976, é apenas no ano de 2000, por meio da portaria nº 129 que passa a figurar como Centro de Ensino Médio Setor Leste.

O espaço físico do CEMSL é ordenado em 9 blocos, destes, 3 são para salas de aula, totalizando 22 salas de aula, 1 bloco administrativo onde encontram-se a direção, supervisão pedagógica, sala da orientação educacional, etc. Nos outros blocos estão acomodadas instalações como laboratório de física/matemática, laboratório de biologia/química, laboratórios de informática, biblioteca, sala de musculação, secretaria, sala de ginástica, piscinas, etc. O colégio dispõe de 110 funcionários, sendo 90 professores. (SECRETARIA..., 2014d)

Tem como missão:

assegurar um ensino de qualidade, garantindo o acesso e a permanência dos alunos, formando cidadãos críticos e participantes, capazes de agir na transformação da sociedade, onde se propõe a articulação das competências e habilidades a fim de se intensificar o índice de aprovação no vestibular e a preparação para o trabalho. (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, 2014d, p. 18)

Figura entre os objetivos da escola um maior aproveitamento do espaço da biblioteca, ampliando seu acervo e assegurando seu uso nos turnos de atividades pedagógicas. Consta como meta da biblioteca o atendimento de todos os alunos e desenvolvimento da leitura e pesquisa, entre as estratégias encontram-se: o auxílio aos estudantes em pesquisas e a compra de livros que estejam atualizados e que contemplem o conteúdo estudado em sala de aula. A biblioteca atende ao público da 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio que apresentam-se matriculados regularmente na escola, seu funcionamento ocorre durante todo o ano letivo. Em parceria com a direção, professores e a Associação de Pais, Alunos e Mestres (APAM), é realizada a avaliação das ações executadas pela biblioteca através da verificação da frequência de alunos e empréstimos realizados. A biblioteca do CEMSL disponibiliza 14 computadores com ponto de acesso para os alunos no contra-turno, 2 computadores para uso dos professores que atuam nela e duas impressoras (SECRETARIA..., 2014d).

A partir das figuras levantadas pela pesquisa, nota-se que a biblioteca conta com uma estrutura grande de área de estudos em grupo e máquinas para acesso dos alunos (Figura 19), a entrada da biblioteca é exibida pela Figura 18. As obras a serem processadas estão representadas na Figura 21 e Figura 22, bem como a organização do acervo na Figura 20.

Figura 18 - Entrada da biblioteca CEMSL



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 19 - Área de estudos biblioteca CEMSL



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 20 - Acervo biblioteca CEMSL



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 21 - Obras para classificação biblioteca CEMSL



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 22 - Obras para catalogação biblioteca CMSL



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.6. Centro de Ensino Médio Setor Oeste - CEMSO

A Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014e) explicita no Projeto Político Pedagógico do Centro de Ensino Médio Setor Oeste que a criação do colégio deu-se pelo Decreto nº 481 de 14 de janeiro de 1964 com o nome de “Ginásio Moderno”. Em 1976 sua nomenclatura foi alterada para Centro de Ensino de 1º Grau - Brasília, teve seu nome alterado novamente em 1979 para Centro Interescolar de Comunicação e Expressão e de Matemática (CIECEM). Sua nomenclatura é alterada novamente em 1986 para Centro Educacional Setor Oeste, finalizando em 2000 com a Portaria nº 129 de 19 de julho de 2000 que alterou o nome da instituição para o atual: Centro de Ensino Médio Setor Oeste.

O CEMSO localiza-se no endereço Setor de Grandes Áreas Sul (SGAS) 912/913 módulo “D”, no Plano Piloto, especificamente na Asa Sul e atua nos turnos: matutino, vespertino e noturno. Atende ao 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio e EJA (1º, 2º, 3º anos e segmentos). A missão da instituição pauta-se na oferta de ensino público de qualidade visando a prática de uma cidadania crítica e reflexiva. Uma de suas metas tem foco no uso da sala de

leitura, isto é, intensificar a apreciação de textos e níveis de leitura através da revitalização do espaço. No referente à estrutura física, o CEMSO conta com 15 salas de aula, 3 laboratórios, sala de leitura, direção, secretaria, sala multimídia, cantina, sala de recursos, etc. No tocante aos recursos humanos, a instituição dispõe de 34 funcionários no corpo administrativo, destes, 3 lotados na biblioteca (2 professores e 1 servidora), 17 funcionários terceirizados atuando na área de limpeza e conservação e 58 docentes atuando nos três turnos. (SECRETARIA..., 2014e).

Visando desvelar o contexto da biblioteca do colégio, são apresentadas as Figuras a seguir. A Figura 23 mostra a entrada da biblioteca, com um quadro a direita com lista de obras requisitadas pelo Programa de Avaliação Seriada (PAS) (Figura 26). As Figuras 24 e 25 expõe a organização do acervo e da área de estudos que são integradas.

Figura 23 - Entrada da biblioteca CEMSO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 24 - Acervo biblioteca CEMSO



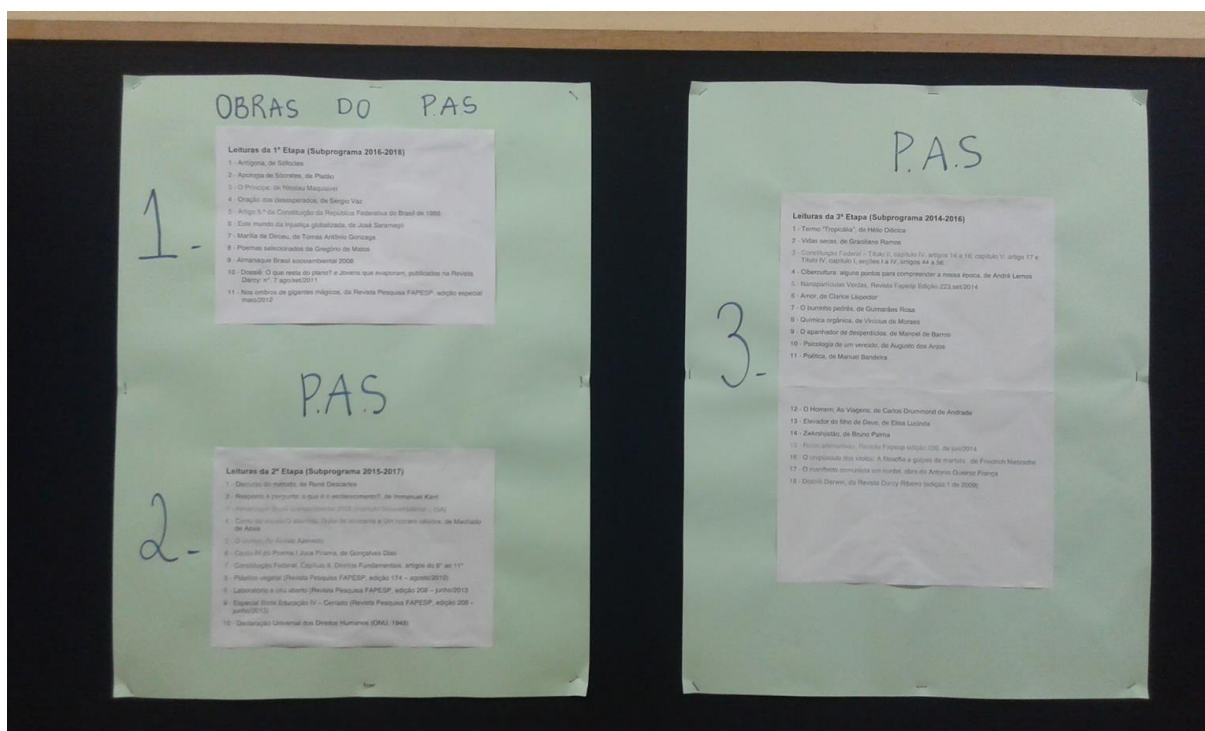
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 25 - Área de estudos biblioteca CEMSO



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 26 - Lista de obras biblioteca CEMSO



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.7. Centro de Ensino Médio Elefante Branco - CEMEB

Em concordância com a Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014a), o Centro de Ensino Médio Elefante Branco foi inaugurado em 22 de abril de 1961 e originou-se através da Comissão de Administração do Sistema Educacional de Brasília (CASEB). Foi instituído com o objetivo de figurar como modelo entre as maiores escolas do Brasil, obteve reconhecimento pela Portaria n.º 775 de 11 de setembro de 1961. O colégio opera em três turnos: matutino, vespertino e noturno, trata-se de uma escola de grande porte heterogênea.

O CEMEB atende a estudantes do DF e entorno e conta com profissionais multifários que realizam esse atendimento. É missão do Centro de Ensino Médio Elefante Branco: contribuir para a autonomia e responsabilidade social. O colégio conta com uma estrutura física contendo 25 salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, auditório, cantina, pátio coberto, coordenação, secretaria, serviço de orientação educacional, direção e vice-direção, etc. As atividades são desenvolvidas em salas ambientes específicas (sala de geografia, química, física, artes, etc.), desse modo, o deslocamento é realizado pelos estudantes até as salas. O quadro funcional é composto por 110 servidores efetivos licenciados para atuação no Ensino Médio e 20 servidores temporários, todos contratados pela Secretaria

de Educação do Distrito Federal. A limpeza e conservação é realizada por funcionários de empresas terceirizadas. (SECRETARIA..., 2014a).

Ainda conforme a Secretaria de Educação do Distrito Federal (2014a), a escola dispõe de projeto pedagógico específico voltado para a leitura, denominado: “ler, refletir e opinar”, o projeto abrange as seguintes disciplinas: História, Português, Sociologia, Filosofia e artes. O projeto visa aperfeiçoar a escrita do educando objetivando o pleno domínio da língua portuguesa, resgatar o prazer pela leitura, tornar o aluno um sujeito ativo e participativo na sociedade conscientizando-o de sua capacidade de mudar sua realidade.

A biblioteca do CEMEB conta com uma única entrada (Figura 27), para controle dos materiais utilizados pelos usuários, são disponibilizados gabinetes para armazenamento de mochilas e bolsas (Figura 32). A área de estudos em grupo é desvelada pela Figura 29, e a área de estudos individual pela Figura 30. É possível perceber a organização do acervo pela Figura 28 e pela Figura 31 que expõe as obras por temática.

