



SENADO FEDERAL
Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

Cip3

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA ANÁLISE
DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**Solução completa de atualização de software para
operação dos CTPS da SEGRAF**

*OBJETIVO: “Encontrar a melhor solução para o cliente com o melhor custo/benefício para a
Administração”*





SENADO FEDERAL
Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

Sumário

1.	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE CONTRATAÇÃO	3
2.	CONTRATAÇÕES ANTERIORES	3
3.	OBJETO.....	3
4.	HISTÓRICO E MOTIVAÇÃO	3
5.	JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE.....	4
3	JUSTIFICATIVA DA QUANTIDADE.....	5
4	DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE NEGÓCIO.....	5
5	LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES	6
5..1	Equios	Erro! Indicador não definido.
5..2	Prinergy / PREPS.....	Erro! Indicador não definido.
5..3	APOGEE Prepress	Erro! Indicador não definido.
5..4	Tentativa de reunião técnica com a Heidelberg	Erro! Indicador não definido.
6	AVALIAÇÃO DAS MODALIDADES DE AQUISIÇÃO DISPONÍVEIS.....	9
7	AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS	10
8	SOLUÇÃO ESCOLHIDA	16
9	ANÁLISE DE RISCO DA NÃO CONTRATAÇÃO	11
10	NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL Erro! Indicador não definido.	
11	CONCLUSÕES	Erro! Indicador não definido.
12	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	Erro! Indicador não definido.
13	PARTICIPANTES DO ESTUDO	Erro! Indicador não definido.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodase

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE CONTRATAÇÃO

Projeto de Contratação:	
Solução completa de atualização de <i>software</i> para operação dos CTPs da SEGRAF	
Área demandante e responsável:	
SEPDIG (SEGRAF)	
Rodrigo César de Melo Barbosa – Ramal 3744	
Valdecy David Barreto Soares – Ramal 3744	
Área técnica responsável (Prodase):	
Ricardo de Oliveira Ramos - Ramal 2515	
DOD:	0422/19
Processo SIGAD:	00200.013521/2020
Contratação:	20210218
Solicitação ao Comitê:	974

2. CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Não houve contratação similar anterior. O atual <i>software</i> utilizado nos dois CTPs veio na ocasião da aquisição dos equipamentos CTPs, sendo uma licença no ano de 2010 e outra no ano de 2012.	
CTP 1 - Aquisição de 2010 – Contrato 088/2010 – 00200.004869/2010	
Vencimento: 29/08/2014	
CTP 2 - Aquisição de 2012 – Contrato 062/2012 – 00200.018656/2011	
Vencimento: 07/10/2017	

3. OBJETO

Solução completa que inclua licença de instalação e operação de um sistema para operar os dois equipamentos de CTPs (Computer to Plate) em uso na Gráfica do Senado, que são da marca SCREEN (EQUIPAMENTO 1: Modelo PT-R 8600 SL - Com alimentador automático de chapas AUTOLOADER Marca SCREEN, Modelo MA-L8800; EQUIPAMENTO 2: Modelo PT-R 8600 SL - Sem alimentador automático de chapas.), e todos os hardwares necessários para o perfeito funcionamento; treinamento operacional; manutenção e suporte integral durante a vigência contratual.

4. HISTÓRICO E MOTIVAÇÃO

As impressões de produtos em alta-tiragem estão entre as principais atividades da SEGRAF. São produzidos milhares de unidades de informativos de atuação parlamentar, publicações do setor de Edições Técnicas e do Conselho Editorial, material de suporte legislativo, material de





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

suporte administrativo, dentre outros. Para realizar a referida produção, a Gráfica do Senado depende de equipamentos que realizam a gravação de chapas gráficas, chamados CTPs (Computer to plate). Tratam-se de equipamentos de gravação a laser de chapas, responsáveis por confeccionar as matrizes (chapas) para a impressão offset (alta-tiragem). Essas matrizes transferem a tinta com o conteúdo das obras para as folhas em branco que serão impressas.

Para operar, os CTPs requerem computadores-servidores que contenham um software com funcionalidades muito específicas. Na SEGRAF atualmente é utilizado o software *Trueflow Workflow*, software produzido pela mesma fabricante dos CTPs, a empresa *Screen Graphic Solutions*. Por meio dele, são realizadas essencialmente três tarefas:

TAREFAS ESSENCIAIS DO SOFTWARE	DESCRIÇÃO
1	Posicionamento programado de páginas a partir de arquivos PDFs (conhecida no ambiente gráfico por “imposição”).
2	Ripagem dos PDFs, convertendo todo o seu conteúdo em retículas de impressão.
3	Envio direto dos dados para a gravação das chapas nos CTPs.

Este software compõe a parte fundamental do processo de produção da SEGRAF, tendo em vista que viabiliza a gravação, nos CTPs, das chapas termossensíveis utilizadas na impressão offset. Assim, da mesma forma que a impressão de alta-tiragem depende dos CTPs, estes dependem do seu respectivo software. A paralisação destes equipamentos prejudicaria a produtividade da SEGRAF, inviabilizando a execução de boa parte do que é atribuído a esta Secretaria.

5. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

Atualmente a SEGRAF possui duas licenças para uso do *Trueflow*, uma para cada CTP, adquiridas em 2010 e 2012. Embora trate-se de um software estável e de baixa manutenção, o mesmo foi descontinuado pela fabricante *Screen*, o que gerou a falta de atualizações e suporte técnico. Estes dois motivos trazem grande preocupação à SEGRAF, pois caso haja problemas com o *Trueflow*, a consequência será a interrupção das atividades. Além disso, para operar, conforme já mencionado, o *Trueflow* necessita de computadores-servidores exclusivos. Na SEGRAF estes servidores ainda são os originais, com configurações da época da contratação, tanto no que diz respeito ao hardware como ao sistema operacional (Windows 2003 e 2008). São, portanto, equipamentos e programas ultrapassados, que já não mais possuem suporte da área técnica do Senado Federal e nem mesmo dos desenvolvedores dos softwares. O PRODASEN, inclusive, por diversas vezes, questionou o setor responsável pela operação dos CTPs sobre a necessidade de serem mantidas estações de trabalho com tais configurações, por questões de segurança. Essa obsolescência é outro grande risco à continuidade das impressões de alta-tiragem da gráfica.

Ademais, também é necessário mencionar que a interface e o método de imposição de páginas do *Trueflow* estão desatualizados. Atualmente existem softwares que possibilitam





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

maior dinamismo e precisão na montagem dos arquivos finais que serão utilizados na gravação das chapas, o que significaria maior qualidade e celeridade no processo gráfico.

Benefícios esperados com a contratação da solução escolhida:

- a) Perfeita compatibilidade entre software e CTPs;
- b) Garantia de continuidade das atividades de imposição de páginas e gravação de chapas;
- c) Maior eficiência;
- d) Melhor gestão de produção;
- e) Facilidade na escolha entre o sistema de impressão a ser utilizado;
- f) Atualização do sistema em conformidade com o atual mercado gráfico;
- g) Dinamismo e precisão na montagem dos arquivos e gravação de chapas nos CTPs;
- h) Qualidade e celeridade no processo gráfico;
- i) Suporte técnico.

3 JUSTIFICATIVA DA QUANTIDADE

Dada a completa dependência da SEGRAF em relação às atividades destes dois equipamentos CTPs, e pelo exposto na justificativa de necessidade, serão imprescindíveis duas soluções completas, com as respectivas instalações, atualizações e suporte integral, cada qual com seu referido sistema. Os CTPs são um o backup do outro.

4 DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE NEGÓCIO

Segue quadro com as especificações obrigatórias e desejáveis ao se contratar a nova solução de gerenciamento dos CTPs da Gráfica do Senado:

N	Especificações	Tipo (Obrigatória/desejável)
Hardware		
1	Computadores-Servidores novos, compatíveis com os CTPs, suas conexões e também com a Rede do Senado e as exigências de segurança do PRODASEN.	Obrigatória
Funcionalidades de Software		
2	Realizar imposição de páginas, a partir de arquivo PDF, para impressão.	Obrigatória
3	Prover geração de PDF, após a imposição de páginas, para envio à impressão digital, sem limite de franquia mensal de páginas	Obrigatória
4	Realizar “Ripagem” dos PDFs, convertendo todo o seu conteúdo em retículas de impressão (RIP – Raster Image Processor)	Obrigatória
5	Proporcionar envio direto (saída) de dados para gravação de chapas no respectivo CTP, considerando as máquinas e os processos existentes na SEGRAF	Obrigatória





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

6	Apresentar compatibilidade total com os dois CTPs SCREEN 8600 SL, existentes na SEGRAF.	Obrigatória
7	Realizar atualizações dos softwares envolvidos enquanto durar o contrato.	Obrigatória
9	Realizar treinamento do software para os usuários no ato da instalação da solução.	Obrigatória
10	Permitir uso simultâneo de, ao menos, 10 usuários	Obrigatória
11	Apresentar pré-visualização dos trabalhos montados antes da gravação das Chapas (simulação de Impressão virtual)	Obrigatória
12	Ter suporte por telefone e internet	Obrigatória
13	Gerar <i>templates</i> de trabalhos que poderão ser reutilizados	Obrigatória
14	Apresentar visualização facilitada dos trabalhos por miniaturas	Obrigatória
15	Apresentar interface no idioma inglês e/ou português	Obrigatório
16	Gerar arquivos CIP3	Obrigatório
17	Permitir normalização de arquivos (comprovação e ajustes pré-programados)	Desejável
18	Avaliar e identificar a produtividade de cada máquina	Desejável
19	Gerar arquivos TIFF de 1 Bit	Desejável
20	Gerar relatório de imposição automático	Desejável
21	Apresentar relatórios gerenciais	Desejável

5 LEVANTAMENTO DE ALTERNATIVAS

5.1 ALTERNATIVA 1: Aquisição de solução disponível no mercado gráfico.

Foram efetuadas pesquisas de mercado, realizando reuniões técnicas com os principais fabricantes de CTPs, de modo a explorar as possibilidades existentes. As principais diferenças foram observadas no que diz respeito aos softwares. Sendo que, devido à obsolescência dos atuais computadores-servidores da SEGRAF, para todas as alternativas será necessária a aquisição de novos hardwares, ou solução remota.

Seguem abaixo a análise com os fabricantes:

5.1.1 SCREEN - Equios

Ao descontinuar o *Trueflow*, a fabricante *Screen* colocou no mercado o software *Equios*, que é baseado nos sistemas de pré-impressão já estabelecidos por seu antecessor, combinados com tecnologias mais recentes.

