



CMI - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Brasília, 31 de maio de 2023.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Descrição geral da necessidade

Solução de compartilhamento e edição de documentos, comunicação e colaboração em nuvem: Correio Eletrônico, Pacote de Software de Escritório, Calendário, Agenda, Gerenciamento e Armazenamento de Arquivos e Pastas, Solução de Videoconferência e Comunicação Colaborativa, Chat Corporativo, Implantação, Migração, Suporte Técnico Especializado e Treinamento.

1.2. Motivação/Justificativa

1.2.1. A Câmara Legislativa do Distrito Federal e a Coordenadoria de Modernização e Informática

A Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF, no cumprimento de sua missão, deve buscar permanentemente a melhoria da qualidade do atendimento, exigindo grandes esforços e uma postura proativa na obtenção de resultados práticos e objetivos. Por esta razão, em fevereiro de 2007 a Direção da Casa aprovou o Ato da Mesa Diretora nº 15, que dispõe sobre a informatização da Câmara Legislativa do Distrito Federal, onde estão estabelecidos em seu artigo 3º os princípios desta informatização com forte ênfase aos princípios constitucionais e legais da administração pública.

No mesmo ato foram estabelecidos ainda os objetivos desta informatização (art. 4º), do qual destacamos: "Disponibilizar aos usuários internos os recursos de informática necessários..."; "Normatizar e racionalizar as rotinas e procedimentos aplicáveis aos recursos de informática..."; "Padronizar as plataformas computacionais..." e "Otimizar o uso dos equipamentos...".

A Resolução CLDF nº 34/1991, no seu artigo 19-A, incluído pela resolução 312/2019, estabeleceu que compete à Seção de Atendimento e Cultura Digital, entre outras atribuições: providenciar os recursos computacionais para as unidades da CLDF, em conformidade com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação; providenciar acesso aos diversos recursos e serviços de computação e planejar contratações de soluções relativas aos assuntos da seção, em conjunto com as unidades requisitantes e órgãos administrativos da CLDF, de acordo com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação, as quais estão sob a gestão da Coordenadoria de Modernização e Informática - CMI.

O artigo 21 estabelece que compete à Seção de Infraestrutura de Tecnologia da Informação - SEINF, entre outras atribuições: providenciar o aporte tecnológico necessário à adequada sustentação do Sistema de Informação da CLDF; planejar, implantar, configurar, gerenciar e monitorar os serviços de infraestrutura de TI tais como: credenciamento e administração das contas dos usuários da rede; administração do serviço de diretório, bem como das políticas de grupo; administração do serviço de correio eletrônico; e administração do serviço de arquivos distribuídos.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) da CLDF, em sua atualização 2023/2024, define em seu apêndice "Inventário de recursos computacionais", na seção "Infraestrutura de Tecnologia da Informação" que "A arquitetura cloud já se encontra implantada em 20% do ambiente, com meta para 80% no curto/médio prazo e 100% no longo prazo. Atualmente, trabalha-se com nuvem privada (no próprio datacenter)".

Ressalta-se que a evolução da tecnologia da informação traz como consequência natural larga dependência das organizações em relação aos sistemas de informação e demais serviços disponíveis na rede interna de computadores e na Internet. As atividades da CLDF são fortemente amparadas no uso intensivo de informação e de conhecimento. Por isso, a ampliação do uso e da disponibilidade de recursos de tecnologia da informação faz parte da estratégia institucional adotada para aumentar a capacidade de resposta da casa e melhorar os processos gerenciais.

No âmbito da CLDF, as atividades administrativas são amparadas fortemente no uso de soluções de TI, tornando os equipamentos, softwares e sistemas de informação vitais para o funcionamento e melhoria dos serviços prestados. A eventual indisponibilidade de sistemas corporativos produz impacto direto sobre a produtividade dos servidores e, conseqüentemente, sobre o desempenho institucional. Além disso, impactam também os clientes externos, parceiros, e usuários do portal da CLDF na Internet, interessados nas informações e nos serviços direcionados aos órgãos públicos e à sociedade.

A disponibilidade das soluções, para ser garantida, necessita de suporte proativo e reativo a eventuais falhas. A CMI (Coordenadoria de Modernização e Informática) tem atuado continuamente no cumprimento dessas determinações, por meio da renovação do parque computacional da Casa, investimentos em gerenciamento e segurança, aquisição de novos produtos, incorporação de novas tecnologias, entre outros. Em outras palavras, os serviços de infraestrutura são constantemente revistos e atualizados de forma a melhor espelhar os anseios e necessidades da Casa, em conformidade com as suas metas e objetivos propostos.

1.2.2. Infraestrutura Tecnológica Atual

A CLDF, por meio da CMI, mantém atualizado um parque computacional de mais de 1400 (mil e quatrocentas) estações de trabalho, que utilizam como Sistema Operacional, pacote de automação de escritório e cliente de correio eletrônico produtos desenvolvidos pelo fabricante de softwares Microsoft (Microsoft Windows, Microsoft Office e Microsoft Exchange, respectivamente). Além disso, o gerenciamento de usuários e diretórios do ambiente computacional da Casa é centralizado e feito utilizando o software Active Directory (AD), da Microsoft. Atualmente, a CLDF possui mais de 2000 (dois mil) usuários ativos sendo gerenciados por meio do AD. Importante citar, ainda, que o AD é utilizado para a funcionalidade de single-sign-on (SSO), que permite aos usuários utilizarem as mesmas credenciais de autenticação (usuário e senha) para acessar os diferentes sistemas corporativos, eliminando a necessidade de criação de usuários e senhas distintas para cada programa.

É importante considerar, ao contratar uma solução, o critério de continuidade de uso dessas ferramentas, diminuindo a demanda de treinamento inicial nas funcionalidades e garantindo a preservação de todo o acervo sem necessidade de ajustes. A continuidade de uso da plataforma tecnológica promove estabilidade e confiabilidade aos processos de negócios suportados pela TI, tendo contratos e equipes já capacitadas na operacionalização dos

sistemas, bem como reduz os custos em treinamentos e capacitação de usuários finais e equipes técnicas de atendimento ao usuário.

As licenças de produtos Microsoft adquiridas na Casa foram normatizadas pelos seguintes Processos: 001-000729/2010 (Microsoft nº 9740AEAE Contrato PG/CLDF 10/2011), 001-001020/2013 (Contrato PG/CLDF 09/2014), 001-000381/2017 (Microsoft nº 5776224 Contrato PG/CLDF 20/2017), 00001-00019961/2020-11 (Contrato PG 02/2021). Há uma renovação de licenças de produtos Microsoft em andamento (00001-00025005/2023-11), mas que não possui o mesmo escopo da presente contratação. Além disso, está em andamento a contratação do Suporte Microsoft Unified (Processo 00001-00020202/2023-44), composto por um conjunto abrangente de serviços de suporte empresarial e técnico especializado nos produtos Microsoft, prestado diretamente pela fabricante.

Importante destacar que a Microsoft segue a Política de Ciclo de Vida Fixa (<https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/policies/fixed>), que fornece:

- a) Uma linha do tempo definida de Ciclo de Vida de suporte e manutenção no momento do lançamento do produto;
- b) Um mínimo de **cinco anos** de Suporte Base;
- c) Um período adicional de Suporte Estendido para alguns produtos.

O Suporte Base é a primeira fase do ciclo de vida do produto. No nível de service pack com suporte, o Suporte Base para produtos e serviços inclui: Suporte a incidentes, Suporte a atualizações de segurança e Capacidade de solicitar atualizações não relacionadas à segurança. A fase de Suporte Estendido segue o Suporte Base. No nível de service pack com suporte, o Suporte Estendido inclui: Suporte pago, Atualizações de segurança sem custo adicional e Capacidade de solicitar correções não relacionadas à segurança para produtos selecionados e para clientes qualificados do Suporte Unificado. Os Service packs são pacotes contendo atualizações e correções que são disponibilizados para instalação. Nas fases de Suporte Base e Suporte Estendido do software, o service pack do produto com suporte deve ser instalado para garantir que tenham a versão mais recentes e mais segura do produto.

Como podemos observar na Tabela 1.1, todas as suítes de escritório utilizadas nos equipamentos da Casa são soluções Microsoft Office, ou seja, a CLDF possui 1410 licenças perpétuas da suíte, o que reflete um grande uso destes softwares na instituição. As licenças foram adquiridas em conjunto com os computadores, como podemos observar nos processos 00001-00004093/2021-56, 00001-00015205/2021-02 e 001-001897/2015, por exemplo.

Tabela 1.1 - Licenças Microsoft Office utilizadas na CLDF (Dados de 04/2023)

Equipamento	Quantidade	Possui licença MS Office?
Notebook HP 800 G3	40	Sim
Notebooks Lenovo T430	40	Sim
Notebooks HP Probook 640 G8	100	Sim
Workstations Z	18	Sim
Ultra Reduzidos	362	Sim
SFF HP	10	Sim
All in One	840	Sim
Total	1410	Sim

Licenças "perpétuas" constituem uma modalidade de licenciamento que garante ao titular do direito de uso do software sem limitação no tempo. Embora a expressão "perpétua" sugira que o uso seja "para sempre", a obsolescência inerente das implementações de Tecnologia da Informação acaba por limitar a utilidade dos produtos no tempo, encerrando assim sua vida útil. Sabe-se, também, que por conta dos riscos de segurança e da necessidade de evolução, integração, e compatibilização dos softwares com novos hardwares e outros softwares, é incessante a demanda por evolução dos produtos, razão pela qual a atualização dos sistemas é indispensável.

A Tabela 1.2, que apresenta as versões do Microsoft Office em uso na CLDF, demonstra que a maior parte das licenças são antigas, utilizadas pela Casa por um longo período de tempo. A maior parte das licenças (62%) corresponde ao MS Office 2013 Home & Business que, de acordo com o Ciclo de Vida da Microsoft, apresentado no site oficial <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2013>, não possuem mais suporte oficial desde 10/04/2018 e não possuem suporte estendido desde 11/04/2023, como pode ser visto na Imagem 1.1.

Tabela 1.2 - Licenças Microsoft Office

Versão Microsoft Office	Quantidade de Licenças	Porcentagem das licenças	Fim do Suporte Básico	Fim do Suporte Estendido
MS Office 2013 Home & Business	880	62%	10/04/2018	11/04/2023
MS Office 2016 Home & Business	40	3%	13/10/2020	14/10/2025
MS Office 2019 Home and Business	490	35%	13/10/2023	14/10/2025
Total	1410	100%		

Microsoft Office 2013

O Microsoft Office 2013 segue a Política de Ciclo de Vida Fixa.

Isso se aplica às seguintes edições: Home and Business, Home and Student, Multi-Language Pack, Professional, Professional Plus, Professional Plus Home Use Program, Standard, Servidor do Office Web Apps

As datas de suporte são mostradas no fuso horário do pacífico (PT) – Redmond, WA, EUA.

Datas de Suporte

Listando	Data de Início	Data de Término Principal	Data de Término Estendida
Microsoft Office 2013	9 de jan. de 2013	10 de abr. de 2018	11 de abr. de 2023

Imagem 1.1 - Datas de Suporte do Microsoft Office 2013 (Fonte: <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2013>, acessado em 30/06/2023)

As versões Microsoft Office 2016 Home & Business e Microsoft Office 2019 Home and Business, utilizadas em 530 máquinas, perderão o suporte oficial estendido na mesma data - 14/10/2025 - conforme pode ser visualizado no site oficial (<https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2016> e <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2019>) e nas Imagens 1.2 e 1.3.

Microsoft Office 2016

O Microsoft Office 2016 segue a Política de Ciclo de Vida Fixa.

Isso se aplica às seguintes edições: Home and Business, Home and Student, Personal, Professional, Professional Plus, Standard

As datas de suporte são mostradas no fuso horário do pacífico (PT) – Redmond, WA, EUA.

Datas de Suporte

Listando	Data de Início	Data de Término Principal	Data de Término Estendida
Microsoft Office 2016	22 de set. de 2015	13 de out. de 2020	14 de out. de 2025

Imagem 1.2 - Datas de Suporte do Microsoft Office 2016 (Fonte: <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2016>, acessado em 30/06/2023)

Microsoft Office 2019

O Microsoft Office 2019 segue a Política de Ciclo de Vida Fixa.

Isso se aplica às seguintes edições: Home and Business, Home and Student, Personal, Professional, Professional Academic, Professional Plus, Standard

As datas de suporte são mostradas no fuso horário do pacífico (PT) – Redmond, WA, EUA.

Datas de Suporte

Listando	Data de Início	Data de Término Principal	Data de Término Estendida
Microsoft Office 2019	24 de set. de 2018	10 de out. de 2023	14 de out. de 2025

Imagem 1.3 - Datas de Suporte do Microsoft Office 2019 (Fonte: <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/products/microsoft-office-2019>, acessado em 30/06/2023)

É possível observar que 65% das licenças Microsoft Office em uso não possuem mais o Suporte Básico. Os outros 35% perderão o Suporte Básico em outubro de 2023. É importante destacar, também, que manter as versões oficiais com suporte da Microsoft garante que a CLDF possa aproveitar plenamente todos os recursos e benefícios que essas ferramentas, já em uso, oferecem. A utilização de sistemas computacionais atualizados auxilia na segurança, estabilidade, compatibilidade e acesso às mais recentes funcionalidades dos aplicativos, proporcionando uma base sólida para as atividades diárias da instituição.

Importante salientar que todos os softwares são passíveis de vulnerabilidades, cabendo ao setor responsável adotar as medidas de segurança necessárias e defensivas para minimizar ao máximo os riscos e impactos relacionados à incapacidade destes sistemas de resistirem aos efeitos de um ambiente hostil. Logo, sistemas e softwares desatualizados, aumentam os riscos com as falhas do tipo zero-day, que ocorrem quando brechas graves de segurança são encontradas e/ou quando ataques de hackers que exploram essas brechas são identificados. A partir do momento em que a falha é detectada, o fabricante do software tem efetivamente "zero dias" para produzir uma atualização que corrija o problema, impedindo a exploração por criminosos antes disso. Tais atualizações normalmente ocorrem através de pacotes de segurança (service packs) contendo atualizações e correções que são disponibilizados para instalação.

Ainda sobre o Office, verificou-se, após consulta ao último edital do concurso público realizado pela CLDF em 2018, que foram exigidos para alguns cargos o domínio de ferramentas da suite Microsoft, o que justifica o cenário de ampla utilização destas soluções, como pode ser observado no Edital 02/2018, página 28:

A Prova Prática de Taquigrafia consistirá de duas partes:

[...]

10.20.2 Segunda Parte - Decifração/tradução do texto, imediatamente após o ditado, pelo prazo de 1 (uma) hora, obrigatoriamente, em microcomputador PC, sistema operacional Windows e editor de texto Word for Windows versão 2003 ou superior

Temos, também, no Edital 03/2018, página 22:

DA ETAPA III – PROVA PRÁTICA DE INFORMÁTICA PARA CATEGORIAS DOS GRUPOS 4 E 5

10.1 Na Etapa III - Prova Prática de Informática para as categorias do Grupo 4 e 5, ou seja, categorias (T38) Técnico Legislativo, (T39) Técnico de Arquivo e Biblioteca e (T40) Secretário do cargo de Técnico Legislativo, será realizada na cidade de Brasília/DF, em data, horário e local a serem posteriormente divulgados por meio de Edital de Convocação Específico.

10.3. A Prova Prática de Informática destinar-se-á a avaliar a experiência prévia do candidato e sua adequação para executar tarefas práticas propostas, com relação à utilização dos recursos do Microsoft Word e Excel, versões 2010 ou superior, em ambiente Windows, utilizando microcomputador PC ou similar com teclado padrão ABNT ou ABNT2.

10.4. A Prova Prática de Informática consistirá de operações sobre texto criado no Microsoft Word e sobre planilhas criadas no Microsoft Excel e será avaliada quanto à aplicação dos recursos disponíveis para resolver as tarefas práticas propostas, envolvendo: Edição e formatação de textos; Edição e formatação de planilhas eletrônicas; Utilização de menus, guias, teclas de atalho; Impressão de documentos, armazenamento e manipulação de arquivos em pastas Windows.

10.4.1 A nota do candidato dependerá do estágio de desenvolvimento do trabalho por ele elaborado. Serão apenas erros relativos ao uso do Microsoft Word e Excel.

Ainda, no Edital 22/2019, Anexo II, são apresentados os Critérios de Avaliação das Provas de Informática para os cargos T38, T39 e T40, com os seguintes conteúdos:

Operações sobre planilhas criadas no Microsoft Excel

Aplicação dos recursos disponíveis para resolver as tarefas práticas propostas;

Edição e formatação de textos;

Edição e formatação de planilhas eletrônicas;

Utilização de menus, guias, teclas de atalho;

Impressão de documentos, armazenamento e manipulação de arquivos em pastas Windows.

Operações sobre texto criado no Microsoft Word

Aplicação dos recursos disponíveis para resolver as tarefas práticas propostas;

Edição e formatação de textos;

Edição e formatação de planilhas eletrônicas;

Utilização de menus, guias, teclas de atalho;

Impressão de documentos, armazenamento e manipulação de arquivos em pastas Windows.

Nota-se, portanto, uma cultura consolidada de utilização da ferramenta de escritório da Microsoft na CLDF, principalmente edição de texto e planilha, a saber o Microsoft Office.