Figura 27 - Entrada da biblioteca CEMEB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 28 - Acervo da biblioteca CEMEB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 29 - Área de estudos coletivo biblioteca CEMEB



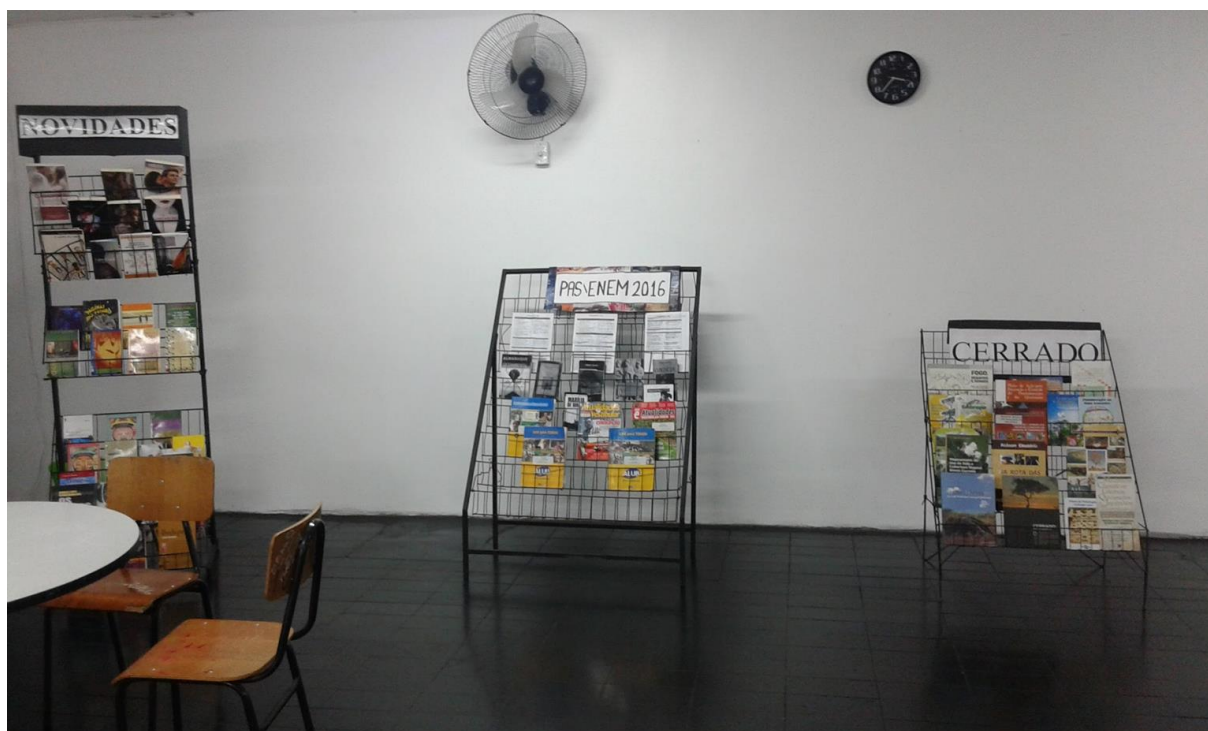
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 30 - Área de estudos individuais biblioteca CEMEB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 31 - Araras com obras temáticas biblioteca CEMEB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 32 - Gabinete para mochilas biblioteca CEMEB



Fonte: Dados da pesquisa

3.1.8. Instituto Federal de Brasília - IFB

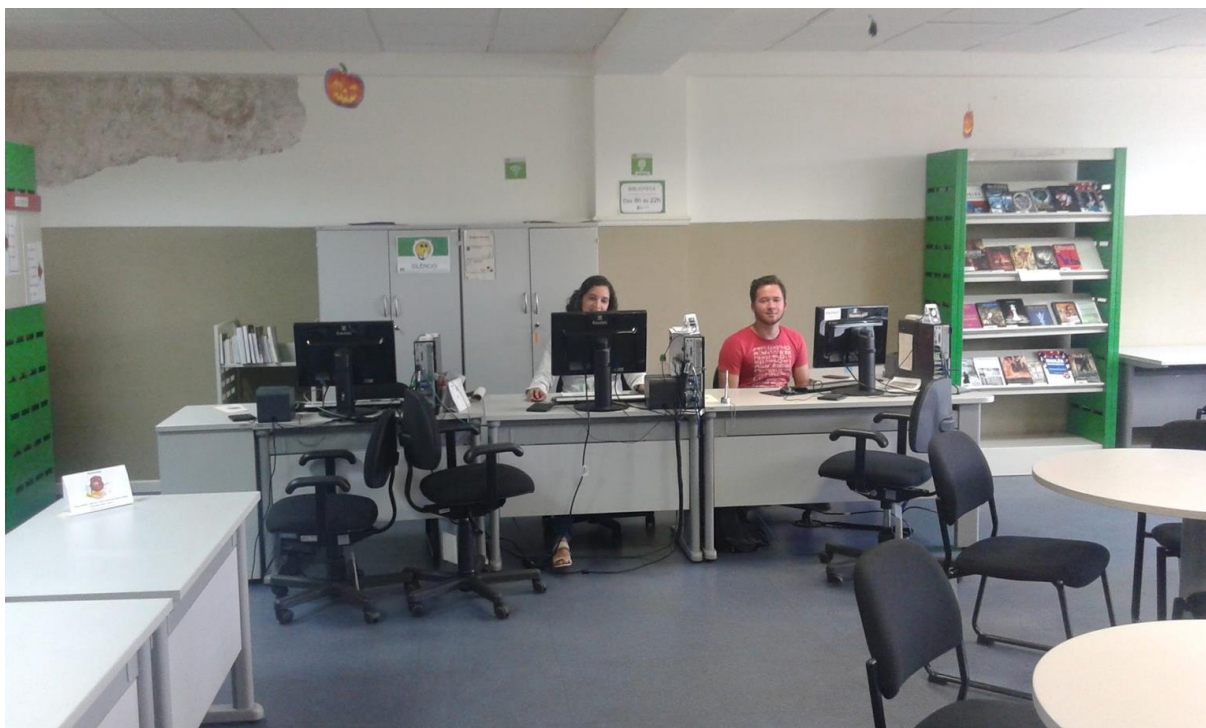
O Instituto Federal de Brasília (2016b) compreende dez bibliotecas espalhadas em diversos Campi pelo DF, juntas elas compõem o Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Brasília (SIBIFB). O sistema visa a o desenvolvimento de ações educativas necessárias ao desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão da instituição, funciona de forma descentralizada com serviços integrados e padronizados.

A biblioteca do Campus Brasília, localizada na Asa Norte, no endereço: SGAN 610, Módulos D, E, F e G, funciona de segunda a sexta-feira, de 08h00 até às 22h00. Encontra-se atualmente em uma estrutura provisória, porém, disponibiliza a seus usuários dois terminais de consulta, três estações de atendimento, cinco mesas de estudo em grupo e três mesas de estudo individual/em dupla. Oferece acesso ao acervo que é organizado em: acervo geral, obras de referências, periódicos impressos, periódicos eletrônicos e multimídia. Presta serviços como consulta local, empréstimo domiciliar e orientação bibliográfica. (INSTITUTO..., 2016b).

A rede SIBIFB do Instituto Federal de Brasília (2016b) faz uso do Sistema de Automação de Bibliotecas, Arquivos, Museus e Memoriais (SIABI), desenvolvido pela empresa WJ Informática. Permite a captura de registros diretamente na *web* e possui um módulo completo de circulação de materiais. Gera automaticamente os principais campos na catalogação legível por computador ou *Machine Readable Cataloging* (MARC), formato de referência conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ficha catalográfica e ficha kardex. Permite a catalogação de materiais especiais, artigos, capítulos e acervos digitais. Gerencia sugestões de aquisição para o acervo, duplicatas, compras, doações e descarte de materiais. Isto é, apresenta compatibilidade com padrões nacionais e internacionais da biblioteconomia tais como: MARC 21, Organização Internacional para Padronização ou *International Organization for Standardization* (ISO) 2709, Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2), Norma Brasileira (NBR)-6023 e protocolo Z39.50.

A estrutura física da biblioteca é organizada da seguinte maneira: em uma sala há o balcão de referência (Figura 33), área de estudo dos usuários (Figura 35), acervo (Figura 34) e estante temática (Figura 36). Existe uma sala reservada apenas para os funcionários responsáveis pelo processamento técnico (Figura 37).

Figura 33 - Balcão de referência biblioteca IFB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 34 - Acervo biblioteca IFB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 35 - Área de estudos biblioteca IFB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 36 - Estante temática “Halloween” biblioteca IFB



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 37 - Sala de processos técnicos biblioteca IFB



Fonte: Dados da pesquisa

3.2 entrevistas

Em uma entrevista, os dados são obtidos por meio do encontro de duas pessoas, que conversam, de maneira metódica. Nesta pesquisa, utilizou-se a entrevista estruturada, que se caracteriza pelo fato de o entrevistador seguir um roteiro previamente determinado, o qual inclui as perguntas a serem respondidas. É efetivada uma padronização com vistas a facilitar a comparação entre os respondentes (MARCONI; LAKATOS, 2010). Foi construído um questionário (APÊNDICE A) para auxílio durante a entrevista dirigida. O questionário foi fundamentado em Côrte (1999) e Café, Santos e Macedo (2001), conta com 4 seções divididas em: Identificação da biblioteca, Informações gerais (histórico, horário de funcionamento, etc), classificação do *software* (caso a biblioteca já faça uso de um) e Análise de requisitos (se a biblioteca não utiliza nenhum *software*).

As entrevistas foram realizadas no segundo semestre do ano de 2016, especificamente no período de 26 de Outubro a 4 de novembro de 2016, nas bibliotecas das instituições de Ensino Médio público localizadas em Brasília, estritamente no Plano Piloto, são elas: CEAN, CED GISNO, CEM PAULO FREIRE, CEM SETOR LESTE, CEM SETOR OESTE, CEMEB e IFB. Trata-se de uma entrevista dirigida onde os responsáveis pela biblioteca concederam dados acerca dos aspectos necessários para a criação da rede de bibliotecas escolares públicas.

4 Apresentação e análise dos dados

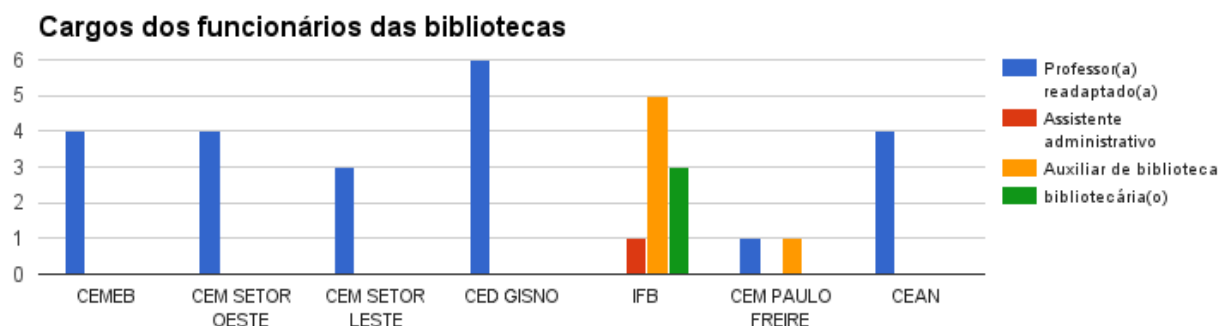
4.1. Seção 1- Identificação da biblioteca

A primeira seção de identificação da biblioteca foi preenchida com o nome das instituições de ensino, nome do entrevistado, sua função dentro da biblioteca e a requisição de histórico. Entretanto, os responsáveis afirmaram que os documentos referentes ao histórico da biblioteca poderiam ser encontrados online.