Por se tratar de uma evolução (*upgrade*) do *Trueflow*, o *Equios*:

- É um software que se restringe às operações de pré-impressão, imposição de páginas e envio direto para a gravação pelos CTPs;
- Apresenta perfeita compatibilidade com os CTPs Screen da SEGRAF;
- Não necessitaria de licenças adicionais, nem adaptações, de outros programas para operação;
- Traz evoluções tecnológicas substanciais;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

- Tem interface similar à do seu antecessor, não exigindo treinamentos complexos para o trabalho da equipe da SEGRAF.

As informações foram obtidas numa reunião com o técnico Márcio, certificado pela *Screen*, que estava em visita técnica à Gráfica do Senado para realização de manutenção preventiva dos CTPs, prevista em contrato com o Senado Federal e com a empresa Lance Tecnologia, no dia 26/04/2021.

Representante Screen no Brasil: <https://tecshopping.com.br/>

5.1.2 KODAK Prinergy - Preps

O Software *Prinergy Connect* da *Kodak* cuida de todo o fluxo de produção gráfica. É um software completo, refinado, apurado em muitos anos de desenvolvimento. Contudo, a SEGRAF já possui outros softwares (SIGRAF e *Acrobat*, por exemplo) e soluções internas que fazem uma grande parte do que o *Prinergy* se propõe a fazer.

No *Prinergy* está incluído um módulo, chamado PREPS, que realiza a Imposição de páginas. Durante a reunião com a Kodak, foi nos informado que é possível adquirir o PREPS isoladamente ao *Prinergy*. Essa informação também foi confirmada no site da Kodak.

No entanto, a empresa não conseguiu garantir, durante a reunião, que o PREPS seria capaz de realizar a tarefa 3 (ver quadro explicativo no item 4 deste ETP) sem o auxílio de um software adicional ou se ele necessitaria do *Prinergy* (software gráfico completo) para executá-la. A equipe da Kodak ficou em dúvida, ainda, se seria necessária a aquisição de algum tipo de licença da *Screen* (fabricante dos CTPs da SEGRAF) para interpretação desses dados.

O *Prinergy* permite o uso simultâneo de 5 (cinco) pessoas, e o PREPS permite o uso de apenas 1 (um) usuário por vez. Para utilização de CIP3 nesta solução, é necessária a aquisição do *Prinergy*.

Para utilização do PREPS, a Kodak informou que seria necessário um treinamento de 3 a 5 dias. O PREPS está disponível em português e sua assistência técnica mais próxima de Brasília é em São Paulo - SP.

Para funcionar, o PREPS requer um computador-servidor específico, físico ou virtual. Esse servidor pode ser fornecido pela KODAK, certificado e com garantia de 5 anos. Ou é possível que seja configurado um pelo Senado, seguindo as especificações fornecidas pela Kodak. Nesse caso, a Kodak não dá garantia do computador e cobra um serviço de instalação do *Prinergy*.

Reunião técnica virtual (Microsoft Teams) com a empresa Kodak realizada no dia 05/03/2021





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

Participantes da empresa:

Patrícia Pinheiro (patricia.pinheiro@kodak.com) e Camilo.

Participantes do Senado:

Rodrigo César de Melo Barbosa, (matrícula 255078);

Valdecy David Soares (matrícula 45473);

André Said de Lavor (matrícula 255662).

Site Kodak: <https://www.kodak.com/en/print/page/prinergy-on-demand>

Contato no Brasil: patricia.pinheiro@kodak.com

5.1.3 AGFA - Apogee Prepress

O Software APOGEE Prepress fornecido pela empresa AGFA, assim como o Prinergy da Kodak, cuida do fluxo inteiro de produção gráfica. É também um software completo, no estilo ERP, refinado, apurado em muitos anos de desenvolvimento.

Algumas características:

- Saída direta para impressoras digitais e gravadoras de chapas;
- Opções de servidores físicos, virtuais ou em nuvem;
- CIP3 e CIP4 opcionais;
- Automação controlada (IDF/XML);
- Módulo de Imposição (Apogee Imposer) Integrado e Inseparável;
- Módulo de Normalização/Comprovação/Correção de Arquivos Integrado;
- Rip de saída Print Engine Adobe - Compatível com todo o pacote e os arquivos Adobe;
- Exporta TIF de 1 Bit;
- FailOver opcional (Backup em tempo real com espelhamento das informações e com 15 minutos de tempo de reinício do servidor);
- Render Preview Integrado (Visualização em alta qualidade por cor, sistema de compensação automática);
- Relatório de Imposição Automático;
- Usuários ilimitados, com máximo de 10 utilizando simultaneamente;
- Instalação em 1 dia;
- Treinamento de 3 a 4 dias;
- A base da empresa é em São Paulo, mas o atendimento é 99% remoto;
- Adaptação do CTP de 32 Bits para 64 Bits com placa fornecida pela AGFA e autorizada pela SCREEN para que haja compatibilidade com o Software.

Reunião técnica virtual (Microsoft Teams) com a empresa AGFA no dia 08/04/2021.

Participante da empresa:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodaseen

Wagner Carvalho (wagner.carvalho@agfa.com)

telefone: (11) 5188 6444; (62) 99152 9012

Participantes do Senado:

Rodrigo César de Melo Barbosa, (matrícula 255078);

Valdecy David Soares (matrícula 45473).