Para identificar os perfis de uso de nossos sistemas computacionais, realizamos uma pesquisa interna com os colaboradores da CLDF. Essa pesquisa teve como propósito auxiliar futuras evoluções e melhorias, como esta contratação e contratações semelhantes, além de nos ajudar a compreender como nossos colaboradores utilizam as ferramentas disponíveis em nosso ambiente de trabalho. Ao realizar essa pesquisa, buscamos entender quais são os usos mais frequentes dos sistemas, bem como identificar as preferências e necessidades de nossos colaboradores em relação a essas ferramentas. Queremos garantir que as soluções oferecidas atendam às demandas reais dos usuários da Casa e promovam uma maior eficiência em suas atividades diárias. Importante ressaltar que, embora a opinião dos usuários seja um critério importante, ela não é o único utilizado para embasar as decisões deste estudo técnico, sendo apenas um dos componentes desse processo abrangente de avaliação.

Uma das questões buscou identificar as habilidades no manuseio dos principais aplicativos de escritório utilizados no mercado. A pergunta "Considerando os principais pacotes de aplicativos de escritório disponíveis no mercado, qual das opções abaixo você considera ter maior habilidade no manuseio" demonstrou que 87% dos usuários da CLDF considera ter mais habilidade no manuseio do Microsoft Office, contra 13% que considera serem mais habilidosos no Google Docs. As opções "Libre Office" e "Outros" não recebem votos, conforme pode ser observado na Imagem 1.4.

Considerando os principais pacotes de aplicativos de escritório disponíveis no mercado, qual das opções abaixo você considera ter maior habilidade no manuseio?

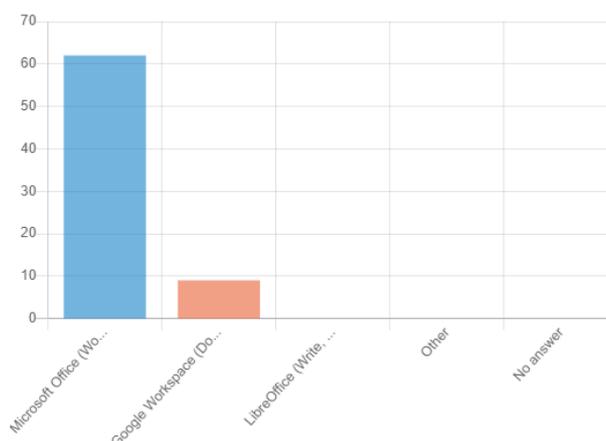


Imagem 1.4 - Habilidades dos usuários com relação aos principais editores de texto (Fonte: pesquisa interna)

Com relação ao compartilhamento de arquivos, a CLDF fornece aos usuários e áreas a possibilidade de utilização de pastas compartilhadas, com os dados mantidos armazenados em infraestrutura própria, gerenciada pela CMI, inclusive quanto à realização de cópias de segurança (backups). Esta funcionalidade de compartilhamento de pastas e arquivos é gerenciado com o auxílio do Active Directory e das ferramentas de File System do Microsoft Windows. Atualmente as pastas e arquivos compartilhados consomem mais de 20TB de espaço no sistema de armazenamento interno, sem considerar os backups e questões de operação, segurança e disponibilidade. De acordo com a pesquisa realizada internamente, mais de 85% dos usuários fazem uso do compartilhamento de pastas e arquivos na rede (Imagem 1.5).

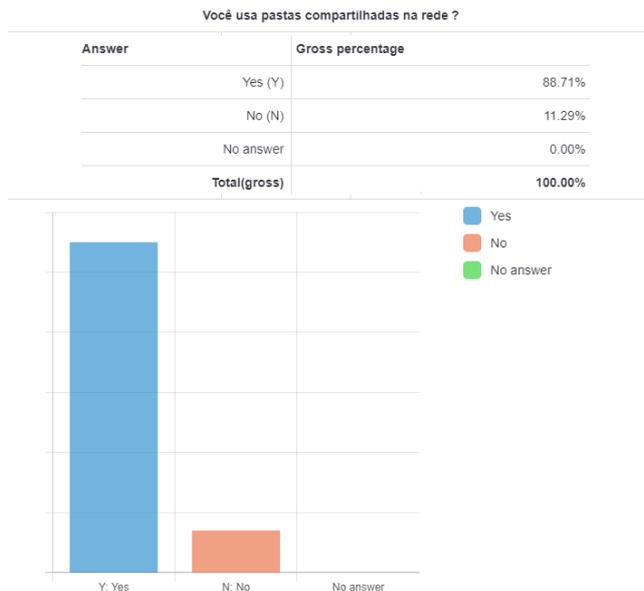


Imagem 1.5 - Utilização das pastas compartilhadas (Fonte: pesquisa interna)

Caso um usuário da CLDF necessite acessar remotamente (fora da rede da CLDF) os arquivos compartilhados ao qual tem permissão, precisa utilizar um cliente VPN, com token de acesso disponibilizado e gerenciado pela CMI para realizar a autenticação em duas etapas. De acordo com a pesquisa, 76% dos usuários já precisou acessar os arquivos compartilhados fora das dependências da Casa, como pode ser visto na Imagem 1.6.

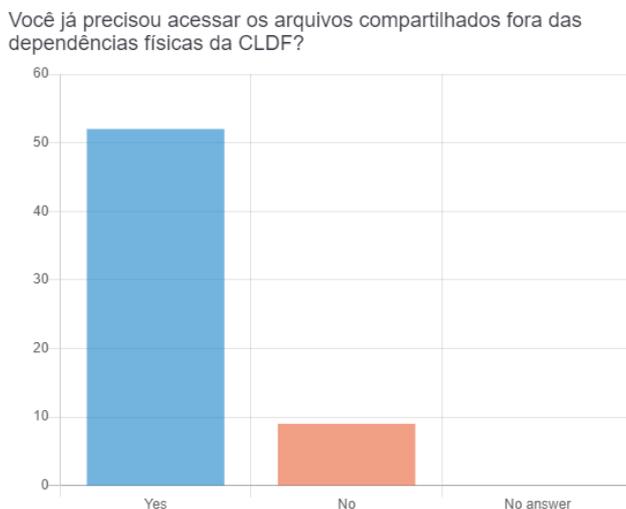


Imagem 1.6 - Utilização das pastas compartilhadas fora das dependências da CLDF (Fonte: pesquisa interna)

A CLDF, por meio do Pregão 40/2021 (Processo 00001-00018994/2021-25), realizou a contratação de 200 tokens para permitir a dupla camada de autenticação com a VPN, de modo a permitir um acesso mais seguro aos ambientes computacionais internos, no valor de R\$48.000,00. Como pode-se observar, é impossível manter todos os usuários que acessam a rede interna remotamente utilizando a autenticação dupla com token sem que haja a contratação de novas chaves (gerando mais custos para a Casa). A nota técnica 01/2022 SEINF (0964033) discorre sobre a importância do segundo fator de autenticação e a impossibilidade de utilização dessa camada de segurança por todos os usuários da CLDF, dada a quantidade insuficiente de tokens contratados.

Importante considerar que a maioria das solicitações de acesso remoto ao ambiente da Casa por meio da VPN tem por objetivo o acesso às pastas compartilhadas e arquivos, o que seria resolvido caso a CLDF tivesse um ambiente de arquivos na nuvem com possibilidade de acesso remoto aos arquivos para os usuários autenticados e autorizados. Além disso, conforme Documento 1191283 do processo 00001-00001901/2023-95 realça, atualmente o maior consumidor de espaço de armazenamento e de volume de backup são os arquivos da CLDF. Por fim, importa destacar que 97% dos usuários afirmam que, caso o ambiente de arquivos compartilhados estivesse disponível na Internet (Google Drive, One Drive, Dropbox etc), fariam uso do compartilhamento com mais frequência, como destacado na Imagem 1.7.

Se a pasta da rede estivesse disponível na internet (Google Drive, OneDrive, Dropbox etc) você usaria com mais frequência?

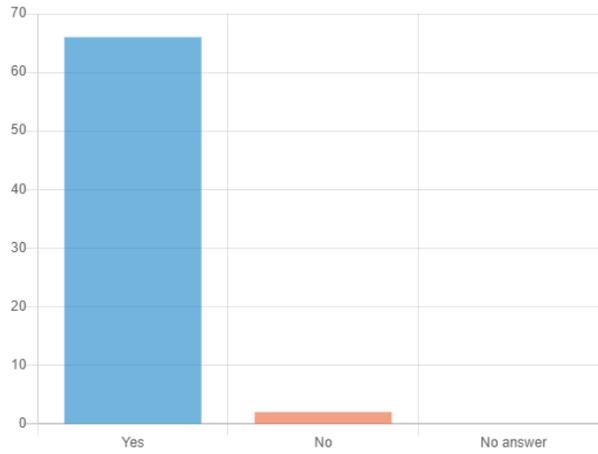


Imagem 1.7 - Intenção de utilização do compartilhamento de arquivos na nuvem (Fonte: pesquisa interna)

No que tange a comunicação corporativa, não há atualmente na CLDF uma ferramenta institucional que possibilite a conversação entre os usuários da Casa por meio de chat permanente de texto. A ausência de oferta de recursos internos faz com que os usuários utilizem plataformas de uso pessoal e gratuita, como Whatsapp e Telegram, de forma espontânea, para a criação de grupos e conversas com outros usuários, sem a preocupação dos impactos dessa atitude. Esse comportamento pode ser observado na quantidade de usuários que responderam que fazem uso de WhatsApp para tratar de assuntos pessoais, demonstrado na Imagem 1.8. Como podemos observar, mais de 95% das pessoas utilizam aplicativos de mensagem instantânea pessoal para tratar assuntos pertinentes ao trabalho.

No âmbito da CLDF, você usa algum do seu aplicativo de mensagem instantânea pessoal, como Whatsapp ou Instagram, para assuntos pertinentes ao trabalho?

Answer	Gross percentage
Yes (Y)	96.77%
No (N)	3.23%
No answer	0.00%
Total(gross)	100.00%

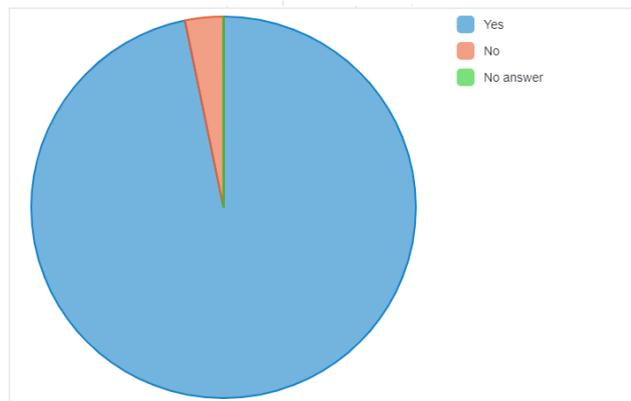


Imagem 1.8 - Utilização de aplicativos de mensagem instantânea de terceiros (Fonte: pesquisa interna)

Estas alternativas criam um ambiente sem padronização, diversificado, não institucional e sem controle e gerenciamento, impactando diretamente na privacidade e segurança, além de mesclar a vida privada com a profissional do colaborador, podendo gerar outros problemas. Por isso, o uso de uma ferramenta oficial de chat é essencial para a institucionalização das formas oficiais de contato, possibilidade de envio em massa de comunicados, controle de integridade e segurança dos dados, entre outros. Para 98% dos usuários, mostra-se útil a implantação de uma ferramenta de comunicação corporativa, como demonstrado na Imagem 1.9.

Você considera útil uma ferramenta de chat, comunicação ou mensagens corporativas para desempenhar suas atividades de trabalho?

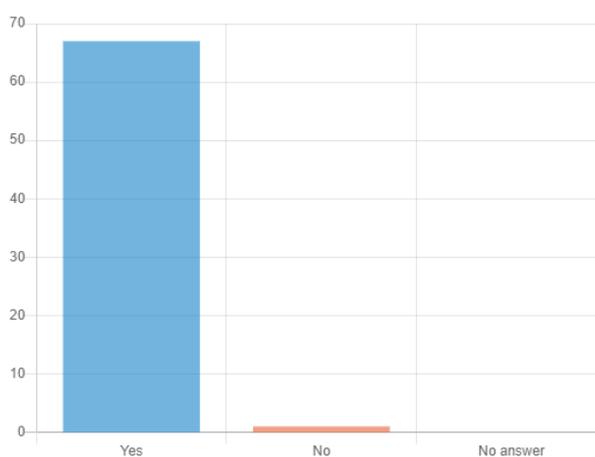


Imagem 1.9 - Opinião sobre a utilidade de uma ferramenta de comunicação institucional (Fonte: pesquisa interna)

Para a realização de videoconferências e chat de voz/vídeo/áudio, a Casa conta com 42 licenças do software Zoom. Como podemos supor, esse número é pequeno e insuficiente se comparado com a quantidade de usuários que temos na CLDF. A distribuição das licenças Zoom pode ser vista na Tabela 1.3. É importante destacar que um sistema de chat e videoconferência é uma ferramenta muito importante para permitir interações em tempo real de usuários independentemente de onde estejam. Essencial, também, para proporcionar uma maior aproximação dos atores lotados nas mais diversas unidades da CLDF, com horários de trabalho diferenciados, vide o expediente que acontece de 8h às 19h, com turmas de trabalho com carga horária de 6h ou 8h, o que dificulta reuniões físicas, e, por conseguinte, necessidade de encurtar essas distâncias. Importante citar, também, o Ato da Mesa Diretora nº 117, de 2022, que regulamenta o Regime de Teletrabalho da CLDF, o que reforça a necessidade de um software que permita a promoção de interações em tempo real de integrantes independentemente de localização física.

Tabela 1.3 - Licenças Zoom

Unidade	Quantidade de licenças Zoom
Gabinetes parlamentares	24
Presidência	02
Vice-presidência	02
Primeira secretaria	02
Segunda secretaria	01
Terceira secretaria	04
ASSEGE	01
ELEGIS	02
DICOM	01
CMI	01
AUDIT	01
DRH	01
Total	42

Atualmente, todos os sistemas disponibilizados para os usuários são mantidos em infraestrutura própria de equipamentos alojados em ambiente seguro de alta disponibilidade, no Datacenter da CLDF. Essa abordagem, entretanto, apresenta alguns desafios significativos. Em primeiro lugar, a manutenção de uma infraestrutura própria, também chamada de on-premises, requer investimentos substanciais em termos de hardware, software e recursos humanos especializados. Além disso, a gestão e atualização contínua da infraestrutura podem demandar um tempo considerável e alocar recursos valiosos que poderiam ser direcionados para outras áreas estratégicas da organização. Ademais, a infraestrutura própria também pode estar sujeita a falhas técnicas imprevistas, como problemas de hardware, interrupções de energia ou falhas de rede. Nessas situações, a responsabilidade é inteiramente da organização, exigindo uma resposta ágil e eficiente para minimizar o impacto sobre os usuários. É importante considerar cuidadosamente os custos e desafios envolvidos, bem como a necessidade de atualização e monitoramento constante para garantir a disponibilidade e o desempenho dos sistemas. Por fim, importante destacar que todo gerenciamento de backup, segurança, disponibilidade, integridade é feito utilizando o ambiente on-premises.

O atual sistema de email da CLDF, por exemplo, utiliza o Microsoft Exchange 2016, instalado em servidores mantidos no Datacenter da Casa. São utilizadas 4 máquinas, com o Sistema Operacional Windows Server 2016, para suportar o funcionamento do serviço de mensagens, além de uma máquina para backup complementar dos usuários (arquivos tipo PST), conforme apresentado na Tabela 1.4. É importante salientar que o ambiente de email é crítico, pois trata-se da ferramenta de comunicação oficial da Casa, por meio do qual os servidores e parlamentares enviam e recebem mensagens oficiais. Relacionado a isso, dada a crescente demanda de serviços que a SEINF recebeu nos últimos anos, devido à informatização da Casa, há falta de mão de obra para sustentar esse processo de trabalho.

Tabela 1.4 - Ambiente de Email da CLDF

Máquina	Ambiente	Sistema Operacional	vCPU	vRAM (GB)	vDisk (GB)
Borda 1	Hyper-v	Windows Server 2016	6	32	250

Máquina	Ambiente	Sistema Operacional	vCPU	vRAM (GB)	vDisk (GB)
Borda 2	Hyper-v	Windows Server 2016	6	32	200
Msg 1	Hyper-v	Windows Server 2016	8	96	5050
Msg 2	Hyper-v	Windows Server 2016	8	64	6050
Bkp	VMWare	CentOS 7	2	12	1070

O sistema de compartilhamento de arquivos da CLDF também é mantido em infraestrutura própria, seguindo uma abordagem on-premises. Para garantir o seu funcionamento básico, são necessários alguns equipamentos e softwares essenciais, como pode ser visto na Tabela 1.5. Além dessas estruturas, o ambiente depende de outros serviços mantidos em Datacenter próprio, como o DNS (Domain Name System), o Active Directory, o NTP (Network Time Protocol), Firewall, entre outros.