4.2. Seção 2 - Informações gerais

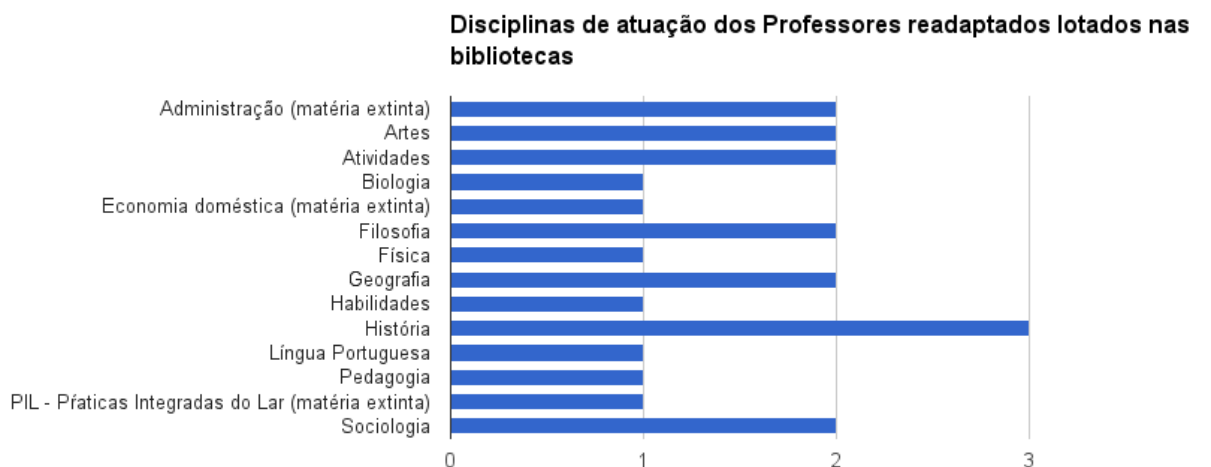
A seção de informações gerais foi organizada em 3 categorias: Servidores, Geral e Tecnologia. São contabilizados um total de 32 funcionários atuando em todas as bibliotecas visitadas, ocupando os seguintes cargos:

Gráfico 1 - Cargos dos funcionários das bibliotecas



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

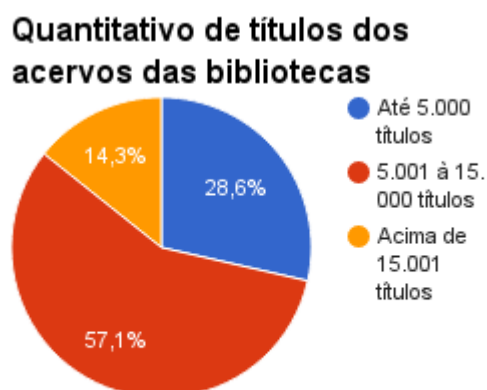
Nota-se que a maioria dos funcionários são professores, que lecionavam disciplinas em sala de aula e foram readaptados para a biblioteca por problemas de saúde, pessoais ou a disciplina ministrada foi extinta. São 22 professores readaptados, que atuavam no ensino das seguintes disciplinas:

Gráfico 2 - Disciplinas de atuação dos professores readaptados lotados nas bibliotecas

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Na categoria geral encontram-se perguntas sobre o horário de funcionamento, tamanho do acervo, tipos de suporte de informações oferecidos aos usuários e enfoque do acervo. Todas as bibliotecas realizam atividades nos turnos matutino e vespertino, entretanto, a biblioteca do CED GISNO e a do IFB exercem atividades também no turno noturno. Nenhuma das instituições funcionam aos finais de semana (sábado e domingo), salvo quando há necessidade de reposição de aulas, neste caso, a biblioteca também tem seu expediente.

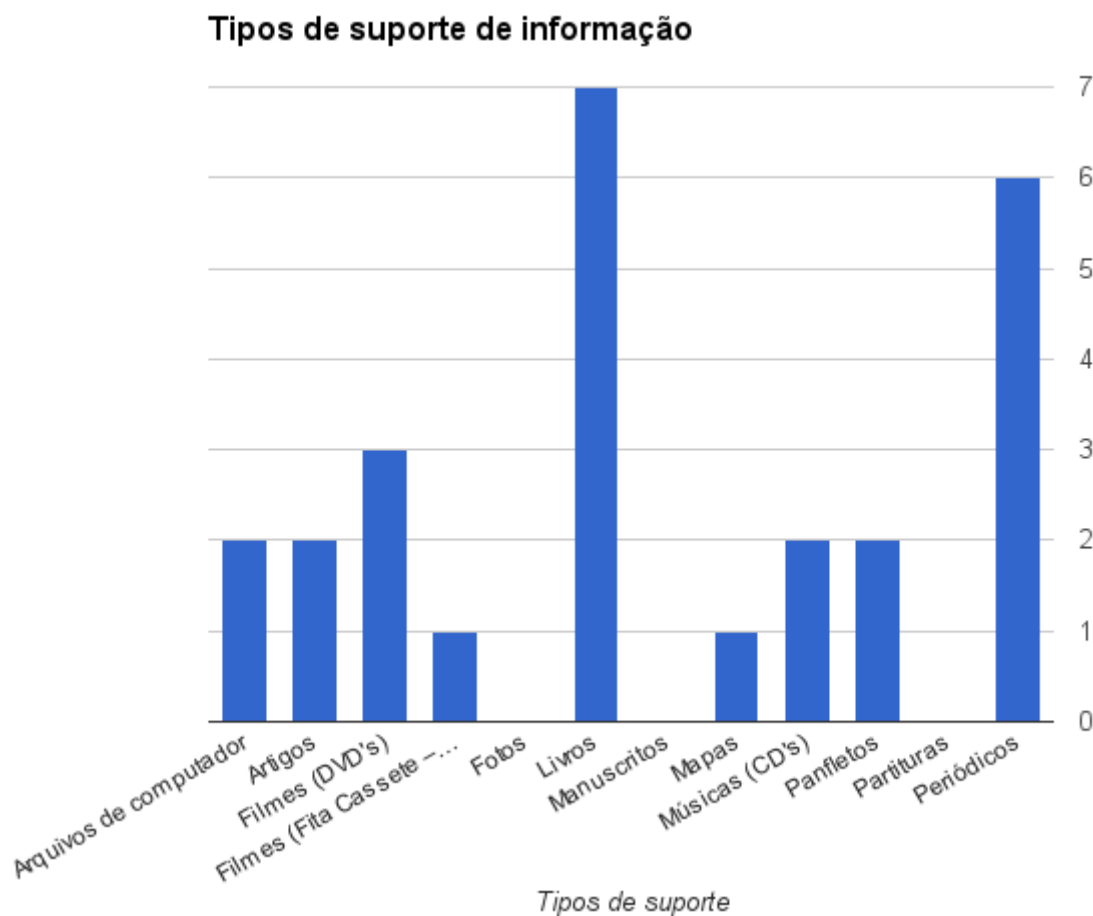
O tamanho do acervo varia entre as bibliotecas, sendo que Instituto Federal de Brasília possui o maior acervo dentre as sete escolas da pesquisa, isto é, possui acima de 15.001 títulos. Gestores de duas bibliotecas afirmaram que o acervo era pequeno, contabilizando até 5.000 títulos, quatro outros disseram que o acervo poderia ser considerado mediano totalizando entre 5.001 até 15.000 títulos.

Gráfico 3 - Quantitativo de títulos dos acervos das bibliotecas

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Os acervos de todos os tipos de biblioteca normalmente apresentam variedade de tipos de suporte, desse modo, a pesquisa englobou também os tipos de suporte de informação oferecidos aos usuários. No gráfico a seguir são apresentados todos os suportes de informação relevantes para a pesquisa: arquivo de computador, artigos, filmes (DVD's), filmes (Fita Cassete – k7), fotos, livros, manuscritos, mapas, músicas (CD's), panfletos, partituras e periódicos. Assim como a quantidade de instituições que oferecem esses suportes.

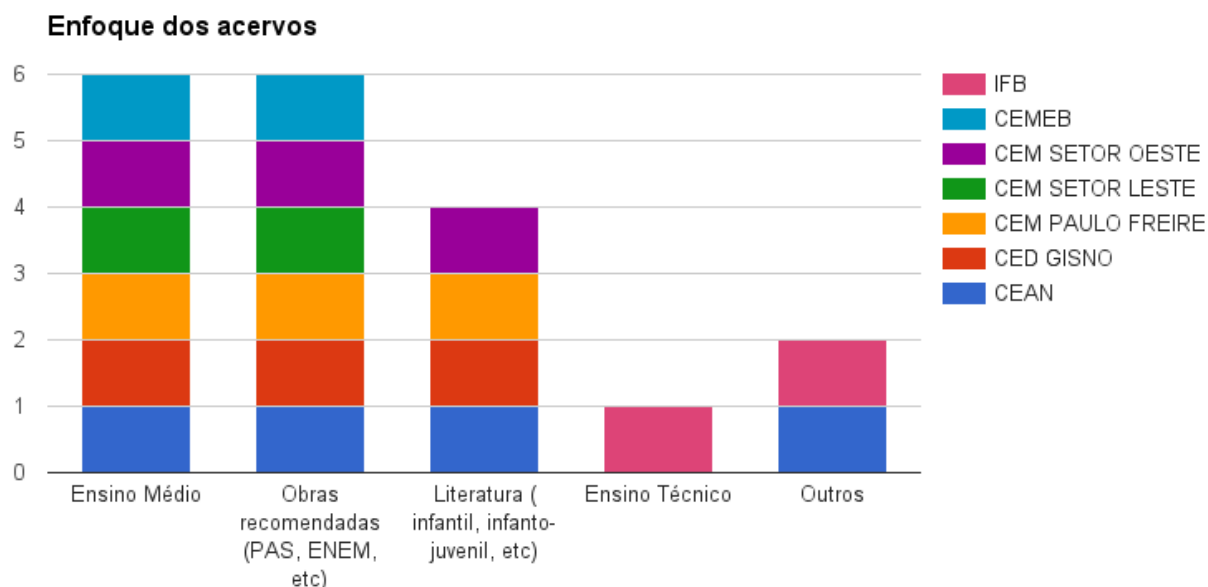
Gráfico 4 - Tipos de suporte de informação



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Foi delimitado no decorrer da pesquisa, ainda na seção de informações gerais, na categoria geral o enfoque dos acervos. Apresentando como opções para resposta os enfoques em: literatura (infanto-juvenil, infantil, brasileira, etc.), Ensino Médio, Ensino Fundamental, Ensino técnico, Obras recomendadas no Programa de Avaliação Seriada (PAS), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), vestibulares e Outros. A questão possibilita a escolha de mais de uma opção. Todos os Centros de Ensino Médio apresentaram enfoque no Ensino Médio e obras recomendadas, apenas a biblioteca do IFB apresentou enfoque diferente, seu foco compreende o Ensino Técnico e outros, sendo que outros traduz-se em foco no Ensino Superior. O CEAN apresentou foco em quadrinhos em geral, definido pela opção outros. Algumas bibliotecas possuem o enfoque de literatura em seu acervo, como mostra o gráfico a seguir.

