

Senado Federal  
Secretaria Especial de Informática - Prodasen  
Secretaria de Biblioteca

## **Análise de Softwares para Gerenciamento de Bibliotecas**

Equipe:

Arlindo Arinos Porto – Analista de Informação

Constantin Kladis – Analista de Informação

Elaine Ricevich – Bibliotecária

Fabíola Nazareth Lavinias Pessoa – Bibliotecária

Helena Celeste Vieira – Bibliotecária

Maria Cristina Pedrinha de Lima – Bibliotecária

Maria de Fátima Jaegger – Bibliotecária

Otto Luiz Vilela do Nascimento – Analista de Informação

Stelina Maria Pinha – Bibliotecária

Valdir Alves – Analista de Informação

Walderez Dias - Bibliotecária

Brasília  
12 de julho de 2009

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	1
2	Objetivo.....	2
2.1	Objetivos específicos .....	2
3	Metodologia .....	2
4	Fase de Iniciação.....	3
5	Fase de Levantamento .....	3
5.1	Levantamento da Rede Virtual de Bibliotecas - RVBI .....	4
5.2	Levantamento da estrutura de rede/servidores .....	6
5.3	Situação atual do Aleph .....	6
5.4	Levantamento dos Requisitos Técnicos e Funcionais .....	7
5.5	Software livre de gerenciamento de bibliotecas.....	9
5.6	Softwares existentes no mercado .....	10
5.7	Entrevistas realizadas .....	13
5.7.1	Entrevistas com instituições que utilizam os softwares .....	13
5.7.2	Entrevistas com fornecedores .....	15
5.7.3	Resultado das Entrevistas.....	15
5.8	Levantamento de custos .....	17
5.9	Esforço de treinamento.....	22
5.10	Esforço de Implantação de uma nova solução .....	23
6	Fase de análise .....	23
6.1	Modelo de rede/servidores da RVBI .....	24
6.2	Situação atual do Aleph .....	24
6.3	Adoção de software livre de gerenciamento de bibliotecas.....	24
6.4	Softwares de gerenciamento de bibliotecas analisados .....	25
6.4.1	Análise das funcionalidades dos softwares .....	25
6.4.2	Análise de custos .....	26
6.4.3	Esforço de treinamento e implantação .....	27
7	Conclusão .....	27

# 1 Introdução

Este relatório é o resultado das atividades desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho constituído com a finalidade de analisar softwares de gerenciamento de bibliotecas. O Grupo foi composto por servidores do Prodasen e da Secretaria de Biblioteca, responsáveis, respectivamente, pela especificação do suporte operacional e características técnicas e pelos aspectos relacionados ao negócio, ou seja, das funcionalidades necessárias ao desempenho das atribuições relacionadas ao processamento, recuperação e disseminação de informações bibliográficas. Esta composição é interessante, na medida em que os aspectos técnicos e funcionais podem ser tratados pelos respectivos especialistas.

A Secretaria de Biblioteca do Senado Federal coordena uma rede cooperativa de quinze bibliotecas da administração federal e do governo do Distrito Federal, dos poderes legislativo, judiciário e executivo. A Rede Virtual de Bibliotecas – Congresso Nacional – RVBI, cuja origem remonta à década de 1970, agrega recursos bibliográficos, materiais e humanos, com a formação de um catálogo coletivo disponível na Internet, atualmente com cerca de 900.000 documentos bibliográficos. Para maiores detalhes sobre o funcionamento da RVBI, ver o item 5.1 deste documento.

É importante registrar que um software de gerenciamento de bibliotecas é sempre muito complexo, seja pelo grande número de funcionalidades ou pela quantidade de tabelas internas com seus relacionamentos. Quanto às funcionalidades, o software deve atender a todos os processos internos. Quanto às tabelas, é necessário um conjunto composto por vários tipos, com complexos relacionamentos internos entre elas. Além disso, as funcionalidades que permitem o compartilhamento de informações em rede cooperativa aumentam a complexidade do sistema.

Este documento e todos os seus anexos estão disponíveis na *Biblioteca Digital do Senado Federal (BDSF)*, na coleção Secretaria de Biblioteca <http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/70266>. Dessa forma, poderão ser consultados por meio da internet, por qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo.

## **2 Objetivo**

Avaliar softwares para gerenciamento de bibliotecas, existentes no mercado e disponíveis no Brasil, analisando sua aplicabilidade no âmbito do Senado Federal e da RVBI.

### **2.1 Objetivos específicos**

- Definir especificações técnicas e funcionais para softwares de gerenciamento de bibliotecas, em relação às necessidades do Senado Federal e RVBI;
- Pesquisar a existência das especificações técnicas e funcionais, nos softwares de gerenciamento de bibliotecas disponíveis no mercado brasileiro;
- Apresentar os resultados do levantamento realizado de softwares de gerenciamento de bibliotecas utilizados no Brasil;
- Apresentar os custos diretos e indiretos sobre as alternativas; e
- Apontar alternativa para o software de gerenciamento de bibliotecas do Senado Federal.

## **3 Metodologia**

Para a condução das atividades foi utilizada uma adaptação simplificada da metodologia de gerenciamento de projetos do PMI – Project Management Institute, Guia PMBOOK versão 2004. Neste Projeto foram previstas as fases: Iniciação, Levantamento, Análise e Sugestão de Contratação da Solução.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi definido um conjunto de elementos que facilitasse a obtenção das informações, dando confiabilidade e agilidade ao processo:

- Projeto desenvolvido por Grupo de Trabalho – GT composto por servidores do Prodasen e da Biblioteca;
- Definição das necessidades de recursos de informática e comunicações, para o perfeito funcionamento do sistema em relação à plataforma de software, hardware existente do Senado;
- Definição das funcionalidades do sistema para o desempenho das atividades das Bibliotecas da RVBI;
- Participação de outras instituições integrantes da RVBI na especificação dos requisitos funcionais;

- Pesquisa e levantamento de softwares de gerenciamento de bibliotecas;
- Levantamento bibliográfico, na Web e na literatura, sobre os softwares existentes;
- Consulta a pesquisas efetuadas por outras instituições;
- Seleção preliminar de softwares de gerenciamento de bibliotecas, para visitas técnicas e aplicação de entrevistas;
- Visita a instituições que utilizam os softwares que foram selecionados; e
- Consulta aos fornecedores dos softwares selecionados.

Esse conjunto de atividades foi desenvolvido na fase de *Levantamento*, que teve por objetivo conhecer as necessidades funcionais atuais da Biblioteca e os possíveis softwares utilizados no Brasil que atenderiam a essas necessidades.

Em seguida trabalhou-se a fase de *Análise*, que resultou na elaboração desse documento, que deverá ser avaliado pelas Diretorias do Prodasen e da Secretaria de Biblioteca.

Após essa avaliação, deverá ser iniciada a fase de *Contratação*, para depois efetuar-se a fase de *Implantação* da alternativa escolhida.

Finalmente, nesta fase posterior a este documento, este Grupo deverá garantir todas as condições para que a alternativa implantada possa ter continuidade com a execução da fase de *Desengajamento*.

