



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**Procuradoria da República no Município de Bauru-SP**

**Rua Alberto Segalla, nº 1-45, CEP: 17.012-634 – Bauru-SP PABX: (14) 3235-4300**

Ofício nº 549/2022  
PRM-BAU-SP-00004546/2022

Bauru, data da assinatura digital.

Ao Senhor Doutor  
OTÁVIO AUGUSTO DAL MOLIN DOMIT  
Companhia Paulista de Força E Luz - CPFL - Departamento Jurídico  
Rua Jorge De Figueiredo Corrêa, 1632, Jd. Professora Tarcília,  
CEP 13087-397, Campinas-SP  
E-mail: <dpcgerentesdivisao@cpfl.com.br> e<estrategicocivel@cpfl.com.br>

**Ref.: Procedimento Administrativo de acompanhamento de TAC nº 1.34.003.000119/2022-32**

**Assunto:** Encaminha cópia do Termo de Convênio firmado com a UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP e a FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - FAPUNIFESP, à CPFL para repasse de recursos financeiros - R\$ 561.168,04 - objeto do TAC firmado na Ação Civil Pública nº 0004107-14.1999.4.03.6108, para projeto de atualização e desenvolvimento de modelo e ferramentas de acessibilidade web.

Em razão do que consta na cláusula terceira, alíneas e parágrafos do Termo de Ajustamento de Conduta firmado no âmbito dos autos da Ação Civil Pública nº 0004107-14.1999.4.03.61, homologado pelo Juízo da 1ª Vara Federal em Bauru, aos 04.05.2022, venho requerer **seja efetivado o depósito do montante de R\$ R\$ 561.168,04 (quinhentos e sessenta e um mil, cento e sessenta e oito reais e quatro centavos) para a seguinte conta bancária:** Conta 20403-X, agência do Banco do Brasil nº 1897-X, de titularidade da FAPUNIFESP (CNPJ 07.437.996/0001-46), **conforme consta da cláusula quarta, parágrafo primeiro, do TERMO DE CONVÊNIO, cuja cópia segue em anexo.**

Anoto que em breve serão indicadas outras contas referentes a outras destinações de recursos para projetos de tutela de interesses coletivos e difusos, para o repasse do restante do montante previsto na citada cláusula terceira.

Por fim, registro que, nos termos da Portaria PGR/MPF 1213/2018 do Ministério Público Federal, eventual resposta deverá ser enviada em formato eletrônico, por meio da plataforma de serviços eletrônicos "MPF Serviços", disponível em



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**Procuradoria da República no Município de Bauru-SP**

---

<<http://www.mpf.mp.br/mpfservicos>> ou <<https://apps.mpf.mp.br/spe/login>>, ou ainda através do e-mail PRSP-PRM-BAURUGAB4@mpf.mp.br, anotando que o serviço de protocolo eletrônico dispensa custo com postagem ou deslocamento de pessoal para entrega presencial.

**PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA MACHADO**  
Procurador da República



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

**CONVÊNIO**

CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP**, A **FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP** E O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL – MPF**, COM O OBJETIVO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA PARA ATUALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MODELO E FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE WEB, NO ÂMBITO DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA N.100/2018

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL** – inscrito no CNPJ sob o n.º 26.989.715/0031-28, sediado na Rua Frei Caneca, 1360 - São Paulo/SP, CEP 01307-002, doravante denominado MPF, neste ato representado por seu Procurador-Chefe **Marcos Angelo Grimone**, com fundamento no Art. 152, IV, do Regimento Interno do Ministério Público Federal e pelo Procurador da República **Pedro Antonio de Oliveira Machado**; a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**, inscrita no CNPJ sob o n.º 60.453.032/0001-74, com sede na Rua Sena Madureira, 1500, Vila Clementino, CEP: 04021-001, São Paulo/SP, doravante denominada UNIFESP, neste ato representada pelo Magnífico Reitor **Nelson Sass**, CPF n.º 771.615.808-20, com fundamento no Art. 15 do Estatuto da UNIFESP; e a **FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 07.437.996/0001-46, com sede na Rua Dr. Diogo de Faria, 1087 - 8.º Andar - cj 801 - Vila Clementino, São Paulo, CEP 04037-003, tendo como sua representante legal a Prof.ª. Dr.ª. **Maria José da Silva Fernandes**, inscrita no CPF/MF sob o n.º 012.795.508-99, em conformidade com seu contrato social, constante no processo UNIFESP n.º 23089.014704/2022-56, doravante denominada FAPUNIFESP;

1. **considerando** que a Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL firmou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público Federal para fins de dar cumprimento à condenação imposta na Ação Civil Pública n.º 0004107-14.1999.4.03.6108, no bojo do qual assumiu o compromisso de pagar o valor de R\$ 4.500.000,00 (quatro milhões e quinhentos mil reais), em pecúnia, destinados ao desenvolvimento de projetos capazes de influenciar na realidade de problemas sociais identificados pelo Ministério Público Federal;

2. **considerando** que, nos termos do PARÁGRAFO SEGUNDO da CLÁUSULA TERCEIRA do referido TAC, tais recursos serão depositados pela CPFL diretamente em favor das entidades da Administração Pública, das entidades sem fins lucrativos ou das Universidades Públicas indicadas pelo Ministério Público Federal, dispensando-se a observância do chamamento público ou procedimento de seleção para projetos apresentados por Universidades Públicas Federais ou Estaduais (art. 75, IX, XI e XV, da Lei n.º 14.133/2021);

3. **considerando** que, dentre as temáticas de projetos a serem contemplados com tais recursos estão iniciativas que visem a propiciar a acessibilidade digital (Lei 10.098/2000 e Lei 13.146/2015), em especial para monitorar o desenvolvimento e efetivação de mecanismos de



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

acessibilidade em websites, a fim de dar efetividade a um direito que garante à pessoa com deficiência ter acesso às informações disponíveis nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente (artigo 63 da Lei 13.146/2015);

4. **considerando** o robusto arcabouço normativo que sustenta o direito à acessibilidade de pessoas com deficiência no Brasil, formado pelos direitos fundamentais fixados na Constituição Federal de 1988 como cidadania, dignidade da pessoa humana, liberdade e igualdade, sendo o acesso à informação um dos principais meios para alcançá-los, direito este instituído pela Lei nº 10.098/2000, pelo Decreto nº 5.296/2004 (art. 47), pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo — incorporado à Constituição Federal com a aprovação do Decreto nº 6949/2009 (art. 9, § 2º, g e art. 21) —, pelo Marco Civil da Internet – Lei nº 12.956/2014 (art. 4º, inc. I) e pela denominada Lei de Inclusão ou Estatuto da Pessoa com Deficiência (art. 7º, art. 63 da Lei 13.146/2015);

5. **considerando** que o Ministério Público Federal verificou, em inquérito civil instaurado no ano de 2014 (autos nº 1.34.001.004599/2014-11), a insuficiência e não prioridade da União na eliminação de barreiras para o acesso de pessoas com deficiência aos conteúdos veiculados em portais e sítios na internet, sejam sítios de empresas privadas sejam os da própria Administração Pública Federal, em evidente descumprimento à ordem legal contida no artigo 63 da Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que dispõe ser “*obrigatória a acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente*”;

6. **considerando** que a partir do que apurado no Inquérito Civil nº 1.34.001.004599/2014-11, o Ministério Público Federal propôs a Ação Civil Pública nº 5009512- 03.2018.4.03.6100 - distribuída ao Juízo da 7ª Vara Federal Cível da Seção Judiciária de São Paulo, em face da União, objetivando obtenção de provimento jurisdicional apto a concretizar o direito fundamental do cidadão com deficiência visual, auditiva, motora e cognitiva no que se refere à garantia da acessibilidade aos conteúdos veiculados em portais e sítios na internet, tanto em sítios de empresas privadas quanto nos da Administração Pública Federal;

7. **considerando** que o direito das pessoas com deficiência à acessibilidade aos conteúdos veiculados pela internet é objeto de diversos procedimentos administrativos no âmbito do Ministério Público Federal, podendo ser citados, só no Estado de São Paulo, os Inquéritos Cíveis nºs 1.34.004.000895/2020-61 (apura falta de acessibilidade nos sites dos 15 serviços pagos mais acessados do Brasil — e-commerce Brasil - julho/2020 — que não atingiram o índice 95% a partir do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios - ASES WEB, do Governo Federal); 1.34.001.006141/2020-44 (apura falta de acessibilidade nos sites das 15 maiores empresas em faturamento — Forbes 2019 — que não atingiram o índice de 95% a partir do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios - ASES WEB, do Governo Federal); 1.34.001.008802/2018-51 (verifica o atendimento dos requisitos de acessibilidade no comércio eletrônico "e-commerce" nas páginas de checkout de pagamento com cartões de crédito e débito, gateways e intermediadores de pagamento, softwares e aplicativos para instalação em computadores, tablets, smartphones e outros dispositivos de pagamento online); e 1.34.012.000380/2018-47 (apura irregularidade na acessibilidade digital do site e aplicativo da empresa Gol Linhas Aéreas S/A), todos esses em trâmite na Procuradoria



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

Regional dos Direitos dos Cidadãos em São Paulo;

8. **considerando** o teor do §1º do Art. 5º da Resolução nº 179/2017 do Conselho Nacional do Ministério Público – CNMP, que ao regulamentar o § 6º do art. 5º da Lei nº 7.347/1985, disciplina a tomada do compromisso de ajustamento de conduta, autorizando a destinação dos recursos provenientes das indenizações pecuniárias e liquidações de multas a projetos de prevenção ou reparação de danos a direitos ou interesses difusos e coletivos ao apoio a entidades cuja finalidade institucional inclua a proteção aos direitos ou interesses difusos;