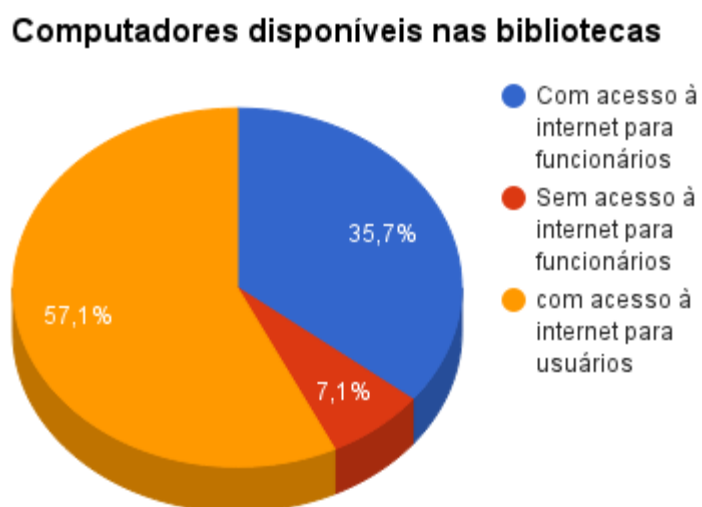
Gráfico 5 - Enfoque dos acervos



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Ainda na seção de informações gerais, na categoria de Tecnologia, são realizadas perguntas referente aos recursos tecnológicos das bibliotecas. Essas perguntas abrangem a quantidade de computadores que a biblioteca possui e sua classificação, se a biblioteca utiliza *software* no desenvolvimento de suas atividades, se é gratuito ou não e seu valor, e ainda uma pergunta dissertativa acerca da avaliação dele pelo entrevistado.

Gráfico 6 - Computadores disponíveis nas bibliotecas



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Quanto aos computadores utilizados pela biblioteca, todas as bibliotecas têm pelo menos um computador. A divisão das opções de respostas levaram em conta a possibilidade de acesso à Internet e o público que seu uso é destinado, ou seja, funcionários ou usuários.

Dentre todas as bibliotecas, a do Instituto Federal de Brasília disponibiliza de maior quantidade de recursos tecnológicos, contando com 14 computadores (9 de uso administrativo e 5 para os usuários). A biblioteca do CEM PAULO FREIRE encontra-se em segundo lugar, contando com um total de 12 computadores, sendo 3 para uso administrativo e 9 destinados aos usuários. Ocupando o 3º lugar está a biblioteca do CEM SETOR LESTE que conta com 11 computadores, dois para uso administrativo e 9 para os usuários. Todas as outras bibliotecas detêm entre 1 e 2 computadores.

Apenas duas bibliotecas contam com um *software* para seu gerenciamento, São elas: Centro de Ensino Médio Paulo Freire e Instituto Federal de Brasília. O CEM PAULO FREIRE teve seu sistema desenvolvido por um funcionário, senhor Wagner Luis Franklin que possui formação em engenharia Elétrica, o sistema foi desenvolvido no Excel do pacote Office, isto é, em linguagem *Visual Basic for Applications* (VBA). O IFB por atender à uma demanda maior e voltada em sua maioria para o Ensino Superior faz uso do sistema denominado SIABI, que atende a todos os campi no Distrito Federal, o valor da licença para todos os campi conforme a entrevistada totaliza R\$ 951,51 mensalmente.

Todos as outras unidades de informação das Instituições de Ensino não contam com um programa em funcionamento por diversos motivos como: falta de recursos humanos, falta de recursos financeiros e carência de conhecimento de *software* de gerenciamento de bibliotecas gratuitos e compatíveis com Sistema Operacional Livre.

4.3. Seção 3 - Classificação do software

A terceira seção corresponde à classificação do *software* existente na biblioteca, por compor-se de perguntas específicas quanto à sua utilização, suas características e seu fornecimento. Esta seção só pôde ser preenchida nas duas bibliotecas que utilizam um programa, sendo as das instituições: IFB e CEM PAULO FREIRE.

Essa seção é composta de 93 perguntas, divididas em sete categorias: características gerais do *software*, ergonomia, requisitos de tecnologia, recuperação de informações, disseminação, processo gerencial e empresa fornecedora.

Quadro 2 - Categorias de características gerais e ergonomia do software

Categoria	CEM PAULO FREIRE	IFB
Características gerais do software		
Permite a integração de todas as funções da biblioteca?	✓	✓
Software encontra-se em língua portuguesa?	✓	✓
Possibilita a personalização do sistema?	✓	✗
Possibilita a expansão ou inclusão de módulos?	✓	✗
Acompanha manuais?	✗	✓
Ergonomia		
Possui um menu de ajuda interativo?	✗	✗

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

A categoria de características gerais do *software* foi organizada em cinco perguntas. A possibilidade de integração entre todas as funções (empréstimo, reserva, atendimento, etc) da biblioteca por ele e o uso da língua portuguesa acontece em ambos. Todavia a possibilidade de personalização (troca de: tema, tamanho de letra, cores e etc) do sistema e expansão e inclusão de módulos só é possível pelo *software* da biblioteca do CEM PAULO FREIRE, expondo que apesar de ser “amador” conta com funções que o profissional não apresenta. Por ser criação de um dos funcionários da biblioteca, o programa do Paulo Freire não dispõe de manuais pois seu uso pode ser ensinado e alterado pelo funcionário, contudo, o SIABI conta com manuais pois este é veiculado em escala nacional por uma empresa privada.

Referente à categoria de ergonomia, foi elaborada apenas uma pergunta. Nota-se pela tabela acima que ambos os *software* deixam a desejar, pois não possuem um menu de ajuda interativo que visa auxiliar novos usuários.

A categoria de requisitos de tecnologia foi regulada em 44 perguntas, organizadas conforme a tabela a seguir:

Quadro 3 - Categoria de requisitos de tecnologia

Categoria	CEM PAULO FREIRE	IFB
-----------	------------------	-----

Requisitos de tecnologia		
Acesso à Internet?	✓	✓
Possui Intranet?	x	x
Lê códigos de barras?	x	✓
Armazena e/ou recupera caracteres da língua portuguesa?	✓	✓
É capaz de comportar um milhão de registros bibliográficos?	✓	✓
A atualização dos dados é realizada em tempo real?	✓	x
Apresenta segurança quanto à integridade dos registros?	✓	✓
Possibilita a identificação de alterações feitas nos registros e seus responsáveis?	x	✓
É compatível com o formato MARC?	x	✓
Obedece ao protocolo de comunicação Z39.50 (permite a pesquisa e recuperação de informação em redes de computadores distribuídos, correspondente à ISO 23950:1998)?	x	✓
Obedece ao padrão ISO 2709 (Padrão para descrição bibliográfica “ <i>Information and documentation—Format for information exchange</i> ”)	x	✓
Disponibiliza acesso online ao catálogo de obras do acervo (OPAC)?	x	✓
Provê acesso online a catálogos coletivos?	x	✓
É possível importar dados?	✓	✓
É possível exportar dados?	✓	✓
Permite acesso aos usuários?	x	✓
Permite o acesso simultâneo de usuários?	x	✓

Permite o acesso ilimitado de usuários?	x	✓
Há níveis de acesso diferenciados (senhas)?	x	✓
Armazena documentos digitais em diversos formatos?	✓	x
Recupera documentos digitais em diversos formatos?	✓	x
Trata de textos e imagens conforme o DDIF - Digital Documentation Interchange Format (padrão para troca de documentos digitais)?	x	x
Disponibiliza mala direta de usuários e instituições com as quais a biblioteca lida?	x	✓
Controle do status do documento?	✓	✓
Controle de situação do usuário (Regular, em débito, etc)	✓	✓
Controle do orçamento?	✓	✓
Compatibilidade dos campos com o AACR2?	x	✓
A biblioteca faz uso de Tesauro?	x	✓
Sistema de gerenciamento para construção de tesauro poli-hierárquico?	✓	✓
Possibilita a correção/alteração de registros?	✓	✓
Possibilita o processamento de obras raras?	✓	✓
Possibilita o processamento de memória técnica?	x	✓
Possibilita o processamento de periódicos?	✓	x
Viabiliza a importação de dados de catálogos cooperativos online?	✓	x
Gera etiquetas para lombadas?	✓	✓
Gera etiquetas com códigos de barras?	x	✓

Apresenta controle integrado do processo de empréstimo?	✓	✓
Apresenta categorização de empréstimo (domiciliar, local, entre bibliotecas, etc)?	x	✓
Permite o cadastro de perfis de usuários?	✓	✓
Há definição de parâmetro temporal conforme o perfil do usuário?	x	✓
Há emissão de correio eletrônico para usuários em atraso?	x	✓
Aplica-se multas e/ou suspensões para usuários em atraso?	✓	✓
Oferece a pesquisa do status do material (disponível, emprestado, em tratamento)?	✓	✓
Garante o empréstimo, renovação e reserva online?	x	✓

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Ambos os *software* possuem requisitos de acesso à Internet, e nenhum dispõe de Intranet. Apenas o SIABI, lê códigos de barras, uma vez que a biblioteca também é de cunho universitário e por isso conta com mais títulos e futuramente com maior espaço. Os dois entrevistados afirmaram que os *softwares* armazenam e recuperam caracteres em língua portuguesa e comportam até um milhão de registros bibliográficos. A atualização de dados em tempo real ocorre apenas na biblioteca do colégio Paulo Freire pois esta não está inserida em uma rede regional como a do IFB que participa da rede de bibliotecas dos Institutos Federais de Brasília (IF's).

Quanto ao *software*: ambos garantem a segurança da integridade dos registros. Apenas o SIABI viabiliza a identificação de alterações e seus responsáveis, uma vez que a equipe que atua na biblioteca é grande e os servidores trabalham em turnos diferentes. Somente o SIABI obedece ao protocolo de comunicação Z39.50, ao padrão ISO 2709, oferece acesso online ao catálogo de obras do acervo e oferece acesso a catálogos coletivos, todas essas funções são importantes dado o porte da biblioteca e a rede em que se insere.

A importação e exportação de dados é um recurso executável pelos dois programas. Porém, o acesso simultâneo e ilimitado de usuários, assim como a diferenciação dos acessos por meio de senhas são recursos executáveis apenas pelo SIABI, o CEM PAULO FREIRE

não permite o acesso de alunos pois as pesquisas de localização de obras no acervo e alterações/inclusões no sistema são realizadas apenas pelos funcionários.

O armazenamento e recuperação de documentos digitais em diversos formatos só são realizados pela escola Paulo Freire, a biblioteca do IFB trabalha com documentos digitais mas com formatos padronizados (artigos em meio digital, teses e etc). Não há tratamento de textos e imagens conforme o padrão para troca de documentos digitais por nenhuma das bibliotecas, recurso este que deveria ser implementado para funcionamento amplo. A mala direta de usuários e instituições que relacionam-se com a biblioteca só é assegurada pelo SIABI, já que existe o controle da instituição de bibliotecas da rede e de alunos efetivos, controle esse que não é repassado pela administração do colégio para a biblioteca Paulo Freire.

Um e outro *software* encerram controles sobre: status do documento, situação de usuário e orçamento, assim como alteração de registros e processamento de obras raras. O SIABI, exclusivamente indica compatibilidade dos campos com AACR2, o uso de Tesauro e o processamento de memória técnica. Contudo, de acordo com os respondentes, somente o programa da biblioteca do colégio Paulo Freire possibilita o processamento de periódicos e importação de dados de catálogos cooperativos online.

