



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

GABINETE DA PRESIDÊNCIA

EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo - Bloco C - Bairro Setor Sudoeste -Brasília
Telefone: (61) 2028-9011/9013

PORTARIA ICMBIO Nº 1902, DE 20 DE MAIO DE 2025

Estabelece a Estratégia de Uso de Software e de Serviços de Computação em Nuvem no âmbito do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (processo nº 02070.010277/2025-17).

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio, no uso das competências atribuídas pelo art. 15, Seção I, Capítulo VI do Anexo I do Decreto nº 12.258, de 25 de novembro de 2024, designado pela Portaria de Pessoal nº 10/MMA, de 11 de janeiro de 2023, publicada no Diário Oficial da União de 12 de janeiro de 2023, resolve:

Art. 1º Esta Portaria aprova, na forma do Anexo I, Documento de Estratégia de Uso de Software e de Serviços de Computação em Nuvem do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, em conformidade com a Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023.

Art. 2º A área de tecnologia do ICMBio deverá adotar, monitorar e garantir a aplicação das diretrizes estabelecidas na Estratégia de Uso de Software e de Serviços de Computação em Nuvem, visando garantir a qualidade e a conformidade na utilização dos recursos e nas contratações de software e dos serviços de nuvem de acordo com as necessidades de negócio do órgão.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

ANEXO I

DOCUMENTO ESTRATÉGIA DE USO DE SOFTWARE E DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Tendo em vista o disposto na PORTARIA SGD/MGI Nº 5.950, DE 26 DE OUTUBRO DE 2023, na INSTRUÇÃO NORMATIVA GSI/PR Nº 5, DE 30 DE AGOSTO DE 2021, este documento traz as diretrizes e princípios para o uso de software e de

serviços de computação em nuvem no INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio, refletindo o compromisso da instituição com a modernização e eficiência de suas operações por meio da adoção estratégica de tecnologias inovadoras.

Com a missão de realizar a conservação da biodiversidade brasileira com agilidade, disponibilidade, persistência, segurança e conformidade, a tecnologia de computação em nuvem desponta como uma prioridade estratégica no ICMBio. Nessa toada, essa estratégia estabelece uma estrutura abrangente para orientar a adoção, a implementação e a gestão responsável de serviços e soluções baseadas em nuvem, garantindo a integridade dos dados, a proteção da informação sensível e o cumprimento das regulamentações ambientais e de segurança da informação. Ao estabelecer a governança de nuvem com os objetivos estratégicos do ICMBio, espera-se avançar na promoção da conservação da biodiversidade de forma mais ágil, eficiente, segura, transparente e capacitada a atender às crescentes demandas da sociedade e do ambiente digital em constante evolução.

O Decreto nº 12.198, de 24 de setembro de 2024 estabeleceu a Estratégia Federal de Governo Digital (EFDG) para o quadriênio 2024-2027. Um dos princípios basilares da EFDG, é o “Governo Eficiente e Sustentável” que utiliza plataformas tecnológicas para garantir uma infraestrutura moderna, segura e escalável para soluções de governo digital. A sustentabilidade é alcançada através de tecnologias que reduzem o consumo de papel, energia e outros recursos, promovendo práticas que diminuam o impacto ambiental e garantem a continuidade dos serviços para futuras gerações e para o caso específico do ICMBio, permitir também a conservação permanente e duradoura da Biodiversidade do Brasil, por meio da gestão digital e eficiente das Unidades de Conservação ambiental. Torna-se um horizonte de alta prioridade a gestão, a obtenção e a disseminação do conhecimento a partir da coleta e tratamento da informação digital da biodiversidade brasileira, cujo volume de dados e informações está sempre em uma crescente.

Nos últimos anos, os serviços oferecidos pelas principais empresas fornecedoras de nuvem – públicas e privadas – estão promovendo uma evolução na utilização da tecnologia, permitindo um melhor ritmo de inovação, mais velocidade e agilidade, melhor governança, maior conformidade, além de mais eficiência e economia de custos. Além disso, permite que o corpo funcional do ICMBio direcione os seus esforços na gestão dos dados, das informações, da governança, da segurança e menos com a infraestrutura física local para entregar infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Portanto, esse Documento de Estratégia de Uso de Software e de Serviços de Computação em Nuvem ratifica o compromisso do ICMBio em utilizar massivamente a tecnologia de computação em nuvem para o armazenamento e o processamento de seus dados e suas soluções, bem como detalhar a governança, os papéis e respectivas competências na operação dos ambientes em nuvem, os requisitos de operação e segurança, e a política de uso de dados e cargas de trabalho que tratem informação com restrição de acesso prevista em legislação específica.