Tabela 1.5 - Ambiente de compartilhamento de arquivos da CLDF

Máquina	Ambiente	Sistema Operacional	vCPU	vRAM (GB)	vDisk (GB)
File Server 1	Hyper-v	Windows Server 2016	8	64	100000

Além de manter os sistemas em funcionamento, é necessário criar cópias de segurança e armazená-las por um período de tempo, para que seja possível recuperar os dados em caso de necessidades. Esse armazenamento demanda equipamentos especializados, com níveis de capacidade, segurança e disponibilidade diferenciados. A Política de Segurança da Informação Digital da Câmara Legislativa do Distrito Federal (POSID, disponível no [Portal da CLDF](#)) discorre sobre a retenção dos dados - período de tempo em que o conteúdo da mídia de backup deve ser preservado - e descreve, no Artigo 97, o seguinte:

Art. 97. A retenção dos backups, com exceção dos bancos de dados, deve observar os seguintes prazos:

I - diário – 7 últimos dias;

II - semanal – 4 últimas semanas;

III - mensal – 12 últimos meses;

IV - anual – 5 últimos anos.

Para manter todo esse ambiente, é necessária a aquisição e manutenção de hardware especializado. A Tabela 1.6 apresenta alguns equipamentos adquiridos pela CLDF para compor seu Datacenter próprio e seus respectivos valores. Além disso, reconhecemos que alguns aspectos importantes, como recursos humanos para manutenção 24x7 e consumo de energia, são de difícil mensuração e devem ser levados em consideração. Além dos custos iniciais, é necessário considerar as despesas recorrentes de manutenção e atualizações dos equipamentos. Esses custos incluem peças de reposição, licenças de software, atualizações de segurança e contratação de especialistas para realizar manutenções preventivas e corretivas, que podem variar o custo, dependendo das necessidades. Geralmente, esses equipamentos têm uma vida útil de 5 anos.

Tabela 1.6 - Exemplo de equipamentos adquiridos para o Datacenter da CLDF

Equipamento	Valor	Ano aquisição
Storage Allflash Unity XT 480F	R\$1.382.532,10	2021
Storage Allflash Unity 400F	R\$1.045.000,00	2017
Netbackup Appliance 5250	R\$1.500.000,00	2020
Tape Library Oracle	R\$122.000,00	2014
Servidor PowerEdge FX2 FC640 Tipo I	R\$611.288,80	2018
Servidor PowerEdge FX2 FC640 Tipo II	R\$248.313,55	2018
Switch SAN DS6510 (2)	R\$389.400,00	2017

A manutenção de uma infraestrutura própria exige uma equipe qualificada de profissionais de TI para monitorar e solucionar problemas 24x7. Esses recursos humanos são essenciais para garantir a operação contínua e a segurança do ambiente. Os custos associados ao treinamento e retenção desses profissionais devem ser levados em consideração. Além disso, a possibilidade de demanda de horas extras e suporte em feriados e fins de semana pode aumentar os custos ainda mais, o que representa um desafio difícil de mensurar, especialmente considerando a equipe reduzida da SEINF, como destacado em outras oportunidades, como no Relatório 0116848. Além disso, a infraestrutura própria requer um espaço físico adequado para acomodar os equipamentos, além de sistemas de energia, refrigeração e conectividade, além de instalação de infraestrutura adicional, como geradores de energia e sistemas de refrigeração eficientes, conforme descrito em detalhes no Relatório 0588347 do processo SEI 00001-00019964/2020-55.

1.2.3. Computação em Nuvem

Considerando os avanços tecnológicos, a tecnologia em nuvem tem se mostrado uma opção cada vez mais atraente para as empresas e governos que buscam soluções mais flexíveis e escaláveis para suas necessidades de tecnologia. Diferentemente dos sistemas on-premises (estratégia utilizada atualmente na CLDF), que são instalados localmente em servidores físicos e exigem a aquisição e manutenção de hardware e software, a tecnologia em nuvem oferece uma infraestrutura virtualizada e escalável, que pode ser acessada e gerenciada remotamente através da internet.

A CLDF, em seu documento "Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal (ESI)" (disponível em <https://www.cl.df.gov.br/en/web/portal-transparencia/esi>), descreve, no capítulo 8.3.2 (Plataforma Digital) que:

*A plataforma computacional da CLDF deve basear-se, preponderantemente, na Terceira Plataforma de Tecnologia da Informação: **computação em nuvem, dispositivos móveis, análise de grande volume de dados e redes sociais**. Esta nova plataforma deve ser providenciada, sem, contudo, descuidar da plataforma vigente, que dá sustentação para as aplicações antigas.*

A plataforma digital deve prover diversas capacidades computacionais, dentre as quais se destacam como mais relevantes para implementação da ESI:

- Disponibilidade a qualquer tempo e acessível de qualquer lugar, especialmente por dispositivos móveis;

- *Suporte a documento digital - o documento digital é a base para que os trabalhos ocorram plenamente em meio digital; portanto, a plataforma digital deve prover todos os recursos computacionais necessários para que os documentos oficiais da Câmara Legislativa sejam digitais;*
- *Integração das bases de dados - a adoção das técnicas de análise de grande volume de dados depende da integração de todos os dados institucionais;*
- *Capacidade de armazenamento e análise de grandes volumes de dados;*
- *Buscas integradas - permitir cruzamento de dados e composição de critérios de busca combinados entre as bases de dados;*
- *Dados abertos - possibilitar que as bases de dados operacionais sejam provedoras de dados abertos;*
- *Integração com bases externas - possibilitar que fontes de dados externas sejam acessadas de forma integrada, especialmente as mantidas pelo Governo do Distrito Federal;*
- *Recursos computacionais para interação entre cidadãos e a Câmara Legislativa, em modelo de rede social;*
- *Suporte a identificação e autenticação digitais de cidadão, para viabilizar coleta de assinaturas em documentos populares a serem encaminhados à Câmara Legislativa;*
- *Recursos computacionais para interação e colaboração - prover ambiente computacional colaborativo para os servidores, com possibilidades de elaboração coletiva de conteúdos e de interação de grupo;*
- *Recursos computacionais para deliberação coletiva - prover meios para que os servidores participem de processos de deliberação coletiva, por via digital.*

A computação em nuvem tornou-se uma realidade plenamente acessível às organizações, sendo mundialmente adotada por empresas e órgãos de governo. A Tabela 1.7 compila pregões de contratações similares de soluções em nuvem em órgãos públicos brasileiros:

Tabela 1.7 - Utilização de ferramentas de serviços em nuvem por órgãos públicos

Entidade	Pregão
Controladoria Geral da União	006/2020
Central de Compras	009/2020
Justiça Federal da 1ª Instância	029/2020
Ministério Público do Estado de Mato Grosso	062/2020
Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios	060/2020
Tribunal Regional Eleitoral do Pará	030/2021
Tribunal de Justiça do Estado do Piauí	014/2021
Companhia de Gás do Amazonas	013/2021
Defensoria Pública do Estado de Rondônia	010/2021
Procuradoria Geral do Trabalho	012/2021
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo	001/2021
Ministério da Justiça e Segurança Pública	004/2021
Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo	026/2021
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo	014/2021
Procuradoria-Geral do Distrito Federal	008/2021
Tribunal de Justiça de Pernambuco	177/2021
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações	020/2022
Prefeitura Municipal de Vinhedo	020/2022
Tribunal de Contas da União	061/2022
Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo	011/2022
Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do DF	002/2022
Superior Tribunal de Justiça	049/2022
Conselho Nacional do Ministério Público	004/2023

Dentre os benefícios da adoção deste modelo, destacam-se: redução de custos operacionais, elasticidade, redução da ociosidade dos recursos, agilidade na implantação de novos serviços, segurança, disponibilidade, foco nas atividades finalísticas do negócio, uso mais inteligente da equipe de TI e atualização automática dos softwares que compõem a solução. A utilização de soluções em nuvem permite que a CLDF utilize as ferramentas em forma de serviço e sob demanda, o que tem sido recomendado pelos órgãos de controle. O Tribunal de Contas da União, por exemplo, abordou no seu Acórdão nº 1739/2015-Plenário as tecnologias de computação em nuvem, no qual relaciona diversas vantagens observadas na utilização destes serviços para a administração pública, como:

- *Maior agilidade na entrega e na atualização tecnológica de serviços públicos;*
- *Ampliação do acesso e do uso de informações governamentais;*
- *Suporte mais ágil a iniciativas de big data e dados abertos; e*
- *Atendimento de demanda sazonal de serviços pela Internet sem necessidade de alocar grande quantidade de recursos fixos de TI, que ficam subutilizados em momentos de pouco uso.*

Com o crescimento institucional e a constante necessidade de maior capacidade de processamento/armazenamento, a solução em nuvem desonera a Administração Pública dos investimentos necessários para manter essa infraestrutura sempre disponível. Com a migração de serviços e hospedagem em ambiente baseado em nuvem, a infraestrutura computacional da CLDF será aliviada e ficará disponível à hospedagem de novos recursos, reduzindo os investimentos para sua expansão e permitirá que a equipe mantenedora do ambiente tecnológico possa atuar em outras frentes de trabalho.

1.3. Previsão da contratação no Plano de Contratações Anual da CLDF e alinhamento ao PDTI

O objeto desta contratação está em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2023-2024 da CLDF, conforme abaixo:

OBJ - 1 - Aperfeiçoar a participação popular

OBJ-1.3 - Implementar canais digitais para relacionamento entre Câmara Legislativa e população (pág. 35 e 36 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
1.3.11	Deputado Martins Machado	A população poder participar de Audiências Públicas, Sessões Solenes, Sessões Plenárias, Construção do Orçamento Participativo, Reuniões de Comissões, sem precisar se locomover até a Câmara Legislativa, por meio de um processo de relacionamento onde as pessoas podem opinar, sugerir, criticar e debater.	Representação Fiscalização Legiferação (estratégica) (+++) cm,tm,np Visão: H
1.3.18	Deputado Valdelino Barcelos	A participação popular de forma remota, em que a população pode participar de Audiências Públicas, Sessões Solenes, Sessões Plenárias, Construção do Orçamento Participativo, Reuniões de Comissões, sem precisar se locomover até a Câmara Legislativa. Isso abre as portas da CLDF para pessoas que atualmente não participam do processo legislativo por motivos de saúde, conflito de horários, incapacidade financeira e outros. Criar esse processo de relacionamento, onde as pessoas podem opinar, sugerir, criticar e debater.	Representação Fiscalização Legiferação (estratégica) (+++) cm,tm,np Visão: H

OBJ-1.4 - Implementar aplicações computacionais para participação popular (pág. 42 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
1.4.28	Área de Sistema de Informação - ASI	Aplicação de computação para participação popular por meio da interação entre cidadãos e deputados, durante audiências públicas, sessões plenárias e reuniões de comissão. [Expandir a ferramenta Audiências Interativas do e-Democracia para sessões plenárias e reuniões de comissão, bem como aperfeiçoar agregando capacidades de mediação automatizada, para possibilitar o uso direto pelos próprios deputados.]	Representação Fiscalização Legiferação (alto potencial) (+++) cm,tm,np Visão: C
1.4.33	Área de Sistema de Informação - ASI	Aplicação de computação para audiência pública digital.	Representação Fiscalização Legiferação (alto potencial) (+++) ca,tg,np Visão: C

OBJ - 2 - Implementar aplicações computacionais para fortalecimento do mandato parlamentar (pág. 57 do PDTI)

OBJ-2.4 - Implementar aplicações computacionais para participação popular (pág. 42 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
2.4.3	Deputado João Cardoso	A disponibilização de notebook aos gabinetes, com acesso a intranet, para os servidores atuarem nas suas residências com pesquisas e elaborações (exemplo bem-sucedido nessa pandemia de acesso remoto aos computadores da CLDF)	Representação Fiscalização Legiferação (suporte) (+) cb,tp Visão: FG

OBJ - 3 - Aperfeiçoar atribuições institucionais

OBJ-3.5 - Implementar aplicações computacionais para processos institucionais (pág. 71, 72, 73, 76, 78, 80 e 81 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
3.5.11	Mesa Diretora	O sistema informatizado da CLDF deve assegurar todos os elementos e ferramentas suficientes para realização do trabalho à distância, com ambiente virtual capaz de atender às demandas do serviço. (Ato da Mesa Diretora nº 117, de 2022)	Representação Fiscalização Legiferação Administração (operação chave) (++) cm,tm Visão: G
3.5.12	ALMOX, ASI, ASSEGE, ASSEL, CCJ, CEOF, CFGTC, CMI, CPL, DAC, DSS, DTAP, ELEGIS, GMD, GPS, SACT, SAPLE, SAS, SASO, SEASI, SEATI, SEINF, SEMAT, SEO, SEPAG, SERES, SETAQ, SETAS, SGDA, SPCS, UCJ, USE	Elaboração coletiva de conteúdos e documentos, bem como interação em grupos em meio digital. CMI [Essa atividade terá novas ações após a regulamentação do Teletrabalho.] SEASI [Normatização do Teletrabalho] UCJ [Não existe sistema dedicado a essa finalidade. A interação é realizada por e-mail ou whatsapp] USE [Fortalecer o e-democracia junto com o aplicativo da CLDF (CLDF on line).]	Administração (estratégica) (+) cb,tp

OBJ - 3 - Aperfeiçoar atribuições institucionais

OBJ-3.5 - Implementar aplicações computacionais para processos institucionais (pág. 71, 72, 73, 76, 78, 80 e 81 do PDTI)

3.5.14	ALMOX, ASI, ASSEL, CCJ, CEOF, CFGTC, CMI, COPOL, CPL, DSS, ELEGIS, GMD, GPS, GTS, LABHINOVA, SAPLE, SAS, SASO, SEBIB, SEATI, SEAUX, SECON, SEMAT, SEO, SERES, SGDA, SPCS, SSP, UCJ, USE	As informações necessárias ao cumprimento das atribuições da unidade organizacional precisam ser acessadas a qualquer tempo e em qualquer lugar, não se limitando ao horário de expediente e às instalações da CLDF. ALMOX [Acesso ao Sistema de Almoxarifado RioPro.] ASI [Armazenamento em nuvem, inclusive compartilhado com outras unidades, e ambiente de trabalho colaborativo em nuvem para os servidores da CLDF.] CMI [Essa atividade terá novas ações após a regulamentação do Teletrabalho.] CPL [Faltam tokens para acesso remoto às pastas da CPL, que já foram requeridos mas nos retornaram a informação de que não havia quantidade suficiente para atender à CPL.] ELEGIS [Por ocasião da realização de teletrabalho, há diversos recursos como acesso à Intranet e ao servidor de arquivos que necessitam estar disponíveis para fora da CLDF.] GMD [Funcionamento do portal por vezes é instável] SECON [Nem todos os servidores da unidade foram contempladas com o acesso a VPN.] USE [Com a implantação e implementação do SEI e do PLe, o processo foi, em parte, atendido. Porém, o acesso remoto não está implantando a todos os servidores.]	Administração (estratégica) (+++) ca, tg
3.5.15	ALMOX, ASI, ASSEGE, CEOF, CFGTC, COPOL, CPL, DSS, DTAP, ELEGIS, GMD, GPS, GTS, LABHINOVA, SACT, SAPLE, SAS, SASO, SEBIB, SECON, NPG, SEMAT, SEO, SEPAG, SERES, SETAQ, SGDA, SPCS, SSP, USE	As informações necessárias precisam ser acessadas de forma móvel, não se limitando aos computadores instalados na sala da unidade. ALMOX [Acesso ao Sistema de Almoxarifado RioPro.] ASI [O acesso e uso dos recursos computacionais institucionais funcionarem adequadamente em dispositivos móveis, incluindo WDEOHVV e VPDUWSKRQHV.] CPL [Faltam tokens para acesso remoto às pastas da CPL, que já foram requeridos mas nos retornaram a informação de que não havia quantidade suficiente para atender à CPL.] ELEGIS [Por ocasião da realização de teletrabalho, há diversos recursos como acesso à Intranet e ao servidor de arquivos que necessitam estar disponíveis para fora da CLDF.] GMD [Muitas informações estão somente nos computadores da unidade.] GTS [volta e meia os sistemas ficam inacessíveis.] NPG [Falta acesso remoto.] SAPLE [Necessitamos acesso ao servidor de dados (arquivos) e Intranet.] SECON [Nem todos os servidores da unidade foram contempladas com o acesso a VPN.]	Administração (estratégica) (++) cm, tm
3.5.16	AUDIT, CEOF, CESC, CFGTC, DSS, ELEGIS, GPS, LABHINOVA, SAPLE, SASO, SEBIB, SEASI, SEINF, SEO, SEPAG, SERES, SGDA, USE	Utilizar recursos computacionais oficiais para videoconferência. CESC [Os computadores de dois servidores da unidade não possuem webcam nem microfone, o que impossibilita a participação em videoconferência por meio do uso desses computadores. De forma paliativa, tem sido usado celular ou notebook pessoal quando necessário.] ELEGIS [Por ocasião da realização de teletrabalho, 1 computador AOC precisaria de microfone e câmera.] SAPLE [ampliar licença do zoom ou outra aplicação para setores.] SEASI [SEINF.] SEBIB [Falta divulgação, para os setores, sobre o uso/disponibilização das senhas do ZOOM.] SEINF [Apesar de termos contrato vigente de licenças do VRIWZDUH Zoom, diversas estações de trabalho do setor ainda carecem de webcams e microfones para realização de videoconferências com fornecedores e colaboradores em teletrabalho.] USE [As reuniões virtuais têm sérias limitações, na medida em que programas, como o google meet, não estão disponíveis aos servidores e chefes dos setores da Casa.]	Administração (estratégica) (+) cb, tp
3.5.17	ASI, ELEGIS, SAPLE, SETAQ, SSP	Utilizar ferramenta de comunicação digital para troca de mensagens, individualmente ou em grupo	Administração (estratégica) (+) cb, tp
3.5.18	Área de Sistema de Informação - ASI	Produção de conteúdo textual de forma colaborativa (textos).	Administração (estratégica) (+) cb, tp
3.5.43	Comitê de Tecnologia da Informação - CTI	Ferramentas de teletrabalho (trabalho em equipe, reuniões virtuais, videoconferência, etc...) e adaptação de sistemas diversos para acesso de fora da CLDF.	Administração (estratégica) (++) cm, tm
3.5.58	Diretoria de Comunicação Social - DICOM	Utilizar plataformas web existentes de comunicação interna: intranet e outlook, além de redes sociais	Administração (suporte) (+) cb, tp
3.5.75	Sector de Apoio ao Plenário - SAPLE	Calendário e agenda de atividades diárias, com possibilidade de enviar agenda de eventos e atividades para servidores e outras unidades da Casa.	Representação Fiscalização Legiferação Administração (operação chave) (++) cm, tm Visão: AF
3.5.79	Sector de Assistência Social - SASO	Reuniões virtuais.	Administração (estratégica) (+) cb, tp