No que corresponde a emissão de etiquetas, ambos os programas geram etiquetas para lombada, no entanto, etiquetas com códigos de barras são geradas exclusivamente pelo SIABI. Este e aquele *software* apresentam controle integrado do processo de empréstimo, mas a categorização do empréstimo é feita novamente apenas pelo SIABI.

No que tange aos perfis de usuários as duas bibliotecas realizam o cadastro de perfis, mas na escola Paulo Freire não há parâmetro temporal de empréstimo conforme o usuário, isto é, todos os usuários (alunos) usufruem do mesmo tempo de empréstimo. No CEM PAULO FREIRE não há o envio de emails para os usuários em atraso, pela dificuldade de se implantar esse recurso e também pelo fato de alguns alunos não possuírem email.

Um e outro *software* aplicam multas e/ou suspensões para os usuários em atraso e asseguram a pesquisa pelo status do material, porém, renovações e reservas online só são efetuadas pelo SIABI, no colégio Paulo Freire tais recursos são operáveis apenas presencialmente.

Na categoria de recuperação de informações, são apresentadas 10 perguntas:

Quadro 4 - Categoria de recuperação de informações

Categoria	CEM PAULO	IFB
-----------	-----------	-----

	FREIRE	
Recuperação de informações		
Viabiliza a pesquisa em todo o sistema (Interface única de pesquisa)?	✓	✓
Apresenta a possibilidade de busca avançada?	x	✓
Viabiliza a busca por períodos/intervalos temporais?	✓	✓
Permite a busca através de operadores booleanos/truncamento/distância entre termos?	x	✓
Permite a apresentação de referências em formato <i>Default</i> (ordem cronológica decrescente)?	x	✓
Viabiliza a busca interativa a partir da seleção de termos do tesauro?	x	✓
Resultado da pesquisa em forma de referência bibliográfica breve ou completa?	✓	✓
Visualização do resultado da pesquisa em forma de catálogo conforme o AACR2?	x	x
Visualização de todos os registros recuperados?	✓	✓
Solicitação de cópias de documentos pelo COMUT - Programa de Comutação Bibliográfica?	x	x

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Percebe-se pela tabela acima que os dois programas viabilizam: a pesquisa em todo o sistema e a busca por intervalos temporais, denotando a completeza dos serviços oferecidos aos usuários. Apesar disso, o programa do Colégio deixa a desejar pois carece de busca avançada, assim como a busca por operadores booleanos. Essas duas buscas possibilitam encontrar o material rapidamente, com alto índice de revocação e precisão.

O *software* do colégio não apresenta as referências bibliográficas em formato *Default*, sendo que o SIABI sim, mas dado o público de ambas as instituições, nota-se que não há necessidade do uso do formato *Default* pois os alunos de Ensino Médio ainda não trabalham com referências e normas ABNT. Somente o SIABI viabiliza a busca através de termos do Tesauro, não há como o colégio dispor de tal opção pois não conta com um Tesauro para consulta.

Apesar do colégio não utilizar o formato *Default* na apresentação das referências bibliográficas, ele e o SIABI apresentam resultados de pesquisa em forma de referência bibliográfica breve ou completa. Assim como permitem a visualização de todos os registros recuperados.

Nenhum dos dois programas apresentam a opção de visualização do resultados das pesquisas em forma de catálogo conforme o AACR2, o que pode afetar o índice de revocação da pesquisa. Também não possibilitam a solicitação de cópias de documentos pelo Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), restringindo dessa forma o acesso dos usuários a documentos.

A categoria de disseminação conta com apenas duas perguntas referentes as informações veiculadas aos usuários:

Quadro 5 - Categoria de disseminação

Categoria	CEM PAULO FREIRE	IFB
Disseminação		
Disseminação seletiva de informações (DSI)?	x	x
Serviços de alerta?	x	✓

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Nenhum dos programas das bibliotecas realizam seleção de informações conforme o usuário e as disseminam (DSI), deste modo, falta uma apresentação de conteúdo interessante ao público da biblioteca. E apenas o SIABI oferece serviços de alerta aos usuários de novas aquisições do acervo e etc.

A categoria de Processo gerencial conta com 18 perguntas organizadas da seguinte maneira:

Quadro 6 - Processo gerencial

Categoria	CEM PAULO FREIRE	IFB
Processo Gerencial		
Gerenciamento de diversos tipos de documentos?	✓	✓

Gera relatórios e estatísticas de:		
Seleção?	X	x
aquisição?	✓	✓
Processamento técnico?	✓	✓
Circulação?	✓	✓
Intercâmbio?	X	x
Recuperação de informações?	X	✓
Atualização de tesouro?	✓	x
Lista de usuários, por categoria?	X	✓
Documentos por utilização?	✓	✓
Documentos por assunto?	✓	✓
Documentos por autores?	✓	✓
Documentos por tipo?	✓	✓
Documentos em ordem alfabética?	X	✓
Lista de autoridades?	X	x
Gera catálogo?	✓	✓
Elabora e imprime bibliografias em Formato ABNT?	X	✓
Inventário automático?	X	✓

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

O gerenciamento de vários tipos de documento é realizado por ambos os *software*. Assim como a produção de relatórios e estatísticas de: aquisição, processamento técnico e circulação, todas relevantes para controle de recursos financeiros, humanos e também para atender melhor às demandas dos usuários.

É inexistente nas duas bibliotecas a produção de relatórios e estatísticas de seleção, intercâmbio e lista de autoridades. Deveriam haver relatórios de seleção para controle e comparação no futuro, assim como lista de autoridades. Todavia, relatórios de intercâmbio são dispensáveis atualmente pois nenhuma das bibliotecas realizam intercâmbio com outras.

Relatórios e estatísticas de recuperação de informação são criados exclusivamente pelo SIABI. Já a produção de relatórios de atualização do Tesouro poderiam ser realizadas pelo *software* da biblioteca do colégio Paulo Freire, apesar de não ocorrerem atualmente por falta de Tesouro. A lista de usuários por categoria é feita só pelo programa da biblioteca do IFB pois existem diferentes tipos de usuários na mesma: estudantes, servidores, professores e comunidade.

Os dois *softwares* criam estatísticas e relatórios dos documentos conforme: sua utilização, seus assuntos, seus autores e seu tipo. Favorecendo, deste modo a análise do acervo para desbaste e aquisição. Infelizmente, o colégio Paulo Freire não conta com a criação de relatórios de documentos por ordem alfabética, o que dificulta um pouco a localização dos itens, análise e comparação com outros. Contudo, os dois geram catálogos que podem ser disponibilizados ao público.

O SIABI, unicamente, cria inventário automático (função imprescindível nos *softwares* de gestão de bibliotecas) e elabora e imprime bibliografias em formato ABNT, superando o do Paulo Freire nestes quesitos.

Finalmente, a categoria de empresas fornecedoras foi dividida em 11 perguntas conforme a tabela abaixo. É importante lembrar que como o *software* do Colégio Paulo Freire foi desenvolvido por um de seus funcionários, não contará com alguns serviços oferecidos por empresas para gestão de bibliotecas.

Quadro 7 - Categoria de empresa fornecedora

Categoria	CEM PAULO FREIRE	IFB
Empresa fornecedora		
Método de conversão retrospectiva de dados		
Online (pesquisa em catálogos cooperativos)	✓	✓
Chaves únicas (ISSN, ISBN)	x	✓
Digitalização (scanner)	✓	x

Digitação	x	x
Demonstração do produto?	✓	✓
Implantação	✓	✓
Treinamento	✓	✓
Suporte	✓	✓
Custo do suporte?	x	✓
Garantia de manutenção?	✓	✓
Disponibilização de novas versões	✓	✓

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

Os dois responsáveis pelo fornecimento do *software* contam(ram) com: conversão de dados online, demonstração do produto, implantação, treinamento, suporte, garantia de manutenção e a disponibilidade de novas versões. Garantindo com estes recursos a excelência do produto. Contudo, nenhum oferece a conversão de dados anteriores de digitação, sendo necessário refazê-la caso o programa pare de funcionar ou ocorra queda na energia.

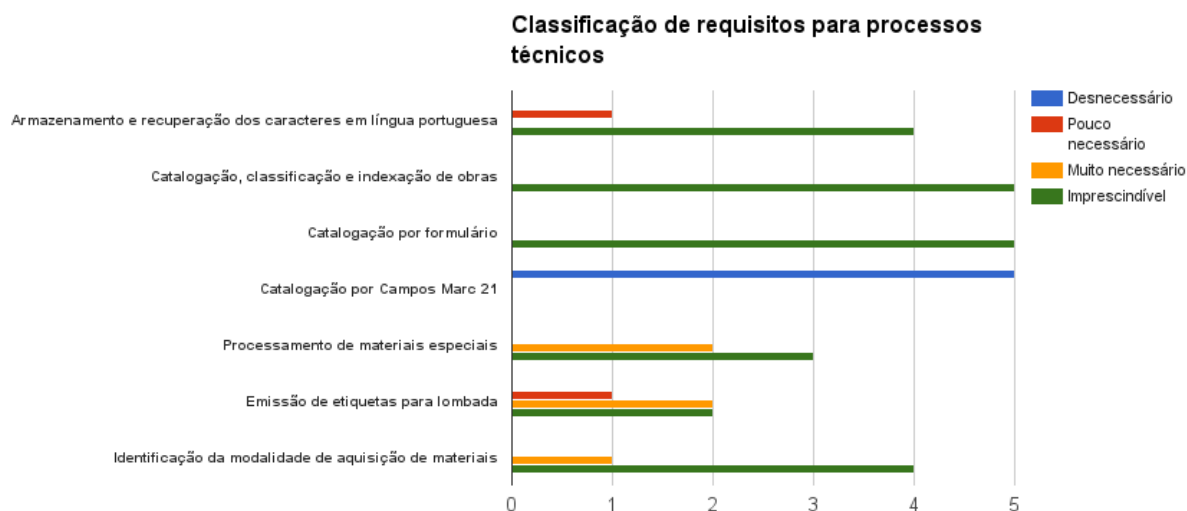
Não há custo de suporte no Colégio Paulo Freire pois como citado anteriormente, foi desenvolvido por um funcionário.

4.4. Seção 4 - Análise de requisitos de software

A quarta e última seção do questionário trata da análise de requisitos de *software* e foi aplicada apenas às escolas que não possuem sistema, isto é, cinco escolas: CEAN, CED GISNO, CEM SETOR LESTE, CEM SETOR OESTE e CEMEB. Esta seção é composta por 33 perguntas acerca das funcionalidades que o sistema deve possuir, as respostas são classificadas conforme a escala: 1 - Desnecessário, 2 - Pouco necessário, 3 -Muito necessário e 4 - Imprescindível. Faz parte da composição da seção também um espaço para sugestões que visem a otimização do sistema idealizado. O público de entrevistados nesta seção foi constituído integralmente por professores readaptados.