Site Agfa: <https://www.agfa.com/printing/products/apogee/>

Contato no Brasil: wagner.carvalho@agfa.com

5.1.4 Heidelberg - Tentativa de reunião técnica

No dia 24/02/2021 foi enviado um e-mail para marcelo.paula@heidelberg.com no intuito de conhecer as soluções de Softwares de montagem e gravação de chapas que a empresa Heidelberg do Brasil tem disponível no mercado e que sejam compatíveis com os CTPs já adquiridos pelo Senado Federal. O mesmo procedimento de contato foi feito com as outras empresas aqui citadas, no entanto, não houve resposta por parte da empresa Heidelberg.

5.2 ALTERNATIVA 2: Desenvolvimento de solução pelo PRODASEN

Tendo em vista a necessidade de compatibilidade e licenças específicas para a operação dos CTPs e a complexidade de um sistema que execute todas as tarefas relacionadas, é inviável um desenvolvimento próprio (via PRODASEN) de software.

6 MODALIDADES DE AQUISIÇÃO DE SOFTWARES DISPONÍVEIS

Durante as reuniões técnicas efetuadas, a SEGRAF identificou que os softwares da Kodak e da Agfa apresentam duas formas de aquisição disponíveis: Aquisição de Licença e Aquisição por Assinatura por tempo determinado. O software Equios é adquirido pela sua Licença, não há modalidade de aquisição por Assinatura.

Segue quadro comparativo das principais características dessas modalidades:

	Aquisição de Licença	Aquisição de Assinatura
Tempo de uso	Indeterminado	Anual (renovável)
Preço	Vantagem a longo prazo	Vantagem a curto prazo
Atualização	Enquanto durar a garantia	Enquanto durar a assinatura
Suporte técnico	Enquanto durar a garantia	Enquanto durar a assinatura
Necessidade de renovação	Não há necessidade	Há necessidade de renovação anual





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

Risco de desatualização	Existente após fim da garantia	Mitigado, pois a assinatura contempla sempre versões atuais
RISCOS ESPECÍFICOS		
Risco de perda da gestão do conhecimento	Mitigado, uma vez que a licença irá ficar de posse no Senado, eliminando a necessidade de novos treinamentos e adequações	Existente a cada 12 meses, em cada evento de renovação. Fortemente presente à cada 48 meses, prazo máximo de contratações de TI
Risco de interrupções	Existente apenas ao final da garantia	Existente a cada 12 meses, tendo em vista que a empresa pode não ter certidões negativas em cada renovação

7 ALTERNATIVAS DE HARDWARE

Como já exposto, os softwares de operação dos CTPs necessitam de servidores próprios para sua execução. Foram identificadas no mercado 3 opções de servidores que podem compor a solução completa, sendo elas: (1) Servidor Físico fornecido e configurado pelo Senado Federal; (2) Servidor físico vendido pela contratada junto com o software e (3) Servidor virtual fornecido pela contratada.

Segue quadro comparativo das principais características dessas modalidades:

	(1) Servidor Físico fornecido e configurado pelo Senado Federal	(2) Servidor físico vendido pela contratada junto com o software	(3) Servidor virtual fornecido pela contratada.
Necessidade de outra licitação para aquisição de hardwares	Sim	Não	Não
Preço	Conforme aquisição do Prodasen	Incluso nesta licitação	Incluso nesta licitação
Responsabilidade pela perfeita configuração do hardware em relação ao software	Prodasen	Contratada	Contratada e Prodasen (pois far-se-á necessária uma estação dedicada para operacionalizar o servidor virtual)
Necessidade de consultoria da contratada na instalação	Sim	Sim	Sim





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

Manutenção e atualização	Prodasen	Contratada	Contratada
Integração com a Rede do Senado	Prodasen	Prodasen	Prodasen
Suporte imediato	Prodasen	Contratada	Contratada
Tempo para implantação	De acordo com disponibilidade do Prodasen	72 horas	72 horas
	RISCOS ESPECÍFICOS		
Risco de incompatibilidade de Hardware	Existente	Mitigado	Mitigado
Risco relativo a segurança da informação	Mitigado	Mitigado	Existente
Risco de dano físico e necessidade de reparação	Existente	Existente	Mitigado

8 ANÁLISE DE RISCO DA NÃO CONTRATAÇÃO

Nº	Risco	Efeito (Dano / Impacto)
1	Interrupção de toda a impressão de alta-tiragem demandada à SEGRAF	Alto impacto. Dada a completa dependência da impressão de alta-tiragem em relação aos CTPs, o mau-funcionamento, ou a parada, do sistema de gravação de chapas ocasionará, fatalmente, a interrupção imediata de todas as produções de alta tiragem demandadas à SEGRAF, incluindo publicações legislativas, atuações parlamentares, publicações do Conselho Editorial e Comissões, entre outros.
2	Interrupção de parte da produção que é realizada por meio da impressão digital	Alto impacto. A realização da tarefa 1 (ver quadro explicativo no item 4 deste ETP), de imposição de páginas, também é necessária ao fornecimento de arquivos para a maior parte da demanda de baixa-tiragem, direcionada à impressão digital. Assim, sem o respectivo software de imposição de páginas, na impressão digital, somente será possível a execução de produtos mais simples, como cartazes, cartões de visita, papel-timbrado, pastas, envelopes e livretos com até 80 páginas.