OBJ-3.6 - Promover conhecimento, formação e cultura digital (pág. 84 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
3.6.7	Mesa Diretora	Disseminar o uso de recursos computacionais destinados a trabalhos colaborativos, tanto para contextos de interação e colaboração quanto para contextos de deliberação participativa.	Administração (estratégica) (+) cb, tp

OBJ - 4 - Aperfeiçoar capacidades computacionais

OBJ-4.2 - Aperfeiçoar a plataforma computacional (pág. 86, 87 e 88 do PDTI)

NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
-----	------------	-------------	----------------------

OBJ - 4 - Aperfeiçoar capacidades computacionais			
OBJ-4.2 - Aperfeiçoar a plataforma computacional (pág. 86, 87 e 88 do PDTI)			
4.2.1	Mesa Diretora	Recursos computacionais disponíveis a qualquer tempo e acessíveis de qualquer lugar, especialmente por dispositivos móveis.	Representação Fiscalização (estratégica) (+++) ca,tg A a H Legiferação Administração Visão: (+)
4.2.10	Mesa Diretora	Recursos computacionais para interação e colaboração - prover ambiente computacional colaborativo para os servidores, com possibilidades de elaboração coletiva de conteúdos e de interação de grupo.	Administração (estratégica) (+) cb,tp
4.2.13	Comitê de Tecnologia da Informação - CTI	Plataforma para organização do trabalho em equipe, possibilitando registrar, de forma simples e compartilhada, informações sobre tarefas, comunicações, elaborações, informações relevantes, referências, gerenciamentos, produções e exposições da equipe.	Administração (estratégica) (+) cb,tp
OBJ-4.3 - Prover novos softwares aplicativos (pág. 89 do PDTI)			
NEC	Declarante	Necessidade	Função institucional
4.3.1	Área de Sistema de Informação - ASI	Editor de textos, planilhas e apresentações em nuvem. Elaboração colaborativa de conteúdos, de qualquer lugar, a qualquer momento. Produzir conteúdos com equipes parceiras de projetos. 3 licenças	Administração (suporte) (+) cb,tp
4.3.2	Área de Sistema de Informação - ASI	Aplicativo de mensagens em nuvem. Troca de mensagens de texto e conteúdos de imagem e audiovisual, de qualquer lugar, a qualquer momento. Viabilizar a comunicação com as equipes dos projetos. 3 licenças	Administração (suporte) (+) cb,tp
4.3.3	Área de Sistema de Informação - ASI	Armazenamento de arquivos em nuvem, com controle de compartilhamentos, com acesso de qualquer lugar, a qualquer momento. Viabilizar compartilhamento de arquivos com equipes parceiras de projetos. 3 licenças	Administração (suporte) (+) cb,tp

1.4. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Esta contratação não tem dependência de nenhuma outra em andamento. Entretanto, por tratar de solução integrada de comunicação envolvendo diversos sistemas críticos mantidos pela infraestrutura da Casa (email e compartilhamento de arquivos, por exemplo), podemos citar alguns processos correlatos:

Objeto	Processo
Renovação licenças Microsoft	00001-00025005/2023-11
Suporte Microsoft Unified	00001-00020202/2023-44
Projeto de Evolução de Ambiente de Backup, Proteção de Dados e Recuperação de Desastres	00001-00001901/2023-95
Aquisição de computadores e licenças Microsoft Office	00001-00004455/2023-71

1.5. Necessidades de negócio

ID	Descrição	Origem
RN1	Comunicação por meio de correio eletrônico, com mecanismos de segurança e antispam	DFD
RN2	Agenda corporativa para controle de compromissos, tarefas e reuniões	DFD
RN3	Edição de documentos (textos, planilhas e apresentações)	DFD
RN4	Controle de acesso e segurança	DFD
RN5	Possibilidade de acesso a solução fora da rede corporativa	DFD
RN6	Armazenamento e compartilhamento de arquivos e pastas em nuvem	DFD
RN7	Mensageria Instantânea (comunicação por meio de chat e áudio)	DFD
RN8	Controle de trabalho em equipe	DFD
RN9	Solução de videoconferência	DFD
RN10	Armazenamento dos dados em território nacional	DFD

1.6. Necessidades tecnológicas

ID	DESCRIÇÃO	ORIGEM
RT1	Compatibilidade com Legado - Integração com os ambientes de correio eletrônico Microsoft Exchange, tanto "on-premises", como de nuvem Microsoft	RN1
RT2	Permitir operação offline do sistema de e-mail	RN1
RT3	Sincronização com o Microsoft Active Directory (AD) "on-premises"	RN4
RT4	Compatibilidade com formatos legados do Microsoft Office - Ferramentas com suporte aos formatos: DOC, DOCX, RTF (Rich Text Format), HTML, XLX, XLXS (Microsoft Excel), CSV, ACCDB e MDB. Criação de macros em código de programação de alto nível para automação de tarefas repetitivas	RN3
RT5	Permitir gravação das vídeo conferências	RN9

RT6	Possibilitar reuniões com, no mínimo, 300 usuários	RN9
RT7	Chat privado e em grupo	RN7
RT8	Armazenamento de mensagens do chat	RN7
RT9	Possibilitar envio de mensagens em áudio, vídeo e texto	RN7
RT10	Possibilitar restrição de extensões específicas de arquivos	RN6
RT11	Compatibilidade com Sistema Operacional Windows 10 e superior	
RT12	Autenticação multi fator	RN4 e 0964033
RT13	Retenção de dados de usuários ativos e inativos	POSID

1.7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da Solução de TI

- 1.7.1. Implantação
- 1.7.2. Migração
- 1.7.3. Treinamento Técnico
- 1.7.4. Treinamentos e workshops para usuários
- 1.7.5. Possibilitar o reuso da licença após inativação do usuário
- 1.7.6. Possibilitar auditoria de usuários (ativos e inativos)

2. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

2.1. Necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas

A pesquisa por necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública é item importante, principalmente para identificar quais soluções vem sendo comumente adotadas em outros entes públicos. Desta forma, além dos exemplos apresentados no Memorando 1038464, a tabela 2.1 demonstra que a maior parte das contratações que possuem requisitos semelhantes a esta concentram-se nas soluções fornecidas pela Microsoft e Google.

Tabela 2.1 - Contratações similares em outros Órgãos

Entidade	Pregão	Objeto
Controladoria Geral da União	006/2020	Microsoft Office 365
Central de Compras	009/2020	Microsoft Office 365
Justiça Federal da 1ª Instância	029/2020	Microsoft Office 365
Ministério Público do Estado de Mato Grosso	062/2020	Microsoft Office 365
Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios	060/2020	Microsoft Office 365
Tribunal Regional Eleitoral do Pará	030/2021	Google Workspace
Tribunal de Justiça do Estado do Piauí	014/2021	Microsoft Office 365
Companhia de Gás do Amazonas	013/2021	Microsoft Office 365
Defensoria Pública do Estado de Rondônia	010/2021	Google Workspace
Procuradoria Geral do Trabalho	012/2021	Microsoft Office 365
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo	001/2021	Microsoft Office 365
Ministério da Justiça e Segurança Pública	004/2021	Microsoft Office 365
Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo	026/2021	Microsoft Office 365
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo	014/2021	Microsoft Office 365
Procuradoria-Geral do Distrito Federal	008/2021	Microsoft Office 365
Tribunal de Justiça de Pernambuco	177/2021	Microsoft Office 365
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações	020/2022	Microsoft Office 365
Prefeitura Municipal de Vinhedo	020/2022	Microsoft Office 365
Tribunal de Contas da União	061/2022	Microsoft Office 365
Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo	011/2022	Microsoft Office 365
Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do DF	002/2022	Microsoft Office 365
Superior Tribunal de Justiça	049/2022	Microsoft Office 365
Conselho Nacional do Ministério Público	004/2023	Microsoft Office 365

2.2. Alternativas do mercado

A decisão sobre a plataforma de softwares a ser utilizada em uma organização envolve uma série de variáveis. A seguir, estão destacados os principais fatores a serem considerados:

- Compatibilidade com o serviço de diretório (autenticação e segurança de usuários e estações) utilizado pela CLDF (Active Directory, da Microsoft);
- Compatibilidade com o serviço de distribuição de arquivos;

- Compatibilidade com os sistemas e serviços providos pela Casa;
- Compatibilidade com o padrão/formato de arquivos adotado pela Casa;
- Compatibilidade da ferramenta de correio eletrônico com uma nova plataforma, migração dos dados atuais, entre outros;
- Garantia de evolução tecnológica na nova plataforma;
- Garantia de suporte técnico em uma nova plataforma;
- Custos de capacitação de usuários e equipe técnica;
- Custos de ampliação, manutenção e gerenciamento de Infraestrutura;
- Segurança da informação;
- Cultura organizacional.

Além de considerar a utilização de software livre e a associação de diferentes softwares para compor a solução, buscamos encontrar uma solução integrada, fornecida por uma única empresa. Para a pesquisa de empresas fornecedoras destas soluções, de modo a restringir a comparação aos fornecedores que melhor atendam aos requisitos, foram utilizados alguns critérios, apresentados na sequência.

2.2.1. Pesquisas em órgãos independentes que realizam comparações entre fornecedores de soluções

2.2.1.1. A G2 Consultoria pontua produtos e vendedores com base em análises coletadas por usuários das soluções, bem como em dados agregados de fontes online e redes sociais. Juntas, essas pontuações são mapeadas no G2 Grid, que pode ser utilizado para comparar produtos, otimizar o processo de compra e identificar rapidamente os melhores produtos com base nas experiências de seus pares. No quadro gerado, os fornecedores são posicionados em quadrantes, considerando as variáveis de Presença de Mercado e Satisfação. Quando ambas as dimensões são atendidas acima da expectativa simultaneamente, os fornecedores entram no quadrante de líderes, que é considerado o mais desejável

No G2 Grid for Office Suites (https://www.g2.com/categories/office-suites?utf8=%E2%9C%93&selected_view=grid&segment=enterprise#grid) podemos observar que os líderes do mercado são Microsoft (com o Microsoft Office 365) e Google (com o Google Workspace), conforme imagem 2.1 abaixo:

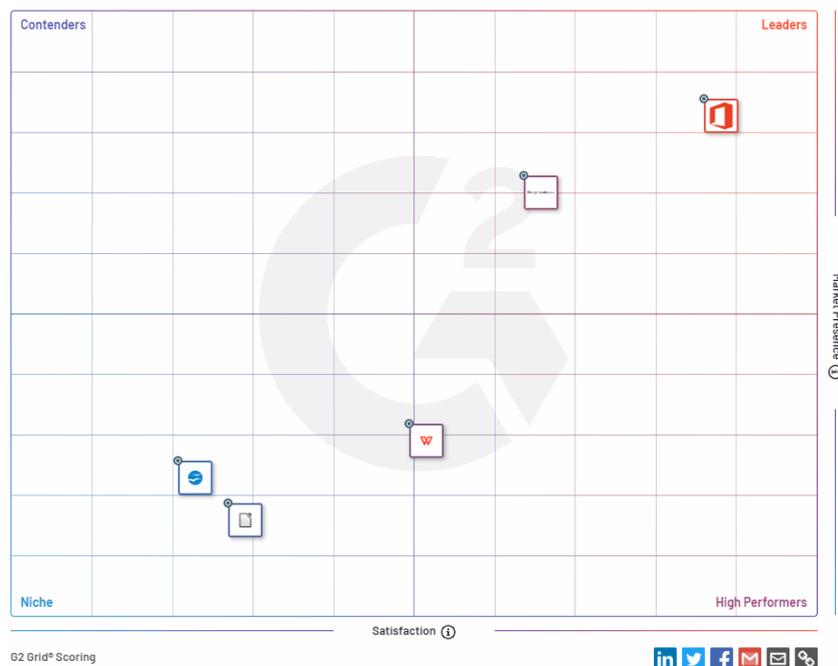


Imagem 2.1 - G2 Grid for Office Suites (Fonte: g2.com, acessado em 30/06/2023)

2.2.1.2. A consultoria independente TrustRadius (<https://www.trustradius.com/>) apresenta uma visão da penetração dos produtos de suíte de escritório com base na presença de pesquisas de compradores em potencial. Para o cálculo da base foram considerados produtos que tiveram 10 ou mais classificações (ratings), conforme imagem 2.2 exibida abaixo. Podemos observar, mais uma vez, que os líderes de mercado são Microsoft e Google:

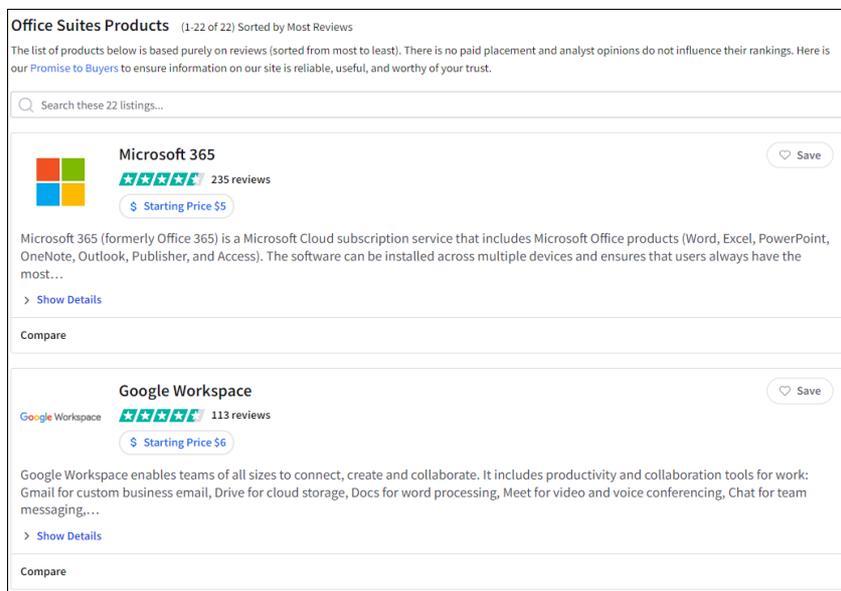


Imagem 2.2 - Lista de softwares de escritório (Fonte: trustradius.com, acessado em 30/06/2023)

2.2.1.3. Outro aspecto observado entre as soluções de suíte de escritório é a quantidade de clientes ativos nas plataformas. Nesse sentido, a consultoria independente Okta (<https://www.okta.com/>) apresentou em seu relatório anual de análise de soluções de software de produtividade, ano 2022, uma evolução histórica da popularidade em termos de usuários ativos de diferentes ferramentas de produtividade. Na imagem 2.3, verificou-se que a solução Microsoft Office 365 mantém-se na liderança desde o início da série histórica, apesar de a solução Google Workspace acompanhar o crescimento de usuários ficando em 3º lugar na classificação realizada em 2022:

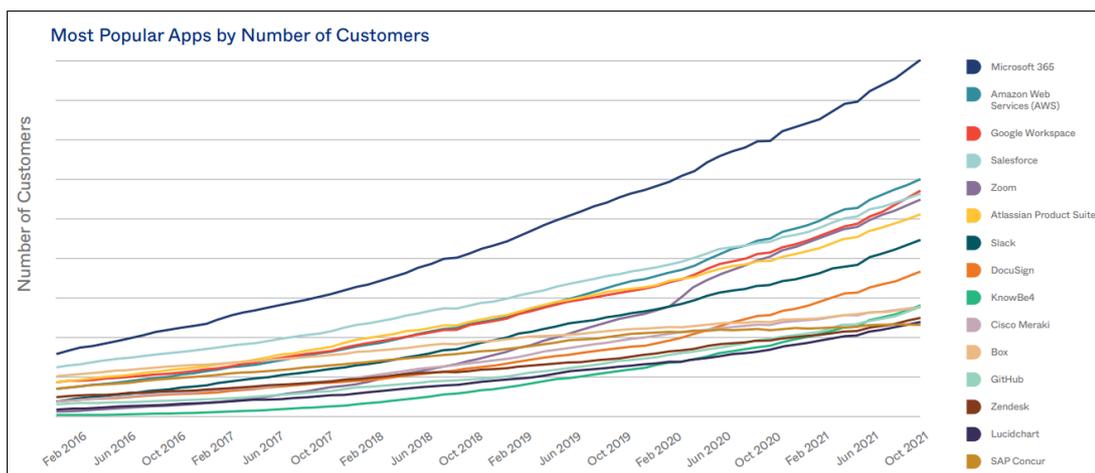


Imagem 2.3 - Quantidade de clientes ativos por plataforma (Fonte: okta.com, acessado em 30/06/2023)

2.2.2. Pesquisas em contratações semelhantes por outros órgãos públicos

O Capítulo 2.1 deste documento apresenta as necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas.