2. DIRETRIZES GERAIS

As diretrizes gerais a serem seguidas na estratégia de uso de software e de serviços de computação em nuvem no ICMBio são as seguintes:

- A estratégia de uso de software e de serviços de computação em nuvem, no âmbito do ICMBio, visa assegurar a obtenção dos resultados esperados e a mitigação dos riscos associados à adoção de possíveis novas tecnologias ou novas formas de contratação.
- Esta estratégia deve ser aplicada para novas contratações de software e de serviços de computação em nuvem no âmbito do ICMBio.

- Ao Comitê de Governança Digital (CGD) compete definir a estratégia de nuvem para o ICMBio, bem como o orçamento anual a ser aplicado em soluções em nuvem.
- À CGTI compete realizar a governança dos componentes de nuvem conforme diretrizes definidas pelo CGD, bem como as atividades relativas:
 - Ao gerenciamento de componentes de desenvolvimento;
 - Ao gerenciamento de componentes de plataformas de desenvolvimento interno;
 - Ao gerenciamento de soluções de inteligência artificial e demais recursos relacionados; e
 - Ao gerenciamento dos orçamentos de projetos e ambientes, nos casos de previstos na estratégia de uso de nuvem.
 - Ao gerenciamento de componentes de infraestrutura/operação; e
 - Ao gerenciamento de componentes de segurança.
 - Ao gerenciamento de componentes do ambiente analítico em nuvem.

2.1. **Da identificação das necessidades do negócio:**

Os principais objetivos e necessidades de negócio a serem alcançados com a utilização da tecnologia de computação em nuvem no ICMBio são:

- Maior controle e administração sobre os custos com armazenamento e processamento de dados e soluções do ICMBio;
- Agilidade e escalabilidade para armazenar e processar dados de interesse econômico fiscal;
- Melhorar a performance e a disponibilidade do ambiente analítico do ICMBio;
- Reduzir o intervalo de tempo entre a disponibilização de novidades tecnológicas pelo mercado e a sua efetiva utilização pelo ICMBio, principalmente aquelas relacionadas a inteligência artificial;
- Proporcionar o desenvolvimento e a sustentação de soluções que suportem processos de trabalho modificados em virtude de reformas fiscais estruturantes;
- Proporcionar o desenvolvimento e a sustentação de soluções disruptivas que possibilitem a alavancagem da produtividade em processos de trabalho internos e/ou ofertas de serviço ao contribuinte;
- Reduzir os esforços no provimento de infraestrutura de tecnologia de informação própria e focar nas ações de serviços de tecnologia da informação que atendam às necessidades de negócio do ICMBio; e
- Manter os sistemas de produção que requerem disponibilidade alta em ambiente de infraestrutura e serviços em nuvem.

2.2. **Da seleção dos modelos adequados:**

A adoção da computação em nuvem pelo ICMBio é uma premissa básica do órgão para avançar na melhoria dos processos de trabalho, na oferta de serviços ao cidadão e na conservação da biodiversidade brasileira.

Para tal, o ICMBio fundamenta-se e alinha-se em modelos adequados, ao disposto no item 4 e subitem da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e no item 5.4.3 do Anexo I da Portaria SGD/MGI Nº 5.950, de 26 de outubro de 2023. Os modelos de nuvem adequados ao ICMBio devem atender às seguintes diretrizes:

- Devem ser mantidas em ambiente de nuvem de governo cargas de trabalho que tratem informação com restrição de acesso prevista na legislação, a exemplo de: sigilo fiscal, bancário, comercial,

empresarial, contábil, de segredo industrial, de direito autoral, de propriedade intelectual, industrial, policial, processual civil, processual penal e disciplinar administrativa;