9. **considerando** a pretensão Ministerial, no âmbito de sua missão institucional, de buscar o envolvimento da sociedade no monitoramento da acessibilidade (*compliance* em acessibilidade web) de websites da administração pública federal direta e indireta, bem como nas pessoas jurídicas de direito privado que disponibilizam seu conteúdo no meio virtual, estimulando a implementação de acessibilidade nos sítios que mantém na internet para uso da pessoa com deficiência ou mais idosa, garantindo-lhes acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente;

10. **considerando** que o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) — conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada — teve sua última versão lançada em 2014 (cf. anexos Nota Técnica SEI nº 21216/2021/ME e OFÍCIO Nº 151/2020/PROEN/REI/IFRS), o que torna necessária sua atualização, que deverá ser acompanhada da atualização do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES) — ferramenta que permite avaliar, simular e corrigir a acessibilidade de páginas, sítios e portais com análise fundamentada no eMAG;

11. **considerando** que, mesmo diante da importância do tema e da relevância dessas ferramentas para a adequada implementação da acessibilidade digital prevista no art. 63 da Lei nº 11.146/2015, não há, de acordo com informações levantadas pelo Ministério Público Federal, notícia de atualização do Modelo de Acessibilidade em governo Eletrônico (eMAG) e do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), com vistas a acompanhar os avanços que a tecnologia impõe e as próprias recomendações internacionais de acessibilidade (cf. Nota Técnica SEI nº 21216/2021/ME, em anexo);

12. **considerando** o projeto apresentado pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – com as ações desenvolvidas em seu INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, para a atualização do Modelo de Acessibilidade em governo Eletrônico (eMAG) e do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), com a criação de um selo de acessibilidade web e um portal de monitoramento proativo da aplicação de mecanismos de acessibilidade em websites da administração pública federal direta e indireta, nos sítios eletrônicos do Ministério Público da União, do Conselho Nacional do Ministério Público, do Conselho Nacional de Justiça, das empresas de maior faturamento e das empresas do segmento de *e-commerce* mais acessadas na internet;

13. **considerando** que o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) e o ASES (Avaliador e Simulador Automático de Acessibilidade de Sites) são ferramentas desenvolvidas com grande contribuição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), instituição de ensino parceira da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – com as ações desenvolvidas em seu INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA para o desenvolvimento do projeto objeto do presente Convênio;

14. **considerando** que a UNIFESP possui dentre suas missões estatutárias o desempenho,





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

com excelência, de atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, além da difusão de conhecimentos científicos, técnicos e culturais, podendo, para tanto, celebrar parcerias com outras instituições públicas e privadas (Art. 2º do Estatuto), bem como seu papel institucional em mapear, divulgar e fortalecer pesquisas, projetos e programas com impacto social, cultural e em políticas públicas estratégicas e consolidar cooperações com órgãos públicos, em todos os níveis, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI UNIFESP 2021-2025 (Grande Tema 3 – Objetivo 3.7);

15. **considerando** o teor do art. 1º, II da Resolução nº 126 do Conselho Universtário da UNIFESP, de 08 de julho de 2016, que reconhece a FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIFESP (FAPUNIFESP) e prevê a possibilidade de realização de contratos e convênios com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, inclusive na gestão administrativa e financeira;

16. **considerando** que a CLÁUSULA QUARTA do Acordo de Cooperação Técnica nº 100/2018, celebrado entre a UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP e o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, com o objetivo da cooperação técnica e científica e do seu desenvolvimento institucional, prevê que as ações, projetos e/ou atividades a serem executadas no âmbito daquele Acordo e que envolverem a transferência de recursos financeiros entre as partes serão regulados por Convênios Específicos, podendo contar com a participação da FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIFESP (FAPUNIFESP);

17. **considerando** que a formalização de acordo de cooperação viabilizará a consecução de finalidades de interesse público e recíproco entre as partes;

CELEBRAM o presente COMPROMISSO, com o qual a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP** e a **FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP** assumem, perante o Ministério Público Federal (MPF), a obrigação de garantir transparência e boa governança na aplicação dos recursos provenientes da doação, assim como a efetividade de sua aplicação, de acordo com os seguintes termos, mediante as cláusulas e condições seguintes:

#### **DO OBJETO**

**CLÁUSULA PRIMEIRA.** O presente instrumento tem por objeto a implementação, pelo INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, de projeto de atualização e desenvolvimento de modelo e ferramentas de acessibilidade web, com a criação de um selo de acessibilidade web e de um portal de monitoramento proativo da aplicação de mecanismos de acessibilidade em websites (*compliance* em acessibilidade web), com recursos doados pela Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL, a partir de indicação do projeto pelo MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, com gestão administrativa e financeira de atividades previstas neste ajuste e no seu anexo pela FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP.

#### **DAS OBRIGAÇÕES**

**CLÁUSULA SEGUNDA.** A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – UNIFESP aceita a doação do valor necessário para a execução da iniciativa objeto do presente termo, no montante total de R\$ 561.168,04 (quinhentos e sessenta e um mil, cento e sessenta e oito reais e quatro centavos).

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** A UNIFESP utilizará os valores doados exclusivamente



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

para financiar o projeto de atualização e desenvolvimento de modelo e ferramentas de acessibilidade web, conforme proposta descrita no ANEXO I, que deverá contemplar, obrigatoriamente, as seguintes atividades:

- a. a atualização do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), o que deverá contemplar novos cursos com base em sua versão atualizada — tanto para conteudistas quanto para desenvolvedores;
- b. atualização do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES) e do validador eScanner;
- c. criação de um selo de acessibilidade digital que certifica sítios e portais eletrônicos que cumprem com critérios de acessibilidade estabelecidos nacional e internacionalmente;
- d. monitoramento proativo (*compliance* em acessibilidade web) sobre a conformidade com a legislação vigente, com as diretrizes da versão atualizada do eMAG e com o “Estatuto de Recomendação W3C” (WCAG 2.1 ou posterior), pelo prazo mínimo de 01 (um) ano, abrangendo, no mínimo:
  - d.1) os websites do “portal gov.br” da administração pública federal direta e indireta, no mínimo as 100 (cem) páginas principais ou mais acessadas e visitadas pelos usuários;
  - d.2) os websites do Ministério Público da União, para cada ramo, no mínimo: a) 60 (sessenta) páginas ou Uniform Resource Locator – URL, incluindo as principais e outras aleatórias ou mais acessadas ou visitadas do Ministério Público Federal e do Ministério Público do Trabalho; b) 30 (trinta) páginas ou Uniform Resource Locator – URL, incluindo as principais e outras aleatórias ou mais acessadas ou visitadas do Ministério Público Militar; c) 20 (vinte) páginas ou *Uniform Resource Locator – URL*, incluindo as principais e outras aleatórias ou mais acessadas e visitadas do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios;
  - d.3) os websites do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, do CNJ – Conselho Nacional de Justiça, as 20 (vinte) páginas ou *Uniform Resource Locator – URL*, de cada um, incluindo as principais e outras aleatórias ou mais acessadas e visitadas;
  - d.4) os websites das quinze empresas de maior faturamento e de quinze empresas do seguimento de e-commerce mais acessadas, as 20 (vinte) páginas ou *Uniform Resource Locator – URL*, de cada uma, incluindo as principais e as mais visitadas
- e. criação de portal que centralize o resultado do monitoramento dos websites referidos na alínea acima, durante todo o período de monitoramento, em forma de relatório e ranking das entidades monitoradas, por segmento, com atualização periódica, quinzenal ou em periodicidade inferior.
- f. produção e apresentação de relatório final com plano de melhorias e sugestões técnicas de ajustes em cada website monitorado;

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** A UNIFESP, ao final de cada fase prevista no Plano de Trabalho e Cronograma de Execução constante do Projeto ANEXO I, apresentará ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL relatório de conclusão da respectiva etapa.



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

**CLÁUSULA TERCEIRA.** O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL se compromete, no prazo de até cinco dias da assinatura do presente Convênio, a expedir ofício à CPFL formalizando a indicação da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO-UNIFESP como donatária dos recursos objeto da doação de R\$ 561.168,04 (quinhentos e sessenta e um mil, cento e sessenta e oito reais e quatro centavos), ficando a FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP responsável pela gestão administrativa e financeira dos recursos que serão depositados sob sua custódia, com imediata comunicação da indicação à UNIFESP e a FAPUNIFESP.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** Os recursos serão depositados pela CPFL, na Conta 20403-X, agência do Banco do Brasil nº 1897-X, de titularidade da FAPUNIFESP (CNPJ 07.437.996/0001-46) no prazo de 10 dias da comunicação da indicação formalizada pelo MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, nos termos do que preveem os Parágrafos Segundo e Quinto da Cláusula Terceira do Termo de Ajustamento de Conduta celebrado entre a CPFL e o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

**CLÁUSULA QUARTA.** A gestão administrativa e financeira dos valores doados para a execução do presente Convênio será realizada pela FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP, competindo a ela (FAPUNIFESP):

- a. realizar a administração dos recursos provenientes da doação concretizada em razão do presente instrumento, nos termos da Resolução nº 126 do Conselho Universitário da UNIFESP, de 08 de julho de 2016;
- b. manter conta bancária específica para receber e movimentar os recursos financeiros alocados à execução do projeto objeto deste Convênio e detalhado no ANEXO I, nos termos do que dispõe o §2º do art. 4º-D da Lei 8.958/1994;
- c. realizar prestação de contas final e disponibilizar à UNIFESP, em atendimento ao disposto nos artigos 11 e 12 do Decreto nº 7.423/2010;
- d. realizar prestação de contas final e disponibilizar a MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** O valor doado será depositado pela CPFL 20403-X, agência do Banco do Brasil nº 1897-X, de titularidade da FAPUNIFESP (CNPJ 07.437.996/0001-46) e servirá ao financiamento da execução do Projeto ANEXO I pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, estimada em R\$ 519.600,00 (quinhentos e dezenove mil e seiscentos reais) e o pagamento dos custos de administração e gestão financeira do projeto, a cargo da FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO – FAPUNIFESP, orçado em R\$ 41.568,04 (quarenta e um mil, quinhentos e sessenta e oito reais e quatro centavos), totalizando R\$ 561.168,04 (quinhentos e sessenta e um mil, cento e sessenta e oito reais e quatro centavos), conforme orçamento apresentado junto ao Projeto ANEXO

**CLÁUSULA QUINTA.** A UNIFESP se compromete a disponibilizar ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL todos os resultados, dados, documentos e elementos de informação coletados durante a realização do projeto objeto deste Acordo, bem como a remeter cópia do material resultante de produção científica eventualmente produzida, como artigos publicados em jornais e revistas, sites, vídeos, blog e palestras.