2.3. Políticas, modelos e padrões de governo (ex.: ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil, e-ARQ, etc)

Não se aplica

2.4. Necessidades de adequação do ambiente da CLDF para viabilizar a execução contratual (ex.: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc)

Não se aplica.

2.5. Modelos de prestação do serviço

pr

A contratação será feita na modalidade Software como Serviço (Software as a Service - SaaS).

2.6. Tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes

2.6.1. Associação de Softwares

Uma das hipóteses de contratação é a aquisição separada de soluções para email, videoconferência, armazenamento de arquivos em nuvem, chat, edição de texto e planilhas etc. Após análise técnica, é possível afirmar que esta não é a solução ideal por diversas razões, entre elas:

- **Custo Total de Propriedade:** A contratação de soluções separadas é frequentemente mais cara do que a contratação de uma solução integrada. Além disso, o gerenciamento de várias soluções separadas aumenta os custos operacionais e de gestão contratual dado o tamanho reduzido da equipe;
- **Performance:** A integração entre as soluções separadas pode ser um desafio e pode afetar a performance das ferramentas. Além disso, as soluções separadas podem não ser compatíveis entre si, o que pode afetar a experiência do usuário;
- **Eficiência:** A contratação de soluções separadamente pode afetar a eficiência do trabalho, pois as ferramentas não estarão integradas e os usuários muitas vezes precisarão alternar entre diferentes plataformas para realizar suas atividades;
- **Gerenciamento:** A gestão de diversas soluções distintas pode ser complexa e requerer mais recursos para manutenção e suporte;
- **Segurança:** A segurança dos dados pode ser comprometida, já que as soluções distintas podem não ter a mesma proteção de uma solução integrada.

2.6.2. Software Livre

A adoção de uma plataforma de Software Livre é uma ideia aparentemente atrativa quando vista superficialmente do ponto de vista econômico de aquisição da solução. Todavia, representa uma série de fatores a serem considerados:

- A implementação de soluções baseadas em Software Livre requer um esforço operacional significativo, já que não há ferramentas consolidadas para gerenciamento e integração de todas as soluções necessárias para atender aos requisitos do projeto. Isso pode exigir uma maior demanda por mão de obra, o que representa um desafio difícil de mensurar, especialmente considerando a equipe reduzida da SEINF, como destacado em outras oportunidades, com destaque ao Relatório 0116848;
- Não existe especialização na equipe de infraestrutura em ferramentas da plataforma de Software Livre. No mercado, tais consultorias são caras e escassas, podendo facilmente ultrapassar o valor da presente aquisição. Os referenciais técnicos muitas vezes passam a ser obtidos por colaboradores na Internet;
- A implementação de soluções baseadas em software livre requer treinamento de todos os usuários nos diferentes sistemas da solução, além de capacitação da equipe de atendimento de primeiro nível para dar o suporte adequado aos usuários quando ocorrerem problemas na utilização dos sistemas;
- O uso de ferramentas de Software Livre enseja que não existe um compromisso profissional, que é requerido para os ambientes e sistemas, já que não existe a figura de um contratado ou responsável pelos produtos;
- Perda da consolidação. Ao invés de ferramentas/softwares integrados, passa-se a ter um número maior de produtos não necessariamente integrados;
- Migração das caixas postais para a nova solução;
- Perda de funcionalidades já conhecidas pelos usuários, perda da "cultura" da empresa sobre a ferramenta de cliente de correio eletrônico atualmente adotada pela CLDF (Outlook e Outlook Web Access).
- Ruptura do modelo organizacional atualmente implantado, bem como perda de rotinas já implantadas (monitoração, backup e outras);
- Perda da compatibilidade de documentos antigos, como arquivos de documento (.docx) e planilhas excel (.xlsx), que necessitariam ser recriados por toda a Casa. Uma alternativa seria a regravação de todos os documentos já existentes e utilizados pela Casa em outros formatos, tais como .pdf, mas uma operação que pode levar um tempo muito grande;
- Não existe garantia de que todos os sistemas/serviços continuarão funcionando, ou seja, serão compatíveis com a nova plataforma. Isso afetaria a Casa como um todo, causando enormes transtornos e representando, também, a perda de investimentos já realizados em diversos segmentos;
- Aumento dos custos para ampliação do Datacenter local, que suportará o armazenamento dos arquivos e o funcionamento de todos os sistemas implantados;
- Inexistência de suporte técnico adequado;
- Inexistência de garantia de evolução tecnológica.

2.6.3. Google Workspace

A solução de comunicação corporativa do Google é a Google Workspace (antiga G-suíte). O Google Workspace é uma solução de produtividade e colaboração na nuvem que oferece um conjunto de ferramentas para comunicação, criação e compartilhamento de conteúdo entre equipes e organizações.

As principais ferramentas do Google Workspace incluem o Gmail, Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Meet e Google Chat. Com essas ferramentas, as equipes podem enviar e receber emails, armazenar e compartilhar arquivos, criar e editar documentos, planilhas e apresentações em tempo real, realizar reuniões virtuais e conversas de texto e vídeo em grupo. Oferece, também, recursos avançados de segurança, como autenticação de dois fatores, gerenciamento de permissões de arquivos e informações de conformidade e governança, garantindo que as informações sejam protegidas e controladas de forma segura.

A Tabela 4.2 relaciona alguns requisitos da contratação e a ferramenta do Google Workspace que atende à necessidade. Em resumo, o Google Workspace é uma solução completa e flexível para colaboração e produtividade na nuvem, projetada para ajudar as empresas a trabalhar de maneira mais eficiente e colaborativa, independentemente de sua localização ou tamanho.

Tabela 2.2 - Relação entre os requisitos e as ferramentas Google Workspace

Requisito	Ferramenta Google Workspace
Email	Gmail

Requisito	Ferramenta Google Workspace
Arquivos Compartilhados na Nuvel	Drive
Editor de Textos	Google Docs
Editor de Planilhas	Google Sheets
Chat Corporativo	Google Chat
Agenda	Google Agenda
Videoconferência	Google Meet

2.6.4. Office 365

O Microsoft Office 365 (também chamado de Office 365) consiste em uma solução de produtividade e colaboração da Microsoft, disponibilizada em ambiente de nuvem, que integra aplicativos e recursos digitais com vistas a proporcionar ferramentas que possibilitem o aumento da eficiência na realização de atividades comuns relacionadas a produção digital de conteúdo e na organização e comunicação dentro das equipes de trabalho. O modelo adotado por este tipo de solução é o de assinatura (subscrição).

Diferentemente dos licenciamentos perpétuos, como os adquiridos anteriormente pela CLDF, as subscrições do Office 365 são fornecidas na modalidade SaaS (Software as a Service - Software como Serviço) no qual se adquire simultaneamente o direito de uso do software, o direito a atualizações e a própria infraestrutura de TIC do provedor dos serviços. Se assemelha a uma locação de software.

Outro ponto importante do Office 365 é a constante atualização e melhoria dos aplicativos e serviços oferecidos. A Microsoft lança regularmente atualizações de recursos e correções de segurança, garantindo que os usuários tenham acesso às últimas inovações e proteções em um ambiente em constante evolução. Como o sistema é disponibilizado como serviço, as melhorias e correções estão incluídas no licenciamento.

A suíte de aplicativos do Office 365 inclui programas amplamente conhecidos, como o Word, Excel, PowerPoint e Outlook. Esses aplicativos são largamente utilizados em ambientes de trabalho, incluindo na CLDF, conforme demonstrado na Seção 1.2.2, e oferecem uma ampla gama de recursos para criação, edição e compartilhamento de documentos, planilhas, apresentações e emails.

Além dos aplicativos tradicionais, o Office 365 também oferece serviços e ferramentas adicionais que complementam a experiência de uso. Por exemplo, o OneDrive permite armazenar e sincronizar arquivos em nuvem, facilitando o acesso e o compartilhamento de documentos entre dispositivos e usuários. O SharePoint oferece recursos de colaboração em equipe, permitindo que os membros de uma organização compartilhem informações, documentos e projetos de forma centralizada. Já o Teams possibilita a comunicação instantânea e a realização de videoconferências, fomentando a colaboração e a conectividade entre os membros da equipe, independentemente de sua localização geográfica.

A Tabela 4.3 relaciona alguns requisitos da contratação e a ferramenta do Office 365 que atende à necessidade. Em suma, o Office 365 é uma solução abrangente que oferece uma variedade de aplicativos e serviços projetados para melhorar a produtividade e a colaboração. Com sua compatibilidade entre dispositivos e a integração entre aplicativos, a suíte proporciona uma experiência flexível para os usuários.

Tabela 2.3 - Relação entre os requisitos e as ferramentas Office 365

Requisito	Ferramenta Google Workspace
Email	Exchange/Outlook
Arquivos Compartilhados na Nuvel	OneDrive
Editor de Textos	Word
Editor de Planilhas	Excel
Chat Corporativo	Teams
Agenda	Outlook
Videoconferência	Teams

Com relação às localidades dos Centro de Dados, podemos observar na imagem 4.3 que a Microsoft mantém datacenters no Brasil como parte de sua estratégia de expansão e investimento no país. Esses datacenters são infraestruturas tecnológicas robustas e seguras, projetadas para hospedar e gerenciar uma variedade de serviços em nuvem, incluindo Microsoft Office 365.

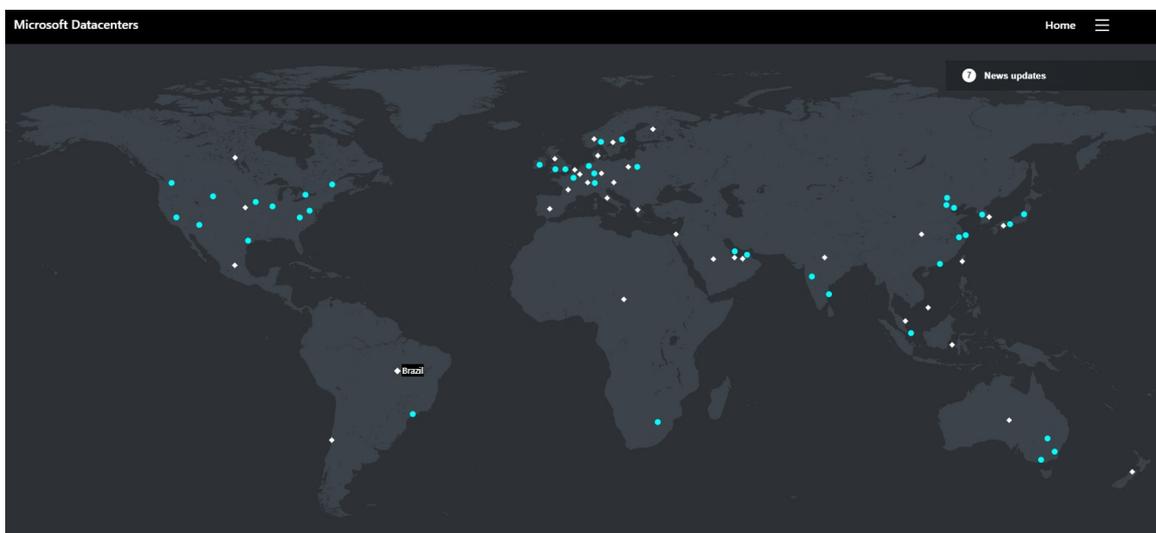


Imagem 4.3 - Datacenters da Microsoft (Fonte: <https://datacenters.microsoft.com/globe/explore> e acessado em 07/07/2023)

Para as soluções da Microsoft, na família de serviços Office 365, temos duas nomenclaturas no mercado: Microsoft 365 e Microsoft Office 365. A principal diferença está no fato da solução Microsoft 365 contemplar não só as licenças do Office 365, mas também incluem licenças para o sistema operacional Microsoft Windows, Enterprise Mobility+ Security, entre outros. Desta forma, as licenças do tipo Microsoft 365 não fazem parte do escopo principal deste Estudo Técnico Preliminar. Ainda com relação ao Office 365, as soluções são subdivididas em algumas famílias: Business (até 300 usuários), Enterprise (usuários ilimitados) e Educação (usuários ilimitados, exclusivo para empresas do ramo educacional). Para este estudo, iremos considerar as licenças Enterprise.

A família Enterprise possui duas vertentes: linha "E" (Enterprise) e linha "F" ("Frontline workers" ou trabalhadores de linha de Frente). O licenciamento Enterprise "E" é dividido entre as licenças E1, E3 e E5. Cada uma dessas licenças suporta uma série de funcionalidades e dá direito a diferentes níveis de acesso aos serviços, bem como possuem limites diferenciados em sua capacidade de armazenamento e outros recursos. Além disso, também disponibiliza licenças mais simples, para trabalhadores de linha de frente, como a licença Enterprise "F" F3.

O Office 365 F3 é uma plataforma de produtividade baseada em assinatura projetada especificamente para funcionários que não têm uma mesa ou escritório e precisam ter acesso a uma variedade de ferramentas de colaboração e comunicação. Este plano inclui acesso às versões web das aplicações do Microsoft Office, E-mail, agenda e outras ferramentas de colaboração, bem como versões completas para dispositivos móveis dos aplicativos do Microsoft Office e recursos de segurança.

O Office 365 E1 é a versão mais leve entre os três principais planos Enterprise. Essa licença é ideal para usuários que precisam de funcionalidade básica de email e compartilhamento de arquivos. Com uma licença E1, você obtém versões da Web de todos os aplicativos do Office, incluindo Word, Excel, PowerPoint e Outlook, em conjunto com serviços de nuvem como OneDrive e Teams. O Office 365 E3 é o plano intermediário e inclui todos os recursos do E1, além do conjunto completo de aplicativos Office 365 para desktop e maior espaço de armazenamento em nuvem. A assinatura do E3 oferece acesso aos aplicativos Office mais recentes em até 5 dispositivos, além de armazenamento ilimitado no OneDrive. O Office 365 E3 foi criado para equipes com segurança e conformidade de nível empresarial, incluindo a combinação certa de escalabilidade, mobilidade e colaboração. O Office 365 E5, a assinatura mais completa, oferece aos usuários um conjunto completo de aplicativos do Office e contém todos os principais aplicativos do Office 365 que oferecem suporte à colaboração em tempo real, incluindo email profissional, armazenamento de dados online, videoconferência e ferramentas de audioconferência. A Tabela 4.4 compila os principais recursos disponíveis nas principais licenças do Office 365.

Tabela 2.4 - Principais recursos do Office 365 por licença

Recurso	Licença			
	F3	E1	E3	E5
Email (Exchange)	2GB	50GB	100GB	100GB
OneDrive	2GB	1TB	Ilimitado	Ilimitado
Microsoft Office	No navegador	No navegador	Instalado no PC	Instalado no PC
Videoconferência (Teams)	Sim	Sim	Sim	Sim
Gravação videoconferência	Sim	Sim	Sim	Sim
Máximo participantes reuniões	300	300	300	300
Permite ativação de litígio	Não	Não	Sim	Sim

2.7. Possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço

A contratação será feita na modalidade Software como Serviço (Software as a Service - SaaS).

2.8. Ampliação ou substituição da solução implantada

No que tange a migração de ambientes tradicionais para a nuvem, o mercado consolidou algumas estratégias para diferentes cenários. Para o atendimento desta demanda, para os sistemas que já estão em uso na CLDF (email, agenda, suíte de escritório etc) a estratégia adotada será a de Repurchase (Recompra), que trata de mudança contratual das soluções, em que busca-se a substituição de implantações tradicionais por implantações em nuvem. Mais detalhes podem ser vistos no Relatório SEI 1082538.

2.9. Diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento

O serviço pode ser prestado na forma de subscrição de licenças por usuário com pagamentos mensais ou anuais.