- A CGTI avaliará a viabilidade técnica das soluções de nuvem de governo oferecidas no momento do planejamento, desenvolvimento ou implantação dos projetos que forem autorizados a utilizar a tecnologia da computação em nuvem;
- Caso a tecnologia de nuvem de governo oferecida aos projetos não atenda ao que se busca com as suas respectivas entregas, poderão ser usadas nuvens públicas e suas soluções e serviços (nativos ou não) para desenvolver e sustentar soluções de tecnologia, inclusive com a hospedagem e o processamento de informação com restrição de acesso prevista na legislação;
- Os projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento que se enquadrem no item anterior deverão ser aprovados pelo Comitê de Segurança da Informação e o Encarregado de dados antes de sua entrada em produção ou antes do início do desenvolvimento quando houver a necessidade de manipulação de informação com restrição de acesso prevista na legislação;
- Para o caso de provas de conceito e projetos-piloto, a CGTI poderá autorizar, em ato conjunto com a Coordenação-Geral curadora dos dados e o Encarregado de Dados, o desenvolvimento e a homologação de soluções no ambiente de computação em nuvem considerando a utilização de informação com restrição de acesso prevista na legislação, desde que previamente definida e restrita aos dados efetivamente necessários;
- O modelo de fornecimento do serviço/software em nuvem deve ser compatível com a disponibilidade orçamentária do ICMBio;
- A natureza e a criticidade das informações deverão ser considerados na seleção do modelo de fornecimento do software/serviço em nuvem;
- A CGTI deve avaliar quais modelos de serviço (IaaS, PaaS, SaaS) e de implementação (nuvem pública, nuvem privada, nuvem comunitária ou de governo, nuvem híbrida etc.) melhor se adequam aos requisitos de negócio.
- A definição do modelo de implementação a ser adotado, deve-se levar em consideração as características de cada carga de trabalho (workloads) e a respectiva necessidade de negócio que a originou.
- Quando houver a previsão de implementação de soluções totalmente em nuvem, deverá ser inserido no processo de aquisição um plano de recuperação dos serviços em caso de descontinuidade do instrumento contratual por fatores externos.

2.3. **Da avaliação dos possíveis fornecedores**

A avaliação das empresas fornecedoras deve levar em consideração as empresas privadas e as públicas, a depender da vantajosidade, da economicidade e do caráter privativo dos dados. No mercado privado destacam-se como potenciais fornecedores a serem analisados, que podem ser contratadas diretamente ou por meio de uma broker, empresa que faz a intermediação e o fornecimento dos serviços/software em nuvem:

- Google;
- Microsoft;
- Oracle;
- Huawei; e
- Amazon.

No seguimento público, destacam-se como potenciais fornecedores:

- Serpro; e
- Dataprev

A seleção de fornecedores para os serviços/software em nuvem do ICMBio deve seguir as boas práticas e estarem adequadas e considerar as diretrizes da IN GSI/PR nº 5, de 30 de agosto de 2021, da Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023 e a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, de 23 de dezembro de 2022, além da legislação aplicável.

2.4. **Da definição de requisitos de segurança:**

A contratação deve estar alinhada sempre que possível ao Programa de Privacidade e Segurança da Informação PPSI da SGD/MI e aos ditames da Lei Geral de Proteção de Dados, além de prever as condições para cópia de segurança e recuperação de ambiente total e granular quando aplicável, além de gerenciamento de administradores com duplo fator de autenticação.

Deverá ser implementada política de privilégio mínimo para acesso aos recursos, sistemas, softwares e serviços em computação em nuvem, priorizando processos e ferramentas de just-intime-access.

2.5. **Condições mínimas de infraestrutura de TIC para utilizar serviços de computação em nuvem:**

As condições mínimas de infraestrutura do ambiente informatizado do ICMBio para recursos da rede interna e hospedados em prestadores de serviços são válidas, no que se aplicar, ao ambiente de nuvem.

2.6. **Do estabelecimento de uma política de governança:**

As diretrizes de governança e do ambiente informatizado do ICMBio para recursos da rede interna e hospedados em prestadores de serviços são válidas, no que se aplicar, ao ambiente de nuvem.

Os controles e parâmetros aplicados aos atores organizacionais do ICMBio, tais como controle de acesso, definição de perfis de acesso e outros, devem ser aplicados também ao ambiente de produção em nuvem.

A CGTI será responsável por definir e implementar os requisitos de segurança da informação alinhada seguindo as boas práticas e normativos vigentes.