**CLÁUSULA SEXTA.** A UNIFESP poderá, fundamentadamente, propor ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL a alteração do Plano de Trabalho do projeto beneficiado pela doação.





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL poderá recusar, fundamentadamente, a proposta de alteração.

**DA VIGÊNCIA E DOS PRAZOS**

**CLÁUSULA SÉTIMA.** O presente Convênio entrará em vigor na data de sua assinatura e terá duração de dois anos, podendo ser prorrogado mediante Termo Aditivo, desde que haja interesse entre as partes, respeitando o prazo de comunicação prévia de 60 dias.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** A implementação e desenvolvimento do Projeto ANEXO I, objeto deste Convênio, deverão ocorrer no prazo de vigência deste instrumento, isto é, no prazo máximo de dois anos, incluído neste prazo o período de monitoramento dos websites indicados na alínea “d” do PARÁGRAFO PRIMEIRO da CLÁUSULA SEGUNDA retro, prazo que poderá ser prorrogado por acordo das partes.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Todos os prazos previstos neste COMPROMISSO se contam da data de assinatura deste Termo.

**DA FISCALIZAÇÃO E DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

**CLÁUSULA OITAVA .** As obrigações resultantes deste Convênio deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as condições avençadas e as normas legais pertinentes.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** A execução do presente instrumento será acompanhada pelo MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, no âmbito da Procuradoria da República no Município de Bauru, no Procedimento nº 1.34.003.000119/2022-32.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Faculta-se ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL obter, a qualquer tempo, mediante solicitação, cópia das notas fiscais e/ou recibos de pagamento, e quaisquer outros documentos relativos às atividades realizadas para a implementação do projeto objeto deste termo e detalhado no ANEXO I.

**CLÁUSULA NONA.** Os relatórios parciais (bimestrais) e final (ao final do Convênio) sobre a execução das ações e atividades relativas ao Projeto ANEXO I serão apresentados pela UNIFESP e pela FAPUNIFESP ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO.** A prestação de contas final será analisada pelo Departamento de Prestação de Contas da UNIFESP, devendo ser elaborado laudo ou parecer técnico sobre a regularidade da prestação de contas, que será entregue ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** A FAPUNIFESP, na aplicação dos recursos recebidos em razão deste Compromisso, fica sujeita também à fiscalização e controle do Tribunal de Contas da União e do Ministério Público do Estado de São Paulo, sem prejuízo da adoção, pelo Ministério Público Federal, das medidas judiciais cabíveis caso seja identificado descumprimento injustificado das disposições deste acordo.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA.** Situações decorrentes de caso fortuito ou força maior que atrasem ou impeçam o cumprimento dos compromissos assumidos neste Convênio deverão ser imediatamente comunicados e justificados ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

**DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.** O COMPROMISSO da UNIFESP e da FAPUNIFESP, vinculado ao presente Convênio, encerrar-se-á com o cabal cumprimento do Plano de



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**  
**PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BAURU-SP**

Trabalho e a aplicação integral dos recursos provenientes da doação, assim como a final apresentação ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL dos relatórios de que tratam a alínea “f” do PARÁGRAFO PRIMEIRO da CLÁUSULA SEGUNDA e da CLÁUSULA NONA.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA.** A UNIFESP, a FAPUNIFESP e o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL buscarão resolver qualquer dúvida ou controvérsia relativa ao presente COMPROMISSO pela via extrajudicial. Em caso de não resolução extrajudicial, após o esgotamento de mesa de entendimentos ou a recusa de qualquer das partes em dela participar, qualquer lide relativa ao presente ajuste será dirimida perante a Justiça Federal em Bauru – 8ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA.** A celebração e execução deste Convênio não conflita ou resulta em violação de qualquer disposição de qualquer outro acordo ou ajuste do qual são partes o Ministério Público Federal e a UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.** Fica autorizada a divulgação do presente Termo de Cooperação para terceiros e público em geral, ficando vedada a utilização de nomes, símbolos ou imagens que, de alguma forma, descaracterizem o interesse público e se confundam com promoção de natureza pessoal de agentes públicos.

E, por estarem assim justos e de acordo, as partes firmam o presente Convênio, com assinatura eletrônica, para que produza os efeitos legais, em juízo e fora dele.

Bauru, 14 de julho de 2022.

**MARCOS ANGELO GRIMONE**

Procurador-Chefe do Ministério Público Federal no Estado de São Paulo

**PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA MACHADO**

Procurador da República

**Prof. Dr. NELSON SASS**

Reitor da Universidade Federal de São Paulo

**Profª. Drª. MARIA JOSÉ DA SILVA FERNANDES**

Diretora Presidente da Fundação de Apoio à Universidade Federal de São Paulo

**Prof. Dr. TIAGO SILVA DA SILVA**

Responsável técnico pelo desenvolvimento e execução do Projeto ANEXO I



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

Assinatura/Certificação do documento **PRM-BAU-SP-00003091/2022 CONVÊNIO**

.....  
Signatário(a): **MARIA JOSE DA SILVA FERNANDES**

Data e Hora: **14/07/2022 16:21:54**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **MARCOS ANGELO GRIMONE**

Data e Hora: **14/07/2022 17:37:35**

Assinado com certificado digital

.....  
Signatário(a): **PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA MACHADO**

Data e Hora: **19/07/2022 17:05:38**

Assinado com certificado digital

.....  
Signatário(a): **TIAGO SILVA DA SILVA**

Data e Hora: **14/07/2022 15:10:44**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **NELSON SASS**

Data e Hora: **19/07/2022 14:37:28**

Assinado com login e senha

.....  
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 79d1c30a.49c0b847.879eb2f3.b69c11ae

Proponente	
Instituição:	UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo / ICT - Instituto de Ciência e Tecnologia
CNPJ:	60.453.032/0001-74
Responsável:	Prof. Dr. Tiago Silva da Silva

## TÍTULO DO PROJETO

Atualização e desenvolvimento de modelo e ferramentas de acessibilidade web: Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), selo de acessibilidade web e portal de monitoramento proativo.

## ÁREA

Área: Ciência da Computação, Interação Humano-Computador, Acessibilidade Web.

## TIPO

Tipo: Pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico.

## PALAVRAS-CHAVE

Palavras-chave: Acessibilidade; Web; Monitoramento; e-commerce; portal; ferramenta.

## RESUMO

A acessibilidade na web representa para o usuário o direito de ter acesso à rede de informações e de eliminar barreiras de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

A partir da necessidade de ampliar o acesso de pessoas deficientes ou com mais idade aos sítios da administração pública federal direta e indireta, o objetivo deste projeto é monitorar o desenvolvimento e efetivação de mecanismos de acessibilidade em sítios da administração pública, federal direta e indireta, em oportunidade à atual implementação do portal gov.br, do Ministério Público da União, do Conselho Nacional do Ministério Público, do Conselho Nacional de Justiça, bem como nas empresas de maior faturamento, além daquelas do segmento de e-commerce mais acessadas.

Para tanto, serão realizadas, em um primeiro momento, uma análise aprofundada da literatura e guias de usabilidade existentes, a atualização do eMAG (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico) e a criação de um selo de acessibilidade.

Posteriormente, com base nos resultados iniciais, será realizada a atualização da ferramenta ASES (Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Governo Eletrônico e, então, projetado e desenvolvido um portal de monitoramento de acessibilidade proativo.

## INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Durante sua interação, o usuário emprega sua habilidade motora para agir sobre os dispositivos de entrada, seus sentidos - visão, audição e tato - e capacidade de percepção para identificar as respostas do sistema emitidas pelos dispositivos de saída, e sua capacidade cognitiva, de interpretação e de raciocínio para compreender as respostas do sistema e planejar os próximos passos da interação. Se a interface computacional impuser alguma barreira ao usuário durante o processo de interação, ele não será capaz de aproveitar o apoio computacional oferecido pelo sistema [1].

A acessibilidade, um critério de qualidade de interação humano-computador, está relacionada com a capacidade de o usuário acessar o sistema para interagir com ele, sem que a interface imponha obstáculos. Melo e Baranauskas [2] definem acessibilidade como sendo “a flexibilidade proporcionada para o acesso à informação e à interação, de maneira que usuários com diferentes necessidades possam acessar e usar esses sistemas”. Uma interface acessível não pode impor barreiras para interação e para o acesso à informação, nem no hardware e nem no software do sistema interativo.