Foi realizado um levantamento total das classificações referentes a cada pergunta. Nas perguntas relacionadas ao processamento técnico dos materiais foram obtidos os seguintes dados:

Gráfico 7 - Classificação de requisitos para processos técnicos



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

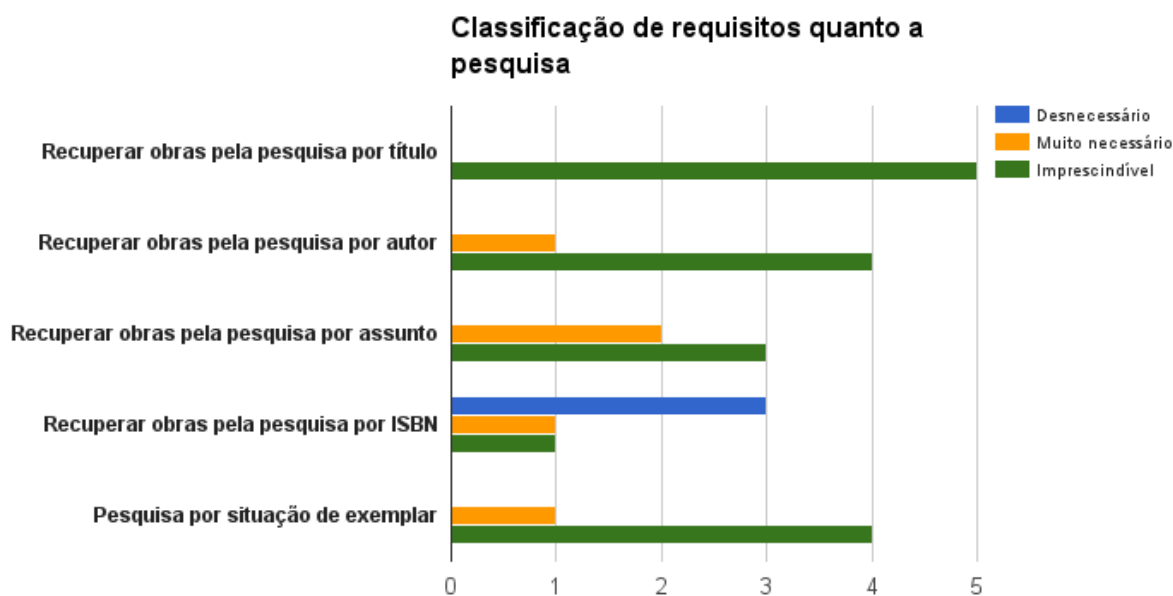
Constata-se pelo gráfico acima que os respondentes possuem noções básicas sobre processos técnicos, entretanto, conforme os respondentes, não foi realizada capacitação na área pela Secretaria de Educação do Distrito Federal. De tal maneira, o armazenamento e recuperação de caracteres em língua portuguesa foi visto como de caráter importante, mas não essencial. A catalogação, classificação e indexação de obras foi avaliada como imprescindível uma vez que os serviços oferecidos pela biblioteca seriam desfavorecidos sem estes requisitos.

Percebe-se que a catalogação por formulário foi eleita, por todos em detrimento da catalogação por campos MARC 21, que foi considerada desnecessária, uma vez que necessita de conhecimentos maiores conhecimentos na área da biblioteconomia. O processamento de materiais especiais teve uma boa avaliação pois todas as escolas oferecem informação em suportes que não sejam apenas o livro, isto é, CD's, DVD's, mapas, etc.

Houve classificações diferentes quanto à emissão de etiquetas para lombada devido à organização já empregada nas bibliotecas, que nas estantes é ordenado alfabeticamente pelo nome dos autores. A identificação da modalidade de aquisição de materiais pode ser considerada de cunho muito importante pois a verba disponibilizada para compra de obras é escassa, o que torna interessante a identificação do tipo de aquisição.

No que concerne as possíveis pesquisas a serem realizadas dentro do sistema, as opiniões dos entrevistados foram bastante parecidas:

Gráfico 8 - Classificação de requisitos quanto a pesquisa

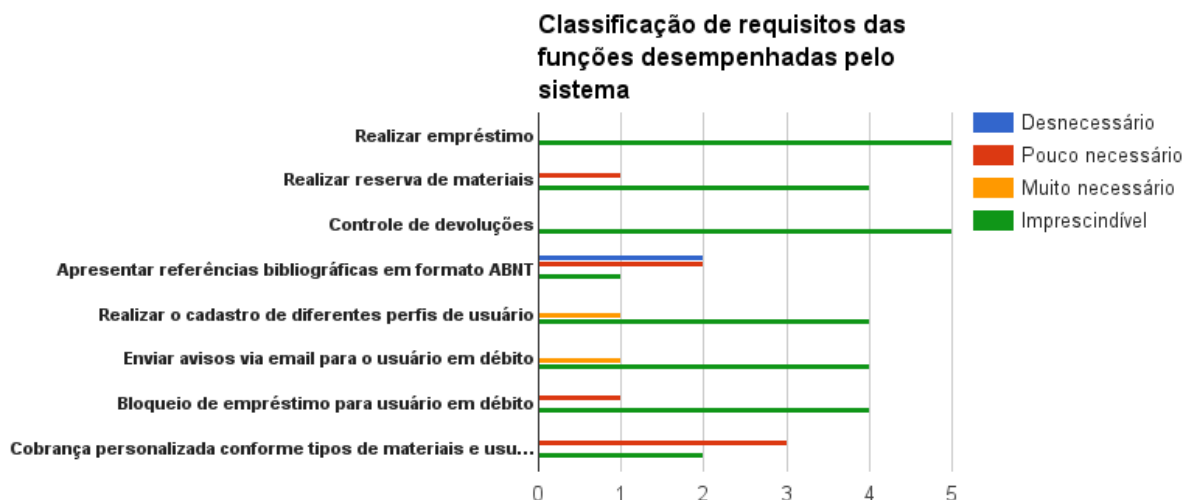


Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

A recuperação de obras através da pesquisa por título pode ser considerada crucial pois é comum os estudantes solicitarem o empréstimo pelo nome do livro ou obra. A pesquisa por autor é pertinente uma vez que podem haver obras com o mesmo nome, mas criadas por diferentes autores e conterem assuntos diferenciados, desse modo, a pesquisa por autor ajuda a revelar a existência e/ou localização do exemplar no acervo. Já a pesquisa por assunto, conforme os dados recolhidos, pode ser apontada como conveniente pois auxilia tanto o gestor da biblioteca como o usuário a descobrir outros materiais com o mesmo tema, ou parecido, complementando a pesquisa.

Conforme o gráfico Classificação de Requisitos quanto a pesquisa a recuperação de obras pela pesquisa do *International Standard Book Number* (ISBN) ou *International Standard Serial Number* (ISSN) pode ser encarada como proveitosa, mas não essencial, pois segundo os entrevistados os usuários dificilmente têm conhecimento do significado e da existência do número de ISBN. Todavia, a pesquisa por situação de exemplar é considerada necessária para administração do acervo, realização de empréstimo e/ou reserva.

No que tange às funções desempenhadas pelo sistema, foram recolhidas as seguintes respostas:

Gráfico 9 - Classificação de requisitos das funções desempenhadas pelo sistema

Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

A atividade de empréstimo é tida pelos professores entrevistados como item imprescindível no sistema, uma vez que constitui a principal atividade de todas as bibliotecas. A reserva de materiais é tida como item notável dentro da biblioteca, apesar de ter sido classificado como pouco necessário por um dos entrevistados. O controle de devoluções desempenha o mesmo papel que o empréstimo, portanto, é indispensável.

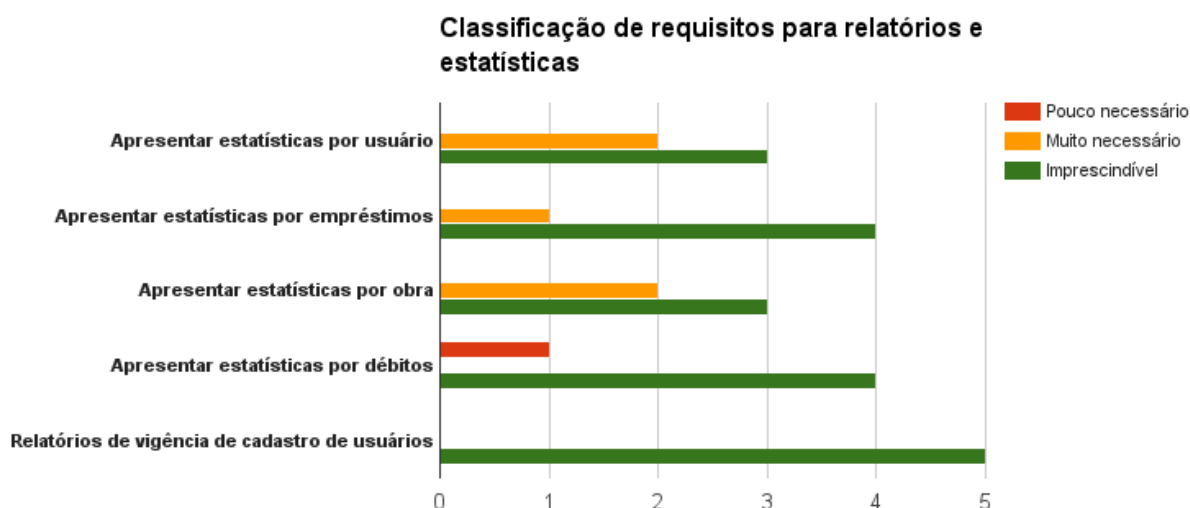
Houve divergências de opinião dos entrevistados quanto a necessidade de apresentação de referências bibliográficas em formato ABNT dentro do sistema, pois segundo os professores a normatização de trabalhos acadêmicos é abordada principalmente no Ensino Superior, sendo negligenciada no Ensino Médio.

A realização de cadastro de perfis diferenciados é interessante pois permite aos gestores diferenciar funcionários, alunos e professores. O envio de avisos via email para o usuário em débito é marcado como determinante uma vez que poderá permitir o aviso ao aluno antes que a multa ocorra. Contudo, houve uma opinião discordante quanto a necessidade do bloqueio do empréstimo para o usuário em débito, dado que a pesquisa foi realizada em instituições de ensino público cujo objetivo é originar, nutrir e expandir o interesse pelo conhecimento e realizando o bloqueio de empréstimo, seria como impossibilitar o aprendizado. Entende-se que a cobrança personalizada conforme tipos de materiais e

usuários não foi classificada como vital pois os usuários são normalmente alunos, não sendo elevado o número de funcionário e professores que utilizam os serviços das bibliotecas.