## **4 Fase de Iniciação**

Nesta fase foi elaborado o documento *Declaração de Escopo* (Anexo I - Declaração Escopo sw biblioteca\_.pdf). Na *Declaração de Escopo* foram confirmados os componentes do Grupo de Trabalho e os patrocinadores do Projeto, o Diretor-adjunto do Prodasen, Deomar Rosado e a Diretora da Secretaria de Biblioteca, Simone Bastos Vieira. Também foram definidos, de maneira genérica, todos os elementos relacionados aos objetivos e à condução do Projeto.

## **5 Fase de Levantamento**

Esta etapa foi iniciada com o levantamento da estrutura da RVBI - Rede Virtual de Bibliotecas e do detalhamento da plataforma de hardware, rede e software do Prodasen, necessário ao suporte de qualquer software que funcione no âmbito do

Senado Federal. Esses itens identificam a atual estrutura física e lógica de funcionamento do consorcio de bibliotecas.

Logo após foi apresentada a situação atual do software de gerenciamento de bibliotecas utilizado pela Biblioteca do Senado e pelas bibliotecas da RVBI. Na seqüência, apresentaram-se os requisitos técnicos e funcionais necessários ao seu funcionamento. Nesse momento, além do levantamento realizado na biblioteca, foram ouvidos os demais integrantes da RVBI. Os requisitos funcionais e tecnológicos que são obrigatórios e imprescindíveis ao funcionamento do software também foram elencados, bem como os requisitos desejáveis.

Buscando-se uma solução de software livre, foram pesquisados, na Web e na literatura, aqueles existentes no mercado que se apresentavam em posição de destaque. Ainda na pesquisa sobre softwares de gerenciamento de bibliotecas, foram pesquisados e indicados 4 (quatro) potenciais soluções para o atendimento das necessidades do Senado Federal. Um trabalho realizado pela Câmara dos Deputados, que ainda será citado neste documento, foi considerado como ponto de partida para essa escolha.

Em seguida passou-se à fase de entrevistas, onde as instituições que utilizam os softwares analisados e os desenvolvedores/fornecedores dos mesmos foram consultados, para verificar o atendimento aos requisitos técnicos e funcionais definidos anteriormente. Ainda em relação aos softwares e utilizando propostas comerciais apresentadas pelos fornecedores, foi feita a análise dos custos de cada uma das soluções.

Concluindo a fase de levantamento, foi feita a análise do esforço de treinamento para os bibliotecários e para os usuários e do esforço de implantação de uma solução de software de gerenciamento de bibliotecas.

Em seguida apresenta-se o detalhamento deste levantamento:

## **5.1 Levantamento da Rede Virtual de Bibliotecas - RVBI**

A Rede Virtual de Bibliotecas – Congresso Nacional – RVBI é composta, atualmente, por 15 (quinze) instituições:

- Advocacia-Geral da União (AGU)
- Câmara dos Deputados (CAM)
- Câmara Legislativa do DF (CLDF)

- Ministério da Justiça (MJU)
- Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)
- Procuradoria Geral da República (PGR)
- Secretaria Especial de Informática do Senado Federal – Prodasen (PRO)
- Senado Federal (SEN)
- Superior Tribunal de Justiça (STJ)
- Superior Tribunal Militar (STM)
- Supremo Tribunal Federal (STF)
- Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF)
- Tribunal de Contas da União (TCU)
- Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDf) e
- Tribunal Superior do Trabalho (TST)

O documento Gerenciamento da Rede Virtual de Bibliotecas – Congresso Nacional – RVBI, (Anexo II), depositado na BDSF - <http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/70376> - define detalhadamente todas as características da Rede.

Atualmente, o software de gerenciamento de bibliotecas e as bases de dados que gerencia 1 (uma) base de dados bibliográfica e 15 (quinze) bases administrativas estão instalados nas dependências do Senado Federal. As demais instituições da RVBI não possuem bases instaladas em suas dependências, possuindo apenas alguns componentes do software instalados nas estações de trabalho clientes (os seus micros que acessam o Aleph) que permitem desempenharem todas as funções necessárias para a gerência de suas bibliotecas.

Este ambiente é mantido exclusivamente pelo Prodasen, com a participação do representante do Aleph no Brasil, a Ex-Libris. Desde a implantação do software, a Rede é extremamente estável, com raríssimas exceções. Isso se dá porque a plataforma onde o software está depositado é extremamente segura e estável. Além disso, todos os componentes da plataforma de hardware e software do Senado Federal são confiáveis, com uma estrutura de suporte muito bem montada.

Esta estrutura permite à Biblioteca do Senado, aos integrantes da RVBI e aos usuários externos o acesso seguro e estável a todo o ambiente.

## 5.2 Levantamento da estrutura de rede/servidores

Para suportar o modelo de rede da RVBI, o *Aleph* está instalado na plataforma de informática do Senado Federal, no Prodasen. O armazenamento é feito em banco de dados ORACLE SGBD, executado em plataforma RISC, sistema operacional SUN Solaris 10. O software básico e OS Servidor – Windows Server 2003 e distribuição Linux Red Hat 5. A arquitetura para acesso e atualização de dados utiliza a rede local TCP/IP (nível 3). O mecanismo utilizado para a segurança e a integridade dos dados, é feita com autenticação dos operadores por logname/password e níveis de acesso diferenciados.

As estações clientes para as bibliotecas são Windows XP ou superior e acessam os serviços/dados do site por meio do protocolo TCP/IP (nível 3).

A atual estrutura possui o software de gerenciamento de bibliotecas instalado somente nas dependências do Senado, apresentando-se como uma rede centralizada. Outra possibilidade de estrutura de rede seria a instalação deste software em cada um dos componentes da RVBI. Na fase de análise deste documento, será apresentado comentário sobre essas duas possibilidades.

## 5.3 Situação atual do Aleph

O atual software de gerenciamento de bibliotecas que atende à Biblioteca do Senado Federal e, conseqüentemente, às bibliotecas da RVBI, é o *Aleph*, que se encontra instalado, e com funcionamento estável, desde 1999.

Entre 1997 e 1998 foram analisados os seguintes *softwares*, disponíveis no mercado brasileiro, em língua portuguesa e com suporte técnico no país: SYSBIBLI, ARCHES LIB, THESAURUS E ALEPH. Durante a fase de análise, foram feitas visitas à Universidade de São Paulo – USP, à Universidade de São Marcos – USM e à Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, para conhecer *in loco* o funcionamento do sistema que melhor contemplou as especificações técnicas do grupo de avaliação: o ALEPH.

Decorridas as criteriosas análises de *softwares* aplicativos existentes no mercado e após a realização das visitas técnicas, o grupo composto por bibliotecários do Senado Federal e analistas do Prodasen selecionou o *software* ALEPH por ser o que melhor preencheu as condições de qualidade, funcionalidade, operacionalidade, compatibilidade, flexibilidade e padronização internacional. Estas características

qualificavam este software para substituir o SABI, sem prejuízo do volume de dados bibliográficos e administrativos armazenados na Rede RVBI, hoje composta de mais de 900.000 registros bibliográficos distribuídos entre 15 bibliotecas.