A acessibilidade atribui igual importância a pessoas com e sem limitações na capacidade de movimento, de percepção, de cognição e de aprendizado. Cuidar da acessibilidade significa permitir que mais pessoas possam perceber, compreender e utilizar o sistema para usufruir do apoio computacional oferecido por ele. Isso não significa que o sistema deve ser desenvolvido para atender exclusivamente a uma classe especial de usuários. A intenção é incluir pessoas com limitações ou deficiências no grupo de usuários-alvo, e não excluir desse grupo as pessoas sem limitações ou deficiências.

Um usuário que possui limitações físicas, como, por exemplo, deficiência visual, auditiva e motora, mental ou de aprendizado, por exemplo, analfabetos plenos e analfabetos funcionais têm mais chances de encontrar barreiras que o dificultam ou impedem de interagir com o sistema. Essas limitações podem ser temporárias, como aquelas causadas por acidentes e superadas algum tempo depois, ou limitações persistentes por toda a vida, como cegueira e paralisia causadas por deficiência congênita ou por alguma doença grave. A idade dos usuários também influencia suas capacidades físicas, mentais e de aprendizado, seja quando criança, porque seu corpo ainda não amadureceu, ou na terceira idade, quando algumas de suas capacidades são afetadas pelo envelhecimento.

De acordo com Ferreira [3], Acessibilidade é a possibilidade de qualquer pessoa, independentemente de suas capacidades físico-motoras, perceptivas, culturais e sociais, usufruir os benefícios de uma vida em sociedade, ou seja, de participar de todas as atividades, até as que incluem o uso de produtos, serviços e informação, com o mínimo possível de restrições [4].

A acessibilidade digital refere-se ao acesso a qualquer recurso da Tecnologia da Informação (TI). Com relação à acessibilidade de sistemas de informação computadorizados, tais como páginas na web, existem quatro situações principais com as quais os usuários portadores de necessidades especiais podem se deparar [5]:



- Dificuldades na utilização do mouse: pessoas com deficiências visuais e pessoas que sofreram amputações ou que tenham problemas de movimento sentem dificuldade em utilizar o mouse. Deve-se, portanto, viabilizar o acesso ao computador sem mouse.
- Dificuldades na utilização do teclado: pessoas com amputações ou restrições de movimento têm dificuldade de usar um teclado tradicional. Nesses casos, deve-se viabilizar o acesso ao computador sem teclado, ou seja, possibilitar a interação por meio de um periférico especial ou pelo reconhecimento da voz.
- Dificuldade na visualização do monitor: como a informação processada pelo computador é exibida em um monitor de vídeo, os cegos ou pessoas com dificuldades visuais graves precisam recorrer a outro dispositivo para obter a informação da tela. Deve-se, então, fornecer um programa leitor de tela, ou seja, um software capaz de captar a informação do vídeo e enviá-la para um sintetizador de voz ou para um terminal braile.
- Dificuldades na obtenção de sons de dispositivos de áudio: pessoas com problemas de audição têm dificuldade de acessar informações disponíveis somente por dispositivos de áudio. Deve-se também emitir a informação de outra forma.

## ACESSIBILIDADE NA WEB

A expressão acessibilidade na Internet é usada, de forma ampla, para definir o acesso universal a todos os componentes da rede mundial de computadores, como chats, e-mail etc. Já a designação acessibilidade na web refere-se especificamente ao componente Web, que é um conjunto de páginas escritas na linguagem HTML e interligadas por links de hipertexto. A acessibilidade na web representa para o usuário o direito de ter acesso à rede de informações e de eliminar barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos [6].

Em 1998, entrou em vigor nos Estados Unidos a Section 508, lei que determinou que todo conteúdo eletrônico de órgãos federais teria que passar a ser oferecido em formato acessível a pessoas com necessidades especiais. O objetivo dessa lei era eliminar todo impedimento de acesso aos portadores de alguma deficiência e incentivar o desenvolvimento de tecnologias acessíveis, assim como de soluções adaptáveis para tecnologias não-acessíveis [7].

Pessoas com necessidades especiais são aquelas que apresentam, em comparação com a maioria da população, algum tipo de limitação nas atividades básicas do dia-a-dia, tais como limitações relacionadas à locomoção, à visão, à audição e à comunicação [8].

Com o objetivo de tornar a Web acessível a todos, o W3C criou, em 1999, a WAI (Web Accessibility Initiative), formado por grupos de trabalho voltados para a elaboração de diretrizes ligadas à garantia da acessibilidade do conteúdo da Web a pessoas com deficiência e a pessoas que acessam a rede em condições especiais de ambiente, equipamento, navegador e outras ferramentas Web [7,9].

Os membros do W3C/WAI elaboraram o “Estatuto de Recomendação do W3C” (WCAG 1.0), a primeira versão das Diretrizes para Acessibilidade do Conteúdo da Web, lançada em maio de 1999, que permanece até hoje a principal referência de acessibilidade na Web [9].

As Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) são desenvolvidas por meio do processo W3C em cooperação com indivíduos e organizações em todo o mundo, com o objetivo de fornecer um único padrão compartilhado para acessibilidade de conteúdo da web que atenda às necessidades de indivíduos, organizações e governos internacionalmente.

Os documentos WCAG explicam como tornar o conteúdo da web mais acessível para pessoas com deficiência. O “conteúdo” da web geralmente se refere às informações em uma página ou aplicativo da web, incluindo: informações naturais, como texto, imagens e sons; código ou marcação que define estrutura, apresentação, etc.

WCAG 2.0 - publicada em 11 de Dezembro de 2008 - e WCAG 2.1 - publicada 5 de Junho de 2018 - são padrões técnicos estáveis e referenciáveis. Eles têm 12-13 diretrizes organizadas em 4 princípios: perceptível, operacional, compreensível e robusto. Para cada diretriz, existem critérios de sucesso testáveis, que estão em três níveis: A, AA e AAA.

No Brasil, a acessibilidade só começou a fazer parte das políticas públicas a partir do ano 2000, com a promulgação das Leis Federais n.o 10.048 e n.o 10.098. A Lei n.o 10.048, de 8 de novembro de 2000, elaborada pelo Poder Legislativo, trata do atendimento prioritário à acessibilidade de pessoas com deficiência aos meios de transporte e a outros serviços comunitários. Já a Lei n.o 10.098, de 19 de dezembro de 2000, de autoria do Poder Executivo, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade a pessoas com deficiência [7].

Em dezembro de 2004, as duas legislações foram regulamentadas pelo decreto n.o 5.296. Esse decreto estabeleceu um prazo inicial de doze meses para que todos os portais e sítios eletrônicos da administração pública passassem por um processo de acessibilização de modo a garantir a pessoas portadoras de necessidades especiais pleno acesso às informações; esse prazo era passível de prorrogação por mais doze meses [10]. Portais e sítios de interesse público com algum financiamento do Governo também tiveram que assegurar a acessibilidade. Com a finalidade de se dedicar à normalização da acessibilidade, atendendo aos preceitos de desenho universal e definindo normas de acessibilidade em todos os níveis, desde o espaço físico até o virtual, criou-se também o Comitê CB-40, da ABNT Acessibilidade Brasil, e então surgiu o Modelo de Acessibilidade Brasileiro (eMAG) [7].

O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação.

O eMAG é coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais. Foi formulado para orientar profissionais que tenham contato com publicação de informações ou serviços na Internet a desenvolver, alterar e/ou adequar páginas, sítios e portais, tornando-os acessíveis ao maior número de pessoas possível.

A primeira versão do eMAG foi disponibilizada para consulta pública em 18 de janeiro de 2005 e a versão 2.0 já com as alterações propostas, em 14 de dezembro do mesmo ano.

Em 2007, a Portaria nº 3, de 7 de maio, institucionalizou o eMAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, tornando sua observância obrigatória nos sítios e portais do governo brasileiro.

A terceira versão do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG 3.0) foi lançada em 21 de setembro de 2013, no evento Acessibilidade Digital – um direito de todos, trazendo uma seção chamada “Padronização de acessibilidade nas páginas do governo federal” com o intuito de uniformizar os elementos de acessibilidade que devem existir em todos os sítios e portais do governo.

A revisão do modelo, com a versão (3.1), lançada em abril de 2014, foi desenvolvida por meio da parceria entre o Departamento de Governo Eletrônico, da Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) do Ministério do Planejamento e o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). A versão 3.1 apresenta diversas melhorias no conteúdo do texto para torná-lo mais compreensível, com destaque para o subitem "O processo para desenvolver um sítio acessível", que ganhou um capítulo próprio. Também foram inseridos novos exemplos, inclusive com o uso de HTML5 e WAI-ARIA para determinadas recomendações.

Na elaboração do documento-proposta, foram consideradas as contribuições de especialistas e as novas pesquisas na área de acessibilidade à Web, bem como as Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0, da W3C. Sempre com foco nas necessidades locais, visando atender as prioridades brasileiras.

Entretanto, esta versão lançada em 2014 foi a última atualização do eMAG. A evolução da web e suas mudanças são evidentes desde então.

Pesquisa promovida pelo Comitê Gestor da Internet do Brasil [14] revelou que, em 2020, o país chegou a 152 milhões de usuários - um aumento de 7% em relação a 2019 - passando de 74% para 81% da população.

A edição de 2020 da TIC Domicílios [14] também indica um crescimento do uso da internet por meio de smart TVs. Em 2019, esses dispositivos eram usados por 37% dos brasileiros. Em 2020, o índice subiu para 44%, superando o acesso pelo computador, que permaneceu em 42%. O celular continua como principal dispositivo usado para acessar a internet. Por mais um ano, o aparelho foi usado por 99% dos usuários.