9 ANÁLISE ECONÔMICA

Para fins de análise econômica, foi utilizada a cotação obtida pela KODAK (ANEXO 1), em 25 de outubro de 2021. Após tentativas de obtenção de preços, ela foi a única empresa que retornou nossos questionamentos.





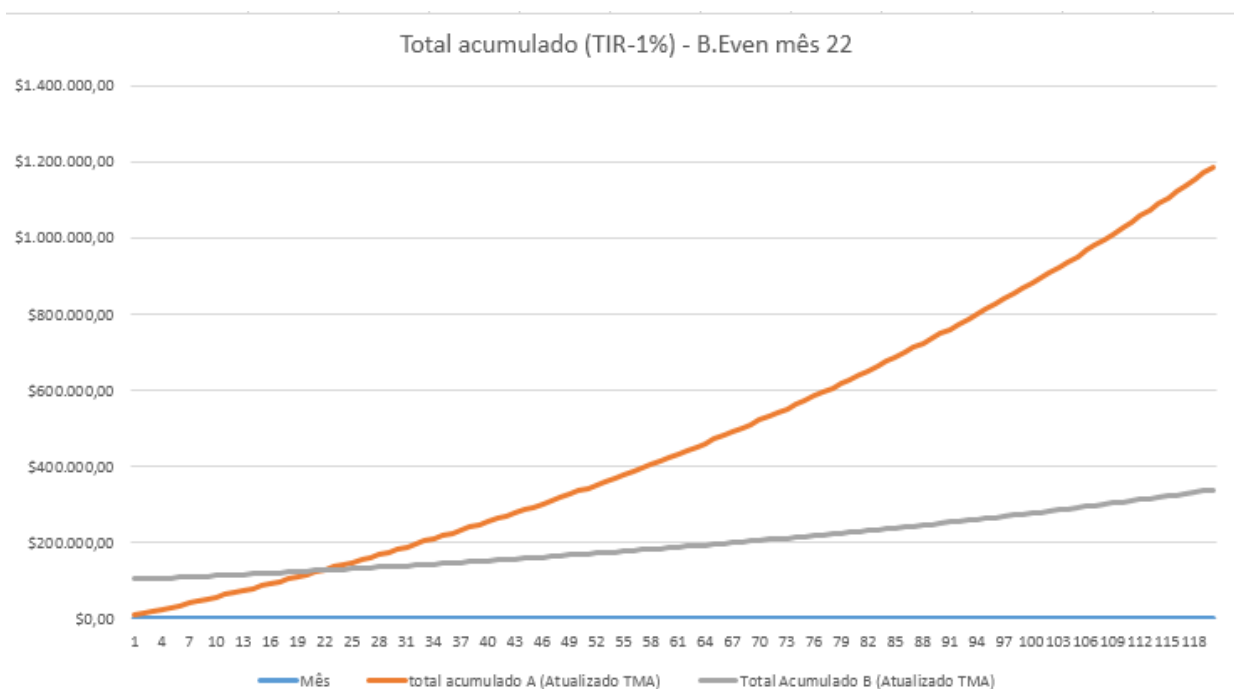
SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

A análise buscou comparar e encontrar o ponto de equilíbrio entre a aquisição de 2 licenças + 2 servidores contra a opção de assinatura de 1 licença e 1 servidor virtual para ambos os equipamentos.

Após avaliação, percebeu-se que, há uma TMA (Taxa Mínima de Atratividade) de 1%, o break even acontece no 22º mês, momento em que a escolha pela compra de 2 servidores e 2 softwares torna-se cada vez mais vantajosa financeiramente. Considerando que os softwares atualmente instalados funcionam há mais de 10 anos, e mesmo contabilizando eventuais custos de manutenções técnicas ou atualizações não programadas, o indicador econômico aponta que a opção de compra é a mais vantajosa, em detrimento a assinatura.

O resultado pode ser identificado no gráfico abaixo, e detalhado em tabelas subsequentes.



FLUXO DE CAIXA

Mês	Assinatura de software + Servidor	Compra de software + Servidor
1	\$8.364,57	\$103.404,01
2	\$5.108,73	\$0,00
3	\$5.108,73	\$0,00
4	\$5.108,73	\$0,00
5	\$5.108,73	\$0,00

TMA 1%

total acumulado A	Total Acumulado B	total acumulado A (Atualizado TMA)	Total Acumulado B (Atualizado TMA)
\$8.364,57	\$103.404,01	\$8.364,57	\$103.404,01
\$13.473,30	\$103.404,01	\$13.556,95	\$104.438,05
\$18.582,03	\$103.404,01	\$18.801,25	\$105.482,43
\$23.690,76	\$103.404,01	\$24.097,99	\$106.537,25
\$28.799,49	\$103.404,01	\$29.447,70	\$107.602,63