2.10. Com base no levantamento acima, os seguintes cenários ou arranjos podem ser formados para compor as soluções possíveis para atendimento da necessidade:

Tabela 2.5 - Possíveis soluções

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Associação de Softwares
2	Software Livre

ID	Descrição da solução (ou cenário)
3	Fornecedores de Soluções Integradas e disponibilizadas como serviço (Software as a Service - SaaS)
3.1	Google - Google Workspace
3.2	Microsoft - Office 365

3. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Tabela 3.1 - Análise comparativa das soluções

Requisitos				Cenários			
	ID	Descrição	Origem	Microsoft Office 365	Google Workspace	Software Livre	Associação de Softwares
Negócio	RN1	Comunicação por meio de correio eletrônico, com mecanismos de segurança e antispam	DFD	atende	atende	atende	atende
	RN2	Agenda corporativa para controle de compromissos, tarefas e reuniões	DFD	atende	atende	atende	atende
	RN3	Edição de documentos (textos, planilhas e apresentações)	DFD	atende	atende parcialmente ^{t1}	não atende	não atende
	RN4	Controle de acesso e segurança	DFD	atende	atende	atende	não atende
	RN5	Possibilidade de acesso a solução fora da rede corporativa	DFD	atende	atende	atende	atende
	RN6	Armazenamento e compartilhamento de arquivos e pastas em nuvem	DFD	atende	atende	não atende	atende
	RN7	Mensageria Instantânea (comunicação por meio de chat e áudio)	DFD	atende	atende	atende	atende
	RN8	Controle de trabalho em equipe	DFD	atende	atende	atende	atende
	RN9	Solução de videoconferência	DFD	atende	atende	não atende	atende
	RN10	Armazenamento dos dados em território nacional ^{r1}	DFD	atende	não atende ^{n2,n3,n4}	atende ⁿ¹	atende ⁿ¹
Tecnológico	RT1	Compatibilidade com Legado	RN1	atende	atende parcialmente ^{t1}	não atende	não atende
	RT2	Permitir operação offline	RN1	atende	atende	atende	atende
	RT3	Sincronização com o Microsoft Active Directory (AD)	RN4	atende	atende	não atende	não atende
	RT4	Compatibilidade com formatos legados do Microsoft Office	RN3	atende	atende parcialmente ^{t1}	atende parcialmente	atende parcialmente
	RT5	Permitir gravação de vídeo-conferências	RN9	atende	atende	não atende	atende
	RT6	Possibilitar reuniões com, no mínimo, 300 usuários	RN9	atende	atende	não atende	atende
	RT7	Chat privado e em grupo	RN7	atende	atende	atende	atende
	RT8	Armazenamento de mensagens do chat	RN7	atende	atende	atende	atende
	RT9	Possibilitar envio de mensagens em áudio, vídeo e texto	RN7	atende	atende	atende	atende
	RT10	Possibilitar restrição de extensões específicas de arquivos	RN6	atende	atende	atende	atende
	RT11	Compatibilidade com Sistema Operacional Windows 10 e superior		atende	atende	atende	atende
	RT12	Autenticação multi fator	RN4 e 0964033	atende	atende	atende	atende
	RT13	Retenção de dados de usuários ativos e inativos	POSID	atende	atende	atende	atende
Resultado da Análise				Viável	Não viável	Não viável	Não viável

r1: Parecer Procuradoria 1110493

n1: considerando que os dados serão armazenados em ambiente próprio mantido pela CMI (on-premises)

n2: <https://support.google.com/a/answer/7630496?hl=pt-BR>

n3: <https://www.google.com/about/datacenters/locations/>

n4: Email - Documento SEI 1137804

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS E JUSTIFICATIVA

4.1. Associação de Softwares

A contratação utilizando a estratégia de associação de softwares demanda uma variedade de soluções e serviços de diferentes fabricantes para atender as funcionalidades e requisitos definidos pela área demandante CLDF, que poderiam ser atendidas integralmente por uma única solução de colaboração, maculando princípios e requisitos como a integração, economicidade e segurança das informações.

Ao utilizar esta estratégia, não estaríamos levando em conta, por exemplo, a economia no valor da contratação em função do ganho de escala da compra centralizada, a eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios, ou mesmo a efetividade com a padronização dos serviços e aumento da qualidade das especificações técnicas. Em suma, a contratação de vários softwares separados para compor um sistema que atenderia a demanda da CLDF, em detrimento de uma solução única e integrada, é menos vantajosa em termos de custo, performance, eficiência, gerenciamento e segurança, entre outros. A contratação de soluções separadas pode gerar mais desafios e aumentar os custos operacionais.

4.2. Software Livre

A utilização de Software Livre não significa ausência de despesa, pois os custos migram do licenciamento para capacitação, suporte técnico e desenvolvimento, sendo que a oferta de profissionais qualificados para a prestação desses serviços encarece sobremaneira toda a solução.

Outro aspecto relevante é a necessidade de expor, por meio deste Estudo Técnico Preliminar, a realidade, contexto e necessidades da CLDF, principalmente no tocante ao uso de Softwares Livres não comerciais, que foge ao escopo de uma contratação segura e enseja que soluções desconhecidas e/ou não devidamente experimentadas possam vir a gerar conflito na arquitetura de soluções desta Casa.

Diante dos fatos apresentados anteriormente, concluímos que a contratação de Software Livre não se mostra viável para atender às necessidades e objetivos deste processo. Embora seja possível reconhecer as vantagens e os princípios associados ao uso de Software Livre, é essencial considerar as especificidades e demandas particulares que envolvem o contexto da contratação e da CLDF.

4.3. Google Workspace

A solução do Google não atende o requisito legal de manutenção dos dados e informações armazenados exclusivamente em território nacional, incluindo as replicações e cópias de segurança (backup), conforme descrito no Parecer da Procuradoria documento 1110493.

A impossibilidade de atendimento do requisito legal pode ser vista no email enviado pelo representante Google (1137804), em que demonstra que é possível somente uma cópia do dado em um servidor localizado no Brasil de forma não nativa (por meio de uma rotina via API).

É possível visualizar, também, na Imagem 4.1 abaixo, retirada da documentação oficial do Google (<https://support.google.com/a/answer/7630496?hl=pt-BR>), que descreve as opções de localização geográfica dos dados (Estados Unidos ou Europa).

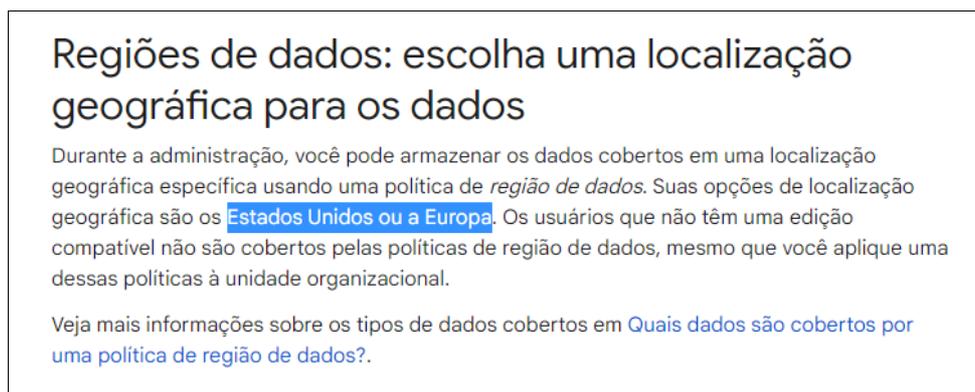


Imagem 4.1 - Regiões de dados (Fonte: <https://support.google.com/a/answer/7630496?hl=pt-BR>, acessado em 30/06/2023)

Podemos observar, também, que o Google não mantém um Data Center no Brasil, pro workspace, conforme pode ser visualizado na imagem 4.2 abaixo, retirada da página oficial (<https://www.google.com/about/datacenters/locations/>). Na América Latina, a empresa mantém um Data Center somente no Chile.

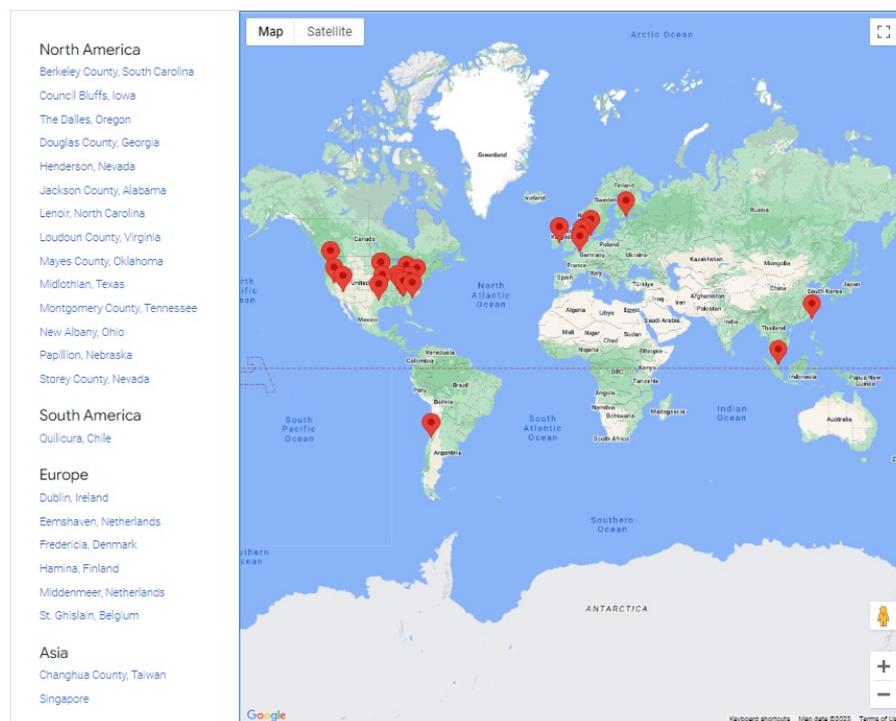


Imagem 4.2 - Datacenters do Google (Fonte: <https://www.google.com/about/datacenters/locations/>, acessado em 30/06/2023)

Além do exposto, a dependência exclusiva do navegador para acessar todas as ferramentas do Google Workspace pode limitar a experiência do usuário. Ao não permitir a instalação das ferramentas no Sistema Operacional, os usuários ficam restritos a utilizar apenas a interface web fornecida pelo Google. Isso pode resultar em uma experiência menos eficiente, especialmente para tarefas que exigem alto desempenho ou que demandam uma maior integração com aplicativos locais e para usuários avançados.

Portanto, apesar da solução Google Workspace atender aos requisitos técnicos da contratação, ela não atende o requisito de armazenamento de dados em território nacional, incluindo as replicações e cópias de segurança (backup), o que torna a solução inviável por não ser aderente ao parecer legal da Procuradoria da Casa.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS DAS SOLUÇÕES VIÁVEIS

5.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO) - método utilizado para calcular o custo global de um produto ou serviço ao longo de seu ciclo de vida

Tabela 5.1 - TCO da Solução Viável 1

Solução Viável 1: Microsoft Office 365				
Item	Ano -->	1	2	3
	Licenciamento E5		R\$ 23.965,20	R\$ 25.062,81
Licenciamento E3		R\$ 2.902.320,00	R\$ 3.035.246,26	R\$ 3.174.260,53
Licenciamento F3		R\$ 59.262,00	R\$ 61.976,20	R\$ 64.814,71
Outlook Online Plano 2 (litígio) ^a		R\$ 46.158,00	R\$ 48.272,04	R\$ 50.482,90
Armazenamento Extra		R\$ 648.000,00	R\$ 677.678,40	R\$ 708.716,07
Treinamento		R\$ 47.242,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo Total no Ano		R\$ 3.726.947,70	R\$ 3.848.235,70	R\$ 4.024.484,89
Custo Total da Solução Viável 1			R\$ 11.599.668,29	

a: Add-on necessário para ativar a retenção (litígio) dos usuários com licença F3 de modo a atender o Requisito Tecnológico 13 (RT13)

5.2. MAPA COMPARATIVO DOS CUSTOS TOTAIS

Tabela 5.2 - Estimativa de custos ao longo dos anos

Descrição da solução	Estimativa de custos ao longo dos anos			Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	
Solução Viável 1 - Microsoft Office 365	R\$ 3.726.947,70	R\$ 3.848.235,70	R\$ 4.024.484,89	R\$ 11.599.668,29

6. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

6.1. Declaração de viabilidade da contratação:

Considerando os estudos técnicos realizados, declaramos a contratação do objeto como **VIÁVEL**.

6.2. Justificativa da solução escolhida:

A solução escolhida para a contratação foi a suíte Office 365 da Microsoft. A manutenção da plataforma de produtos e sistemas Microsoft utilizados pela área de Tecnologia de Informação da CLDF e, também, pelos usuários finais, por meio da contratação da ferramenta Office 365, mostra-se como solução mais indicada neste momento, pelos seguintes motivos (lista não exaustiva):

- Atende aos requisitos necessários para o ambiente de produção da CLDF: consolidação, flexibilidade, suporte técnico, entre outros;
- Solução de implantação facilitada, diminuindo retrabalhos ou perda de dados/informações, com operações de migração mais simples, ou seja, migrações para as versões mais atualizadas dos produtos utilizados, o que representa menor risco à disponibilidade/continuidade dos sistemas e serviços de TI utilizados pela Casa.
- Demanda menor esforço operacional, por não se tratar de uma mudança total/completa de paradigma, que seria uma operação muito mais complexa;
- Preserva os investimentos anteriores já realizados (por exemplo, 00001-00019961/2020-11, 001-000381/2017, 001-001020/2013, 001-000729/2010);
- Mantém a compatibilidade com a plataforma/infraestrutura já implantada;
- Preserva a cultura organizacional (conhecimento acerca dos produtos);
- Diminui o risco de implantação e o grau de incerteza (consultoria externa e suporte técnico especializado);
- Mantém a compatibilidade e integração dos produtos, como uma plataforma de gerência consolidada, facilitando, assim, a administração dos sistemas e serviços;
- Preserva a integridade dos dados e informações e, principalmente, evita a indisponibilidade dos sistemas e serviços providos pela infraestrutura de TI da CLDF.

Para a utilização da suíte não há custos relativos ao licenciamento e manutenção de software (a contratação é feita no modelo de subscrição ao SaaS), despesas de capital de hardware, manutenção de hardware e necessidade de energia/refrigeração de hardware. Os custos do suporte básico das soluções estão incluídas nos preços ofertados. Pode-se, neste quesito, imaginar que haverá redução no suporte interno, principalmente relativo à infraestrutura. Por outro lado, a fase de adaptação ao novo cenário pode demandar suporte adicional para eventuais configurações e definições de políticas de uso.

A permanência de utilização de ferramentas de escritório, por exemplo, por meio do Microsoft Office como serviço em nuvem (Software as a Service - SaaS), preservará o investimento e o aproveitamento dos conhecimentos técnicos e de usuários existentes hoje na CLDF, para criação de documentos, planilhas e apresentações, que possibilitam a realização de suas atividades diárias. A adoção de outra suíte envolveria uma curva de aprendizado até a socialização com a nova ferramenta, gerando uma redução dos níveis de produtividade, aumento dos investimentos em treinamentos e impactos negativos do ponto de vista da economicidade e facilidade de uso.

Além disso, como demonstrado anteriormente, a maior parte das licenças do Microsoft Office não têm mais o suporte oficial da empresa (Tabela 1.2), o que demandaria nova contratação no formato de licenciamento perpétuo, junto com a contratação do direito de atualização. O restante das licenças ficarão sem Suporte Estendido em 2025, o que demandaria a previsão orçamentária planejada no próximo exercício.

A necessidade da manutenção dessa plataforma, além dos benefícios que ela possui, tais como confiabilidade, usabilidade, ampla penetração no mercado tanto de TIC, quanto do uso de ferramentas de escritório (editores de texto, planilhas eletrônicas, programas de apresentação, etc), deve-se, também, à cultura organizacional. A opção pela continuidade dos produtos Microsoft, que vai além do Microsoft Office, mantém a padronização do ambiente da CLDF.

De fato, há precedentes na jurisprudência que apontam para a possibilidade de se observar o princípio da padronização, sem conflitar com a vedação da preferência de marca, a exemplo do Acórdão-TCU nº 1521/2003, do Plenário, o qual pondera que *"a indicação de marca na especificação de produtos de informática pode ser aceita frente ao princípio da padronização previsto no art. 15, I, da Lei 8.666/93 e no art. 40, V, da Lei 14.133/21, desde que a decisão administrativa que venha a identificar o produto pela sua marca seja circunstanciadamente motivada e demonstre ser essa a opção, em termos técnicos e econômicos, mais vantajosa para a administração"*.

Outros julgados da Corte de Contas também apontam no mesmo sentido: Acórdão nº 2.844/2003- Primeira Câmara; Acórdão nº 2.664/2007- Plenário; e Acórdão nº 2.984/2008- Segunda Câmara. Reiteradas decisões nesse sentido ensejaram enunciado de Súmula do TCU, nº 270: *"Em licitações referentes a compras, inclusive de softwares, é possível a indicação de marca, desde que seja estritamente necessária para atender exigências de padronização e que haja prévia justificção."*

Conforme apresentado neste estudo, do ponto de vista técnico, a solução é viável por atender aos requisitos propostos, contendo recursos necessários para comunicação através de diversos serviços (email, chat, áudio/videoconferência, compartilhamento de arquivos, colaboração etc). A solução permitirá uma comunicação mais ágil, efetiva e de nível corporativo, trazendo maior segurança, uma vez que substituirá recursos de uso pessoal para esta comunicação. Além disso, é possível reduzir significativamente os custos e o tempo de treinamento dos usuários, além de obter os benefícios da segurança e conformidade da solução em nuvem, sem a necessidade de investimentos adicionais em infraestrutura on-premise.

A solução escolhida, portanto, é viável tecnicamente, sendo a mais eficiente para a CLDF, uma vez que aproveita a plataforma computacional vigente, bem como a capacitação das equipes de trabalho

6.3. Parcelamento ou não da contratação:

A licitação será realizada em lote único, tendo em vista que o objeto desta contratação constitui uma única solução de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, além da similaridade e interdependência entre os itens referentes às licenças e serviços, bem como para garantir melhor gerenciamento da futura contratação e otimização na solução de eventuais problemas, reduzindo-se o tempo de atendimento da contratada. Ademais, o item de treinamento está intimamente ligado ao bom funcionamento do projeto, de sorte que a separação do objeto do certame em itens independentes comprometeria a qualidade dos serviços.