O Cetic.br aponta que, com a pandemia, atividades como estudos e transações financeiras migraram para a internet. De acordo com a pesquisa, o grupo de brasileiros que realizou cursos à distância subiu de 12%, em 2019, para 21%, em 2020.

O levantamento indica ainda crescimento nos grupos de pessoas que realizaram atividades ou pesquisas escolares (de 41% para 45%) e que estudaram na internet por conta própria (de 40% para 44%).

As atividades de trabalho pela internet, que, em 2019, foram realizadas por 33% dos brasileiros, também se tornaram mais comuns. Em 2020, o índice de pessoas que permaneceu online para trabalhar foi de 38%. O grupo de brasileiros que fez consultas, pagamentos ou outras transações financeiras pelo celular subiu de 33% para 43%.

Neste sentido, torna-se ainda mais evidente a necessidade de uma atualização tanto dos guias de acessibilidade, como o eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - quanto das ferramentas de acessibilidade.

## TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Tecnologia assistiva, ou adaptativa, refere-se a qualquer ferramenta ou recurso destinado a proporcionar habilidades funcionais a pessoas deficientes, ou ampliar as habilidades existentes e, assim, dar-lhes maior autonomia. Exemplos de tecnologia assistiva são a bengala e a cadeira de rodas (ferramentas) e o treinamento em braille e os programas leitores de tela (recursos), [7].

Para deficientes visuais, especificamente, existem tecnologias assistivas como: leitor de tela; navegador textual; navegador com voz.

## PROGRAMAS AVALIADORES DE ACESSIBILIDADE

Com base em recomendações da W3C/WAI, foram desenvolvidos programas para avaliar o nível de acessibilidade dos sítios. Estes programas detectam o código HTML e analisam seu conteúdo, verificando se está ou não em acordo com o conjunto de regras estabelecidas; no final, geram relatórios com uma lista dos problemas encontrados, que devem ser corrigidos para que o sítio possa ser considerado acessível.

Verificadores de acessibilidade são então programas que verificam a acessibilidade de sítios de acordo com padrões de navegadores e leitores de tela. Essa validação deve ser feita por meio de ferramentas automáticas e também da revisão direta, pois a automática não é capaz de identificar todas as vertentes da acessibilidade e a avaliação humana pode ajudar a garantir a clareza da linguagem e a facilidade da navegação [11].

Contudo, visando reduzir a necessidade de interação humana, métodos de Inteligência Artificial (IA) também podem ser empregados nesse contexto [12]. A IA se apresenta como uma ferramenta útil na avaliação da acessibilidade na web. Por exemplo, sistemas de reconhecimento de padrões visuais podem ser usados para validar se as imagens exibidas possuem uma representação textual compatível. Sistemas de IA também podem ser usados para simular diversos comportamentos de usuários com necessidades especiais, realizando assim uma varredura mais ampla de todo o sistema [13].

Dentre os sistemas disponíveis, o Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES) é uma ferramenta que permite avaliar, simular e corrigir a acessibilidade de páginas, sítios e portais, sendo de grande valia para os desenvolvedores e publicadores de conteúdo.

O ASES consiste em um sistema computacional avaliador de acessibilidade que extrai o código HTML (url, arquivo ou código fonte) de uma página web e faz a análise do seu conteúdo, fundamentado em um conjunto de diretrizes de acessibilidade, ou seja, faz a análise fundamentada no eMAG [11]. Entretanto, o ASES possui alguns problemas já existentes na sua concepção - tanto na criação de um índice de usabilidade em vez de níveis quanto na forma de cálculo deste índice - bem como problemas de atualização - tanto de tecnologia quanto de critérios de verificação de acessibilidade desatualizados.

eScanner é uma extensão que pode ser incorporado ao navegador e que analisa o código-fonte de um documento escrito em HTML ou XHTML, apresentando erros e alertas de acordo com as recomendações do e-MAG. Para a criação deste validador foi necessário identificar as situações em que a cadeia recebida não se encontrava de acordo às normas de acessibilidade especificadas no e-MAG [11]. Este é mais um exemplo de uma ferramenta

desatualizada tanto em termos tecnológicos quanto conceituais, tendo sido desenvolvido com base em orientações antigas e desatualizadas e não estando apto a verificar tecnologias mais recentes.

A ausência de acessibilidade de sítios eletrônicos, seja de órgãos governamentais ou dos principais veículos de informação na internet, exclui uma parcela significativa da população brasileira do acesso às informações veiculadas na internet, sendo imperioso o monitoramento proativo para que não mais se procrastine a discussão da matéria nem se admita a supressão de direitos desses cidadãos.

Não é por outro motivo, senão pela necessidade de ampliar o acesso de pessoas deficientes ou com mais idade aos sítios da administração pública federal direta e indireta, que apresentamos esta proposta de projeto para monitorar e identificar: a) no “portal gov.br”, melhorias em diretrizes de acessibilidade compatíveis com a legislação e com os mais altos padrões internacionais; b) se a atual versão de desenvolvimento “beta” do portal gov.br é propícia para que se acumule sugestões de melhoria e de conformidade de acessibilidade web; c) websites do Ministério Público da União, do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, do CNJ – Conselho Nacional de Justiça, bem como das 15 (quinze) empresas de maior faturamento, além de 15 (quinze) Uniform Resource Locator – URL, do segmento de e-commerce mais acessadas.

## OBJETIVOS

Este projeto tem como principais objetivos:

- atualizar o eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico;
- atualizar os cursos do eMAG;
- criar um selo de acessibilidade;
- atualizar ferramentas de apoio a verificação de acessibilidade, como ASES e eScanner;
- criar um portal de monitorar do desenvolvimento e efetivação de mecanismos de acessibilidade
  - em websites da administração pública federal direta e indireta, em oportunidade à atual implementação do portal gov.br,
  - do Ministério Público da União,
  - do Conselho Nacional do Ministério Público, do Conselho Nacional de Justiça,
  - das empresas de maior faturamento,
  - das empresas do segmento de e-commerce mais acessadas,

Almeja-se estimular a implementação de acessibilidade nos sítios da internet mantidos por órgãos do Governo Federal e entidades relacionadas, bem como de empresas de maior faturamento e que são mais acessadas no segmento de e-commerce, para uso da pessoa com deficiência ou mais idosa, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente.

Objetiva-se, portanto, inspecionar o cumprimento do estabelecido no ordenamento jurídico vigente (art. 24, XIV da Constituição Federal, art. 63 da Lei 13.146/2015, art. 9, § 2o, g e art. 21, ambos do Decreto 6.949/2009 que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, e art. 47 do Decreto 5.296/2004 que regulamenta



a Lei 10.098/2000), gerando relatórios de acompanhamento referente às medidas de acessibilidade implantadas ou não pelas entidades objeto do monitoramento, com vista a garantir conformidade com os requisitos de acessibilidade web apropriados, possibilitando que o conteúdo seja diretamente acessível ao maior número de pessoas possível e capaz de ser apresentado de diferentes formas para corresponder às habilidades sensoriais, físicas e cognitivas de diferentes pessoas.

Como aspectos secundários, mas não menos importantes, tem-se como objetivo deste projeto desenvolver pesquisa aplicada, apoiando alunos de Graduação e Pós-Graduação da universidade pública. Assim, fomentando, conscientizando e capacitando o cidadão Brasileiro no que diz respeito à acessibilidade na web, por meio da disseminação e compartilhamento do conhecimento gerado, em forma de publicações, contribuindo tanto para a academia quanto para a indústria e a sociedade em geral.

## METODOLOGIA

Para o planejamento, execução e gestão deste projeto serão utilizadas Metodologias Ágeis, como, por exemplo, Scrum, eXtreme Programming e Kanban.

Para atender os objetivos almejados neste projeto, bem como executar as tarefas anteriormente descritas, pretende-se fazer uso de ferramentas existentes, com a possibilidade de desenvolvimento de novas ferramentas.

Trata-se, aqui, ferramentas, tanto as de verificação e análise de acessibilidade, quanto as de análise, atualização e criação de diretrizes atuais de acessibilidade.

Para o monitoramento dos sítios especificados, serão realizadas avaliações de Acessibilidade tanto de maneira manual - por pessoas envolvidas no projeto - quanto de forma automatizada - por meio de verificadores de acessibilidade web.

Também se prevê a possibilidade do uso de métodos de aprendizado de máquina e inteligência artificial para desenvolvimento de novas ferramentas ou melhoria nas ferramentas existentes. Especificamente, estes métodos podem ser empregados em duas frentes:

- a) Geração automática de casos de testes via métodos baseados em agentes. Ao invés de validar os sítios manualmente, agentes artificiais podem ser desenvolvidos para simular a interação com o sistema. Esse processo, além de reduzir a trabalho humano, pode realizar uma exploração mais ampla e mais efetiva das funcionalidades do sítio;
- b) Uso de aprendizado profundo para transcrição textual de padrões expressos por imagens. Usuários com limitação visual demandam a conversão do texto contido no sítio em áudio. Contudo, o escrutínio de imagens não é um processo trivial, pois, em inúmeros casos, a descrição da imagem no texto é vaga ou mesmo omissa, prejudicando o acesso à informação pelo usuário.