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

6	\$5.108,73	\$0,00		\$33.908,22	\$103.404,01	\$34.850,90	\$108.678,65
7	\$5.108,73	\$0,00		\$39.016,95	\$103.404,01	\$40.308,14	\$109.765,44
8	\$5.108,73	\$0,00		\$44.125,68	\$103.404,01	\$45.819,95	\$110.863,09
9	\$5.108,73	\$0,00		\$49.234,41	\$103.404,01	\$51.386,88	\$111.971,73
10	\$5.108,73	\$0,00		\$54.343,14	\$103.404,01	\$57.009,48	\$113.091,44
11	\$5.108,73	\$0,00		\$59.451,87	\$103.404,01	\$62.688,31	\$114.222,36
12	\$5.108,73	\$0,00		\$64.560,60	\$103.404,01	\$68.423,92	\$115.364,58
13	\$5.108,73	\$0,00		\$69.669,33	\$103.404,01	\$74.216,89	\$116.518,23
14	\$5.108,73	\$0,00		\$74.778,06	\$103.404,01	\$80.067,79	\$117.683,41
15	\$5.108,73	\$0,00		\$79.886,79	\$103.404,01	\$85.977,20	\$118.860,24
16	\$5.108,73	\$0,00		\$84.995,52	\$103.404,01	\$91.945,70	\$120.048,85
17	\$5.108,73	\$0,00		\$90.104,25	\$103.404,01	\$97.973,89	\$121.249,33
18	\$5.108,73	\$0,00		\$95.212,98	\$103.404,01	\$104.062,36	\$122.461,83
19	\$5.108,73	\$0,00		\$100.321,71	\$103.404,01	\$110.211,71	\$123.686,45
20	\$5.108,73	\$0,00	B.EVEN	\$105.430,44	\$103.404,01	\$116.422,56	\$124.923,31
21	\$5.108,73	\$0,00		\$110.539,17	\$103.404,01	\$122.695,51	\$126.172,54
22	\$5.108,73	\$0,00	B.EVEN	\$115.647,90	\$103.404,01	\$129.031,20	\$127.434,27
23	\$5.108,73	\$0,00		\$120.756,63	\$103.404,01	\$135.430,24	\$128.708,61
24	\$5.108,73	\$0,00		\$125.865,36	\$103.404,01	\$141.893,27	\$129.995,70
25	\$5.108,73	\$0,00		\$130.974,09	\$103.404,01	\$148.420,93	\$131.295,65
26	\$5.108,73	\$0,00		\$136.082,82	\$103.404,01	\$155.013,87	\$132.608,61
27	\$5.108,73	\$0,00		\$141.191,55	\$103.404,01	\$161.672,74	\$133.934,70
28	\$5.108,73	\$0,00		\$146.300,28	\$103.404,01	\$168.398,20	\$135.274,04
29	\$5.108,73	\$0,00		\$151.409,01	\$103.404,01	\$175.190,91	\$136.626,78
30	\$5.108,73	\$0,00		\$156.517,74	\$103.404,01	\$182.051,55	\$137.993,05
31	\$5.108,73	\$0,00		\$161.626,47	\$103.404,01	\$188.980,80	\$139.372,98
32	\$5.108,73	\$0,00		\$166.735,20	\$103.404,01	\$195.979,33	\$140.766,71
33	\$5.108,73	\$0,00		\$171.843,93	\$103.404,01	\$203.047,86	\$142.174,38
34	\$5.108,73	\$0,00		\$176.952,66	\$103.404,01	\$210.187,07	\$143.596,12
35	\$5.108,73	\$0,00		\$182.061,39	\$103.404,01	\$217.397,67	\$145.032,08
36	\$5.108,73	\$0,00		\$187.170,12	\$103.404,01	\$224.680,37	\$146.482,41
37	\$5.108,73	\$0,00		\$192.278,85	\$103.404,01	\$232.035,91	\$147.947,23
38	\$5.108,73	\$0,00		\$197.387,58	\$103.404,01	\$239.465,00	\$149.426,70
39	\$5.108,73	\$0,00		\$202.496,31	\$103.404,01	\$246.968,38	\$150.920,97
40	\$5.108,73	\$0,00		\$207.605,04	\$103.404,01	\$254.546,79	\$152.430,18
41	\$5.108,73	\$0,00		\$212.713,77	\$103.404,01	\$262.200,99	\$153.954,48
42	\$5.108,73	\$0,00		\$217.822,50	\$103.404,01	\$269.931,73	\$155.494,03
43	\$5.108,73	\$0,00		\$222.931,23	\$103.404,01	\$277.739,77	\$157.048,97
44	\$5.108,73	\$0,00		\$228.039,96	\$103.404,01	\$285.625,90	\$158.619,46
45	\$5.108,73	\$0,00		\$233.148,69	\$103.404,01	\$293.590,89	\$160.205,65