6.4. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. Levantamento de dados institucionais

A necessidade levantada pela área requisitante, registrada no Memorando 40 (1038464) e no Documento de Oficialização da Demanda (1117003), leva em consideração o atendimento de toda a CLDF pela solução escolhida. Os serviços a serem contratados têm como base o licenciamento por conta de usuário, bem como dos recursos e funcionalidades habilitadas. A escolha da quantidade de licenças do Microsoft Office 365 é importante para tentar garantir que os usuários tenham acesso adequado às ferramentas e recursos necessários para suas atividades diárias. Para realizar essa análise, fizemos uma investigação em diferentes fontes de dados (consultas realizadas em maio de 2023): Portal da transparência da CLDF, caixas de email e serviço de diretório Active Directory. Além disso, foram analisados os sistemas de compartilhamento de arquivos e de email atuais, com o objetivo de avaliar os recursos necessários.

7.1.1. Dados para avaliar o quantitativo de licenças

7.1.1.1. Portal da Transparência CLDF

A Imagem 7.1 apresenta a quantidade de servidores por mês, no período de setembro de 2018 até abril de 2023, desconsiderados os pensionistas e inativos. O gráfico foi criado com dados compilados dos quadros demonstrativos de pessoal disponibilizados no Portal da Transparência da CLDF, disponíveis para acesso em <https://www.cl.df.gov.br/en/web/portal-transparencia/quadro-demonstrativo1>. Como é possível observar, no último mês disponível no Portal da Transparência da CLDF, são registrados 1664 servidores ativos. O valor mínimo foi registrado no mês de fevereiro de 2020, com 1470 servidores ativos e o máximo pôde ser observado no mês de agosto de 2022, computando um total de 1823 servidores. A média de usuários é de 1547, com variação de 24% entre o valor máximo e o mínimo registrado no período analisado. A Imagem também compila a quantidade média de servidores ativos por ano, desde 2018. Nota-se que o pico de usuários do período analisado ocorreu em 2018, com média de 1652 servidores ativos e o menor valor foi registrado em 2020 com uma média de 1498. A variação entre as médias anuais é de 10,3% e a média de servidores ativos ficou em 1565.

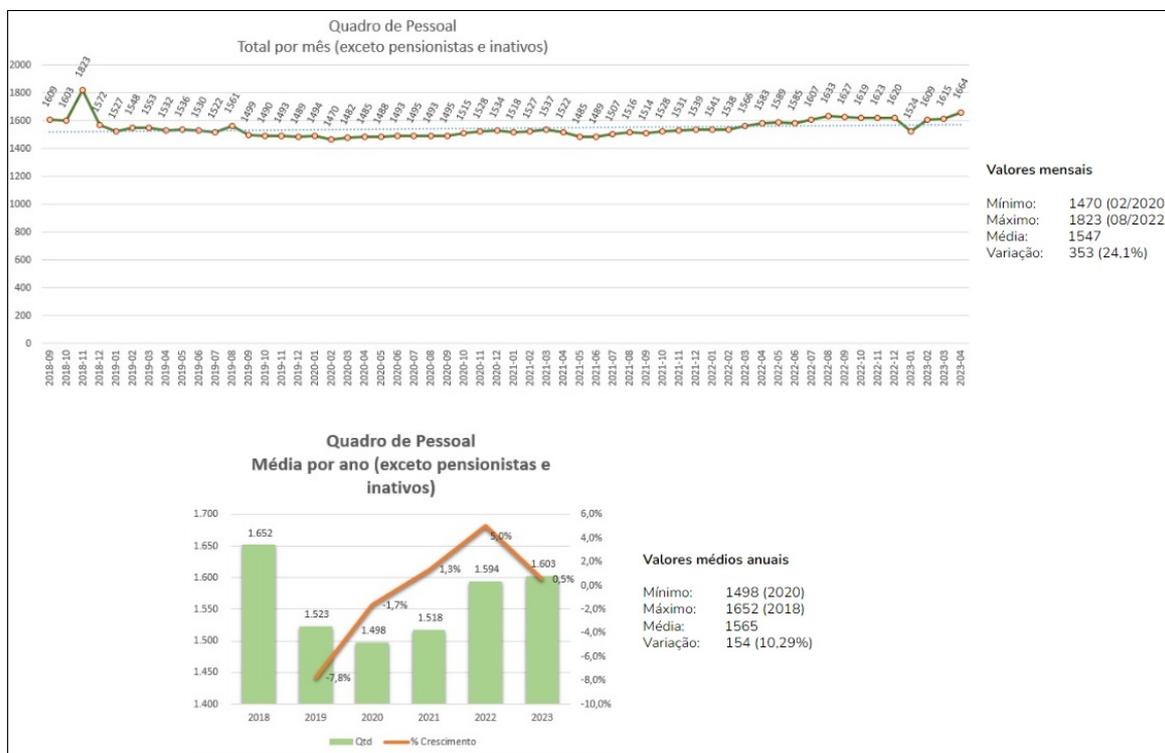


Imagem 7.1 - Quadro de pessoal (Fonte: compilado dos dados do Portal da Transparência da CLDF)

A Imagem 7.2 apresenta o gráfico de pessoal dividido por categorias: servidores comissionados, servidores concursados, deputados e servidores requisitados. Essa distinção é importante para embasar a escolha do licenciamento da ferramenta. Como pudemos observar na Seção 4.4, o Microsoft Office 365 disponibiliza uma série de licenças, cada uma fornecendo diferentes recursos e funcionalidades, e pode ser útil identificar perfis de uso distintos nas categorias de servidores da Casa. Como esperado, o número de Deputados mantém-se estável, enquanto podemos observar variações consideráveis nas categorias de servidores concursados e comissionados. É possível visualizar, também, as variações ocorridas no fim de uma legislatura e início da posterior (como no período entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023).



Imagem 7.2 - Quadro de pessoal por tipo de servidor (Fonte: compilado dos dados do Portal da Transparência da CLDF)

Adicionalmente foi realizado um levantamento para mapear as áreas que possuem servidores terceirizados, de modo a identificar as necessidades de acesso à pastas de rede e de contas de email institucional por esses usuários. Esse estudo é importante para um dimensionamento mais assertivo com relação à quantidade de licenças que deverão ser adquiridas, além da escolha do tipo de licença. O processo SEI 00001-00021859/2023-29 compila as respostas de cada uma das áreas sobre a quantidade atual de terceirizados com acesso aos recursos e a previsão de aumento no uso para os próximos três anos. Os resultados são demonstrados na Tabela 7.1. Além disso, de acordo com a informação disponibilizada no Portal da CLDF, em abril de 2023 haviam 94 estagiários na Casa.

Tabela 7.1 - Usuários terceirizados por área (Referência: abril de 2023)

Área	Demanda atual (maio/2023)		Demanda futura (próximos 3 anos)	
	Conta de email	Pastas de rede	Conta de email	Pastas de rede
COTEA	0	0	0	0
DSG	0	0	0	0
FASCAL	0	0	0	0
GMD	0	0	0	0
NTO	42	14	60	22
SEASI	0	0	0	0
SEATI	4	4	8	8
SEINF	0	0	5	5
SSP	2	0	2	0
TOTAL	48	18	75	35
	66		110	

7.1.1.2. Caixas de email

Uma outra forma de analisar a quantidade de usuários da Casa é analisar o número de caixas de email ativas no Microsoft Exchange. A Imagem 7.3 apresenta o número de caixas de email pessoais e corporativas ativas no Exchange on-premises mensalmente desde março de 2020. Como podemos observar, em maio de 2023, haviam 1720 caixas de email pessoais ativas, além de 341 caixas corporativas. As caixas corporativas são utilizadas pelas áreas da CLDF de modo a centralizar o recebimento e envio de emails. É possível notar que a quantidade de caixas corporativas só cresce com o tempo, o que demonstra que elas não estão sendo desativadas quando não mais utilizadas. Também verificamos que há mais caixas de email ativas que servidores levantados no Portal da Transparência. Importante destacar que o processo de desativação de caixas de email pessoais é feito de forma integrada com o Active Directory, ou seja, quando o usuário é desativado no AD (quando é exonerado, por exemplo), tem sua caixa de email desativada automaticamente.

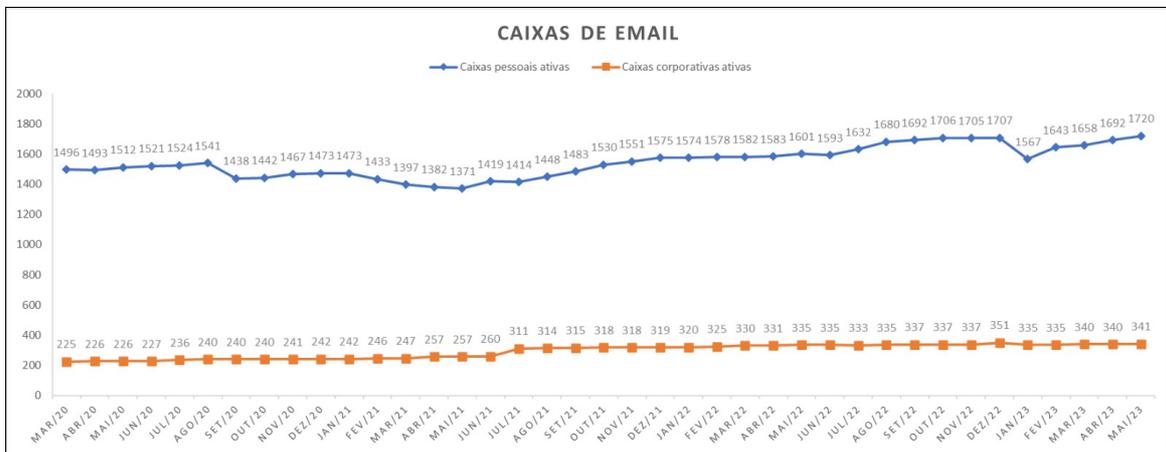


Imagem 7.3 - Caixas de e-mail pessoais e corporativas ativas (Fonte: Exchange on-premises)

7.1.1.3. Active Directory

Por fim, foi feita uma análise no Active Directory on-premises usado na CLDF. O AD é responsável pelo gerenciamento das contas de usuário (além de outras funcionalidades), e pode dar uma boa ideia da necessidade de licenças a serem contratadas. Para este estudo, foram considerados somente os usuários ativos. A Tabela 7.2 demonstra a quantidade de contas ativas no Active Directory no mês de abril de 2023 por tipo de conta:

Tabela 7.2 - Contas no Active Directory (Referência: abril de 2023)

Tipo de conta	Quantidade
Contas de usuário	1850
Contas de serviço	51
Contas de área	188

7.1.1.4. Compilação dos dados levantados

A tabela 7.3 representa uma compilação dos dados levantados nas Seções anteriores, oferecendo uma visão abrangente e consolidada das informações coletadas. Essa compilação é de suma importância para uma melhor visualização e tomada de decisão eficaz no processo de análise das licenças do Microsoft Office 365.

Tabela 7.3 - Quantitativos por tipo (Referência: abril de 2023)

Tipo	Qtd (Abr/23)
Servidores ativos (Portal da Transparência)	1664
Contas ativas de usuário no Active Directory	1850
Contas de serviço e áreas	239
Caixas de e-mail de usuários ativas	1692
Caixas de e-mail corporativas ativas	340
Terceirizados	66
Estagiários	94

7.1.2. Dados para avaliar os recursos necessários

Esta Seção tem por objetivo o levantamento de dados relevantes para embasar a escolha do licenciamento do Microsoft Office 365, por isso muitos detalhes do ambiente não serão considerados.

7.1.2.1. Sistema de compartilhamento de arquivos da CLDF

Com relação ao sistema de compartilhamento de arquivos atual (explanado na Seção 1.2.2), foi realizada uma análise para identificar a quantidade de espaço em uso atualmente na CLDF. Após estudo, foi identificado que atualmente as pastas e arquivos compartilhados consomem mais de 20TB do servidor de arquivos (referência 30/06/2023), conforme demonstrado na Imagem 7.4. Essa avaliação também é importante de modo a identificar a melhor forma de migração dos arquivos compartilhados para a nuvem.

Volume	Used Space
File Server	
Volume 1	10,1 TB
Volume 2	10,8 TB

Imagem 7.4 - Espaço utilizado do sistema de compartilhamento de arquivos (Referência: 14/07/2023)

7.1.2.2. Sistema de email da CLDF

O ambiente de correio eletrônico atual da CLDF (descrito com mais detalhes na Seção 1.2.2) organiza as caixas de emails dos usuários por categorias. Cada uma delas possui diferentes capacidades, de modo a facilitar a distribuição de recursos de forma mais adequada, atendendo aos usuários de diferentes perfis. A Tabela 7.4 apresenta as categorias e as respectivas configurações e recursos. Analisar os perfis atuais é de extrema importância, de modo a tentar manter os recursos existentes atualmente sempre que possível.

Tabela 7.4 - Categorias de Email do ambiente atual da CLDF

Categoria	Perfil de usuário	Tamanho Caixa	Tamanho máximo msg	Max destinatários por msg
C1	Exceção - somente autorizado pela chefia	Ilimitado	1GB	Ilimitado
C2	Deputados e autorizados pela chefia	20GB	100MB	Ilimitado
C3	Áreas que demandam mais espaço	5GB	30MB	Ilimitado
C4	Usuários comuns	1GB	15MB	100
C5	Contas que demandam pouco espaço	200MB	5MB	50
C6	Usuários bloqueados e/ou aposentados	Indefinido	Indefinido	Indefinido

7.2. Informações sobre o licenciamento do Office 365

7.2.1. Compartilhamento de arquivos no Office 365

O compartilhamento de arquivos no Office 365 é feito por meio do Microsoft Sharepoint Online. O espaço Sharepoint disponibilizado para um órgão que contrata o Office 365 segue o seguinte cálculo (sendo QLE a quantidade de licenças Enterprise "E" (E1, E3 e E5) adquiridas):

$$\text{Pool_Sharepoint} = 1\text{TB} + \text{QLE} * 10\text{GB} \quad (7.1)$$

É possível observar que, na hipótese de considerarmos a aquisição de 1300 licenças (os quantitativos serão apresentados em detalhes na Seção 7.3, Tabela 7.6. Importante destacar, também, que haverá uma quantidade de licenças para contingência, até 2000 unidades), a CLDF teria disponível **14TB** ($1\text{TB} + 1300 * 10\text{GB}$) de armazenamento no Sharepoint Online, o que é insuficiente em caso de transferência completa do sistema de arquivos atual, com mais de 20TB utilizados, para o Sharepoint. Relevante destacar que o espaço compartilhado é diferente do espaço de armazenamento pessoal do usuário, este último feito no Microsoft OneDrive (espaço ilimitado para as licenças E3 e E5, 1TB para a licença E1 e 2GB para a licença F3). Para a migração dos arquivos do compartilhamento de arquivos on-premises para o Sharepoint Online há algumas alternativas possíveis, dentre as quais destacamos:

- Migração total do Sistema de Arquivos e compra de espaço extra de armazenamento;
- Não migração do Sistema de Arquivos e manutenção dos dois ambientes de armazenamento (on-premises e Sharepoint Online) por um período de tempo, deixando a migração a cargo do usuário.

A primeira opção - migração total do sistema de arquivos - demandará, de início, a aquisição de espaço extra de armazenamento. A Microsoft permite a compra de espaço extra para o Sharepoint Online por meio do produto add-on código 6WT-00001, que é medido por GB de espaço extra. Essa estratégia demandaria a aquisição de 6TB (6 mil add-on 6WT-00001) para completar a diferença entre o espaço disponibilizado e o utilizado pelo sistema de compartilhamento de arquivos on-premises atual (**20TB** do ambiente on-premises contra **14TB** disponibilizado no Sharepoint (Fórmula 7.1)). Além disso, essa aquisição seria suficiente somente para garantir o mínimo de espaço suficiente para migrar os arquivos compartilhados atuais.

A segunda opção - manutenção dos dois ambientes por um período de tempo - a migração dos dados do compartilhamento local para o Sharepoint Online ficaria a cargo dos usuários. Esta opção tem como benefícios uma possível renovação das pastas compartilhadas, com os usuários transferindo somente o necessário e armazenando arquivos pessoais em seus respectivos OneDrive. Entretanto, temos que considerar que, no pior caso (todos os usuários migrem todos os arquivos, por exemplo), teríamos ainda que adquirir espaço extra para iniciar a utilização do sistema. Além disso, manter isso a cargo do usuário pode aumentar a quantidade de chamados para suporte de TI.

É importante considerar, também, a política de retenção dos arquivos mantidos pela CMI, normatizada na Seção 1.2.2 da POSID. É essencial manter a política nesta nova solução contratada, tanto para os arquivos armazenados no Sharepoint Online e OneDrive, quanto para as caixas de email dos usuários. A Microsoft disponibiliza a opção de Litígio de dados (Litigation Hold) no Sharepoint Online Plano 2, que mantém os dados por um período de tempo configurável. Esta funcionalidade está disponível nas licenças Enterprise E3 e E5, e pode ser adquirida separadamente por meio de Add-on para as licenças inferiores. As retenções são armazenadas no espaço compartilhado da organização (Pool_Sharepoint), com exceção da retenção do correio eletrônico, que faz uso de um espaço próprio. Além disso, as gravações realizadas no módulo de videoconferência e os arquivos armazenados e compartilhados no Microsoft Teams também são armazenadas no Pool_Sharepoint.