Entretanto, o contrato de manutenção desse software terminou em agosto de 2006 não sendo renovado, ou seja, não está contratado o serviço de manutenção ou evolução (up-grade). Desta forma, além de não estar contratada qualquer evolução que a empresa responsável possa implantar, qualquer problema de funcionamento do software não terá os procedimentos de correção, podendo causar uma interrupção no seu funcionamento. Esta interrupção tornaria inviável qualquer serviço prestado pela Biblioteca ao Senado Federal, pois este software gerencia todas as funções desempenhadas.

## **5.4 Levantamento dos Requisitos Técnicos e Funcionais**

Nesta fase de levantamento, os integrantes do Grupo de Trabalho elaboraram, inicialmente, uma relação com os Requisitos Técnicos e Funcionais. Em seguida, o documento gerado por esse levantamento foi enviado às bibliotecas integrantes da RVBI, que fizeram seus comentários e sugestões (Anexo III - Sugestões coletadas das instituições que integram a RVBI\_.pdf). Após avaliação dessa participação, foi elaborado um documento contendo todos esses requisitos de forma integrada.

O levantamento dos requisitos funcionais do software gerenciador de bibliotecas, ou seja, o detalhamento das funcionalidades necessárias para que as atividades inerentes à Biblioteca sejam realizadas, foi feito com base na estrutura funcional, com especificações das atividades, subdivididas em macro funções. Desta forma, foram detalhados os requisitos funcionais de cada macro função, que pode ou não coincidir com uma unidade organizacional da Biblioteca. Foram especificados, também, os requisitos de Informática e Comunicação, pelos representantes do Prodasen.

A divisão das macro funções obedeceu ao seguinte esquema:

- Recursos de Informática e Comunicações
  - Requisitos Funcionais
  - Requisitos Não-Funcionais
  - Requisitos de Usabilidade
  - Requisitos de Implementação
- Pesquisa e Recuperação de Informações
  - Recuperação de Informações
    - Requisitos gerais

- Visualização de Resultados
  - Impressão de Documentos
  - Serviços, Produtos e Relatórios
- Circulação
  - Requisitos Gerais
  - Cadastramento de Usuários
  - Empréstimos, Devoluções e Renovações de Publicações
  - Reservas
  - Carta-cobrança e outros Relatórios
- Processamento Técnico
  - Desenvolvimento de Coleções
    - Requisitos Gerais
    - Periódicos
    - Intercâmbio e Duplicatas
  - Catalogação
    - Base Bibliográfica
    - Base de Autoridades

Para que esses requisitos fossem verificados no funcionamento dos softwares, eles foram descritos em pequenas unidades representadas por frases que identificam a necessidade funcional das bibliotecas para a execução de seu trabalho. Além disso, tentou-se representar as necessidades funcionais de seus usuários (leitores, tanto interno à instituição como externos), que possuem acesso por meio de “browser” na Internet. Esta representação exigiu muito esforço do Grupo, buscando a tradução para um português simples, claro, isento de tendências, percepções pessoais e/ou influências de utilização de outros softwares. A revisão desses requisitos aconteceu durante quase todo o desenvolvimento do trabalho e, com certeza, aperfeiçoamentos ainda poderiam ser agregados.

Os requisitos funcionais foram avaliados quanto à necessidade da existência da funcionalidade no software:

- Obrigatório – requisito indispensável no funcionamento do sistema, sem o qual as atividades básicas de processamento e recuperação serão impedidas de acontecerem.
- Não Obrigatório – requisito desejável, com níveis diferenciados de importância no funcionamento do sistema, identificados por pesos, assim definidos:

- De 1 (um) a 5 (cinco), onde a graduação 1 (um) é a menos relevante e a 5 (cinco) a mais relevante. Os números intermediários obedecem à mesma lógica.

Os requisitos funcionais foram organizados gerando o *Questionário de Requisitos Funcionais para o Software de Gerenciamento de Bibliotecas*, que foi aplicado, inicialmente, como teste na Biblioteca do Senado Federal, para validação do instrumento. Após esse teste e alguns ajustes, o mesmo questionário foi aplicado nas instituições e nos fornecedores de cada software, como será relatado adiante, neste documento.

A seguir, apresenta-se uma análise sintética da atual situação dos softwares livres de gerenciamento de bibliotecas existentes no mundo.

## 5.5 Software livre de gerenciamento de bibliotecas

O Prodasen e a Secretaria de Biblioteca do Senado Federal implantaram, em 2006, a Biblioteca Digital do Senado Federal (BDSF), utilizando o software livre para desenvolvimento de biblioteca digital, o *DSpace*, criado pelo MIT - *Massachusetts Institute of Technology* e pela empresa HP - *Hewlett-Packard*. Esta iniciativa foi completamente positiva e hoje conta com mais de 140.000 (cento e quarenta mil) objetos depositados, sendo uma das que possui mais objetos depositados em todo o mundo.

O sucesso alcançado na BDSF levou este Grupo a buscar uma solução também “livre” para o software de gerenciamento de bibliotecas. Entretanto, após a realização de muitas pesquisas, não foi encontrado **nenhum software livre** que atendesse às **necessidades mínimas** exigidas pelo nível de complexidade da Biblioteca do Senado e da rede de bibliotecas.

O software livre brasileiro muito bem considerado em relação às funcionalidades é o *Gnuteca – Sistema de Gestão de Acervo, Empréstimo e Colaboração para Bibliotecas* (<http://www.gnuteca.org.br/>), que compõe o conjunto de soluções SOLI – Cooperativa de Soluções Livres (<http://gnutecademo.solis.coop.br/>) possui as suas características descritas em seu Manual (Anexo IV - manual\_gnuteca\_.pdf). Apesar de possuir algumas funcionalidades interessantes, esta solução ainda está longe de atender às necessidades da Biblioteca do Senado, e muito menos da RVBI. Além disso, esta solução não possui funcionalidades básicas, como o módulo de aquisição, que é

indispensável para a Biblioteca do Senado. Outra observação em relação às restrições das funcionalidades do software é a inexistência do refinamento da pesquisa, necessária para a precisão da recuperação das informações nas bases bibliográficas.

A Câmara dos Deputados, em seu documento de análise de softwares para bibliotecas, também desconsiderou este software em relação às funcionalidades exigidas. Assim, este software foi descartado na avaliação.

Também foi consultado o software *KOHA - Open Source Library System* – (<http://www.koha.org>), desenvolvido em inglês pela *Katipo Communications Ltd.*, da Nova Zelândia que possui as suas características descritas em seu Manual (Anexo V – *newbieguide\_.pdf*). Esta solução não possui versão para o português do Brasil e nem o de Portugal, fato que o inviabiliza, pois, além da necessidade da tradução de todas as páginas da aplicação e das páginas de ajuda (help) para a implantação, o mesmo trabalho deveria ser desenvolvido para toda nova versão.

Além disso, não foi encontrada nenhuma solução livre instalada em uma instituição de grande porte, com grande número de itens cadastrados e movimentação similar à RVBI.

Desta forma, neste momento não existe nenhum software livre de gerenciamento de bibliotecas, em língua portuguesa, que possa servir à Biblioteca do Senado Federal e à manutenção da rede cooperativa de bibliotecas.