2.7. **Do estabelecimento dos princípios norteadores da estratégia:**

Considerando as diretrizes estratégicas bem como os normativos que regem o tema, os princípios norteadores essenciais aplicados para o tema são:

- **Cloud-First:** Com base na Instrução Normativa SGD nº 94/2002, este princípio preconiza que, sempre que possível, as soluções e serviços devem ser concebidos e implementados na nuvem. Isso implica em aproveitar ao máximo os benefícios intrínsecos da escalabilidade, flexibilidade e agilidade oferecidos pelos provedores de serviços em nuvem;
- **Lift-and-Shift:** Antes de optar pelo lift-and-shift (migrar aplicações e dados para a nuvem sem modificações), deve-se avaliar a possibilidade de otimização e modernização das aplicações para tirar o máximo proveito dos recursos e benefícios da nuvem;
- **Gestão Multicloud:** Deve-se implementar um broker multicloud para gerenciar, integrar e otimizar o uso de múltiplas plataformas de nuvem, facilitando a interoperabilidade e a portabilidade entre diferentes provedores de serviços em nuvem;

- **Agregação de Valor:** Deve-se assegurar que o broker multicloud agrega valor ao facilitar a interoperabilidade, a portabilidade e a gestão de custos entre diferentes provedores de serviços em nuvem;
- **Segurança da Informação:** Deve-se implementar medidas de segurança robustas, incluindo criptografia, controle de acesso, monitoramento contínuo e backups regulares, para garantir a proteção das informações tratadas em ambiente de nuvem;
- **Conformidade Regulatória:** A adoção da nuvem deve seguir o regime regulatório vigente;
- **Monitoramento e Governança:** A governança e o monitoramento contínuo deve ser realizado pela CGTI e as decisões estratégicas apresentadas e deliberadas pelo Comitê de Governança Digital.
- **Capacitação e treinamento:** Os profissionais envolvidos na gestão e operação dos serviços devem passar por capacitação periódica, de forma a proporcionar a aplicação de melhores práticas e novas tecnologias.
- **Gestão de Riscos:** A gestão de risco deve ser realizada para identificar e mitigar os riscos associados, incluindo a elaboração de planos de resposta a incidentes e a implementação de medidas preventivas.

2.8. **Do alinhamento com outros planos estratégicos:**

O processo de adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem deve estar harmonizado com os documentos de planejamento vigentes, tais como:

- Estratégia de Governo Digital;
- Planejamento Estratégico do ICMBio;
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação.

2.9. **Do estabelecimento de linhas de base e metas de benefícios/resultados esperados:**

O planejamento da adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem deve ser pautado no cenário atual, no cenário a ser alcançado com a nuvem e o plano de ação de execução e monitoramento.

2.10. **Das considerações sobre capacitação:**

A capacitação dos profissionais deve ser pautada na continuidade, certificações de mercado e treinamento contínuo para aquisição e adoção de conhecimento e habilidades.

2.11. **Das considerações sobre portabilidade e interoperabilidade entre sistemas:**

A adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem deve assegurar e possibilitar a integração de sistemas, a interoperabilidade, mitigação de dependência tecnológica, adoção de padrões abertos, transparência e Privacidade de dados e segurança da informação.

2.12. **Dos requisitos regulatórios e de conformidade:**

Os cumprimentos regulatórios devem ser aplicados para a adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem, viabilizando a adequação dos preceitos legais, privacidade, segurança, procedimentos, auditorias, treinamento e comunicação.

2.13. **Da indicação da estratégia de saída:**

A adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem deve ser realizada sem a dependência funcional de tecnologia, preservando a capacidade de transferências para outros ambientes, inclusive local, backup e redundância.

2.14. **Da análise de riscos**

A análise de riscos da adoção do uso de software e serviços de computação em nuvem deve conter:

- Identificação de riscos: Deve-se reconhecer e documentar todos os riscos potenciais associados às atividades da organização;
- Avaliação de riscos: Deve-se analisar a probabilidade e a gravidade dos riscos identificados;
- Mitigação de riscos: Deve-se implementar medidas para reduzir ou eliminar os riscos identificados;
- Monitoramento e revisão: Deve-se monitorar continuamente os riscos e revisar as medidas de mitigação conforme necessário.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Marcelino De Oliveira, Presidente Substituto**, em 20/05/2025, às 17:48, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **021447733** e o código CRC **CF4DFCB7**.