## PLANO DE TRABALHO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Para atingir os objetivos previamente descritos, planeja-se realizar:

1. Levantamento bibliográfico;
2. Levantamento e análise de diretrizes existentes;
3. Atualização do eMAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico;
4. Análise das ferramentas de verificação de acessibilidade existentes;
5. Implementação de melhorias nas ferramentas existentes e/ou implementação de novas ferramentas;
6. Análise de viabilidade do uso de técnicas de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina para a verificação automática de acessibilidade;
7. Definição de critérios para a criação de um selo de acessibilidade com base nas diretrizes vigentes e/ou atualizadas;
8. Análise de viabilidade de implementação de um portal no qual se possa monitorar proativamente sítios previamente cadastrados;
9. Testes e análise de resultados das implementações realizadas;
10. Monitoramento e inspeção dos sítios descritos;
11. Geração de relatórios periódicos;
12. Publicação de artigos científicos.

O Cronograma de atividades é apresentado na Tabela 1.

Atividade	Bimestres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	X	X										
2	X	X										
3		X	X	X								
4			X	X	X	X	X	X				
5			X	X	X	X	X	X	X	X		
6									X	X	X	
7						X	X	X	X	X	X	
8						X	X	X	X	X	X	
9								X	X	X	X	X
10							X	X	X	X	X	X
11			X			X			X			X
12				X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabela 1 - Cronograma de Atividades em Bimestres

## RESULTADOS

Como resultados e/ou produtos do projeto em questão, espera-se:

1. eMAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico atualizado;
2. novos cursos do eMAG - com base em sua versão atualizada - tanto para conteudistas quanto para desenvolvedores;
3. nova versão atualizada do ASES (Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios);
4. nova versão atualizada do eScanner;
5. um selo de acessibilidade digital que certifica sítios e portais eletrônicos que cumprem com critérios de acessibilidade estabelecidos nacional e internacionalmente;
6. portal de inspeção e monitoramento de sítios especificados;
7. produção de software - bibliotecas, ferramentas, arcabouços, aplicações e documentação;
8. material didático de acesso aberto, incluindo criação de, pelo menos, uma nova disciplina de graduação ou pós-graduação;
9. transferência de tecnologia e treinamento por meio de treinamento técnico especializado;
10. divulgação científica para o grande público artigos em jornais e revistas, sites, vídeos, blog e palestras;
11. organização de dois workshops na instituição sede do projeto e/ou webinários.
12. publicação de artigos científicos - tanto em conferências quanto em periódicos.

## PLANO ORÇAMENTÁRIO

O orçamento solicitado para o desenvolvimento deste projeto é apresentado nas Tabelas 2, 3, 4, 5 e 6. A Tabela 2 apresenta o escopo de custeio, apresentando bolsas de pesquisa. Especificamente, são solicitadas nove bolsas em diferentes níveis: uma bolsa para um docente coordenador, responsável pelo desenvolvimento geral e coordenação do projeto; uma bolsa para coordenador de área, podendo ser tanto docente quanto TAE (Técnico-Administrativo em Educação) que atuará em sincronia com o coordenador geral do projeto; uma bolsa para aluno de mestrado; duas bolsas para alunos de graduação em nível de iniciação científica; duas bolsas de Treinamento Técnico para TAEs responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico das ferramentas do projeto; e duas bolsas de Treinamento Técnico II para alunos do último ano ou egressos do nível médio técnico.

Bolsas de Pesquisa (24 meses) - Custeio			
Qtd	Descrição	Valor Mensal	Valor Total (24 meses)
1	Coordenação de Projeto	R\$4.000,00	R\$96.000,00
1	Coordenação de Área	R\$1.500,00	R\$36.000,00
1	Mestrado	R\$2.500,00	R\$60.000,00
2	Iniciação Científica	R\$800,00	R\$38.400,00
2	Treinamento Técnico TAE	R\$1.000,00	R\$48.000,00
2	Treinamento Técnico II	R\$1.000,00	R\$48.000,00
Total em Bolsas			R\$326.400,00

Tabela 2 - Descrição Orçamentária: Bolsas de Estudo e Pesquisa

A Tabela 3 apresenta o detalhamento da reserva técnica (benefícios complementares) direcionada para despesas com viagens e publicações - Passagens, diárias e despesas com publicação, seguindo o formato praticado pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).

Qtd	Descrição	Valor Mensal	Valor Total
2	Passagens aéreas	R\$7.000,00	R\$14.000,00
10	Diárias	R\$500,00	R\$5.000,00
4	Despesas com publicação de artigos	R\$1.250,00	R\$5.000,00
Total em Benefícios Complementares			R\$24.000,00

Tabela 3 - Descrição Orçamentária: Reserva Técnica (Benefícios Complementares)

A Tabela 4 descreve a lista de equipamentos, tanto material permanente quanto material de consumo. São solicitados sete laptops para uso dos bolsistas alunos ou TAEs, dois laptops de alto desempenho para os coordenadores - tanto do projeto quanto de área; um servidor de alto desempenho para hospedagem das aplicações web desenvolvidas que será instalado no Data Center da instituição sede; duas impressoras para uso nos laboratórios em que os projetos serão desenvolvidos; e estão orçados também, como material de consumo, valores de R\$4.000,00 por ano para aquisição de cabos, adaptadores, conectores, papel e tinta.

Equipamentos - Material Permanente			
Qtd	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
7	Laptop padrão	R\$5.000,00	R\$35.000,00
2	Laptop alto desempenho	R\$10.000,00	R\$20.000,00
1	Servidor altíssimo desempenho	R\$40.000,00	R\$40.000,00
2	Impressoras Ecotank	R\$1.300,00	R\$2.600,00
Equipamentos - Material de Consumo			
2	Cabos, adaptadores, conectores, papel, tinta	R\$4.000,00	R\$8.000,00
Total em Equipamentos		R\$105.600,00	

Tabela 4 - Descrição Orçamentária: Equipamentos

A Tabela 5 descreve serviços especializados de terceiros a serem contratados com o projeto. É solicitada a contratação de serviços especializados de desenvolvimento de software pela metade do tempo de execução do projeto. No contexto deste projeto, é fundamental ter apoio profissional para gerar código em nível profissional, documentado e reutilizável por pessoas externas ao projeto. Os objetivos dos serviços de terceiros estão relacionados à implementação de boas práticas de codificação, estilo e padronização de código, teste e integração contínua, e documentação. O objetivo deste serviço é tornar o código do projeto reutilizável, formatando os softwares desenvolvidos para que este possa ser utilizado por outros grupos de pesquisa e/ou as instituições envolvidas no projeto, como, por exemplo, prefeituras apoiadoras do projeto. É solicitada também a contratação de serviços de terceiros especializados em design visual e gráfica e diagramação. Cabe ressaltar que, por objetivarmos gerar material no domínio público, livre e aberto a todo e qualquer público, é de extrema importância um design visual com apelo estético e profissional na produção dos materiais.

Serviços de Terceiros			
Qtd	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
12	Serviços especializados de desenvolvimento de software	R\$3.300,00	R\$39.600,00
24	Serviços especializados de design gráfico e diagramação	R\$1.000,00	R\$24.000,00
Total em Serviços de Terceiros		R\$63.600,00	

Tabela 5 - Descrição Orçamentária: Serviços de Terceiros



A Tabela 6 apresenta o custo total do projeto.

Custo Total do Projeto			
Qtd	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	Bolsas	R\$350.400,00	R\$350.400,00
1	Material (Permanente e Consumo)	R\$105.600,00	R\$105.600,00
1	Serviços Especializados de Terceiros	R\$63.600,00	R\$63.600,00
Total do Projeto			R\$519.600,00

Tabela 6 - Custo total do projeto

## REFERÊNCIAS

1. Barbosa, Simone Diniz Junqueira; da Silva, Bruno Santana. Interação Humano-Computador. Elsevier, 2010.
2. Melo, A. M. & Baranauskas C. C. "Design e avaliação de tecnologia Web acessível". In: Jornada de Atualização em Informática, Anais do XXV Congresso da SBC, pp. 1500–1544, 2005.
3. Ferreira, Simone Bacellar Leal e-Usabilidade / Simone Bacellar Leal Ferreira, Ricardo Rodrigues Nunes. - Rio de Janeiro : LTC, 2008.
4. Nicholl, A. R. J. O ambiente que promove a inclusão: conceitos de acessibilidade e usabilidade. Revista Assentamentos Humanos, Marília, v. 3, n. 2, p. 49-60, dezembro 2001.
5. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Departamento de Governo Eletrônico. Recomendações de acessibilidade para a construção e adaptação de conteúdos do governo brasileiro na Internet: eMAG, acessibilidade de governo eletrônico — modelo de acessibilidade. Versão 2.0. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/arquivos/outros/documentos-gerais-referencias/emag-acessibilidade-de-governo-eletronico-modelo-v20.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2008.
6. ACESSIBILIDADE Brasil. Recursos de acessibilidade. Disponível em: <<http://www.acesobra-sil.org.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2008.
7. ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). e-Mag — modelo de acessibilidade de governo eletrônico. Brasília, 2007. Curso a distância.
8. W3C. Directivas para a acessibilidade do conteúdo da Web — 1.0. Disponível em: <[www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html](http://www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html)>. Acesso em: 02 setembro 2020.
9. W3C. Web Accessibility Initiative (WAI). Disponível em: <<http://www.w3.org/WAI/>>. Acesso em: 02 setembro 2020.
10. QUEIROZ, M. A. Bengala legal: cegos, cegueira, acessibilidade e inclusão. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/>>. Acesso em: 2 abr. 2008.