Como podemos perceber, qualquer que seja a estratégia adotada, é importante não considerarmos somente os mais de 20TB armazenados atualmente no sistema de compartilhamento de arquivos, uma vez que uma série de arquivos utilizarão o espaço compartilhado da organização Pool_Sharepoint. Uma boa estratégia seria iniciar com a quantidade necessária para os arquivos atuais acrescida de 100%, de modo a garantir o funcionamento do sistema sem interrupção.

7.2.2. Email no Office 365

O email no Microsoft Office 365 é fornecido por meio do Exchange Online e do Microsoft Outlook. A Tabela 7.5 apresenta as diferenças de capacidade e recursos entre as diferentes licenças Enterprise. Como podemos perceber, os planos F3 e E1 não permitem a instalação do cliente Outlook no computador, somente o uso por meio do navegador Web. Além disso, os planos E3 e E5 possuem o Exchange Online Plano 2, que garante um armazenamento máximo de 100GB, contra 50GB do plano 1 (incluído na licença E1) e 2GB do plano Kiosk (incluído na licença F3). Ao compararmos os recursos do Office 365 com a Tabela 7.4, que apresenta as configurações do sistema de email on-premises da CLDF, podemos perceber que todas as licenças Enterprise "E" disponibilizam espaço de armazenamento superior ao atual. Importante citar que todos os usuários do ambiente atual podem fazer uso do Outlook instalado no PC, o que não é possível nas licenças F3 e E1.

Tabela 7.5 - Recursos Email Office 365

	Licença			
	F3	E1	E3	E5
Capacidade do Email	2GB	50GB	100GB	100GB
Plano Exchange	Kiosk	Plano 1	Plano 2	Plano 2
Microsoft Outlook	No navegador	No navegador	Instalado no PC	Instalado no PC

7.2.3. Licenciamento de caixas compartilhadas

Caixas de email compartilhadas são caixas que podem ser acessadas por qualquer usuário autorizado, de modo a permitir que um grupo de pessoas tenham acesso e enviem email em nome de uma conta comum, frequentemente utilizadas pelas áreas da CLDF. Por padrão, as caixas compartilhadas possuem um espaço de armazenamento de 50GB e não possuem um custo adicional, por não precisarem ter uma licença associada para o seu funcionamento. Entretanto caso o litígio seja ativado nessas caixas o licenciamento é necessário, conforme pode ser visto na Imagem 7.4, retirada da documentação oficial da Microsoft. Como podemos observar, os cenários que requerem licenciamento para caixas compartilhadas são: mais de 50GB de armazenamento em uso, utilização de arquivamento e/ou ativação de litígio na caixa.

Como mencionado nas Seções 1.2.2 e 7.2.1, para mantermos a política de retenção atual da CLDF no novo ambiente, é essencial que a opção de litígio seja ativada, ou seja, mesmo as caixas compartilhadas deverão ter licença associada para o funcionamento. Uma forma de tentar minimizar o impacto de utilização de licenças para caixas compartilhadas é avaliar o uso de licenças Enterprise "F". Essa linha tem diversas limitações, como o tamanho da caixa, não possibilita a criação de reuniões (somente participações), uso de aplicativos somente pela Web e limite no uso de dispositivos com tela até 10.1 polegadas. Entretanto, numa primeira análise, essas limitações aparentemente são aceitáveis para emails compartilhados das áreas.

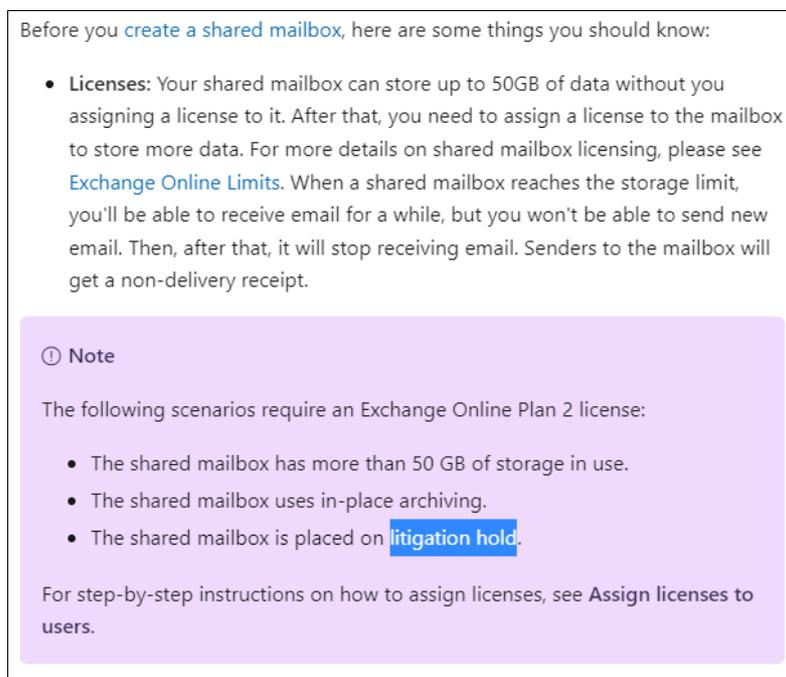


Imagem 7.4 - Licenciamento de caixas compartilhadas (Fonte: <https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-365/admin/email/about-shared-mailboxes>, acessado em 30/06/2023)

7.3. Tipos e quantitativos de licenças

Com base nas fontes de dados e nas variações mencionadas, é importante ressaltar que determinar um número exato de licenças do Microsoft Office 365 é um desafio. É importante considerar, também, uma margem de segurança ao adquirir as licenças, a fim de acomodar possíveis mudanças e garantir que todos os usuários tenham acesso adequado aos recursos da ferramenta. A Tabela 7.6 indica a quantidade de licenças por tipo, assim como a quantidade de horas previstas para o treinamento (técnico e de usuário final) e a provável destinação das licenças.

Tabela 7.6 - Quantitativo de licenças e treinamento

Item	Tipo de Licença	Métrica	Quantitativo mínimo de licenças a serem adquiridas no período	Quantitativo máximo de licenças a serem adquiridas no período, sob demanda, caso seja necessário	Quantitativo total	Destinação
1	Office 365 E5	Licença/usuário	2	8	10	Administradores do sistema
2	Office 365 E3	Licença/usuário	1300	700	2000	Usuários em geral
3	Office 365 F3	Licença/usuário	190	160	350	Contas de email departamentais e contas de sistemas
4	Exchange Online Plano 2	Licença/usuário	190	160	350	Retenção de dados de licenças F3
5	Armazenamento Extra	Licença/usuário	-	50000	50000	Armazenamento extra do Sharepoint
6	Treinamento presencial ou remoto para equipe técnica de TI sobre a administração e gerenciamento da solução integrada Office 365 e para usuários finais	Horas	100	50	150	Treinamento para usuários e técnicos

Estamos adotando um valor mínimo inicial de 1300 licenças E3, destinadas aos usuários em geral, com o máximo estabelecido em 2000, a fim de garantir segurança operacional e evitar desperdícios de recursos por meio de licenças subutilizadas.

A decisão de começar com 1300 licenças tem por objetivo a busca por uma abordagem responsável e estratégica para o uso de nossos recursos. Ao estabelecer um mínimo de licenças, estamos priorizando a utilização eficiente de nossos produtos e serviços, permitindo-nos concentrar nossos esforços e investimentos naqueles usuários que verdadeiramente necessitam de acesso.

É importante salientar que, ao adotar essa estratégia, estamos atentos à realidade de nossas operações e ao ritmo de adoção por parte de nossa equipe. Dessa forma, evitamos a ocorrência de licenças sem utilização, assegurando que cada recurso alocado traga um retorno palpável para nossa organização.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI A SER CONTRATADA

A solução de TI a ser contratada é o Microsoft Office 365 (apresentada na Seção 4.4). Os detalhes de licenciamento e as respectivas quantidades dos itens estão descritos no capítulo 10.

9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A solução integrada Office 365 consiste em uma solução de produtividade e colaboração da Microsoft, disponibilizada em ambiente de nuvem, que integra aplicativos e recursos digitais com vistas a proporcionar ferramentas que possibilitem o aumento da eficiência na realização de atividades comuns relacionadas a produção digital de conteúdo e na organização e comunicação dentro das equipes de trabalho. É importante destacar que essa solução não causa impacto ambiental direto, por ser uma solução de software, uma vez que sua implementação e operação não estão relacionadas a elementos que afetam o meio ambiente, como a geração de resíduos, emissões de gases poluentes ou consumo excessivo de energia.

Vale lembrar que a adoção de ferramentas tecnológicas modernas e inovadoras contribuem de forma direta com a sustentabilidade do planeta, através de ambiente totalmente digital, de forma segura, ágil e minimizando a necessidade de impressões, contribuindo para as ações de sustentabilidade da CLDF.

No entanto, é importante ressaltar que a implementação e o uso de qualquer solução tecnológica devem seguir práticas sustentáveis e responsáveis, considerando a eficiência energética, o gerenciamento adequado de resíduos eletrônicos e a escolha de fornecedores que adotam políticas ambientalmente conscientes.

Portanto, embora a solução não cause impacto ambiental direto e não tenha relação de causa e efeito com questões ambientais, é fundamental que sua implementação seja realizada considerando boas práticas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental, alinhadas aos princípios de preservação e proteção do meio ambiente.

10. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Os valores das licenças foram obtidos do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>, mais especificamente do Catálogo Ativo da Microsoft (Acordo Corporativo nº 08/2020 - 5º Termo Aditivo), disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/quinto-ta-microsoft-2022.pdf>, conforme previstos na Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, com redação dada pela Instrução Normativa SGD/ME nº 202,

de 18 de setembro de 2019.

Os Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas são elaborados a partir da identificação das soluções de TIC de uso mais difundido no âmbito da Administração Pública Federal. Em seguida, analisa-se a materialidade das contratações dessas soluções, considerando os órgãos SISP e os não-SISP e o período mínimo de 3 anos anteriores à análise. A partir dessas informações, a Secretaria de Governo Digital estabelece as condições padrões para a aquisição dessas soluções de TIC, incluindo os seus respectivos PMC-TIC, calculados considerando os preços praticados no âmbito da Administração Pública. É possível que órgãos/entidades não-SISP (empresas estatais e órgãos de outros poderes da esfera federal, estadual e municipal) façam adesões aos Acordos Corporativos firmados pela SGD.

A CLDF aderiu ao Catálogo no dia 28/06/2023 e o documento de formalização do acordo pode ser visto na página oficial do Governo Digital <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/termo-de-adesao-microsoft-cldf.pdf>.

A Tabela 10.1 demonstra a estimativa do Custo Total da Contratação, considerando o prazo em estudo e os valores individuais de cada licença e treinamento a ser contratado.

Tabela 10.1 - Estimativa do Custo Total de Contratação

Lote único										
Item	Tipo de Licença	Métrica	Quantitativo mínimo de licenças a serem adquiridas no período	Quantitativo máximo de licenças a serem adquiridas no período, sob demanda, caso seja necessário	Quantitativo total	Período	Valor unitário	Valor Mensal	Valor Anual	Valor Total para o período
1	Office 365 E5	Licença/usuário	2	8	10	36 meses	R\$ 199,71	R\$ 1.997,10	R\$ 23.965,20	R\$ 71.895,60
2	Office 365 E3	Licença/usuário	1300	700	2000	36 meses	R\$ 120,93	R\$ 241.860,00	R\$ 2.902.320,00	R\$ 8.706.960,00
3	Office 365 F3	Licença/usuário	190	160	350	36 meses	R\$ 14,11	R\$ 4.938,50	R\$ 59.262,00	R\$ 177.786,00
4	Exchange Online Plano 2	Licença/usuário	190	160	350	36 meses	R\$ 10,99	R\$ 3.846,50	R\$ 46.158,00	R\$ 138.474,00
5	Armazenamento Extra	Licença/usuário	-	50000	50000	36 meses	R\$ 1,08	R\$ 54.000,00	R\$ 648.000,00	R\$ 1.944.000,00
6	Treinamento presencial ou remoto para equipe técnica de TI sobre a administração e gerenciamento da solução integrada Office 365 e para usuários finais.	Horas	100	50	150	-	R\$ 314,95	-	-	R\$ 47.242,50
Total								R\$ 306.642,10	R\$ 3.679.705,20	R\$ 11.086.358,10

11. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- Substituição de versões desatualizadas e sem suporte dos softwares de produtividade e colaboração (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint, etc);
- Promoção de uma comunicação corporativa mais eficiente, com push notifications, desvinculação de grupos informais realizados em aplicativos como Whatsapp e Telegram, institucionalizando as formas oficiais de contato;
- Melhoria e atualização de recursos tecnológicos para auxiliar a CLDF a cumprir sua missão;
- Melhoria na colaboração e integração, aumentando a produtividade geral;
- Possibilidade de acesso a documentos e emails de qualquer lugar, proporcionando mobilidade e maior flexibilidade do trabalho, além de reduzir a necessidade de Tokens de acesso de terceiros;
- Melhoria na comunicação e colaboração das equipes;
- Redução de custos de infraestrutura e hardware e aumento da disponibilidade, tendo em vista que a solução é fornecida como serviço (SaaS) na nuvem;
- Minimização dos esforços e custos de transição tecnológica aos usuários, mantendo-se compatibilidade visual, operacional e técnica do ferramental atualmente utilizado;
- Padronização das soluções de software de videoconferência;

- Padronização dos softwares de correio eletrônico incluindo proteção antispam, aumentando a segurança;
- Ampliação e aprimoramento da oferta de ferramentas de colaboração e trabalho remoto para usuários com ferramentas de planejamento básico de atividades e rotinas, suporte a armazenamento e compartilhamento de arquivos em nuvem;
- Possibilidade de acesso ao sistema de arquivos sem necessitar de VPN;
- Melhoria na gestão de projetos e tarefas;
- Disponibilização de área de armazenamento de documentos com backup;
- Elevação do nível de satisfação dos usuários de informática e, por consequência, do cidadão.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para realizar a contratação da solução Office 365, algumas providências devem ser tomadas conforme elencadas nos tópicos abaixo:

- **Planejamento da Implantação:** A implantação será realizada pela equipe de servidores da CLDF, com o apoio da Microsoft através do serviço chamado FastTrack¹, que é prestado pelos engenheiros da própria fabricante ou por parceiros homologados e não possui custo para o cliente. Portanto, para que a CLDF possa extrair melhor proveito deste recurso, a estratégia de implantação precisa ser definida de tal forma que alguns pontos estejam claros, como por exemplo: quais serviços serão implantados primeiro; se será disponibilizado para todas as áreas simultaneamente ou se será feito de forma gradativa; quais integrações serão feitas entre o novo ambiente (nuvem) e o ambiente atual (on-premises);
- **Planejamento da migração:** Planejar a migração de dados relevantes para as ferramentas do Office 365, como emails e documentos, garantindo a integridade e a continuidade das informações;
- **Plano de treinamento:** Elaborar plano de treinamento técnico (para os administradores da solução) e plano para usuários finais; desenvolver em conjunto com a Elegis um plano de capacitação continuada;

¹ O FastTrack ajuda os clientes a implantar soluções em nuvem da Microsoft. Os clientes com assinaturas qualificadas do Microsoft 365, Azure ou Dynamics 365 podem usar o FastTrack sem custos adicionais pela duração de suas assinaturas. Link para maiores detalhes: <https://www.microsoft.com/pt-br/fasttrack>

13. RESPONSÁVEIS

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

INTEGRANTE	NOME	MATRÍCULA	LOTAÇÃO	RAMAL
Requisitante	Jefferson Moura Paravidine	22.751	CMI	8395
Técnico	Ricardo Campos Silva	23.931	SEATI	8399
	Airton Bordin Junior	23.994	SEINF	8321

NOME DA ÁREA TÉCNICA DE TI	NOME DO CHEFE OU SUBSTITUTO	MATRÍCULA	RAMAL
SEATI - Seção de Atendimento e Cultura Digital SEINF - Seção de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	Ornelio Oliveira dos Santos	11.398	8329
	Luis Felipe Rabelo Taveira	22.970	8344

14. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições do AMD nº 71, de 2023.

Coordenador da CMI

Conforme [AMD nº 71, de 2023](#), art. 12, § 2º, o Estudo Técnico Preliminar da Contratação será assinado pelos Integrantes Técnico e Requisitante da contratação e pelo Chefe da respectiva Área Técnica de TI e aprovado pelo Chefe da Área de TI.



Documento assinado eletronicamente por RICARDO CAMPOS SILVA - Matr. 23931, Consultor(a) Técnico - Legislativo, em 18/08/2023, às 18:25, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por AIRTON BORDIN JUNIOR - Matr. 23994, Consultor(a) Técnico - Legislativo, em 18/08/2023, às 18:28, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por LUIS FELIPE RABELLO TAVEIRA - Matr. 22970, Chefe da Seção de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, em 11/10/2023, às 15:27, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:

http://sei.cl.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0

Código Verificador: **1195996** Código CRC: **9A6A500C**.

Praça Municipal, Quadra 2, Lote 5, 2º andar, Sala 2.15– CEP 70094-902– Brasília-DF– Telefone: (61)3348-8395
www.cl.df.gov.br - cmi@cl.df.gov.br

00001-00005433/2023-28

1195996v611