Em relação as informações geradas pelo sistema, é apresentado o gráfico a seguir com informações obtidas através da pesquisa:

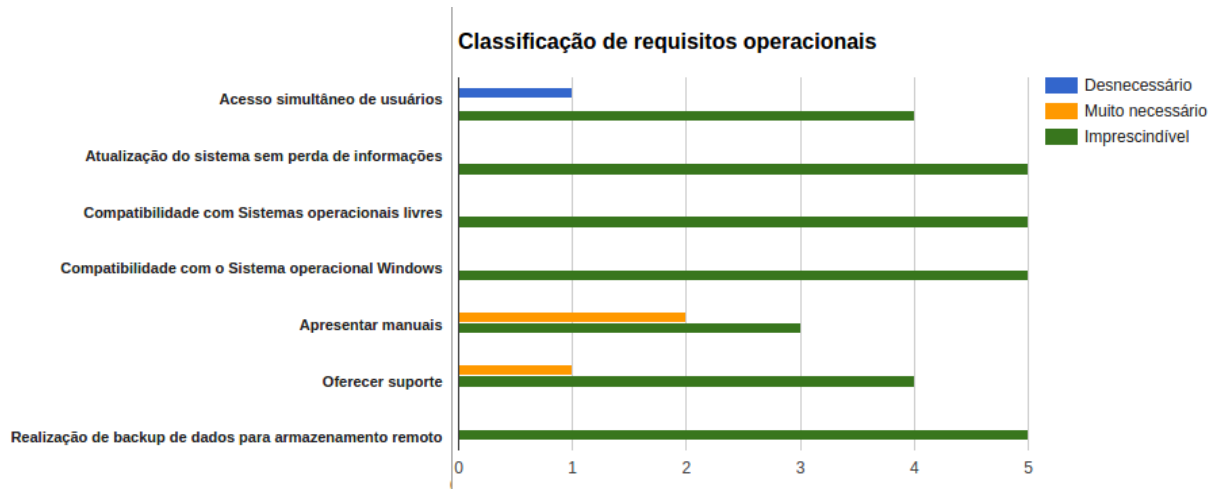
Gráfico 10 - Classificação de requisitos para relatórios e estatísticas



Fonte: Sistematização da autora, a partir dos dados da pesquisa

A apresentação de estatísticas (por empréstimos, usuários, obras e débitos) pode ser considerada importante devido ao auxílio dessas informações na gerência da biblioteca, desse modo, é possível conceber relatórios para comparação entre períodos de tempo. Apenas um dos entrevistados classificou como pouco necessária a apresentação de estatísticas por débitos. A exibição de relatórios de vigência de cadastro de usuários é imprescindível para o controle das pessoas que fazem uso do espaço e dos serviços da biblioteca.

No que concerne ao fornecimento e operacionalidade do sistema, organizam-se no seguinte gráfico os dados obtidos:

Gráfico 11 - Classificação de requisitos operacionais

Quatro requisitos referentes a operacionalidade do sistema foram considerados imprescindíveis, são eles: a atualização sem perda de informações, compatibilidade com sistemas operacionais livres e *Windows* e a possibilidade de realização de backup para armazenamento remoto. Todos são de extrema importância para a viabilização da rede. Apenas o acesso simultâneo de usuários teve uma baixa classificação, sendo considerado desnecessários por um dos participantes da pesquisa.

Quanto ao fornecimento, o fornecimento de manuais assim como o suporte pode ser considerado necessário, mas não indispensável.

5 Conclusões

Os objetivos deste trabalho puderam ser concretizados através da pesquisa. Foram identificadas as lacunas nas trocas de informação entre bibliotecas, as relações usuário-biblioteca e usuário-acervo pela pesquisa exploratória, embasada pelo método fenomenológico, pesquisa de campo, levantamento de conhecimentos através de entrevista dirigida e questionário.

Nota-se pelos dados obtidos, que a todas as bibliotecas, com exceção do IFB, não contam com profissionais bibliotecários em sua administração. A maioria dos funcionários das bibliotecas dos Centros de Ensino Médio e do Centro de Ensino são professores que por diversos motivos não puderam continuar a lecionar disciplinas. A falta de contratação de bibliotecários é perceptível pela carência de inventário e organização do acervo, bem como da participação e interesses dos usuários por estes espaços.

Por meio da análise qualitativa dos dados levantados pela pesquisa de campo pelas entrevistas e questionários, foi possível verificar os tipos de acervos e seus usos nas bibliotecas, assim como a capacidade estrutural, tecnológica e administrativa das bibliotecas para a criação de uma rede de integração entre bibliotecas.

Desta maneira, foi possível constatar que todas as bibliotecas contam com espaços excelentes, entretanto, mal estruturados. Falta incentivo do Governo do Distrito Federal para melhoria dos espaços das bibliotecas, assim como incentivo na contratação de funcionários, na compra de materiais tecnológicos, materiais para o acervo e na compra e substituição de mobiliário.

Os dados obtidos expõem que o acervo das bibliotecas escolares públicas de Ensino Médio localizadas no Plano Piloto é variado quanto ao tipo de suporte de informação e em sua maioria apresentam um quantitativo razoável (de 5.000 a 15.000 títulos). Percebe-se pelos dados que são poucas as bibliotecas que computam mais de 1 máquina, (algumas encontram-se desligadas), mas que podem ser úteis para a implementação da rede.

Observou-se, após a pesquisa, que as bibliotecas funcionam de maneira autônoma, não existindo nenhuma iniciativa de integração entre elas. Caberia, nesse contexto, a proposição de uma rede de informações, cuja estrutura física seria distribuída, mas com administração centralizada. Dessa forma, poderia ser criado um colegiado com todos os gestores das bibliotecas, visando à troca de informações, o compartilhamento de produtos e serviços e a

tomada de decisões. Com encontros periódicos, seria possível a administração da rede de maneira proveitosa, assim como sua atualização conforme surgimento de novas demandas.

A um servidor online caberia a função de integração das bibliotecas, isto é, por meio da contratação de um serviço em nuvem (*cloud computing*), as bibliotecas disporiam de *software* e espaço para armazenamento de seus arquivos advindos do processamento técnico ou legíveis por computador. Entre os possíveis fornecedores, estariam empresas como Google Cloud Plataform, Locaweb, Mandic, Uol Host, entre outros.

A adoção do *software* Biblivre, que não possui custo de licenciamento, poderia oferecer acesso a diversos catálogos. O software possui compatibilidade com o protocolo Z39.50, possui uma interface simples, permite a catalogação de diferentes tipos de suporte de informação, realiza a busca por diversos atributos da obra (título, autor, ano, ISBN, etc), permite a consulta online de obras e é executável nos Sistemas Operacionais *Windows*, Linux e compatíveis. Por dispor de tais vantagens, poderia ser uma escolha viável como meio de compartilhamento de informações como catálogo, acervo digital, entre outras funcionalidades.

É possível identificar pelos dados obtidos na quarta seção da entrevista (análise de requisitos para informatização da biblioteca) que o *software* Biblivre atende a pluralidade de requisitos. Desse modo, é recomendada sua instalação. Devido ao seu baixo custo e fácil instalação, todos os participantes da rede compartilhariam informações pelo Biblivre, por um servidor online garantindo o espaço e segurança dos dados.

A adaptação dos dados do SIABI para o Biblivre é exequível pois ambos são compatíveis com padrões nacionais e internacionais de biblioteconomia. O Biblivre funciona simultaneamente com outros programas, possibilitando o uso de ambos.

A fiscalização da profissão de Bibliotecário é realizada pelo Conselho Regional de Biblioteconomia (CRB). Contudo, nota-se a carência de fiscalização no Ensino Público do Distrito Federal devido aos dados colhidos pela pesquisa que indicam que há profissionais sem graduação em biblioteconomia que exercem atualmente a profissão.

Embora a implementação efetiva da rede não fosse um objetivo desta pesquisa, parece haver viabilidade para levá-la a termo, partindo-se de um projeto bem estruturado. Para tal, é necessário o levantamento de dados prévios, com vistas a identificar lacunas nas estruturas das bibliotecas e seu posterior preenchimento. Antes da implementação da rede, é preciso informatizar aquelas bibliotecas que ainda não contam com acesso à Internet. Eventualmente, como explicita Viana (2014, p. 81) em sua dissertação a conveniência da criação de uma seção no poder público focada apenas em bibliotecas escolares, também presente no setor público referente à educação escolar pública de Brasília.

Recomenda-se, como pesquisa futura, a implantação e o acompanhamento de um projeto piloto de rede nas bibliotecas escolares estudadas e, sendo ele bem-sucedido, a rede poderia, futuramente, ser estendida às demais escolas, no âmbito de todo o Distrito Federal.

Referências

AMARAL, Renilda Gonçalves do. **A função da biblioteca pública escolar no contexto da formação integral do educando**: estudo de caso. 2008. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2008.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ISBN 9788576051565.

BRASIL. **Lei nº 12244 de maio de 2010**. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País. Casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Brasília, DF, 24 Maio 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112244.htm>. Acesso em: 04 abr. 2016.

CAFÉ, L.; SANTOS, C.; MACEDO, F. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6213.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

CAMPBELL, Patrick T. **Instalando redes em pequenas e médias empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997. ISBN 8534605690.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. (A era da informação: economia, sociedade e cultura ; 1). ISBN 8521903294.

CAVALCANTI, Marcos; NEPOMUCENO, Carlos. **O conhecimento em rede**: como implantar projetos de inteligência coletiva. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. 134 p. ISBN 9788535222937.

CÔRTE, Adelaide Ramos et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

_____; BANDEIRA, Suelena Pinto. **Biblioteca escolar**. Brasília: Briquet de Lemos, 2011. ISBN 9788585637446.

_____. **Biblioteconomia**: legislação, organismos de classe. Brasília : Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1991. 138 p. ISBN 8571200076.

DUARTE, Yaciara Mendes. **As representações sociais no ensino médio do Distrito Federal: a biblioteca escolar pública sob o olhar do estudante**. 2015. 148 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/19712/1/2015_YaciaraMendesDuarte.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA. **IFB em números**. 2016. Disponível em: <<http://ifbemnumeros.ifb.edu.br/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

_____. **Sistema de Automação de Bibliotecas, Arquivos, Museus e Memoriais**. 2016. Disponível em: <<http://siabi.ifb.edu.br/#>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

KUHLTHAU, Carol. **Como usar a biblioteca na escola: um programa de atividades para o ensino fundamental**. Autêntica Editora, 2000. ISBN 9788575260395.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxiii, 634 p. : il. ISBN 9788588639973.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane P. **Sistemas de información gerencial**. 12. ed. México: Pierson Educación, 2012. 640 p. ISBN 9786073209496.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 297 p. ISBN 9788524457588.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **2612: Profissionais da informação. 2008**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 22 out. 2016.

OLIVEIRA, Hamilton Vieira de. **Bibliotecas escolares e o planejamento do processo educativo em escolas públicas de Brasília-df**. Brasília, 1999. 132 f Tese(M)-unb/cid.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS.; CASTRILLON, Silvia; PATTEN DE OCAMPO, Elia Maria Van. **Modelo flexível para um sistema nacional de bibliotecas escolares: Colômbia, Costa Rica, Peru, Venezuela**. Brasília : Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições, 1985. 283 p.

PIMENTEL, Graça; BERNARDES, Liliane; SANTANA, Marcelo. **Biblioteca escolar. Brasília: Universidade de Brasília**, 2007. 117 p. ISBN 9788523009700.

RAMOS, Daniela Karine et al. **Processos colaborativos mediados pela rede eletrônica: um estudo com alunos do ensino fundamental**. Universidade Federal de Santa Catarina,

Florianópolis. 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102462>>. Acesso em: 25 maio 2016.