11. GOVERNO DIGITAL. Recursos de Acessibilidade.  
<<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital/recursos-de-acessibilidade>> Acesso em: 2 de out. 2020.
12. Abou-Zahra, S., Brewer, J., Cooper, M. Artificial Intelligence (AI) for Web Accessibility: Is Conformance Evaluation a Way Forward? Anais do W4A '18, The Internet of Accessible Things, No. 20, pp. 1-4, 2018.
13. Draffan, E. A., Ding C., Wald, M., Everett, H., Barrett, J., Sasikant, A., Geangu, C., e Newman, R. Can a Web Accessibility Checker Be Enhanced by the Use of AI? Anais do International Conference on Computers Helping People with Special Needs, ICCHP 2020, pp. 67-73, 2020.
14. TIC Domicílios. Acesso e uso das TIC nos domicílios e por indivíduos.  
<<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>> Acesso em: 10 de março 2022.

## Precificação

<b>Projeto</b>	Atualização e desenvolvimento de modelo e ferramentas de acessibilidade web: Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES), selo de acessibilidade web e portal de monitoramento proativo.				
<b>Coordenador</b>	Prof. Dr. Tiago Silva da Silva				
<b>Campus</b>	São José dos Campos				
<b>Período</b>	04/06/2022 - 04/06/2024	<b>Valor</b>	R\$ 519.600,00		
		<b>Meses</b>	24		
		<b>Total Horas</b>	<b>Valor total</b>		
<b>Custos diretos</b>	Custos diretamente alocados para a execução do projeto pelo período de vigência estimado, considerando o valor profissional (variável conforme departamento, número de colaboradores, tempo dedicado aos trabalhos do projeto, salários, benefícios e eventuais horas extras).	<b>535</b>	<b>R\$ 21.615,38</b>		
<b>Custos indiretos</b>	Custos dos valores gerais estruturais: despesas com água, material de escritório, material de limpeza, cópias, energia elétrica, despesas gerais, encargos, internet, manutenção geral, telefone, correios, suporte do funcionamento da tecnologia, serviços indiretos etc.		<b>R\$ 19.952,66</b>		
<b>Orçamento total</b>					<b>R\$ 41.568,04</b>
<b>Detalhamento dos custos diretos</b>					
				<b>Total</b>	
<b>Departamento</b>	<b>Breve descritivo</b>	<b>Horas/mês</b>	<b>Custo por hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Valor</b>
Escritório de Apoio ao Pesquisador -EAP	Analisar e executar as ações necessárias para a formalização do projeto proposto.	1,0	R\$ 73,21	24	R\$ 1.757,15
Gestão de Compras	Executar as contratações e aquisições atendendo ao planejamento do projeto, disponibilidade de recursos e normas vigentes.	5,0	R\$ 32,60	125	R\$ 4.075,50
Gestão de Recursos Humanos	Orientar e executar a condução de assuntos relacionados à contratação de pessoal para desenvolver atividades no projeto.	2,5	R\$ 45,48	64	R\$ 2.910,73
Gestão Financeira	Executar as tarefas do setor financeiro, controle das contas a pagar e a receber, a tesouraria, o planejamento, a contabilidade, o controle de riscos, a gestão dos impostos e a divulgação de informações.	6,0	R\$ 36,65	139	R\$ 5.094,10
Gestão Interveniência de Projetos	Análise e execução dos processos de solicitação para o fiel cumprimento dos objetivos dos projetos até a prestação de contas	5,5	R\$ 45,55	135	R\$ 6.126,64
Gestão Suporte	Administração geral e informática	1,0	R\$ 31,20	24	R\$ 748,72
Gestão ACCI	Auditoria Contínua e Controles Internos	1,0	R\$ 37,61	24	R\$ 902,54
<b>Total e custo das horas diretamente alocadas para o projeto</b>				<b>535</b>	<b>R\$ 21.615,38</b>

Fundação de Apoio à Universidade Federal de São Paulo

Diretora Presidente

São Paulo, 09 de maio de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Pró-reitoria de Ensino

OFÍCIO Nº 151/2020/PROEN/REI/IFRS

Bento Gonçalves, 29 de outubro de 2020.

**Prezado Sr. PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA MACHADO e Sra. LISIANE CRISTINA BRAECHER -  
Procuradores da República do estado de São Paulo**

**Assunto:** Ofícios nºs 11260/2020 e 11261/2020

**Referente ao Ofício nº 11260/2020**

O IFRS, por meio de uma parceria com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no período de 2009 a 2012, auxiliou à época no desenvolvimento do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico versão 3.1 (e-MAG 3.1), Curso do e-MAG - Desenvolvedor e Curso do e-MAG - Conteudista; atuou também junto ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, na implementação do Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES).

Como todos os artefatos tecnológicos, os supramencionados carecem de atualização urgente, com vistas a acompanhar os avanços que a tecnologia impõe e as próprias recomendações internacionais de acessibilidade, propostas pela World Wide Web Consortium (W3C) como as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web versão (WCAG 2.1).

**Referente ao Ofício nº 11261/2020**

Consideramos necessária e urgente a proposição do Ministério Público Federal no que tange ao incentivo à adoção de medidas que visam a implementação da acessibilidade digital prevista no art. 63 da Lei nº 11.146/2015 (Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência).

Destacamos que o exposto no artigo 63 da referida Lei, que trata da obrigatoriedade da acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, já vem sendo discutido e apresentado na legislação desde 2004 quando, no Decreto 5296 refere, em seu artigo 47, a obrigatoriedade da acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na internet, para o uso das pessoas com deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis. O prazo para a implementação seria de até doze meses, a contar da data de publicação do referido Decreto, ou seja, dezembro de 2005. Hoje, 15 anos depois, percebe-se que muito pouco foi feito em prol da acessibilidade dos sites brasileiros.

Desde então o IFRS, à época Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (CEFET-BG), um dos atuais campi do IFRS, preocupa-se com a acessibilidade virtual de seu site, sendo a primeira instituição da Rede Federal (de que se tem notícia) a apresentar, em 2005 o site da instituição com acessibilidade para pessoas com deficiência.

A partir de então a instituição passou a desenvolver pesquisas e produção de artefatos digitais acessíveis e tecnologia assistiva de baixo custo, institucionalizando, em 2013 o Projeto de Acessibilidade Virtual que, em 2015, passa a ser um setor da reitoria chamado Centro Tecnológico de Acessibilidade (CTA) com a finalidade de produzir produtos e serviços de tecnologia assistiva de baixo custo, além de prover as diversas dimensões de acessibilidade para todas as unidades (campi e reitoria) da instituição.

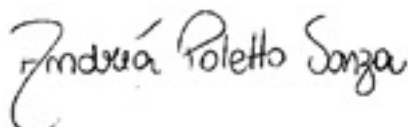
Temos muito interesse em desenvolver projetos nas temáticas supramencionadas, especialmente quando se trata de possibilidades com dimensões continentais de prover aquilo que é de direito às pessoas com deficiência. Nessa seara, os projetos de monitoramento dos sites governamentais e sites das maiores empresas, por meio de ferramentas que estimulem nos desenvolvedores e administradores de conteúdo uma cultura de preocupação com a acessibilidade, são potentes ferramentas para lograr êxito nesse pleito.

No entanto, a apresentação de um projeto robusto que dialogue com essas temáticas e com a qualidade que uma proposta dessa envergadura carece, demanda de um tempo maior do que aquele que nos é apresentado nesse momento, dada a quantidade de informações que o edital solicita.

Diante disso nos colocamos à disposição para, em outro momento e com um prazo maior, podermos compartilhar um pouco dos nossos saberes e práticas, seja por meio de um projeto ou de outra forma que acharem adequada.

Sem mais, agradecemos a deferência.

Atenciosamente,



Andréa Poletto Sonza

Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade



Bruna Poletto Salton

Centro Tecnológico de Acessibilidade



Larissa Brandelli Bucco

Pró-reitora Adjunta de Ensino





MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital  
Secretaria de Governo Digital  
Departamento de Operações Compartilhadas  
Coordenação-Geral de Sustentação e Monitoramento de Plataformas

Nota Técnica SEI nº 21216/2021/ME

**Assunto: Resposta ao Ofício nº 4892/2021 - PR-SP-00050986/2021- PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO DE ACOMPANHAMENTO. PESSOA COM DEFICIÊNCIA. DEFICIENTE VISUAL. Providências adotadas para acompanhamento da política pública de acessibilidade nos sites do Governo Federal.**

## SUMÁRIO EXECUTIVO

1. Esta Nota Técnica apresenta as informações solicitadas pela Procuradoria Regional dos Direitos do Cidadão, da Procuradoria da República no Estado de São Paulo (PRSP) do Ministério Público Federal (MPF), por meio do Ofício nº 4892/2021 - PR-SP-00050986/2021 (SEI-ME 15443290), de 24 de abril de 2021.
2. Em síntese, o órgão supracitado requer informações sobre qual unidade é atualmente responsável pelas atribuições que constam da Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007, que institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISP.
3. Informa-se que a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD/ME) é a unidade responsável pela norma supracitada e que, em virtude de ausência clara de responsabilidade sobre a temática de acessibilidade digital na estrutura regimental desta Secretaria, não se identificou equipe técnica formalmente responsável por acompanhar e atualizar o e-MAG e outras iniciativas a ele relacionadas. Contudo, a SGD/ME está passando por um momento de reestruturação das atribuições de suas unidades, em que se espera definir a unidade responsável pela gestão e evolução do e-MAG.
4. Conclui-se pelo envio desta Nota Técnica à PRSP, em resposta aos questionamentos apresentados, e à Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital (SEDGG) e à Coordenação-Geral de Governança em Tecnologia da Informação da SGD (CGGOV/SGD), para conhecimento.