## **5.6 Softwares existentes no mercado**

Inicialmente, foi feita uma pesquisa bibliográfica, em fontes nacionais e internacionais, para conhecer os softwares disponíveis no mercado. Desta revisão de literatura, vários softwares se mostraram disponíveis. Este Grupo de Trabalho fez uma pesquisa nos sites disponíveis e gerou um documento contendo as informações relevantes (Anexo VI - *Pesquisa de Softwares de Gerenciamento de Bibliotecas\_.pdf*).

Também foi considerado o *“Relatório - Sistemas de Gerenciamento de Bibliotecas para a Coordenação de Biblioteca do Centro de Documentação e Informação da Câmara dos Deputados”*, elaborado em 2007, que selecionou 11 (onze) softwares com potencialidade para o atendimento da RVBI (Anexo VII - *CAM - RELATÓRIO 2008 homologação\_.pdf*). Devido à dificuldade de análise profunda das doze possibilidades, elegeu-se uma amostra significativa de 04 (quatro) softwares, obedecendo-se a uma associação dos seguintes critérios:

1. Softwares nacionais – produzidos, comercializados e mantidos por empresas brasileiras, com grande utilização por entidades com características de complexidade similares à RVBI;
2. Softwares internacionais – produzidos, comercializados e mantidos por empresas estrangeiras, com grande utilização por entidades internacionais e nacionais;
3. Utilização do software em Brasília – instituições localizadas em Brasília, para facilitar a visita;
4. Avaliação das funcionalidades – pesquisa na bibliografia das funcionalidades, selecionando os que mais se aproximam das necessidades da Biblioteca do Senado Federal / RVBI; e
5. Contato por telefone com empresas representantes/desenvolvedoras de softwares de gerenciamento de bibliotecas, perguntando sobre funcionalidades básicas desejáveis, clientes mais significativos, quantidade de registros depositados nas bases e estrutura de funcionamento em rede. (Anexo VI - Pesquisa de Softwares de Gerenciamento de Bibliotecas\_.pdf)

Obedecendo a esses critérios, foram eleitos, como amostra, os quatro softwares que serão apresentados a seguir.

Foram eleitos, além do software que atualmente é utilizado pela biblioteca, outro software internacional, o Virtua (VTLS) e dois softwares nacionais de utilização expressiva, o Pergamum e o Sophia.

a) Nome do Software: **ALEPH**

Empresa: Ex Libris

Representante: Rua Vieira de Moraes, 420 cj. 64 - Campo Belo - São Paulo - SP –  
CEP: 04617-000 - Tel.: (11) 5533-5335 / Fax: (11) 5093-3710

E-mail: [exlibris@exl.com.br](mailto:exlibris@exl.com.br)

Site: <http://www.exl.com.br>

<http://www.exlibrisgroup.com/category/Home>

Número de instalações: 1.256 (hum mil, duzentos e cinquenta e seis)

Clientes representativos: Harvard University; Massachusetts Institute of Technology; British Library.

b) Nome do Software: **Pergamum**

Empresa: Associação Paranaense de Cultura da PUCPR

Representante: Associação Paranaense de Cultura da PUCPR - R. Imaculada  
Conceição, 1155 - Prado Velho Curitiba - PR – CEP 80215-901 – Tel.: (41)  
3271-1736 / Fax: (41) 3271-1499

E-mail: [pergamum@rla13.pergamum.pucpr.br](mailto:pergamum@rla13.pergamum.pucpr.br)

Site: <http://www.pergamum.pucpr.br/pergamum/php/index.php>

Número de instalações: 220 (duzentos e vinte)

Clientes representativos: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-  
Rio); Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade de  
Brasília (UnB).

Site: [https://www.pucpr.br/sistemas\\_s/pergamum/pergamum/php/home.php](https://www.pucpr.br/sistemas_s/pergamum/pergamum/php/home.php)

c) Nome do Software: **SophiA Biblioteca**

Empresa: Prima Informática – Qualidade e Tecnologia em Software

Representante: Av. Adhemar de Barros, 635 - Jardim São Dimas - São José dos  
Campos - SP - CEP 12245-010 – Tel./Fax: (12) 2136-7200

E-mail: [biblioteca@primasoft.com.br](mailto:biblioteca@primasoft.com.br)

Site: <http://www.primasoft.com.br/>

Número de instalações: 500 (quinhentas)

Clientes representativos: Universidade Federal de Goiás; Universidade Metodista  
de São Paulo (Unemesp); Eletronorte.

d) Nome do Software: VIRTUA

Empresa: VTLS, Inc.

Representante: VTLS Americas Ltda. - Rua da Assembléia 10 sl 1407 - Rio de  
Janeiro, RJ - 20011-901 – Tel.: (21) 2509-7055

E-mail: [info@vtls.com.br](mailto:info@vtls.com.br)

Site: <http://www.vtls.com.br>

Número de instalações: 500 (quinhentas)

Clientes representativos: Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA); CNPq.

## 5.7 Entrevistas realizadas

Inicialmente foram realizadas entrevistas controladas, nas instituições que utilizavam os softwares eleitos para verificação, utilizando-se o “Questionário de Requisitos Funcionais para o Software de Gerenciamento de Bibliotecas”, produzido por este Grupo de Trabalho. Em seguida, foram entrevistados os fornecedores ou os próprios desenvolvedores de cada um dos softwares. Para esses, além do questionário, foi exigido que as funcionalidades fossem demonstradas no próprio software, onde o fornecedor, nas dependências da Biblioteca do Senado, utilizando equipamento de informática e projetor, pode apresentar o software em funcionamento.

Desta forma, as questões que não puderam ser respondidas pelas instituições visitadas, por não utilizarem determinadas funcionalidades do software, por desconhecimento ou qualquer outro motivo que tenha gerado dúvida durante as entrevistas, puderam ser explicitadas diretamente com o fornecedor/desenvolvedor do software.

### 5.7.1 Entrevistas com instituições que utilizam os softwares

Após a leitura dos textos sobre os softwares eleitos para avaliação e escolhidas as instituições mais indicadas e possíveis de serem visitadas, passou-se à fase de verificação das funcionalidades nas instituições que os utilizam. Para este levantamento foi utilizado o *Questionário de Requisitos Funcionais para o Software de Gerenciamento de Bibliotecas*, criado durante este trabalho, contendo as necessidades funcionais e técnicas, necessárias a um software para atender as especificidades da Biblioteca do Senado e de rede cooperativa no modelo da RVBI. Este questionário foi aplicado somente nos profissionais que utilizam diretamente os softwares nas bibliotecas das instituições, considerando-se que seriam os maiores conhecedores de suas funcionalidades. Para a avaliação, foram eleitas instituições instaladas no Distrito Federal, para facilitar as entrevistas sem gerar custos ao Senado Federal. O software *Aleph* foi analisado na Biblioteca do Senado Federal, onde está instalado.

Assim, apresenta-se a descrição resumida dos levantamentos realizados em cada instituição. A apresentação dos resultados de cada software em relação à aplicação do *Questionário de Requisitos Funcionais para o Software de Gerenciamento de Bibliotecas* será apresentado no item seguinte, **Entrevista com Fornecedores**, uma vez que,

nesse momento, as dúvidas encontradas na entrevista com as instituições foram sanadas, sendo gerado um relatório cumulativo:

#### **a) ALEPH**

O questionário para entrevista foi aplicado na Biblioteca do Senado Federal, em cada uma das áreas referentes às macro funções já definidas nesse documento. Desta forma, os bibliotecários da Subsecretaria de Processamento Técnico de Informações Bibliográficas (SSPTEC) foram entrevistados para as macro funções de:

- Processamento Técnico; e
- Catalogação.

Na Subsecretaria de Pesquisa e Recuperação de Informações Bibliográficas (SSPES) foram entrevistadas os bibliotecários para as macro funções de:

- Pesquisa e Recuperação de Informações; e
- Circulação.

No Prodasen foram entrevistados 03 (três) analistas de desenvolvimento e 02 (dois) analistas de suporte para a macro função de Recursos de informática e Comunicações.

#### **b) Pergamum**

O questionário para entrevista foi aplicado em duas instituições localizadas no Distrito Federal:

- Universidade de Brasília (UnB): 03 de dezembro de 2008; e
- Universidade Católica de Brasília (UCB): 11 de janeiro de 2008.

#### **c) SophiA**

O questionário para entrevista foi aplicado em duas instituições localizadas no Distrito Federal:

- Tribunal de Contas da União (TCU): 28 de janeiro de 2009;
- Eletronorte - 08 de fevereiro de 2009; e
- Academia Brasileira de Letras – aproveitando uma viagem particular de um dos integrantes do Grupo, esta instituição também foi pesquisada em fevereiro de 2009.

#### **d) VTLS**

Este software não foi analisado, pois o Grupo teve dificuldades em fazer o levantamento em instituições localizadas próximas ao Distrito Federal. Além do mais, o seu fornecedor, VTLS Americas Ltda., não se apresentou disponível para apresentação do software em Brasília, sem ônus para o Senado Federal.

### **5.7.2 Entrevistas com fornecedores**

Após as entrevistas nas instituições que utilizam os softwares, foram realizadas reuniões com os fornecedores para dirimir dúvidas ou divergências. As entrevistas com os fornecedores do Aleph, Pergamum e Sophia foram realizadas na Biblioteca do Senado, quando foi exigido que o entrevistado demonstrasse para o Grupo, no próprio software, o funcionamento dos itens não confirmados. Dessa forma, as dúvidas do Grupo de Trabalho puderam ser esclarecidas, inclusive com a demonstração do funcionamento no software e, somente após esse procedimento, foram considerados atendidos ou não.

Considera-se que este procedimento foi fundamental para o entendimento e verificação das funcionalidades que não puderam ser definidas em função de desconhecimento ou pela não utilização pelas instituições entrevistadas.

### **5.7.3 Resultado das Entrevistas**

O resultado detalhado das entrevistas com as instituições que utilizam os softwares e com os fornecedores/desenvolvedores pode ser verificado no Anexo VIII - Questionário aplicado aos fornecedores\_.pdf deste documento. A seguir, apresentam-se os resultados resumidos. Cabe lembrar que as quantidades constantes em cada item representam **os requisitos que foram atendidos**, desta forma, quanto maior o valor para cada item, melhor o software atende às necessidades da RVBI.

Esses requisitos funcionais foram avaliados quanto à necessidade da existência da funcionalidade no software:

- Obrigatório – requisito indispensável no funcionamento do sistema, sem o qual as atividades básicas de processamento e recuperação serão impedidas de acontecerem.

- Não Obrigatório – requisito desejável, com níveis diferenciados de importância no funcionamento do sistema, identificados por pesos, assim definidos:
  - De 1 (um) a 5 (cinco), onde a graduação 1 (um) é a menos relevante e a 5 (cinco) a mais relevante. Os números intermediários obedecem à mesma lógica.

Utilizando-se esses critérios, resumidamente se chegou aos seguintes resultados:

<b>Recursos de informática e Comunicações</b>				
Resultado	Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia
	obrigatório	19	19	19
	não obrigatório	17	14	17
	não obrigatório x peso	69	63	76
<b>Pesquisa e Recuperação de Informações</b>				
Resultado	Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia
	obrigatório	7	6	5
	não obrigatório	23	16	14
	não obrigatório x peso	105	76	68
<b>Circulação</b>				
Resultado	Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia
	obrigatório	12	12	11
	não obrigatório	16	19	15
	não obrigatório x peso	69	80	63
<b>Desenvolvimento de Coleções</b>				
Resultado	Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia
	obrigatório	13	11	11
	não obrigatório	15	19	23
	não obrigatório x peso	66	86	92
<b>Catálogo</b>				
Resultado	Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia
	obrigatório	6	3	4
	não obrigatório	15	11	13
	não obrigatório x peso	70	47	60
<b>Total geral</b>				
Obrigatoriedade	Aleph	Pergamum	Sophia	
obrigatório	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	
não obrigatório	<b>86</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	
não obrigatório x peso	<b>379</b>	<b>352</b>	<b>359</b>	

Dos softwares analisados, o Aleph apresentou a maior pontuação em todos os indicadores. Entretanto, no indicador mais relevante, os itens obrigatórios que indicam a sua adequabilidade às necessidades funcionais da Biblioteca, foram mais significativos. Além disso, e mais importante, é que foi o **único** analisado que atendeu

a todos os requisitos obrigatórios, que são **completamente indispensáveis para a gerência da Biblioteca**. Desta forma, os outros softwares, **na forma em que se encontram hoje, não poderiam ser utilizados**, pois não atendem a todos esses requisitos obrigatórios.

## **5.8 Levantamento de custos**

Foi solicitado aos três fornecedores dos softwares analisados uma proposta de preço para o Senado Federal. Com esse levantamento preliminar, poderá se ter uma estimativa de custos e da política de venda dos serviços oferecidos.

### **a) Aleph**

O software Aleph foi adquirido pelo Senado Federal, conforme Contrato do Produsen de n.º 17/98, datado de 30 de dezembro de 1998. Na folha 309 do contrato, "item 1.4 – Pela licença de uso em caráter definitivo...", (sublinhado pelo Grupo), pagando a quantia de US\$ 164.180,00 (cento e sessenta e quatro mil, cento e oitenta dólares americanos) e o item "1.5 – pelos serviços prestados...", conforme as folhas 307 e 308 do mesmo Contrato, a quantia de US\$ 78.500,00 (setenta e oito mil e quinhentos dólares americanos). Estes valores incluem a aquisição do software e o custo de sua implantação na RVBI e foi adquirido em meados de 1998.

Os demais custos de manutenção do Aleph durante a sua utilização estão descritos no Processo 000392/02-2.

Para a continuação da utilização do Aleph, que não consta na aquisição descrita no parágrafo anterior, a Ex Libris enviou uma proposta de preço que consta do Anexo IX (Proposta\_Aleph\_Senado\_2009.pdf), cujo resumo é apresentado na tabela a seguir:

2	3	4	5	7	8
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	OBS	Preço Unitário, incluindo todos os custos e tributos	Preço Total, incluindo todos os custos e tributos
1- Aquisição do Software	Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas, com funções integradas, conforme especificações. Licenciamento Banco de dado Oracle 10	1	ALEPH 500 V18  Oracle	0	0
2- Manutenção e Suporte do Sistema Aleph		1	Manutenção anual	43.000,00	43.000,00
3- Atualizações do Software (upgrades)	Migração dos Dados Bibliográficos e demais dados e tabelas	1	Incluso no contrato de manutenção do produto – sem custo adicional	0	0
4- Conversão da Base Instalada	Treinamento para capacitação dos usuários	1		0	0
5- Treinamento	Treinamento da Biblioteca do Senado	5	5 turmas de até 25 pessoas		7.500,00
	Treinamento de todos os bibliotecários	11	11 turmas de até 25 pessoas	1.500,00	16.500,00

Nota-se que não está incluído o custo de aquisição, uma vez que o Senado Federal já adquiriu tal produto. Também não apresentou custos para o item “Conversão da Base Instalada”, uma vez que a Biblioteca do Senado Federal já utiliza o software. Outro fato que salientamos é que no item “Atualização de Softwares (upgrades)”, a empresa não apresenta custos pois, como expõe, já vem *“incluso no contrato de manutenção do produto – sem custo adicional”*.

O custo apresenta duas variações como preço inicial da contratação, **considerando a realização de um novo treinamento**, é o seguinte:

- com treinamento de 5 (cinco) turmas de até 25 (vinte e cinco) pessoas, totalizando 125 (cento e vinte e cinco) pessoas, com o custo em US\$ 50.500,00 (cinquenta mil e quinhentos dólares americanos).

- com treinamento de 11 (onze) turmas de até 25 (vinte e cinco) pessoas, totalizando 275 (duzentos e setenta e cinco) pessoas, com o custo em US\$ 59.500,00 (quarenta e três mil dólares americanos).

Conforme a tabela, o custo anual para manutenção do produto e serviços é de US\$ 43.000,00 (quarenta e três mil dólares americanos), sendo que as atualizações de versões não apresentam custo para o Senado Federal.

Estes custos, se projetados para o período de 05 (cinco) anos, apresentam a seguinte estimativa:

<b>Custos Aleph com treinamento</b>				
Tempo	5 turmas		11 turmas	
	US\$	Real	US\$	Real
Ano I - implantação/treinamento	50.500,00	101.000,00	59.500,00	119.000,00
Ano II	43.000,00	86.000,00	43.000,00	86.000,00
Ano III	43.000,00	86.000,00	43.000,00	86.000,00
Ano IV	43.000,00	86.000,00	43.000,00	86.000,00
V	43.000,00	86.000,00	43.000,00	86.000,00
<b>Total 5 anos</b>	<b>222.500,00</b>	<b>445.000,00</b>	<b>231.500,00</b>	<b>463.000,00</b>

Cotação considerada do Dólar Americano: R\$ 2,00

Desta forma, em 5 anos, considerando-se a realização de novo treinamento, ter-se-ia o custo aproximado, para opção do treinamento de 05 turmas, de R\$ 445.000,00 (quatrocentos e quarenta e cinco mil reais), e para o treinamento de 11 turmas, o custo de R\$ 463.000,00 (quatrocentos e sessenta e três mil reais).

Entretanto, tem-se a possibilidade da contratação dos serviços, apenas com o custo de manutenção, o que deve ser uma decisão da Biblioteca do Senado, que apresentaria o seguinte comportamento:

<b>Custos Aleph sem treinamento</b>		
Tempo	US\$	Real
Ano I	43.000,00	86.000,00
Ano II	43.000,00	86.000,00
Ano III	43.000,00	86.000,00
Ano IV	43.000,00	86.000,00
V	43.000,00	86.000,00
<b>Total 5 anos</b>	<b>215.000,00</b>	<b>430.000,00</b>

Cotação considerada do Dólar Americano: R\$ 2,00

Neste modelo, em 5 anos, ter-se-ia o custo aproximado de R\$ 430.000,00 (quatrocentos e trinta mil reais).

## **b) SoPhia**

A Prima Informática, na apresentação de sua cotação de preço para o software SoPhia, se dispôs a apresentar custos que englobassem o desenvolvimento/parametrização dos itens considerados indispensáveis à Biblioteca do Senado Federal.

A Prima Soft (Anexo X - Proposta Sophia RVBI com desenvolvimento\_.pdf) apresenta, na cor amarela, todos os requisitos de software que deveriam ser trabalhados pela Empresa, para o melhor atendimento do software. Desta forma, existe a possibilidade de que a promessa da empresa consiga atender vários itens de funcionalidades considerados importantes pela Biblioteca, na versão que seria instalada no Senado Federal.

A empresa, conforme documento de proposta apresentado indica que “As adequações serão entregues mensalmente, durante o período de 12 meses, em cronograma definido de comum acordo, em função das prioridades do Senado”. Isso significa que, por enquanto, só existiu a promessa de atendimento desses requisitos quando houvesse uma contratação, ou seja, tecnicamente, hoje, não é possível avaliar a solução em relação ao atendimento, performance, amigabilidade e nem qualquer outro critério.

Desta forma, a Prima Informática enviou uma proposta de preço cujo resumo é apresentado na tabela a seguir:

### **Custo do projeto:**

#### **Licenças e serviços:**

Duas alternativas, em função da carga horária de treinamento:

a) considerando treinamento para a biblioteca do Senado (cerca de 40 pessoas com 3 semanas de duração): R\$ 261.000,00 (duzentos e sessenta e um mil reais). Pagamento à vista.

b) considerando treinamento para as bibliotecas da rede RVBI (cerca de 200 pessoas com 6 semanas de duração): R\$ 282.000,00 (duzentos e oitenta e dois mil reais). Pagamento à vista.

**Manutenção:** R\$ 2.900,00 (dois mil e novecentos reais). Este valor compreende o pagamento mensal do contrato de manutenção, com todas as despesas inclusas.

O custo apresenta duas variações como preço inicial da contratação:

- considerando treinamento para a Biblioteca do Senado Federal (cerca de 40 pessoas com 3 semanas de duração): R\$ 261.000,00 (duzentos e sessenta e um mil reais). Pagamento à vista.
- considerando treinamento para as bibliotecas da RVBI (cerca de 200 pessoas com 6 semanas de duração): R\$ 282.000,00 (duzentos e oitenta e dois mil reais). Pagamento à vista.

Estes custos, se projetados para o período de 05 (cinco) anos, teriam a seguinte projeção:

<b>Custos SoPhia</b>		
Tempo	Qtd Treinamento	
	40 pessoas	200 pessoas
Ano I - implantação/treinamento/software	261.000,00	282.000,00
Ano II - manutenção	2.900,00	2.900,00
Ano III - manutenção	2.900,00	2.900,00
Ano IV - manutenção	2.900,00	2.900,00
Ano V - manutenção	2.900,00	2.900,00
<b>Total 5 anos</b>	<b>272.600,00</b>	<b>293.600,00</b>

### **c) Pergamum**

A Associação Paranaense de Cultura da PUCPR apresentou duas propostas de preço (Anexo XI Proposta Pergamum\_.pdf), que são apresentadas resumidamente a seguir:

– Instalação centralizada no Senado Federal, na qual as demais bibliotecas (bibliotecários) da RVBI utilizarão as funcionalidades do software. A Base Bibliográfica e a Base de Autoridades serão utilizadas por todas as bibliotecas e terá administração centralizada na Biblioteca do Senado.

– Instalação descentralizada, na qual cada uma das instituições da RVBI deverá ter uma instalação própria do software; apenas a Base Bibliográfica e a Base de Autoridades serão utilizadas por todas as bibliotecas e terá administração centralizada na Biblioteca do Senado.

Salienta-se que, para a opção descentralizada, com instalação própria do software, tornar-se-á imprescindível a existência de infraestrutura em cada uma das bibliotecas da Rede, contendo todos os componentes de profissionais, hardware e software (analistas de desenvolvimento, suporte, segurança, manutenção; servidores

de dados, e-mail, aplicação, web) e todos os demais componentes necessários para o funcionamento. É possível, ainda, que haja a necessidade de que cada um dos componentes da RVBI promova um processo de compra independente, mas sincronizado, para que a Solução possa funcionar.

Para ambas as opções serão necessárias, no momento da implantação (primeiro ano), as atividades de aquisição de software, os serviços de treinamento de bibliotecários, instalação de software e acompanhamento da implantação. Além disso, ambas possuem o custo de manutenção mensal que podem ser verificadas com detalhes na proposta da Empresa, apresentada resumidamente a seguir:

<b>Custos Pergamum</b>		
Tempo	Instalação descentralizada	Instalação centralizada
Ano I - implantação/treinamento/software	166.830,00	61.830,00
Ano II - manutenção	81.000,00	81.000,00
Ano III - manutenção	81.000,00	81.000,00
Ano IV - manutenção	81.000,00	81.000,00
Ano V - manutenção	81.000,00	81.000,00
Total 5 anos	490.830,00	385.830,00

## **5.9 Esforço de treinamento**

A RVBI utiliza o software de gerenciamento de bibliotecas *Aleph* há, aproximadamente, 10 (dez) anos. Os bibliotecários envolvidos em sua utilização já estão treinados e já assimilaram a lógica de navegação das funcionalidades. Entretanto, em função das evoluções registradas em suas funcionalidades, é aconselhável que uma reciclagem seja efetuada.

Os usuários, por meio da WEB, também já utilizam há muito tempo esta funcionalidade e também já estão habituados.

A utilização de um novo software, e até mesmo a implantação de novas versões, da complexidade de um gerenciador de bibliotecas, sempre exigem um esforço de treinamento e adaptação. A necessidade de treinamento para os profissionais que atendem na RVBI é de, aproximadamente, **220 (duzentos e vinte) profissionais**.

Além disso, a pesquisa disponível na WEB, que é utilizada pelos usuários leitores da RVBI, possui certa complexidade em termos de funcionalidades, elencadas a seguir:

## 5.10 Esforço de Implantação de uma nova solução

Uma nova versão da implantação de qualquer software exige um esforço dos profissionais de suporte, de desenvolvimento e de manutenção das áreas de Tecnologia de Informação. É necessária uma preparação do ambiente de TI, envolvendo banco de dados, segurança, conhecimento da estrutura de tabelas, conhecimento da lógica de programação da aplicação etc.

Além do esforço na área de TI, também é necessária uma adaptação dos profissionais que se apóiam na aplicação para a realização do “negócio”, no caso específico, as técnicas e operacionalização da gerência da biblioteca.

Para a implantação de uma aplicação da complexidade de um software de gerência de biblioteca, é necessário, aproximadamente, o seguinte número de horas por tipo de especialidade:

- Análise de suporte: 50 (cinquenta) horas;
- Análise de sistemas/programação: 100 (cem) horas;
- Análise de Banco de Dados: 50 (cinquenta);
- Conversão de tabelas: 100 (cem) horas;

O número de horas necessário para a implantação de uma nova aplicação é de **300 (trezentas) horas**.

Após a apresentação dessa fase de levantamento, será apresentada a fase de análise.

## 6 Fase de análise

Nesta fase foi feita a análise do software atualmente utilizado, o ALEPH, e de mais 02 (dois) softwares, baseada nos seguintes critérios:

- Modelo de rede para a RVBI;
- Situação atual do Aleph;
- Adoção de software livre de gerenciamento de bibliotecas;
- Softwares de gerenciamento de bibliotecas analisados:
  - Resultado das entrevistas;
  - Análise de custos;
  - Esforço de treinamento e implantação;

Cada um desses itens será analisado a seguir.

## 6.1 Modelo de rede/servidores da RVBI

A estrutura centralizada no Senado Federal é a mais indicada, tanto em relação ao suporte técnico necessário para a sua manutenção (servidores de dados, internet, segurança de back-ups etc.), quanto aos custos e suporte para a manutenção do software de gerenciamento de bibliotecas. Considerando-se que esta estrutura já está implantada e estável, a **sua descentralização exigirá que cada um dos integrantes da RVBI monte a mesma estrutura, que envolve equipamento, tecnologia, técnicos, softwares etc.**

Neste momento deve-se repensar as relações das bibliotecas da RVBI quanto às **responsabilidades**, aumentando a sua participação na administração das informações, em novo acordo, seja por contrato ou por convênio. Os custos de treinamento e outros que sejam necessários, dirigidos às conveniadas também poderão ser assumidos por cada uma.

## 6.2 Situação atual do Aleph

O Aleph, atual software de gerenciamento de bibliotecas da RVBI encontra-se, desde o ano de 2006, sem contrato de manutenção. Este fato é **extremamente preocupante**, pois qualquer problema em seu funcionamento pode paralisar **toda a RVBI**, com a interrupção do acesso às informações bibliográficas e administrativas das bibliotecas. Recomenda-se fortemente que, independente da decisão de se manter ou não o Aleph como o software de gerenciamento, seja realizada **a renovação, o mais breve possível, do contrato de manutenção**, pelo período mínimo de 06 (seis) meses. Este contrato de manutenção precisa estar vigente até que a solução de software definitiva seja definida, contratada e implantada.

## 6.3 Adoção de software livre de gerenciamento de bibliotecas

No atual estágio de desenvolvimento dos softwares livres de gerenciamento de bibliotecas, em relação às funcionalidades disponíveis, confiabilidade e escalabilidade, desaconselha-se totalmente a sua adoção. Estes ainda não possuem maturidade suficiente para a sua implantação em uma biblioteca de grande porte.

## 6.4 Softwares de gerenciamento de bibliotecas analisados

Nos softwares de gerenciamento de bibliotecas analisados, podemos salientiar três características importantes: análise das funcionalidades dos softwares; a análise de custos; e o esforço de treinamento e implantação.

### 6.4.1 Análise das funcionalidades dos softwares

O ponto mais relevante na avaliação dos softwares relativos às suas características pode ser verificado nos **resultados das entrevistas**, conforme a tabela a seguir. Cabe lembrar **que a pontuação refere-se ao número de itens atendidos** pelo software.

<b>Total geral</b>	<b>Obrigatoriedade</b>	<b>Aleph</b>	<b>Pergamum</b>	<b>Sophia</b>
	obrigatório	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>50</b>
	não obrigatório	<b>86</b>	<b>79</b>	<b>82</b>
	não obrigatório x peso	<b>379</b>	<b>352</b>	<b>359</b>

Na tabela resumida apresentada, nota-se que a maior eficiência no atendimento das necessidades da Biblioteca do Senado em trabalho cooperativo de rede, quanto aos Itens Obrigatórios, é do software Aleph. Estes itens obrigatórios são os mais importantes e relevantes para que as bibliotecas possam desempenhar os seus mais variados tipos de atividades. O Aleph apresenta-se superior aos outros softwares (57 itens atendidos contra 51 itens do Pergamum e 50 itens do Sophia), indicando sua maior aderência às necessidades funcionais mais importantes. Outro indicador importante que favorece o software Aleph é a sua estabilidade e confiabilidade de funcionamento durante a sua longa utilização pela Biblioteca do Senado.

Uma questão fundamental para que a Biblioteca do Senado Federal possa funcionar é que o software deve possibilitar a catalogação e a pesquisa do documento no todo ou em suas partes. Ou seja, nos capítulos dos livros e nos artigos das revistas. Por sua vez, cada capítulo deve estar associado ao respectivo livro e os artigos ao fascículo da respectiva revista, que deve estar relacionada à coleção de cada biblioteca da RVBI.

Este serviço oferece ao usuário a possibilidade de recuperar informações nos artigos/capítulos além de acessar a coleção do periódico ou o livro integral. Para o pesquisador, principalmente no trabalho de suporte ao parlamentar ou magistrado, é

necessário ter acesso a determinado conteúdo de um artigo, do respectivo periódico, pois encontrará a matéria que poderá auxiliar em seu parecer/proposta.

Este serviço de pesquisa em artigos de periódicos **existe somente na RVBI** ou são oferecido por empresas especializadas fora do Brasil, serviços obviamente cobrados a altos custos. Exemplos desses serviços são as bases de dados de periódicos estrangeiros disponíveis pelas empresas EBSCO e ProQuest.

Esta é uma das funcionalidades essenciais que somente foi encontrada no software Aleph. Além desse item essencial, o Pergamum deixou de atender a 06 (seis) e o Sophia deixou de atender a 07 (sete) itens obrigatórios. Assim, na forma atual em que esses softwares se encontram, somente o Aleph atende às necessidades da Biblioteca.

## 6.4.2 Análise de custos

Para este indicador, trabalhou-se com a projeção de custos para um período de 05 (cinco) anos. Esta opção foi tomada porque se fosse considerado apenas o investimento inicial (aquisição de software e implantação), haveria o risco de se ter um levantamento momentâneo, o que poderia levar a uma análise incorreta do custo. O custo de manutenção, que é consumido durante a utilização do software e que sempre é bastante significativo neste tipo de avaliação poderia não ser considerado. Desta forma, o quadro seguinte apresenta o resumo das várias propostas apresentadas:

Tempo	Aleph	Sophia	Pergamum
Ano I	R\$ 101.000,00	R\$ 282.000,00	R\$ 61.830,00
Ano II	R\$ 86.000,00	R\$ 2.900,00	R\$ 81.000,00
Ano III	R\$ 86.000,00	R\$ 2.900,00	R\$ 81.000,00
Ano IV	R\$ 86.000,00	R\$ 2.900,00	R\$ 81.000,00
Ano V	R\$ 86.000,00	R\$ 2.900,00	R\$ 81.000,00
Total 5 anos	R\$ 445.000,00	R\$ 293.600,00	R\$ 385.830,00

O custo do Aleph (R\$ 430.000,00) no período de cinco anos sendo o custo mais alto, sendo seguido pelo Pergamum.

O custo do Sophia (R\$ 293.600,99), proporcionalmente ao do Aleph, é mais barato aproximadamente a 34% (quarenta e quatro por cento) e o Pergamum (R\$ 385.830,00) é mais barato a aproximadamente 13% (treze por cento).

Os custos do Pergamum apresentam-se os melhores quando considerados somente na fase inicial (ano I).

Os custos do Sophia apresentam-se como os melhores, quando considerados durante o período de cinco anos.

### **6.4.3 Esforço de treinamento e implantação**

O Aleph apresenta-se como a possibilidade mais interessante em relação ao esforço de treinamento. Para o treinamento, pode se contratar apenas um treinamento de reciclagem para os bibliotecários do Senado Federal. Os demais integrantes da RVBI resolveriam as próprias necessidades de treinamento conforme cada caso. Salienta-se que, além do esforço de treinamento, existe um esforço necessário à lógica e navegabilidade dos softwares, o que não seria necessário para o Aleph.

Para a implantação, o Aleph também se apresenta bem mais adequado, pois não existirá demandará este esforço, a não ser para novas versões do produto, o que normalmente acontece de forma tranquila, já que as alterações de uma versão para outra contêm diferenças mínimas, fáceis de serem assimiladas. Somente em relação à utilização de técnicos para uma nova aplicação, com a manutenção do Aleph, não serão utilizadas 300 (trezentas) horas de trabalho.

## **7 Conclusão**

Após todo o levantamento e análise realizados nos softwares de gerenciamento de bibliotecas, considera-se que:

**Situação atual do Aleph** – a falta de contrato de manutenção/suporte desta ferramenta é extremamente desaconselhável.

Sugere-se a contratação provisória, emergencial e urgente da manutenção e suporte para o software Aleph.

**Modelo de rede/servidores da RVBI** – a manutenção da atual estrutura centralizada no Senado Federal de rede/servidores é mais indicada, considerando os altos investimentos já efetuados e os novos investimentos necessários para uma estrutura descentralizada, com a implantação de um software de gerenciamento de bibliotecas em cada uma das instituições participantes da RVBI.

Além do mais, é importante essa centralização da RVBI, pois as bibliotecas integrantes são responsáveis pela alimentação de importante conjunto de informações que são utilizadas pelos três poderes: legislativo, executivo e judiciário.

Sugere-se a manutenção da atual estrutura, centralizada no Senado Federal.

**Adoção de software livre de gerenciamento de bibliotecas** – O atual estágio dos softwares disponíveis não supre as necessidades funcionais de Bibliotecas complexas e de grande porte.

Sugere-se a não adoção dessa possibilidade, em função do atual estágio dos softwares livres disponíveis no mercado.

**Softwares de gerenciamento de bibliotecas analisados** – quanto às funcionalidades dos softwares avaliados, atualmente o Aleph é o único que atende às necessidades do Senado Federal e da RVBI, pois os outros não atenderam a todos os itens Obrigatórios.

Sugere-se a contratação definitiva do software de gerenciamento de bibliotecas para o Senado Federal, utilizando-se os requisitos técnicos e funcionais e os conceitos de “obrigatório” e “não obrigatório” analisados neste trabalho.

Com esse relatório, este Grupo de Trabalho constituído pelo Prodasen e pela Secretaria de Biblioteca, tem as suas atividades encerradas na atividade de análise de software de gerenciamento de bibliotecas.

Brasília, 12 de agosto de 2009