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

46	\$5.108,73	\$0,00	\$238.257,42	\$103.404,01	\$301.635,53	\$161.807,71
47	\$5.108,73	\$0,00	\$243.366,15	\$103.404,01	\$309.760,62	\$163.425,78
48	\$5.108,73	\$0,00	\$248.474,88	\$103.404,01	\$317.966,95	\$165.060,04
49	\$5.108,73	\$0,00	\$253.583,61	\$103.404,01	\$326.255,35	\$166.710,64
50	\$5.108,73	\$0,00	\$258.692,34	\$103.404,01	\$334.626,63	\$168.377,75
51	\$5.108,73	\$0,00	\$263.801,07	\$103.404,01	\$343.081,63	\$170.061,53
52	\$5.108,73	\$0,00	\$268.909,80	\$103.404,01	\$351.621,18	\$171.762,14
53	\$5.108,73	\$0,00	\$274.018,53	\$103.404,01	\$360.246,12	\$173.479,76
54	\$5.108,73	\$0,00	\$279.127,26	\$103.404,01	\$368.957,31	\$175.214,56
55	\$5.108,73	\$0,00	\$284.235,99	\$103.404,01	\$377.755,61	\$176.966,71
56	\$5.108,73	\$0,00	\$289.344,72	\$103.404,01	\$386.641,90	\$178.736,37
57	\$5.108,73	\$0,00	\$294.453,45	\$103.404,01	\$395.617,05	\$180.523,74
58	\$5.108,73	\$0,00	\$299.562,18	\$103.404,01	\$404.681,95	\$182.328,97
59	\$5.108,73	\$0,00	\$304.670,91	\$103.404,01	\$413.837,50	\$184.152,26
60	\$5.108,73	\$0,00	\$309.779,64	\$103.404,01	\$423.084,60	\$185.993,79
61	\$5.108,73	\$0,00	\$314.888,37	\$103.404,01	\$432.424,18	\$187.853,72
62	\$5.108,73	\$0,00	\$319.997,10	\$103.404,01	\$441.857,15	\$189.732,26
63	\$5.108,73	\$0,00	\$325.105,83	\$103.404,01	\$451.384,45	\$191.629,58
64	\$5.108,73	\$0,00	\$330.214,56	\$103.404,01	\$461.007,03	\$193.545,88
65	\$5.108,73	\$0,00	\$335.323,29	\$103.404,01	\$470.725,83	\$195.481,34
66	\$5.108,73	\$0,00	\$340.432,02	\$103.404,01	\$480.541,82	\$197.436,15
67	\$5.108,73	\$0,00	\$345.540,75	\$103.404,01	\$490.455,96	\$199.410,51
68	\$5.108,73	\$0,00	\$350.649,48	\$103.404,01	\$500.469,25	\$201.404,62
69	\$5.108,73	\$0,00	\$355.758,21	\$103.404,01	\$510.582,68	\$203.418,66
70	\$5.108,73	\$0,00	\$360.866,94	\$103.404,01	\$520.797,23	\$205.452,85
71	\$5.108,73	\$0,00	\$365.975,67	\$103.404,01	\$531.113,93	\$207.507,38
72	\$5.108,73	\$0,00	\$371.084,40	\$103.404,01	\$541.533,80	\$209.582,45
73	\$5.108,73	\$0,00	\$376.193,13	\$103.404,01	\$552.057,87	\$211.678,28
74	\$5.108,73	\$0,00	\$381.301,86	\$103.404,01	\$562.687,18	\$213.795,06
75	\$5.108,73	\$0,00	\$386.410,59	\$103.404,01	\$573.422,78	\$215.933,01
76	\$5.108,73	\$0,00	\$391.519,32	\$103.404,01	\$584.265,74	\$218.092,34
77	\$5.108,73	\$0,00	\$396.628,05	\$103.404,01	\$595.217,13	\$220.273,26
78	\$5.108,73	\$0,00	\$401.736,78	\$103.404,01	\$606.278,03	\$222.476,00
79	\$5.108,73	\$0,00	\$406.845,51	\$103.404,01	\$617.449,54	\$224.700,76
80	\$5.108,73	\$0,00	\$411.954,24	\$103.404,01	\$628.732,77	\$226.947,76
81	\$5.108,73	\$0,00	\$417.062,97	\$103.404,01	\$640.128,82	\$229.217,24
82	\$5.108,73	\$0,00	\$422.171,70	\$103.404,01	\$651.638,84	\$231.509,41
83	\$5.108,73	\$0,00	\$427.280,43	\$103.404,01	\$663.263,96	\$233.824,51
84	\$5.108,73	\$0,00	\$432.389,16	\$103.404,01	\$675.005,33	\$236.162,75
85	\$5.108,73	\$0,00	\$437.497,89	\$103.404,01	\$686.864,11	\$238.524,38





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

86	\$5.108,73	\$0,00
87	\$5.108,73	\$0,00
88	\$5.108,73	\$0,00
89	\$5.108,73	\$0,00
90	\$5.108,73	\$0,00
91	\$5.108,73	\$0,00
92	\$5.108,73	\$0,00
93	\$5.108,73	\$0,00
94	\$5.108,73	\$0,00
95	\$5.108,73	\$0,00
96	\$5.108,73	\$0,00
97	\$5.108,73	\$0,00
98	\$5.108,73	\$0,00
99	\$5.108,73	\$0,00
100	\$5.108,73	\$0,00
101	\$5.108,73	\$0,00
102	\$5.108,73	\$0,00
103	\$5.108,73	\$0,00
104	\$5.108,73	\$0,00
105	\$5.108,73	\$0,00
106	\$5.108,73	\$0,00
107	\$5.108,73	\$0,00
108	\$5.108,73	\$0,00
109	\$5.108,73	\$0,00
110	\$5.108,73	\$0,00
111	\$5.108,73	\$0,00
112	\$5.108,73	\$0,00
113	\$5.108,73	\$0,00
114	\$5.108,73	\$0,00
115	\$5.108,73	\$0,00
116	\$5.108,73	\$0,00
117	\$5.108,73	\$0,00
118	\$5.108,73	\$0,00
119	\$5.108,73	\$0,00
120	\$5.108,73	\$0,00

\$442.606,62	\$103.404,01	\$698.841,48	\$240.909,63
\$447.715,35	\$103.404,01	\$710.938,63	\$243.318,72
\$452.824,08	\$103.404,01	\$723.156,74	\$245.751,91
\$457.932,81	\$103.404,01	\$735.497,04	\$248.209,43
\$463.041,54	\$103.404,01	\$747.960,74	\$250.691,52
\$468.150,27	\$103.404,01	\$760.549,08	\$253.198,44
\$473.259,00	\$103.404,01	\$773.263,30	\$255.730,42
\$478.367,73	\$103.404,01	\$786.104,66	\$258.287,73
\$483.476,46	\$103.404,01	\$799.074,44	\$260.870,60
\$488.585,19	\$103.404,01	\$812.173,91	\$263.479,31
\$493.693,92	\$103.404,01	\$825.404,38	\$266.114,10
\$498.802,65	\$103.404,01	\$838.767,16	\$268.775,24
\$503.911,38	\$103.404,01	\$852.263,56	\$271.463,00
\$509.020,11	\$103.404,01	\$865.894,92	\$274.177,63
\$514.128,84	\$103.404,01	\$879.662,60	\$276.919,40
\$519.237,57	\$103.404,01	\$893.567,96	\$279.688,60
\$524.346,30	\$103.404,01	\$907.612,37	\$282.485,48
\$529.455,03	\$103.404,01	\$921.797,22	\$285.310,34
\$534.563,76	\$103.404,01	\$936.123,93	\$288.163,44
\$539.672,49	\$103.404,01	\$950.593,89	\$291.045,07
\$544.781,22	\$103.404,01	\$965.208,56	\$293.955,53
\$549.889,95	\$103.404,01	\$979.969,38	\$296.895,08
\$554.998,68	\$103.404,01	\$994.877,80	\$299.864,03
\$560.107,41	\$103.404,01	\$1.009.935,31	\$302.862,67
\$565.216,14	\$103.404,01	\$1.025.143,39	\$305.891,30
\$570.324,87	\$103.404,01	\$1.040.503,56	\$308.950,21
\$575.433,60	\$103.404,01	\$1.056.017,32	\$312.039,71
\$580.542,33	\$103.404,01	\$1.071.686,23	\$315.160,11
\$585.651,06	\$103.404,01	\$1.087.511,82	\$318.311,71
\$590.759,79	\$103.404,01	\$1.103.495,67	\$321.494,83
\$595.868,52	\$103.404,01	\$1.119.639,35	\$324.709,78
\$600.977,25	\$103.404,01	\$1.135.944,48	\$327.956,88
\$606.085,98	\$103.404,01	\$1.152.412,65	\$331.236,44
\$611.194,71	\$103.404,01	\$1.169.045,51	\$334.548,81
\$616.303,44	\$103.404,01	\$1.185.844,69	\$337.894,30





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

10 NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

A estrutura física do local está preparada para o recebimento do servidor no qual será instalado o software de montagem de arquivos e gravação de chapas. Caso necessárias, serão mínimas intervenções de adaptação à infraestrutura elétrica ou de cabeamento de rede, contando ainda com proteção de rede elétrica (no break) do Senado Federal.

11 CONCLUSÕES E SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Alguns dos produtos oferecidos no mercado possuem funcionalidades que vão além do necessário para a SEGRAF nesta contratação, o que poderia se mostrar um gasto excessivo de recursos públicos e subutilização de ferramentas poderosas.

Considerando o objetivo apontado inicialmente de “Encontrar a melhor solução para o cliente com o melhor custo/benefício para a Administração” e os conhecimentos técnicos avaliados nas sessões 6, 7 e 9 do presente ETP, a alternativa escolhida foi a de aquisição da solução completa, contemplando 2 servidores e 2 softwares com aquisição da licença.

Assim, a contratação de software de mercado via processo licitatório apresentar-se-ia como uma solução possível e mais viável, coerente e conveniente para esta necessidade.

12 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Local de Recebimento: SEGRAF/SEPDIG, Bloco 8, subsolo.
- Servidores indicado para resolução de dúvidas técnicas quanto ao objeto:
 - Rodrigo César de Melo Barbosa (Mat. 255078) – (61) 3303-3777 / 98117-2300
 - Valdecy David Barreto Soares (Mat. 45473) – (61) 3303-3744 / 98425-1551
- Marca/modelo/software de referência.

O objetivo desta indicação é facilitar a pesquisa de preço:

SOFTWARE	Equios	Prinergy	Apogee	Prinect
FABRICANTE	SCREEN	KODAK	AGFA	HEIDELBERG

13 PARTICIPANTES DO ESTUDO

As informações contidas neste estudo foram prestadas pelos seguintes representantes:

Pelo órgão solicitante:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Tecnologia da Informação - Prodasen

- **Rodrigo César de Melo Barbosa** (Chefe do SEPDIG/SEGRAF), responsável pelos detalhamentos técnicos, montagem de estrutura de ETP, avaliação de características comparativas, avaliação junto aos fornecedores, elaboração de alternativas e demais atribuições correlatas.

- **Fabício Ferrão Araujo** (Serviço de Gestão de insumos gráficos), responsável análise econômica, avaliação de riscos específicos, primeira revisão e apoio na escolha de decisão.

Pelo PRODASEN:

Ricardo de Oliveira Ramos (Analista Legislativo da COATEN/PRODASEN)