## ANÁLISE

5. O expediente da PRSP foi recebido na SGD/ME no dia 03 de maio de 2021. Nele, os Procuradores solicitam que, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, seja informado:

a) se as atribuições da antiga Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento foram absorvidas por essa Secretaria, especialmente em relação àquelas que constam da Portaria nº 3, de 7 de maio de 2007, do então Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (cópia em anexo), relativamente ao Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG;

b) se negativa a resposta à alínea anterior, indicar qual secretaria, coordenadoria, diretoria ou departamento a quem está atualmente entregue tais atribuições/competências;

c) se positiva a resposta da alínea “a”, informar quem são os atuais integrantes da Coordenação do e-MAG, bem como se esse projeto/programa de acessibilidade digital nos sites governamentais está sendo acompanhado e atualizado, indicando os nomes e lotação dos técnicos responsáveis por tal tarefa.

6. Inicialmente, apresenta-se a seguir breve contexto sobre as mudanças regimentais nas unidades envolvidas.

7. Com a publicação do [Decreto nº 8.578, de 26 de novembro de 2015](#), a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do antigo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão deixou de existir e suas atribuições foram divididas em duas secretarias, a saber: Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) e Secretaria de Gestão (Seges). Por esse normativo, constata-se que a atribuição sobre o tema acessibilidade digital ficou a cargo da STI, conforme a seguir:

#### **Decreto nº 8.578, de 26 de novembro de 2015**

Art. 32. À Secretaria de Tecnologia da Informação compete:

I - propor políticas, planejar, coordenar, supervisionar e orientar normativamente as atividades:

a) de gestão dos recursos de tecnologia da informação, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, como órgão central do sistema;

b) de governo digital, relacionadas à padronização e à disponibilização de serviços digitais interoperáveis, **acessibilidade digital** e abertura de dados; e

c) de segurança da informação no âmbito do SISP; (grifou-se)

8. Em 2017, a STI foi renomeada para Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) e, em 2019, esta foi remodelada para dar lugar à atual Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD/ME).

9. Com base nesse contexto, evidencia-se que a SGD/ME é a unidade atualmente responsável pela [Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007](#), que institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISP.

10. Reforça esse entendimento, a atualização da Portaria SLTI/MP nº 3, de 2007, realizada em 2019 por meio da [Portaria SGD/ME nº 43, de 3 de setembro de 2019](#), que declara a alteração e a revogação de atos normativos, para fins do disposto no art. 9º do [Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019](#), com os seguintes destaques:

## **Portaria SGD/ME nº 41, de 3 Setembro de 2019**

Art. 1º Alterar a Portaria SLTI nº 3, de 7 de maio de 2007, que se refere a coordenação executiva das atividades de implantação, manutenção e disseminação do eMAG, que passa a vigorar com a seguinte redação:

**Art. 5º À Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, como órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, incumbe a coordenação executiva das atividades de implantação, manutenção e disseminação do eMAG, em especial:**

I - aprovar as políticas, as diretrizes e as especificações técnicas que compõem o eMAG, bem como as alterações e acréscimos em razão de sua revisão e atualização;

II - prover a infraestrutura administrativa e os recursos orçamentários e financeiros necessários às atividades do eMAG; (grifou-se)

(...)

Art. 2º Revogar os seguintes dispositivos normativos:

I - os artigos 2º, 3º e 4º da Portaria SLTI nº 3, de 7 de maio de 2007, que tratam respectivamente, da criação, composição e competências da Coordenação do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMAG. (grifou-se)

11. De acordo com o normativo supracitado, observa-se que a Coordenação do e-MAG foi extinta, ficando a SGD/ME com a incumbência da coordenação executiva das atividades de implantação, manutenção e disseminação do e-MAG.

12. No âmbito da SGD/ME, pode-se observar que não há declarações explícitas sobre a temática de acessibilidade digital no [Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019](#), que dispõe sobre a estrutura regimental do Ministério da Economia. Em um contexto mais abrangente, destacam-se as seguintes atribuições:

### **Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019**

Art. 132. À Secretaria de Governo Digital compete:

(...)

**XI - definir diretrizes, estabelecer normas e coordenar projetos**, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com a Secretaria Especial de Modernização do Estado da Secretaria-Geral da Presidência da República, **nos seguintes temas:**

- a) simplificação de serviços e políticas públicas;
- b) transformação digital de serviços públicos;
- c) governança e compartilhamento de dados; e
- d) **utilização de canais digitais;**

Art. 133. Ao **Departamento de Experiência do Usuário de Serviços Públicos**, em articulação com a Secretaria Especial de Modernização do Estado da Secretaria-Geral da Presidência da República, compete:

(...)

III - ofertar soluções de tecnologia da informação e comunicação com objetivo de

**melhorar a experiência do usuário** na prestação dos serviços públicos; e  
IV - definir diretrizes e orientar normativamente os padrões para a prestação e para a avaliação de serviços públicos.  
(...)

Art. 135. Ao **Departamento de Serviços Públicos Digitais** compete:

I - definir políticas e diretrizes para a expansão da oferta de serviços públicos digitais em articulação com os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

(...)

IV - propor soluções que **facilitem o acesso dos cidadãos** aos serviços públicos digitais de órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; e

V - promover e implementar plataformas de serviços públicos digitais.

13. Cumpre registrar que não há ato normativo inferior ao Decreto nº 9.745, de 2019, que detalhe as atribuições regimentais das demais unidades da SGD/ME. Assim, não se identificou equipe técnica formalmente responsável por acompanhar e atualizar o e-MAG e outras iniciativas a ele relacionadas.

14. Contudo, a SGD/ME está passando por um momento de reestruturação das atribuições de suas unidades, em que se espera definir a unidade responsável pela gestão e evolução do e-MAG.

15. Em face do apresentado, manifesta-se no seguinte sentido quanto ao pedido da PRSP:

15.1. **Questionamento:** "a) se as atribuições da antiga Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento foram absorvidas por essa Secretaria, especialmente em relação àquelas que constam da Portaria nº 3, de 7 de maio de 2007, do então Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (cópia em anexo), relativamente ao Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG;"

15.1.1. **Resposta:** Parte das atribuições da antiga SLTI/MP foram absorvidas pela SGD/ME, dentre elas a responsabilidade pela Portaria SLTI/MP nº 3, de 7 de maio de 2007, que institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISP.

15.2. **Questionamento:** "c) se positiva a resposta da alínea "a", informar quem são os atuais integrantes da Coordenação do e-MAG, bem como se esse projeto/programa de acessibilidade digital nos sites governamentais está sendo acompanhado e atualizado, indicando os nomes e lotação dos técnicos responsáveis por tal tarefa."

15.2.1. **Resposta:** a Coordenação do e-MAG foi extinta por meio da Portaria SGD/ME nº 43, de 2019, sendo atribuição da SGD/ME a coordenação executiva das atividades de implantação, manutenção e disseminação do eMAG. Em virtude de ausência clara de responsabilidade sobre a temática de acessibilidade digital na estrutura regimental da SGD/ME, não se identificou equipe técnica formalmente responsável por acompanhar e atualizar o e-MAG e outras iniciativas a ele relacionadas. Contudo, a SGD/ME está passando por um momento de reestruturação das atribuições de suas unidades, em que se espera definir a unidade responsável pela gestão e evolução do e-MAG.

16. Diante do contexto supracitado, entende-se que as informações solicitadas foram prestadas. Assim, solicita-se envio ao Secretário de Governo Digital para, se de acordo, assinatura desta Nota Técnica e do Ofício de resposta à PRSP (SEI-ME 15621291).

17. Em atenção ao Despacho SEDGG (SEI-ME 15462121), recomenda-se envio dos autos à Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital (unidade SEDGG-DIRVM), para conhecimento, e à Coordenação de Apoio Técnica da SGD (COATA/SGD) para envio da resposta à PRSP, por meio do endereço <https://apps.mpf.mp.br/spe/login> ou [www.mpf.mp.br/mpfservicos](http://www.mpf.mp.br/mpfservicos), ou ainda, excepcionalmente, para o e-mail: [prspassessoria@mpf.mp.br](mailto:prspassessoria@mpf.mp.br).

18. Recomenda-se também envio dos autos à Coordenação-Geral de Governança em Tecnologia da Informação da SGD (CGGOV/SGD), para conhecimento.

À consideração superior.

Documento assinado eletronicamente  
CESAR GONÇALVES DO BOMFIM  
Analista em Tecnologia da Informação

Documento assinado eletronicamente  
ELEIDIMAR ODÍLIA ISAQUE DA SILVA  
Coordenação-Geral de Sustentação e Monitoramento  
de Plataformas Substituta

De acordo. À consideração do Secretário de Governo Digital.

Documento assinado eletronicamente  
MERCHED CHEHEB DE OLIVEIRA  
Diretor de Operações Compartilhadas

De acordo. Encaminhe-se à SEDGG-DIRVM e à CGGOV/SGD, para conhecimento, e à COATA/SGD, para envio da resposta à Procuradoria da República no Estado de São Paulo, conforme proposto.

Documento assinado eletronicamente  
LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO  
Secretário



Documento assinado eletronicamente por **Luis Felipe Salin Monteiro**, **Secretário(a)**, em 10/05/2021, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eleidimar Odilia Isaque da Silva, Coordenador(a)-Geral Substituto(a)**, em 10/05/2021, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Nº de Série do Certificado: 62569257029021618442946205753

---



Documento assinado eletronicamente por **Merched Cheheb de Oliveira, Diretor(a)**, em 10/05/2021, às 17:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Cesar Gonçalves do Bomfim, Analista em Tecnologia da Informação**, em 10/05/2021, às 17:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.economia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **15569918** e o código CRC **134D69E4**.

---