SANTOS, Gildenir Carolino, et al. **Rede Do Conhecimento Digital: Habilidades E Competências Dos Gestores De Escolas Do Estado De São Paulo, Através Do Gerenciamento Da Rede De Bibliotecas Escolares Digitais (BEDnet) - Um Estudo Exploratório**. Universidade Estadual de Campinas . Faculdade de Educação, 2008. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_2e8615e5aa786d1eb3c3097bbfe447d7>. Acesso em: 14 abr. 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. **Censo Escolar 2016**. 2016. Disponível em: <http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/censo/2016_censo_resultado.pdf>. Acesso em: 17 out. 2016.

_____. **Projeto político pedagógico Centro de Ensino Médio Asa Norte - CEAN**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=2566>>. Acesso em: 28 out. 2016.

_____. **Projeto político pedagógico Centro de Ensino Médio Paulo Freire**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=2067>>. Acesso em: 29 out. 2016.

_____. **Projeto político pedagógico Centro de Ensino Médio Setor Leste**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=795>>. Acesso em: 30 out. 2016.

_____. **Projeto político pedagógico Centro de Ensino Médio Setor Oeste**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=799>>. Acesso em: 31 out. 2016.

_____. **Projeto político pedagógico Centro Educacional Gisno**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=792>>. Acesso em: 31 out. 2016.

_____. **Projeto político-pedagógico Centro de Ensino Médio Elefante Branco - CEMEB**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/sistemas/ppp/?p=2577>>. Acesso em: 27 out. 2016.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011. 320 p. ISBN 9788536501666.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. xx, 945 p. ISBN 9788535211856.

TARAPANOFF, Kira; SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília Leite. **Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação**. DataGramaZero: revista de ciência da informação, ano 3, n. 5, 2002. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/884/1/ARTIGO_FuncoesSociaisOportunidadesProfissionais.pdf>. Acesso em 04 abr. 2016.

TOMAEL, Maria Inês. Redes de informação: o ponto de contato dos serviços e unidades de informação no Brasil. **Informação & Informação**, v. 10, n. 1-2, p. 5-30, 2005. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewArticle/1611>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010. xxiii, 805 p. ISBN 9788561893057.

UNESCO. **Manifesto IFLA/UNESCO para Biblioteca Escolar**. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s11/pubs/portuguese-brazil.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2016.

VASCONCELOS, Laércio; VASCONCELOS, Marcelo . **Manual prático de redes**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2008. 500 p. (Série profissional). ISBN 9788586770067.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522456451.

VIANA, Lilian. **Bibliotecas escolares: políticas públicas para a criação de possibilidades**. 2014. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-18122014-094444/>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

Apêndice A – Roteiro elaborado para suporte à entrevista dirigida.

Escola:

Entrevistado(a):

Função:

- Solicitar histórico da biblioteca (Como ela foi criada, quando, por quem, para quem...)
- **Servidores:**
Quantas pessoas trabalham na biblioteca? _____

Cargo	Formação	Quantidade

- **geral**

Quanto à classificação da biblioteca:

() Biblioteca () Sala de leitura

Horário de funcionamento:

De Segunda à sexta: _____ às _____
 _____ às _____

Aos Sábados e domingos: _____ às _____. () Não funciona aos finais de semana.

Possui acervo? Em caso positivo, qual o tamanho dele?

- () Pequeno - até 5.000 títulos;
- () Médio - de 5.001 a 15.000 títulos;
- () Grande - acima de 15.000 títulos.

Oferece informação em quais tipos de suportes?(marque mais de uma opção, se necessário)

- Livros
- Periódicos
- Artigos
- Panfletos
- Manuscritos
- Arquivo de computador
- Mapas
- Fotos
- Partituras
- Filmes (DVD's)
- Filmes (Fita Cassete)
- Músicas (CD's)

O acervo apresenta algum enfoque específico? Se sim, qual?(marque mais de uma opção, se necessário)

- Literatura, literatura infantil, literatura infanto juvenil;
- Ensino Médio
- Ensino Fundamental
- Ensino técnico
- Obras recomendadas para vestibulares, PAS e Enem
- Outro. _____

● **Tecnologia:**

Quantos computadores a biblioteca possui?

Característica	Quantidade
Com acesso à Internet para funcionários	
Sem acesso à Internet para funcionários	
Com acesso à Internet para usuários	
Sem acesso à Internet para usuários	

A biblioteca utiliza algum *software* em suas funções?

- Sim. Qual? _____
- Não. Porquê? _____

Em caso de resposta positiva à pergunta anterior: O *software* em questão tem característica:

- Gratuito/ Livre;
- Pago. Valor: R\$ _____,_____.

Avaliação do *software*:

Quanto ao *software*, classifique se o *software* possibilita as categorias a seguir:

Categoria	SIM	NÃO
Características gerais do software		
Permite a Integração de todas as funções da biblioteca?		
<i>Software</i> encontra-se em língua portuguesa?		
Possibilita a personalização do sistema?		
Possibilita a expansão ou inclusão de módulos?		
Acompanha manuais?		
Ergonomia		
Possui um menu de ajuda interativo?		
Requisitos de tecnologia		
Acesso à Internet?		
Possui intranet?		
Lê códigos de barras?		
Armazena e/ou recupera caracteres da língua portuguesa?		
É capaz de comportar um milhão de registros bibliográficos?		
A atualização dos dados é realizada em tempo real?		
Apresenta segurança quanto à integridade dos registros?		
Possibilita a identificação de alterações feitas nos registros e seus responsáveis?		
É compatível com o formato MARC?		
Obedece ao protocolo de comunicação Z39.50 (permite a pesquisa e recuperação de informação em redes de computadores distribuídos, correspondente à ISO 23950:1998)?		
Obedece ao padrão ISO 2709 (Padrão para descrição bibliográfica “ <i>Information and documentation—Format for information exchange</i> ”)?		
Disponibiliza acesso online ao catálogo de obras do acervo (OPAC)?		

Provê acesso online a catálogos coletivos?		
É possível importar dados?		
É possível exportar dados?		
Permite acesso aos usuários?		
Permite o acesso simultâneo de usuários?		
Permite o acesso ilimitado de usuários?		
Há níveis de acesso diferenciados (senhas)?		
Armazena documentos digitais em diversos formatos?		
Recupera documentos digitais em diversos formatos?		
Trata de textos e imagens conforme o DDIF - Digital Documentation Interchange Format (padrão para troca de documentos digitais)?		
Disponibiliza mala direta de usuários e instituições com as quais a biblioteca lida?		
Controle do status do documento?		
Controle de situação do usuário (Regular, em débito, etc)		
Controle do orçamento?		
Compatibilidade dos campos com o AACR2?		
A biblioteca faz uso de Tesauro?		
Sistema de gerenciamento para construção de tesauro poli-hierárquico?		
Possibilita a correção/alteração de registros?		
Possibilita o processamento de obras raras?		
Possibilita o processamento de memória técnica?		
Possibilita o processamento de periódicos?		
Viabiliza a importação de dados de catálogos cooperativos online?		
Gera etiquetas para lombadas?		
Gera etiquetas com códigos de barras?		
Apresenta controle integrado do processo de empréstimo?		
Apresenta categorização de empréstimo (domiciliar, local, entre bibliotecas, etc)?		
Permite o cadastro de perfis de usuários?		

Há definição de parâmetro temporal conforme o perfil do usuário?		
Há emissão de correio eletrônico para usuários em atraso?		
Aplica-se multas e/ou suspensões para usuários em atraso?		
Oferece a pesquisa do status do material (disponível, emprestado, em tratamento)?		
Garante o empréstimo, renovação e reserva online?		
Recuperação de informações		
Viabiliza a pesquisa em todo o sistema (Interface única de pesquisa)?		
Apresenta a possibilidade de busca avançada?		
Viabiliza a busca por períodos/intervalos temporais?		
Permite a busca através de operadores booleanos/truncamento/distância entre termos?		
Permite a apresentação de referências em formato <i>Default</i> (ordem cronológica decrescente)?		
Viabiliza a busca interativa a partir da seleção de termos do tesauro?		
Resultado da pesquisa em forma de referência bibliográfica breve ou completa?		
Visualização do resultado da pesquisa em forma de catálogo conforme o AACR2?		
Visualização de todos os registros recuperados?		
Solicitação de cópias de documentos pelo COMUT - Programa de Comutação Bibliográfica?		
Disseminação		
Disseminação seletiva de informações (DSI)?		
Serviços de alerta?		
Processo Gerencial		
Gerenciamento de diversos tipos de documentos?		
Gera relatórios e estatísticas de:		
Seleção?		
aquisição?		

Processamento técnico?		
Circulação?		
Intercâmbio?		
Recuperação de informações?		
Atualização de tesouro?		
Lista de usuários, por categoria?		
Documentos por utilização?		
Documentos por assunto?		
Documentos por autores?		
Documentos por tipo?		
Documentos em ordem alfabética?		
Lista de autoridades?		
Gera catálogo?		
Elabora e imprime bibliografias em Formato ABNT?		
Inventário automático?		
Empresa fornecedora		
Método de conversão retrospectiva de dados		
Online (pesquisa em catálogos cooperativos)		
Chaves únicas (ISSN, ISBN)		
Digitalização (scanner)		
Digitação		
Demonstração do produto?		
Implantação		
Treinamento		
Suporte		
Custo do suporte?		
Garantia de manutenção?		
Disponibilização de novas versões		

- **Análise de requisitos - Caso não possua Sistema:**

Na implantação de um sistema, classifique as opções de acordo com a seguinte escala:

- 1 - Desnecessário
- 2 - Pouco necessário
- 3 - Muito necessário
- 4 - Imprescindível

Funcionalidade	1 Desnecessário	2 Pouco necessário	3 Muito necessário	4 Imprescindível
Armazenamento e recuperação dos caracteres em língua portuguesa (cedilha, acentos, etc.)?				
Catálogo, classificação e indexação de obras?				
Catálogo por formulário				
Catálogo por Campos MARC 21				
Emissão de etiquetas para lombada?				
Recuperar obras pela pesquisa por título?				
Autor?				
Assunto?				
ISBN?				
Realizar o cadastro de diferentes perfis de usuário (Professores, alunos, comunidade, etc.)?				
Realizar empréstimo?				
Realizar reserva de materiais?				
Controle de devoluções?				
Apresentar referências bibliográficas em formato ABNT?				
Enviar avisos via email para o usuário em débito?				
Apresentar estatísticas por usuário?				
Por empréstimos?				
Por obra?				
Por débitos?				

Acesso simultâneo de usuários?				
Atualização do sistema sem perda de informações?				
Compatibilidade com Sistemas operacionais livres (Linux, onix, etc)?				
Compatibilidade com o Sistema operacional <i>Windows</i> ?				
Apresentar manuais?				
Oferecer suporte?				
Identificação da modalidade de aquisição de materiais (compra, doação, permuta, etc.)?				
Realização de backup de dados para armazenamento remoto?				
Processamento de materiais especiais (multimeios, obras raras, etc)?				
Bloqueio de empréstimo para usuário em débito?				
Cobrança personalizada conforme tipos de materiais e usuários?				
Pesquisa por situação de exemplar (emprestado, no acervo, etc.)?				
Relatórios de cadastro de usuários (vigente, expirado, aluno, egressos)?				

Outras sugestões:
