

Universidade de Brasília e Advocacia-Geral da União

RESUMO DAS INOVAÇÕES

2020 • 2022

Inovação Tecnológica e Gestão



DESTAQUE DESTA EDIÇÃO

Portal LABRA

Conheça o Portal de Serviços LABRA, ambiente de informação e acesso a dados em prol do combate à corrupção e defesa do patrimônio público, que subsidia a atuação judicial das unidades da AGU.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Reitora

Márcia Abrahão Moura
Decana de Pesquisa e Inovação – DPI
Maria Emília Machado Telles Walter
Coordenador do Laboratório de Tecnologias da Tomada de Decisão – LATITUDE
Rafael Timóteo de Sousa Júnior

Equipe Técnica

Rafael Timóteo de Sousa Júnior
Demétrio Antônio da Silva Filho
Georges Daniel Amvame Nze
William Ferreira Giozza
Daniel Alves da Silva
Fábio Lúcio Lopes de Mendonça
Robson de Oliveira Albuquerque
Márcio Aurélio de Souza Fernandes
Alessandro de Souza Mendes
Aline Sá Teles Davila
André Luiz de Souza
Antônio Igor Carvalho
Carlos Frederico Habel
Carlos Gabriel Vilas Novas Soares
Daniel Alves Tavares
Daniele da Silva Araújo Gonçalves Reis
Danielle Alves de Oliveira Tabosa
Dário Pereira dos Santos
Éder Luiz dos Santos
Emanuela de Carvalho Monção
Érika Ferreira Dantas e Exposto
Fernando de Araújo Lacerda Neto
Fernando Gonçalves de Oliveira
Geovana Ramos Sousa Silva
Guilherme Fay Vergara
Guilherme Guy de Andrade
Hugo Aragão de Oliveira
Irwin Schmitt
Jéssica Dayane da Silva Viana
Jonathan Moreira Lima
José Alberto Sousa Torres
José Fortes Neto
Júlio César Martins França
Kelly Santos de Oliveira Bezerra
Lameque Fernandes Azevedo
Lucas Afonso da Silva
Ludmila Bravim Santana
Marcelo Araújo Filho
Marcus Vinicius Ramos Abrantes
Marília Cristina Sassim Jesus
Matheus de Carvalho Sobrinho
Matheus Souza Fonseca
Narmer Abouhassan de Carvalho
Paulo Lima Machado
Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda
Rodrigo Fay Vergara
Samuel Sousa Almeida
Thais Oliveira Silva
Tiago Ianuck Chaves
Ulisses Sampaio Soares
Valderson Pontes da Silva Júnior
Victor Hugo Justino Garcia Praciano
Vinicius da Silva Rocha
Viviane Cristina Soares Alves
Wesley Gongora de Almeida

FOTOGRAFIAS

ACERVO UnB

ILUSTRAÇÕES E FOTOS ILUSTRATIVAS

Licenças unsplash.com
Licenças gratuitas vecteezy.com
Licenças gratuitas pexels.com
Licença de imagem br.freepik.com

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO

ADVOGADO-GERAL DA UNIÃO

Bruno Bianco Leal
ADVOGADO-GERAL DA UNIÃO - SUBSTITUTO
Adler Anaximandro de Cruz e Alves

DIREÇÃO GERAL DA AGU

Secretário-Geral de Consultoria
Adler Anaximandro de Cruz e Alves
Procurador-Geral da União
Vinicius Torquetti Domingos Rocha
Consultor-Geral da União
Arthur Cerqueira Valério
Procurador-Geral Federal
Miguel Cabrera Kauam
Secretária-Geral de Contencioso
Izabel Vinchon Nogueira de Andrade
Corregedor-Geral da Advocacia da União
Edimar Fernandes de Oliveira
Diretora da Escola da Advocacia-Geral da União
Vládia Pompeu Silva
Ouvidor da Advocacia-Geral da União
Francis Christian Alves Scherer Bicca

SECRETARIA-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO

Secretária-Geral de Administração
Iêda Aparecida de Moura Cagni
Chefe de Gabinete
Andreza Viana Costa e Silva
Diretor de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade
Márcio Bastos Medeiros
Coordenador-Geral de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade
Carlos Eduardo Lacerda Veiga
Coordenadora-Geral de Planejamento Setorial
Elisa Monteiro Malafaia
Coordenador de Contabilidade e Custos
Bruno Nóbrega Luiz
Coordenador de Orçamento e Finanças
Cleidemário Luiz de Souza
Coordenador-Geral de Estratégia e Soluções
Paulo Roberto Lobão Lima

Equipe Técnica

Adriana Rodrigues dos Santos
Alan Wallace Antunes dos Santos
Aline Luiza Rezende Regina
Anne Isabela Mendonça Takaki
Carlos Alexandre Moura da Silva
Felipe Pereira de Almeida
Frederico Rodolfo Lima da Silva
Gilmar da Silva Lima
Héles Resende Silva Junior
Ivaldo de Mesquita Veras
Jeane Gonçalves Borges
Lília Márcia da Silva de Moraes
Márcio Henrique da Silva
Maria Lúcia Silva Malta
Paulo César Coelho de Luna
Silvia Helena Pimentel do Nascimento
Rosiane Maria Alves de Carvalho
Tomaz de Aquino Mendes Neto

PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO

Procurador-Geral da União
Vinicius Torquetti Domingos Rocha
Diretor do Departamento de Patrimônio Público e Probidade
Vanir Fridriczewski

Equipe Técnica

Iara Martins Dias
Lucas Xavier Pereira Cruz
Luiz Soares de Andrade Filho
Marco Antonio Del Águila de Lima
Maurício Andrade Silva Junior
Paulo Henrique dos Santos
Talita Maciel da Cruz Franqueira

Universidade de Brasília e Advocacia-Geral da União

RESUMO DAS INOVAÇÕES

Inovação Tecnológica e Gestão

2020 • 2022

Iêda Aparecida de Moura Cagni, Márcio Bastos Medeiros,
Carlos Eduardo Lacerda Veiga
Autores

Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Demétrio Antônio da Silva Filho,
Daniel Alves da Silva
Organizadores



Brasília - DF
Universidade de Brasília
2023

© 2022

Esta obra é licenciada sob Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY NC 4.0), sendo permitida a reprodução parcial ou total desde que mencionada a fonte.



[1ª edição]

Elaboração e informações

Universidade de Brasília Departamento de Engenharia Elétrica
Laboratório de Tecnologias da Tomada de Decisão - Latitude
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Área 1, 12, Distrito Federal - Faculdade de Tecnologia - Dep. Eng. Elétrica - Asa Norte. CEP: [70910-900] Brasília - DF, Brasil.
Contato: (61) 3107-5597 Site: www.latitude.unb.br/ E-mail: seclatitude@redes.unb.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília – BCE/UNB)

R436 Resumo das inovações [recurso eletrônico]:
inovação tecnológica e gestão : 2020 - 2022 /
Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Demétrio
Antônio da Silva Filho, Daniel Alves da Silva,
organizadores. – Brasília : Universidade de
Brasília, 2023.
70 p. : il.

Inclui bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web.
ISBN 978-65-85259-14-9.

1. Advocacia-Geral da União (Brasil) -
Administração. 2. Inovações tecnológicas. 3.
Gestão pública. I. Sousa Júnior, Rafael Timóteo de
(org.). II. Silva Filho, Demétrio Antônio da
(org.). III. Silva, Daniel Alves da (org.).

CDU 005.591.6

Heloiza Faustino dos Santos – CRB 1/1913

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO Iêda Cagni

VISÃO GERAL DA METODOLOGIA E FERRAMENTAS	6
PORTAL DE SERVIÇOS LABRA	13
COMPRASNET CONTRATOS	23
COMPRASNET APP	28
RESSARCIMENTO AO ERÁRIO.....	33
DEGRAVAÇÃO DE VÍDEOS.....	43
PUBLICAÇÕES INTERNACIONAIS: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL IEEE SOBRE MINERAÇÃO DE DADOS (ICDM).....	50
PLANO DE COMUNICAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DO GABINETE DA SGA	55
CURSOS	60



APRESENTAÇÃO

Iêda Cagni

Secretária-Geral de Administração
da Advocacia-Geral da União

É uma satisfação imensa falar sobre o Resumo de Inovações, material que compila os principais projetos de inovação promovidos pela parceria frutífera entre a Advocacia-Geral da União (AGU) e Universidade de Brasília (UnB) realizados entre 2020 e 2022, resultando em uma proposta de modernização da Secretaria-Geral de Administração (SGA).

Mais gratificante ainda é falar dessa proposta de modernização da Secretaria-Geral de Administração (SGA), resultado desse trabalho orquestrado entre AGU e UnB que proporcionou, entre tantos ganhos, o atingimento dos objetivos de nosso Planejamento Estratégico de 2020-2023, promovendo a melhoria contínua das rotinas da AGU a partir de estratégias desenhadas para atender às particularidades e características da instituição.

Dá orgulho de ver duas grandes instituições como a UnB e AGU conduzindo este projeto inédito de modernização, totalmente focado no uso de novas tecnologias, gestão da informação corporativa, capacitação de profissionais, planejamento estratégico e práticas mais adequadas de gestão pública. Tudo isso permitiu a otimização de prazos, a garantia de conformidade dos atos e maximização dos resultados da AGU.

Agradeço de coração a todos que atuaram direta ou indiretamente na produção deste material, que não só fortalece o posicionamento da AGU como instituição modelo, mas serve também de inspiração para outras instituições da Administração Pública.



METODOLOGIA E FERRAMENTAS DO PROJETO

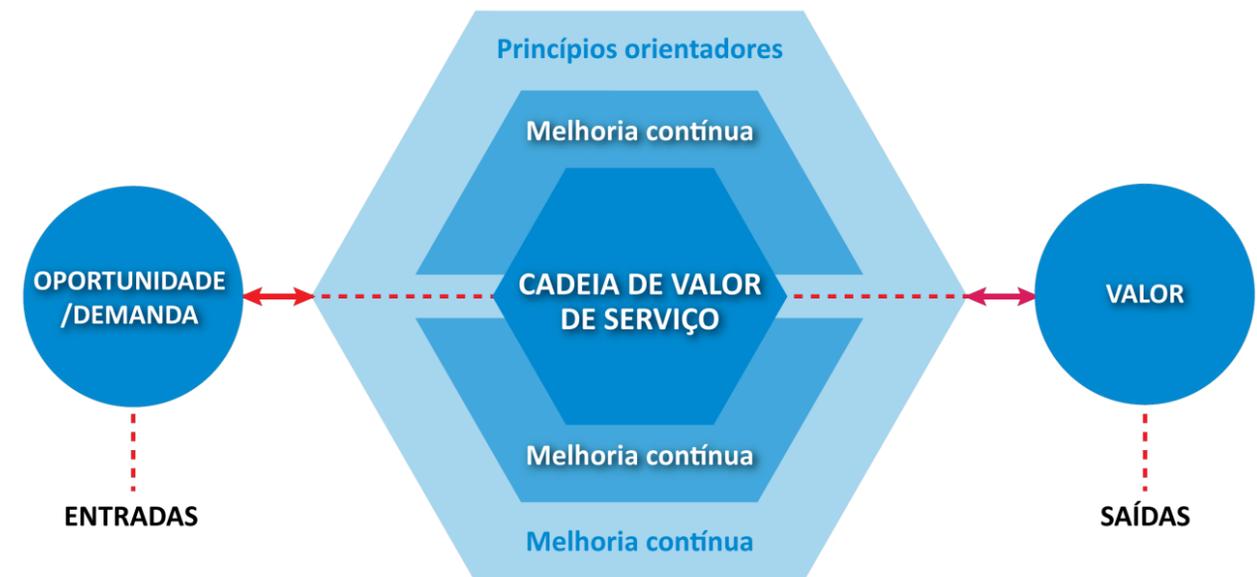
É importante frisar que todos os projetos tecnológicos da UnB seguem a metodologia de gerenciamento de projetos, a qual está baseada nos princípios preconizados pelo PMI, de acordo com o PMBOK Guide 7ª edição (PMI, 2021), com adoção de ferramenta própria para suporte das atividades de gerenciamento de projetos.

As aplicações das metodologias e frameworks serão por meio de:

a. Framework (*Information Technology Infrastructure Library* – ITIL)

O *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) é um framework de Infraestrutura de Tecnologia da Informação que busca melhores práticas para gerenciar serviços de TI e aprimorar os níveis de serviço e de suporte de TI com alinhamento aos objetivos de negócio. Baseia-se no ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action* – Planejamento, Execução, Controle, Ação), abrangendo a determinação da estratégia de serviço, a escolha da melhor solução, o gerenciamento de mudanças e a determinação dos níveis de serviço, buscando, assim, sua melhoria contínua.

Sistema de Valor de Serviço do ITIL 4

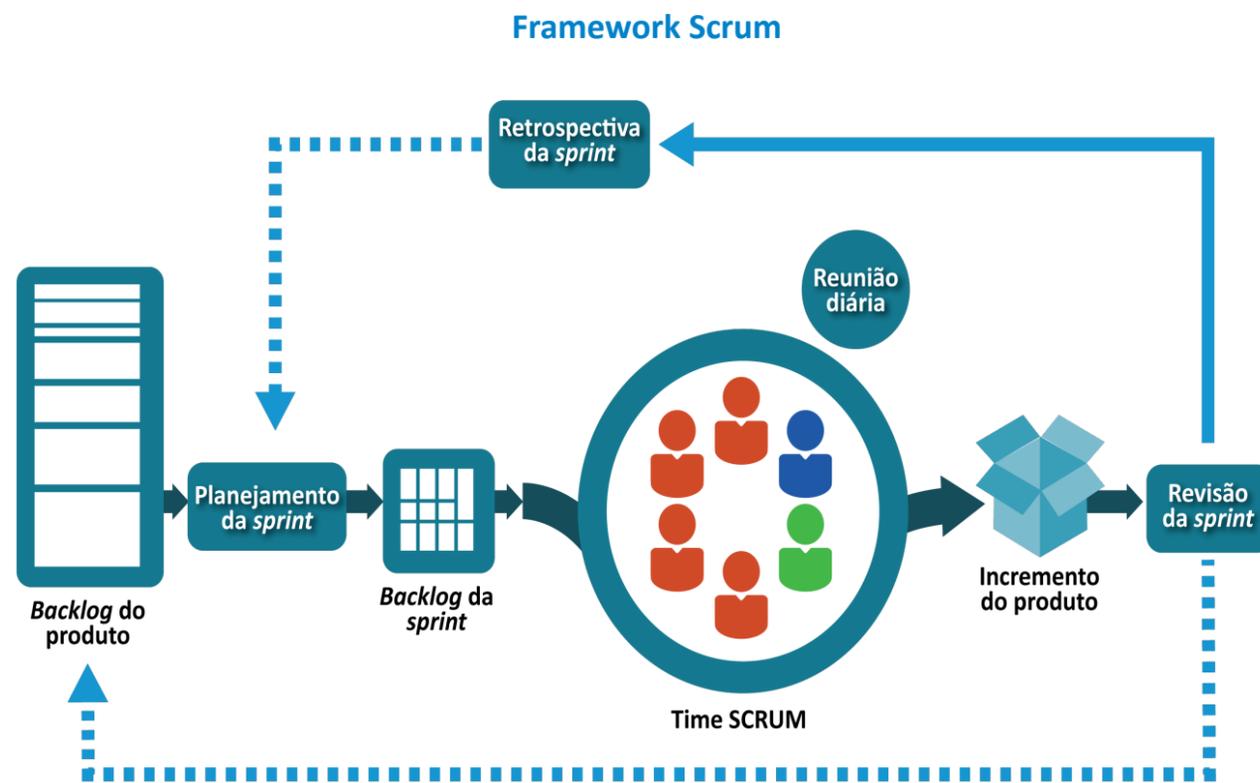


Fonte: AXELOS LIMITED (2019).

b. Framework Scrum

Scrum é um processo de gerenciamento ágil de projetos de software, o qual possui um conjunto de valores, princípios e práticas que auxiliam a equipe de projeto a entregar produtos ou serviços de valor em um ambiente complexo, instável e desafiador.

O Scrum é descrito como um framework que permite a abordagem de processos adaptativos complexos ao mesmo tempo em que entregam, de forma produtiva e criativa, produtos com o maior valor possível (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

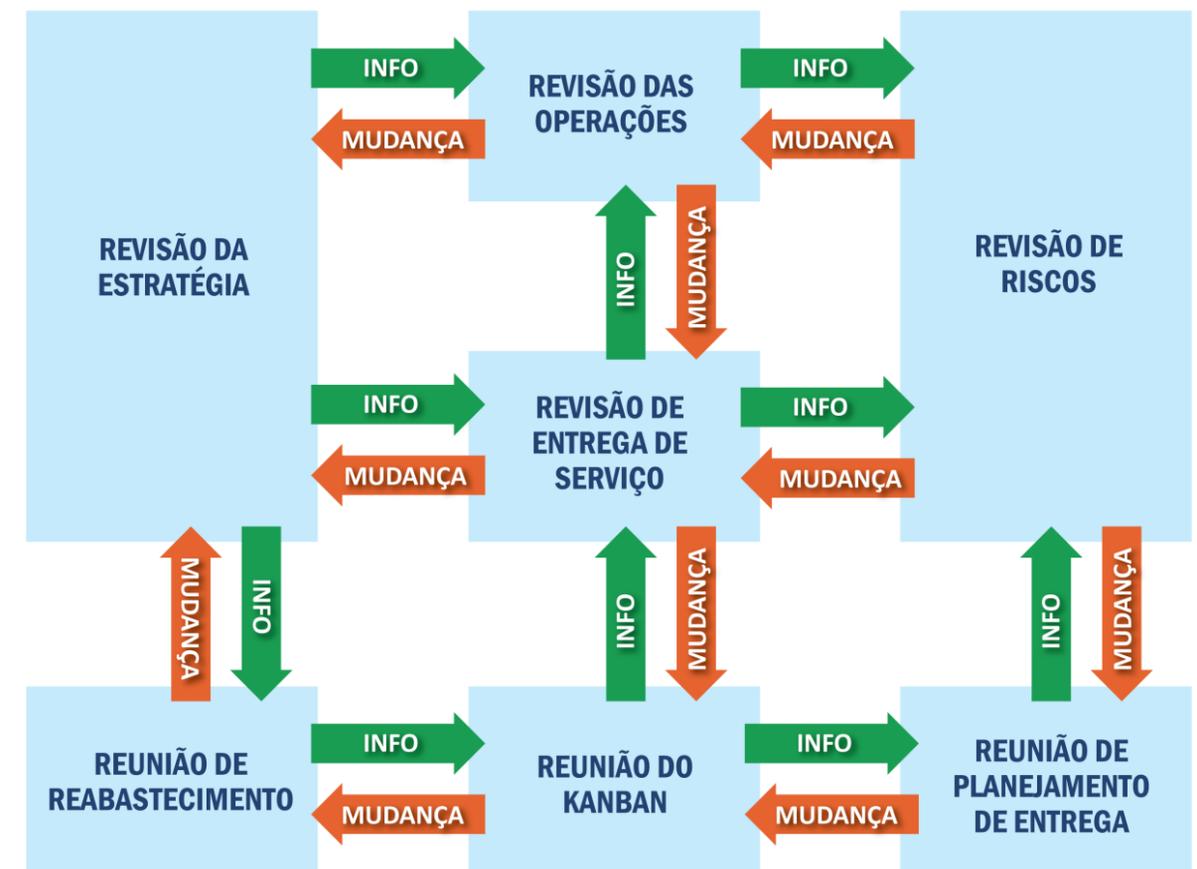


Fonte: adaptado de SCHWABER; SUTHERLAND (2020).

c. Método Kanban

O Kanban é um método para definir, gerenciar e melhorar serviços que entregam trabalho de conhecimento, tais como serviços profissionais, atividades criativas e o design de produtos físicos e de software. O Método Kanban se baseia em tornar visível o trabalho intangível garantindo que o serviço funcione com a quantidade certa de trabalho, sem perda de horas pelo retrabalho; que o serviço solicitado seja feito; que seja uma necessidade do cliente; e que também a equipe tenha capacidade de entregar a demanda. Para fazer isso, usamos um sistema Kanban - um sistema de fluxo de entrega que limita a quantidade de trabalho em progresso (WIP, do inglês *Work in Progress*), usando sinais visuais.

As cadências dos ciclos de feedback



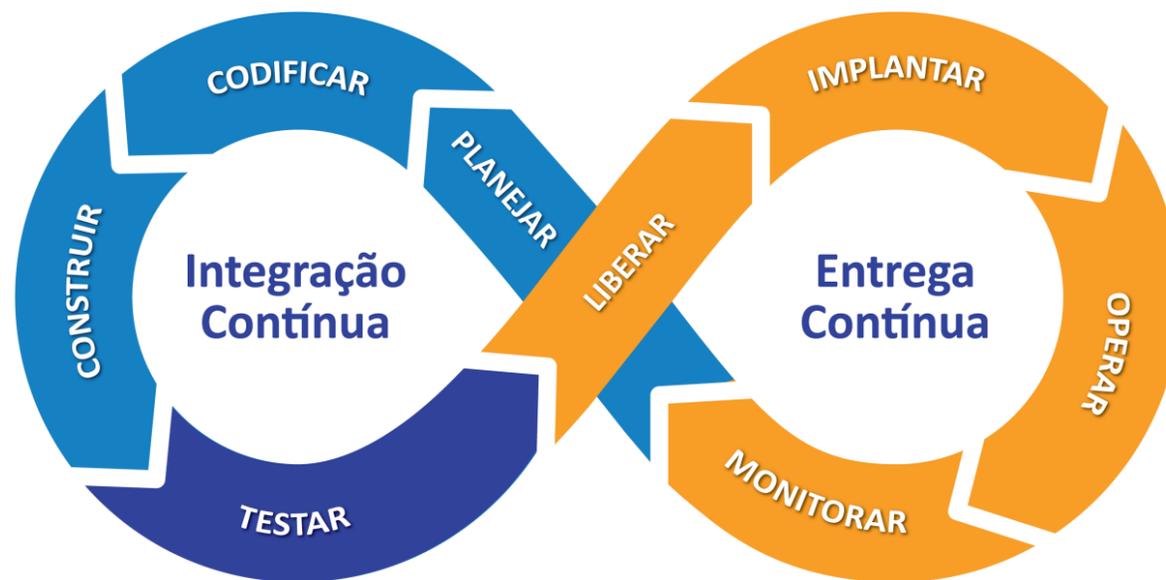
Fonte: ANDERSON; CARMICHAEL (2016).

d. DevOps

DevOps – Dev (desenvolvimento) e Ops (operações) - é a união de pessoas, processos e tecnologias. Permite o paradigma de implantação contínua, pois incorpora um conjunto de princípios úteis cruciais para o desenvolvimento e implantação de software.

Os ideais do DevOps ampliam as práticas de desenvolvimento ágil, otimizando ainda mais o movimento da mudança de software através dos estágios de construção, validação e implantação e entrega, enquanto capacitam equipes multifuncionais com propriedade total de aplicativos de software - do projeto ao suporte de produção.

Conceitos de CI – Integração Contínua e Entrega Contínua



Fonte: adaptado de TECHAHEADCORP (2020).

Essa é uma visão geral da metodologia e ferramentas utilizadas nos projetos. É de suma relevância ressaltar que todos os detalhes das metodologias, ferramentas, processos e informações técnicas estão nos relatórios de prestação de contas e que essa publicação tem o intuito de dar uma visão geral dos projetos, sua importância e benefícios.

PORTAL DE SERVIÇOS DO LABRA

O Laboratório de Recuperação de Ativos (LABRA/AGU) foi criado pela Portaria AGU nº 511, de 4 de dezembro de 2015 e consiste em uma solução de atuação estratégico-jurídica que visa atender à Procuradoria-Geral da União (PGU) e a Procuradoria-Geral Federal (PGF) por meio de diversos mecanismos de pesquisa e cruzamento de dados.

O propósito do LABRA/AGU é apoiar as atividades fim da AGU, principalmente no que diz respeito à cobrança e recuperação de ativos, por meio da produção de conhecimento através de cruzamentos de dados e de informações estratégicas destinadas a subsidiar a atuação judicial, tais como: localização de devedores, pessoas interpostas, grupos econômicos informais, bens próprios e desviados, identificação de fraude contra credores, identificação de fraude à execução, identificação de variações patrimoniais a descoberto, entre outros.

Após diversos levantamentos, verificou-se que, por ser uma unidade de inteligência da AGU, o LABRA necessitava da criação de novos sistemas estruturantes, readequação dos sistemas já existentes com a aplicação de novas metodologias voltadas para áreas estratégicas, como Gestão da Informação, Gestão Documental, Processos e Gerência de Redes. Em vista disso, o LABRA, em conjunto com a Universidade de Brasília (UnB), lançou um novo portal de serviços. Esse portal conta com um visual mais intuitivo, uma moderna forma de comunicar aos usuários as novidades e notícias, mais rapidez no acesso, maior segurança, capacidade de incorporar novas aplicações e apresentação de atualizações mensais.

Página de login do portal do LABRA

Bem-vindo ao Laboratório de Recuperação de Ativos!

O Laboratório de Recuperação de Ativos (LABRA/AGU) é uma solução de atuação estratégico-jurídica criada pela Portaria AGU nº 511, de 4 de dezembro de 2015. O LABRA/AGU atende tanto a Procuradoria-Geral da União (PGU) quanto a Procuradoria-Geral Federal (PGF) e tem em funcionamento vários mecanismos de pesquisa e cruzamento de dados.

A finalidade do LABRA/AGU é propiciar apoio às atividades finalísticas da AGU, preferencialmente no tocante à cobrança e recuperação de ativos, por meio da produção de conhecimento e de informações estratégicas destinadas a subsidiar sua atuação judicial, como a localização de devedores, interpostas pessoas, grupos econômicos informais, bens próprios e desviados, identificação de fraude contra credores, de fraude à execução e de variações patrimoniais a descoberto.

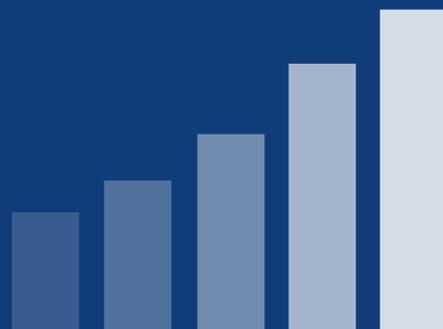
Em caso de dúvidas, envie e-mail para pgulabra.sistemas@agu.gov.br.

Página de abertura do portal do LABRA



O projeto desenvolveu melhorias tecnológicas que englobam a criação de nova identidade visual, novos métodos de inovação voltados para a atualização de estruturas de suportes, melhoria na arquitetura da informação e na expansão do ambiente de automação. Essas mudanças proporcionam agilidade no atendimento e, sobretudo, melhoria na usabilidade, com redução do tempo para operação das funcionalidades, disponibilização de novos serviços e a atualização daqueles já existentes, tais como pesquisas com diversos tipos de extrações de dados voltados a demandas de diferentes grupos de públicos.

ETAPAS DO PROJETO



1

Melhor visualização das informações e atualizações de dados do portal antigo do LABRA. Proposição e desenvolvimento pela UnB de novo portal: melhorias de todo o aspecto visual e acesso aos diversos serviços já existentes, assim como páginas de ajuda, a exemplo de perguntas frequentes e formas de contato.

2

Entregue em fevereiro de 2022. Implementação de módulos não existentes anteriormente: controle e visualização de precatórios e RPs, formulários de solicitação de serviços ao LABRA, vídeos sobre uso das funcionalidades, manuais, guia de atualização de bases e as novas consultas de óbitos, veículos, endereços e consultas por nome, novo banco de grafos e a disponibilização de APIs de serviços do LABRA.

3

Finalizada em outubro de 2022. Exibição do SisLABRA 2.0, uma ferramenta mais completa de consulta de pessoas e patrimônio. Nessa versão, o usuário pode fazer consultas a diversas bases do LABRA e realizar customizações de relatórios para suas pesquisas.

4

Prevista para o final de 2022. Inclui: acompanhamentos de pessoas e patrimônio (Siga-me), de modo que o usuário passará a ter seu painel de consultas, conformidade e outras funcionalidades e atualizações.

Módulo de consulta de Grafos

Nos últimos nove meses, o LABRA, em conjunto com a UnB, desenvolveu uma ferramenta gráfica para aplicabilidade na AGU. Diversos testes deram ensejo ao modelo e a uma ferramenta viável. Trata-se do Neo4j, um banco orientado a grafos, opção mais adequada para dados com muitas relações entre entidades, como redes sociais, relacionamentos entre pessoas, grupos econômicos e cálculo de distâncias entre pessoas, o que não é implícito em uma análise simples.

A utilidade da solução é bastante ampla, e diversas consultas devem ser disponibilizadas pelo LABRA com proveito para a AGU em toda a sua integralidade, assim:

- Consulta de distância entre pessoas.
- Relacionamento de pessoas e parentescos.
- Relacionamento de pessoas e bens.
- Relacionamentos de pessoas, empresas e bens.
- Impressão gráfica.
- Filtros personalizados na ferramenta.

Módulo de consulta de vínculos



Fonte: acervo da UnB.

SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS PELO LABRA

 Relatório Final	 Vínculos	 Grafos
 Precatórios	 Veículos	 Óbitos
 Endereços	 Programa Retomada	 Auxílio Emergencial

Principais Serviços


Atuação Proativa da PGU
Consultas - Painel de Indicadores

 Programa Retomada Cruzamento de precatórios e devedores da União	 Auxílio Emergencial Consulta processos e detalhes	 Gestão Estratégica de Créditos Ferramenta de consulta e análise das CORATs
 Arrecadação da PGU Dados de Arrecadação	 Processos Relevantes do DPP/PGU Monitoramento de processos	 Controle CBEX PGU Processamento das CBEXs pelo DPP/PGU

Serviços Abertos*

 Óbitos Pesquisa Informações de Óbitos	 Endereços Pesquisa Informações de Endereços
 Consulta de Precatórios Consulta individual em lote a partir de CPF/CNPJ	 Pesquisa Portaria 16 Consulta individual em lote a partir de CPF/CNPJ
 Relatório NECAP Relatório NECAP Litispêndência	 Consulta NUCONT Consulta individual em lote a partir de CPF/CNPJ

Painéis de BI Abertos

SisLABRA

 Vínculos Gráfico das pesquisas e análise das CORATs	 Veículos Pesquisa de Veículos por Placa	 Relatório Gerencial Acompanhamento LABRA/AGU
 Relatório Gerencial Gabinete da PGU	 Relatório Gerencial Gabinete da PGF	 Fórum Fórum de discussões

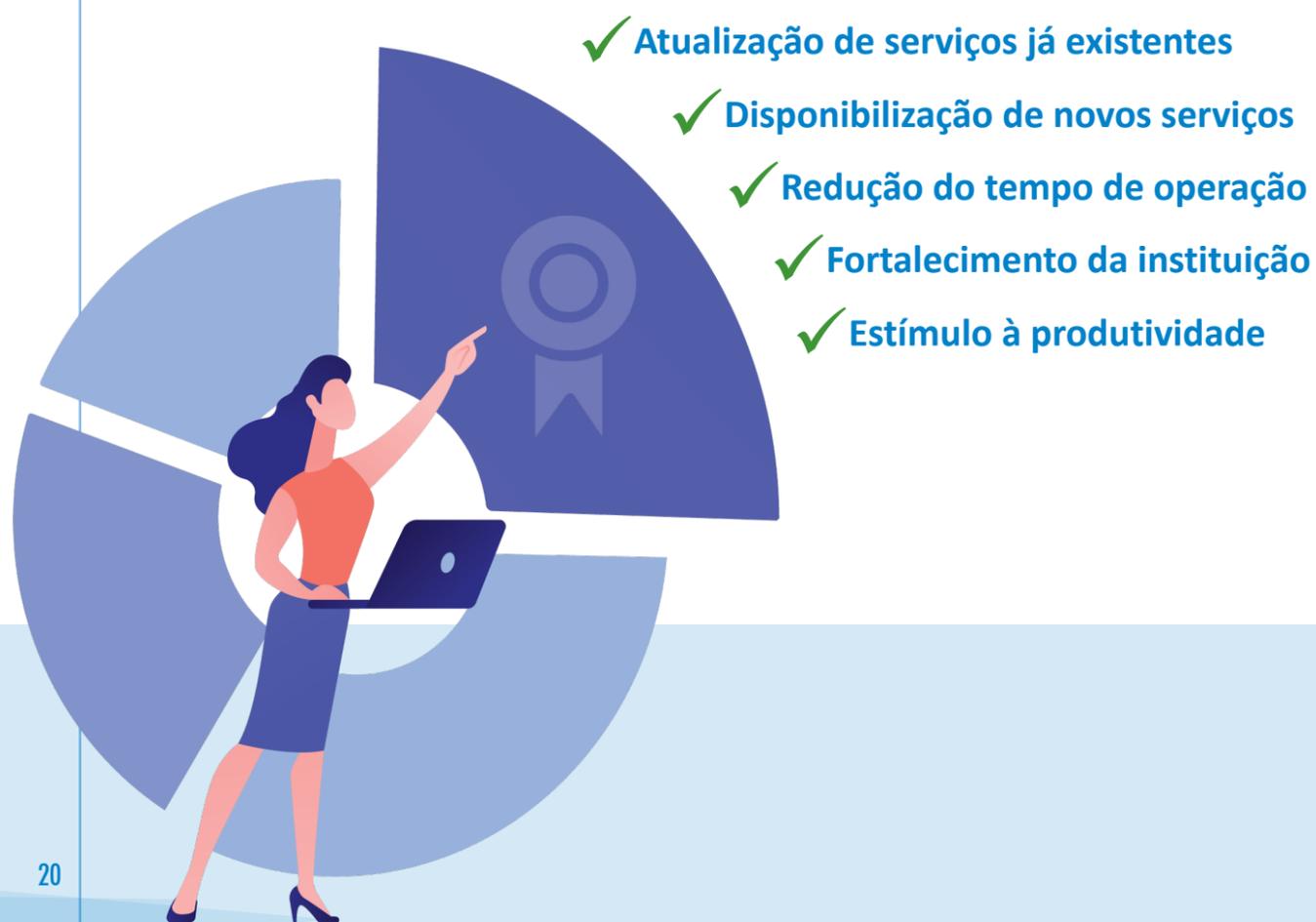

Relatório Final
Acesso à pesquisa de Pessoas e Patrimônio

*Serviços abertos para o público interno

Este projeto preza pela estratégia de renovação desde a sua concepção, desenvolvendo melhorias tecnológicas no LABRA, as quais englobam a criação de nova identidade visual, de métodos de inovação voltados para a atualização de estruturas de suportes, arquitetura da informação e expansão do ambiente de automação.

Essa análise reforça a importância das mudanças necessárias, sobretudo na melhoria da usabilidade do LABRA na AGU, com redução do tempo para operação das funcionalidades, disponibilização de novos serviços e a atualização daqueles já existentes, tais como pesquisas com diversos tipos de extrações de dados voltados a demandas de diferentes grupos de públicos.

Tais reformas e ajustes no LABRA tendem a estimular níveis mais elevados de produtividade, fortalecendo a instituição.



ENTREVISTA

Com Guilherme Vergara, líder da equipe de tecnologia da UnB

Quais foram os principais desafios na implementação dos projetos do Portal do LABRA e Comprasnet Contratos na AGU?

“ Um dos principais desafios na implementação do portal se deve à grande quantidade de serviços que tivemos que construir e disponibilizar. Hoje são mais de 30 desses serviços, que vão desde consulta de informações pessoais até consulta de veículos. Esse tipo de implementação requer um desenho e administração de arquitetura grandiosos para que todos os serviços possam funcionar corretamente. Outro ponto foi na criação da consulta da base de vínculos, ferramenta gráfica para aplicabilidade na AGU, onde o usuário pode consultar todos os vínculos de uma pessoa, tanto pessoal quanto profissional, em até 5 níveis de profundidade. Já para o ComprasNet Contratos, o grande desafio foi realizar a engenharia reversa do código e entender todos os seus módulos e submódulos para fazer toda a documentação.

Como foi o trabalho em equipe e colaboração da AGU no desenvolvimento e na parte negocial do projeto?

Sem a colaboração dos membros da AGU, esses projetos não sairiam. Esses integrantes foram nossas grandes fontes de informação. No caso do LABRA, agradeço o forte apoio do Paulo Henrique dos Santos, que foi o idealizador do Portal, e até hoje é quem fornece os requisitos para todas as evoluções da plataforma. Já no caso do ComprasNet, pelo fato de ser um software legado, contamos com o apoio do Héles Resende Silva Junior, principal desenvolvedor dessa plataforma, e, portanto, ator principal para o processo de engenharia reversa e documentação do ComprasNet Contratos.

”

Equipe Técnica UnB/Latitude: Antônio Igor Carvalho, Dário Pereira dos Santos, Fernando de Araújo Lacerda Neto, Guilherme Fay Vergara, Jéssica Dayane da Silva Viana, Júlio César Martins França, Lameque Fernandes Azevedo, Lucas Afonso da Silva, Marcelo Araújo Filho, Matheus Souza Fonseca, Valderson Pontes da Silva Júnior, Victor Hugo Justino Garcia Praciano.

Equipe Técnica LABRA/AGU: Iara Martins Dias, Lucas Xavier Pereira Cruz, Luiz Soares de Andrade Filho, Marco Antonio Del Águila de Lima, Maurício Andrade Silva Junior, Paulo Henrique dos Santos, Talita Maciel da Cruz Franqueira.

COMPRASNET CONTRATOS

O Comprasnet Contratos é uma ferramenta utilizada por todas as Unidades Administrativas da Advocacia-Geral da União (AGU) que automatiza os processos de gestão contratual e conecta servidores públicos responsáveis pela execução e fiscalização de contratos, fazendo com que as informações fiquem disponíveis a qualquer momento, melhorando as condições de gestão e relacionamento com fornecedores.

Esse sistema faz parte das medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da Administração Pública Federal estabelecidas pelo Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019 (artigo 6º, inciso IX).

Nesse projeto, a UnB teve como objetivo documentar o sistema estruturante Comprasnet Contratos, o que é de extrema relevância já que a documentação de software do Comprasnet Contratos serve para auxiliar os programadores, facilitando o uso, o entendimento e a qualidade do trabalho.

Além disso, a elaboração dessa documentação foi necessária para o acordo de parceria da solução desenvolvida entre o extinto Ministério da Economia, a Advocacia-Geral da União, o Instituto Nacional da Seguridade Social e o Tribunal Superior Eleitoral.

A UnB e a AGU documentaram a arquitetura, suas regras de negócio, modelos de dados, dicionários de dados, documentos de glossário, documentos de regras e mensagens e manuais Wiki. A elaboração dessa documentação surgiu da necessidade de uniformização do conhecimento e auxiliou na compreensão de acesso e uso.

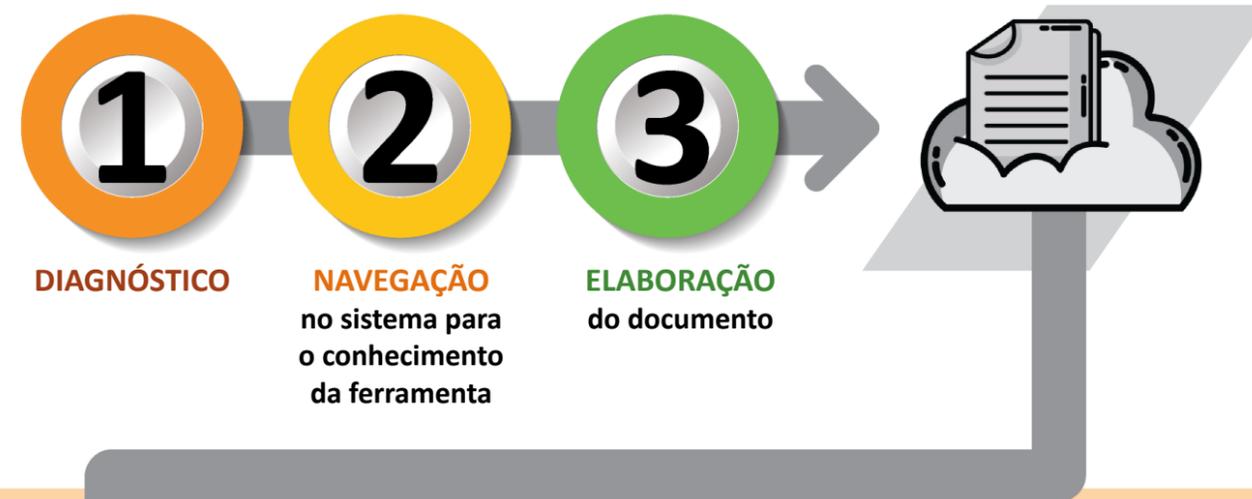
Os manuais foram elaborados, disponibilizados e segmentados por área, sendo elas:

- Gestão Contratual
- Gestão Orçamentária
- Gestão Financeira
- Administração

Dessa forma, foram documentados os procedimentos de trabalho colaborativo e manuseio das ferramentas do Comprasnet Contratos, auxiliando na Gestão das informações financeiras dos contratos e na compreensão dos recursos, trazendo os seguintes benefícios:

- Disponibilização da documentação técnica para grupos de interesse.
- Disponibilização de manuais dos módulos do sistema Comprasnet Contratos.
- Facilitação das futuras evoluções.
- Minimização de retrabalhos.
- Contribuição para controles de mudanças.
- Auxílio no controle de qualidade.
- Repasse de conhecimento para as parcerias.

ETAPAS DE CRIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO MANUAL



DOCUMENTAÇÃO E BENEFÍCIOS

DOCUMENTO DE ARQUITETURA

É um documento que descreve a arquitetura utilizada no desenvolvimento, ou seja, apresenta decisões macro das arquiteturas definidas como:

- Definições e características das visões arquiteturais.
- Seleção e composição dos elementos estruturais e comportamentais do sistema.
- O estilo de arquitetura que orienta a organização: os elementos estáticos e dinâmicos e suas respectivas interfaces, colaborações e composições.



BENEFÍCIO:

Subsidia a equipe de desenvolvimento e infraestrutura, dando apoio para o uso de suas tecnologias.

MANUAIS WIKI

É um repositório de informações e conhecimento do sistema que orienta os usuários a como utilizar o sistema.



BENEFÍCIOS:

- Disponibiliza informações estruturadas e interligadas.
- Facilita o gerenciamento das informações.
- Facilita o entendimento do usuário sobre o sistema.



DOCUMENTOS DE GLOSSÁRIO

Registra termos e definições específicos no domínio da solução e do projeto.

BENEFÍCIOS:

- Estabelece relacionamentos entre os termos para uma busca mais rápida dos termos.
- Oferece um vocabulário próprio que permite aos gestores e profissionais terem um entendimento mais eficaz sobre o Comprasnet Contratos.



MODELOS DE DADOS E DICIONÁRIO DE DADOS

É um documento que permite obter informações sobre todos os objetos do modelo de dados em forma textual, contendo explicações sobre eles.

BENEFÍCIOS:

- Permite um acesso mais rápido ao sistema.
- Otimiza os programas na busca de informação.
- Facilita a integração entre os sistemas.
- Facilita o entendimento do usuário sobre o sistema.



DOCUMENTOS DE REGRAS E MENSAGENS

É um documento que identifica, agrupa e descreve detalhadamente os requisitos funcionais e as regras de negócios do sistema e seus módulos.

BENEFÍCIOS:

- Subsidiar a equipe de desenvolvimento e infraestrutura, dando apoio para o uso do sistema.
- Documenta os requisitos funcionais e regras de negócio utilizados no sistema.
- Facilita o entendimento do sistema.



MODELOS DE DADOS

É um documento que descreve a modelagem dos dados, disponibilizando-os de forma organizada.



BENEFÍCIOS:

- Auxilia na compreensão dos negócios através da padronização e documentação de fontes de dados.
- Gera uma conformidade regulamentar mais rigorosa e eficaz.
- Documenta a transferência de conhecimento e auxilia o autoatendimento dos colaboradores.



Foi realizado o mapeamento dos procedimentos de forma sistemática, além da criação dos documentos que descrevem o sistema como um todo e suas peculiaridades, ajudando na compreensão dos recursos do Comprasnet Contratos.

Aplicativo Comprasnet Contratos

O extinto Ministério da Economia, em parceria com a Advocacia-Geral da União, busca eficiência da gestão e a melhoria do desempenho das instituições públicas. Com foco nisso, o ME ofertou o Compras.gov.br aos órgãos e entidades da administração pública direta, autarquias e fundações, incluindo as empresas estatais.

A ferramenta faz parte das medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da administração pública federal direta, autárquica e fundacional estabelecidas pelo Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019 (artigo 6º, inciso IX). O Compras.gov.br Contratos é uma ferramenta do governo federal que automatiza os processos de gestão contratual e conecta servidores públicos responsáveis pela execução e fiscalização de contratos, tornando informações disponíveis a qualquer momento e melhorando as condições de gestão e relacionamento com fornecedores.

Essa iniciativa surgiu da necessidade da conveniência, agilidade e facilidade de acesso às informações de transparência, notificações e informações de contratos.

A partir disso, a UnB, em parceria com a AGU, desenvolveu um aplicativo do sistema Comprasnet Contratos Mobile, com os objetivos de:

- Facilitar a interoperabilidade entre os sistemas.
- Acesso seguro e controlado.
- Otimizar o processo de Gestão de Contratual para órgãos públicos.
- Otimizar a segurança e controle.
- Facilitar o acesso às informações.

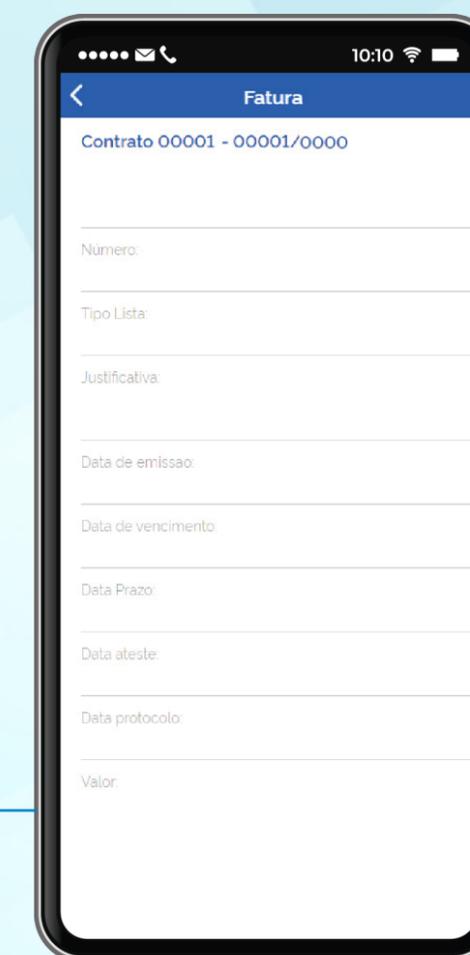
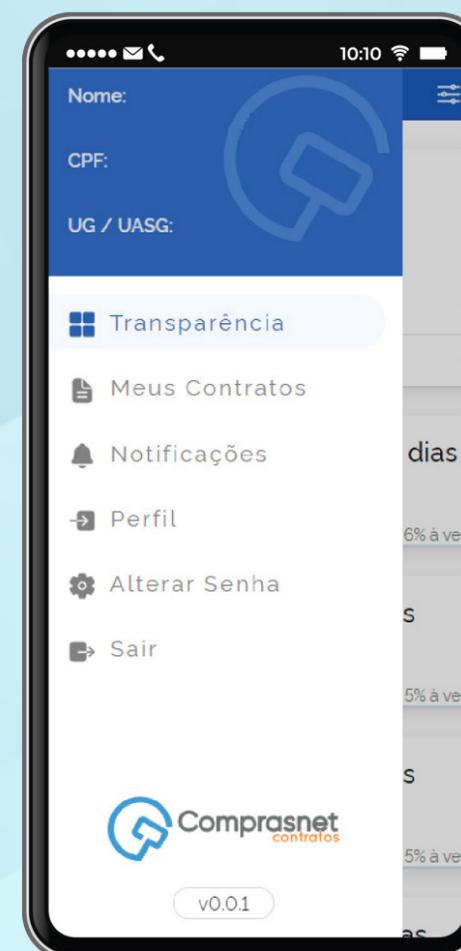
A construção do aplicativo teve como etapas:

- Implementação de soluções mobile.
- Integração aos sistemas Comprasnet Contratos Web.
- Implementação de Webservice.



MÓDULOS DESENVOLVIDOS

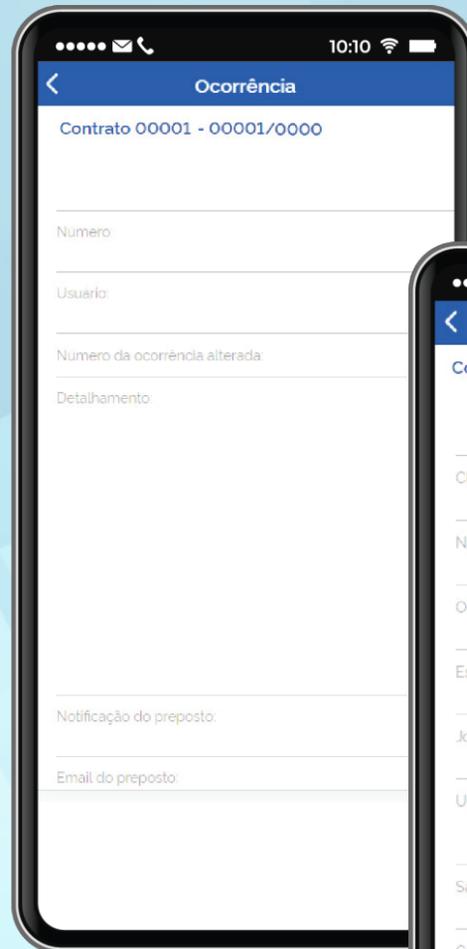
Módulo TRANSPARÊNCIA



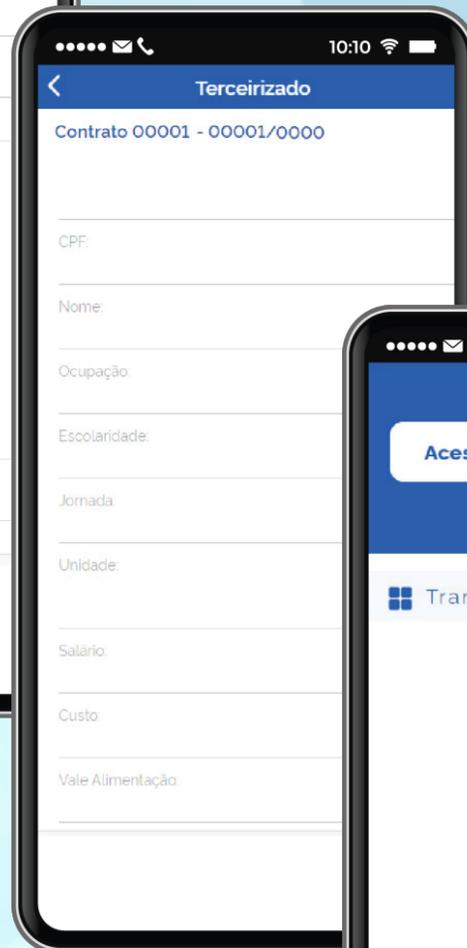
Módulo FATURA

Fonte: acervo UnB.

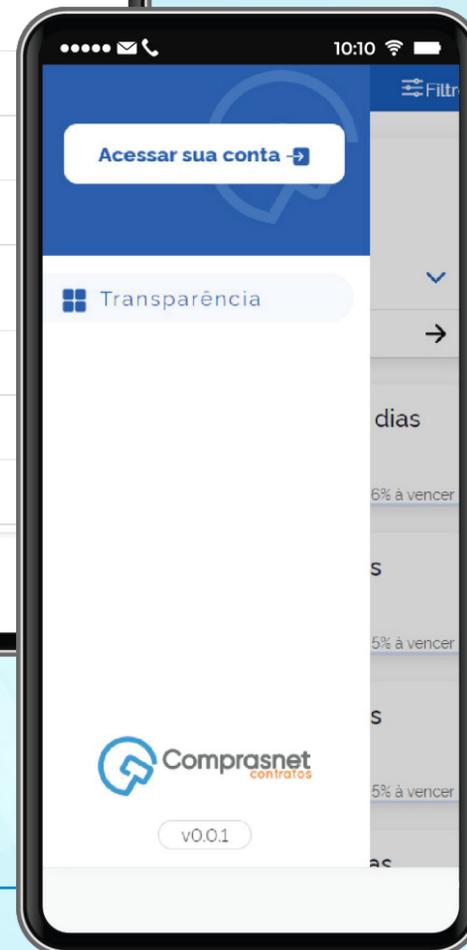
MÓDULOS DESENVOLVIDOS (continuação)



Módulo OCORRÊNCIAS



Módulo TERCEIRIZADOS



Módulo ACESSO

Fonte: acervo UnB.



A implementação do protótipo do aplicativo trouxe diversos benefícios, entre eles, considerado o mais acertado, o cumprimento do princípio da transparência, permitindo o acesso de qualquer cidadão aos contratos da Administração Pública Federal na palma da mão, funcionalidade anteriormente disponibilizada somente na versão web.

Outra vantagem a se destacar é a participação integrada das áreas que se mostram mais comprometidas, reforçando o senso de construção colaborativa com foco em resultados.

Dessa forma, podemos dizer que o projeto foi concluído e o seu objetivo de documentação foi atingido, e isso foi possível devido a parceria entre o ME, AGU e UnB.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Alessandro de Souza Mendes, Dário Pereira dos Santos, Fernando de Araújo Lacerda Neto, Fernando Gonçalves de Oliveira, Guilherme Fay Vergara, José Fortes Neto, Matheus Souza Fonseca, Narmer Abouhassan de Carvalho, Paulo Lima Machado, Samuel Sousa Almeida.

Equipe Técnica AGU: Héles Resende Silva Junior.

RESSARCIMENTO AO ERÁRIO

PROCESSO ADMINISTRATIVO DISCIPLINAR NA SGA

Este projeto surgiu da necessidade de se entender melhor o Processo Administrativo Disciplinar (PAD) e tornar mais eficaz o ressarcimento ao erário no âmbito da Secretaria-Geral de Administração na AGU.

O ressarcimento ao erário é uma indenização que pode decorrer de danos causados ao Tesouro Nacional pelo servidor no exercício de suas atribuições. Nesse enquadramento, os dirigentes dos órgãos centrais, seccionais ou unidades administrativas, sempre que tiverem ciência de irregularidade que resulte obrigação de **ressarcir ao erário** (Tesouro Público), devem adotar as providências cabíveis.

Entre as competências da SGA, encontram-se algumas de substancial importância: a instauração, julgamento do Processo Administrativo Disciplinar (PAD) e aplicação de penalidade em face de **servidores técnico-administrativos** da Advocacia-Geral da União (AGU); assim como as tomadas de contas dos ordenadores de despesa e demais responsáveis por bens, valores públicos e de todo aquele que der causa a perda, extravio ou outra irregularidade que resulte em danos ao erário.

A proposta de desenvolver o fluxo detalhado da execução de atividades provenientes de um processo administrativo trouxe significativas contribuições, otimizando a assimilação de competências no âmbito da AGU/SGA, assim como a identificação de lacunas no trâmite do PAD.

*O projeto **Ressarcimento ao Erário** visa organizar e normatizar medidas administrativas inéditas na SGA a serem adotadas em decorrência de danos causados por servidores técnico-administrativos.*

O objetivo do trabalho é demonstrar informações corretas, simples, úteis e transversais ao PAD na apuração da responsabilidade por danos causados à Administração Pública, com foco no ressarcimento ao erário.

ATIVIDADES CUMPRIDAS NA CONCEPÇÃO DO PROJETO



Pesquisa comparativa aos manuais da Controladoria-Geral da União (CGU) e Tribunal de Contas da União (TCU)



Aprimoramento dos trabalhos com representantes da Diretoria de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade (DPOF)



Pesquisa da legislação pertinente ao Processo Administrativo Disciplinar, medidas administrativas para ressarcimento ao erário e Tomada de Contas Especiais



Elaboração de descrição de tarefas para fluxograma



Elaboração da Apresentação Executiva



Pesquisa à legislação, normativos e estrutura regimental da Advocacia-Geral da União (AGU)



Elaboração de fluxograma

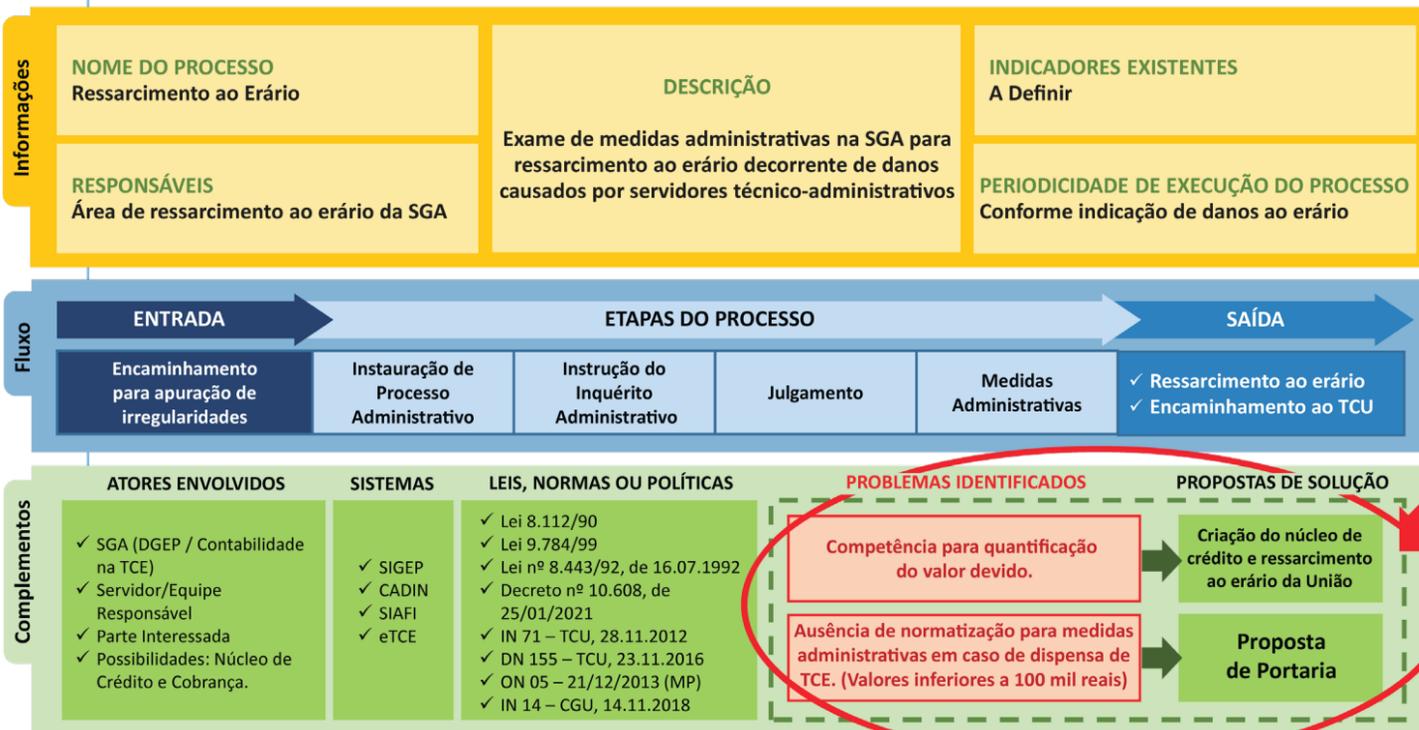


Elaboração de minuta de Portaria Ressarcimento ao Erário

O administrador público federal tem o dever de adotar as medidas imediatas que visem ressarcir danos ao erário. Já o Tribunal de Contas da União somente será acionado após a autoridade administrativa competente ter adotado, sem sucesso, as medidas administrativas necessárias à caracterização ou à elisão do dano. Assim, o débito deve possuir significado econômico de modo a justificar o procedimento especial mediante sindicância ou processo administrativo disciplinar.

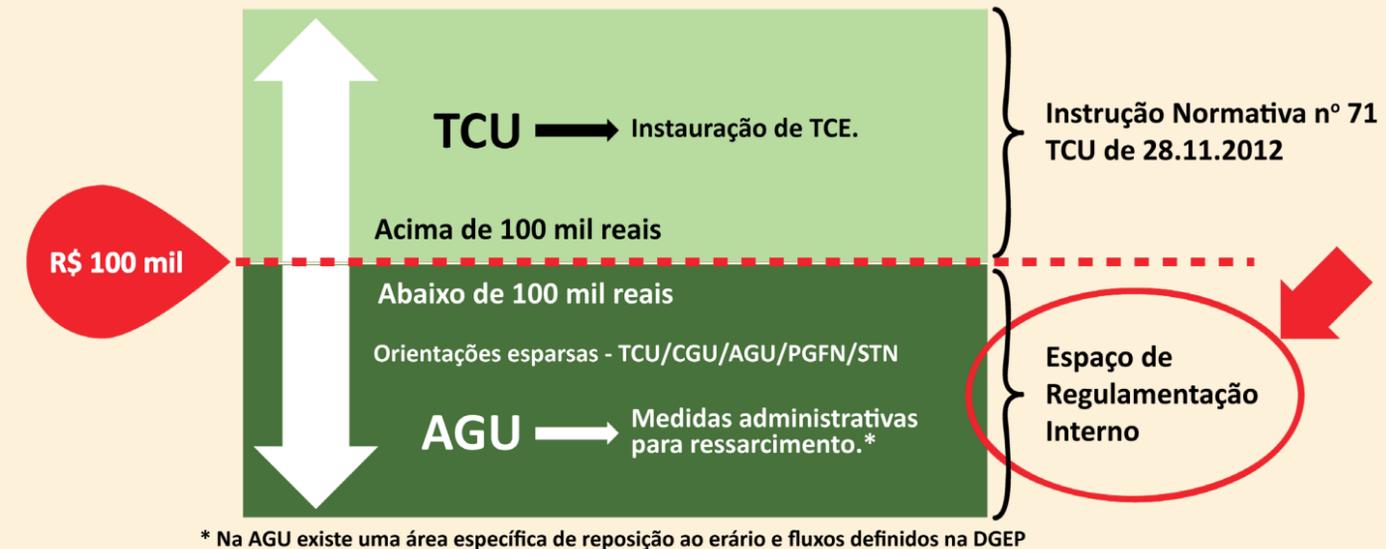
Nessa linha de pensamento, sendo o valor devido ao erário superior a R\$100.000,00 (artigo 6º, I e § 2º IN TCU nº 71, de 28 de novembro de 2012) e, ultimadas as medidas administrativas, o tomador de contas/contabilidade AGU (artigo 4º, I e §2º, IN TCU nº 71, de 28 de novembro de 2012) deve instaurar a Tomada de Contas Especial (TCE), cujo processamento ocorre perante o Tribunal de Contas da União.

Visão Geral do Processo de Ressarcimento ao Erário



Fonte: repositório da UnB.

Legislação Atual de Ressarcimento



Fonte: repositório da UnB.

Há possibilidade de dispensa de instauração de TCE nas hipóteses em que ficar comprovada a ausência de má-fé e houver o pronto ressarcimento do dano, assim como se o dano for de valor inferior a R\$100.000,00 (cem mil reais) - artigo 6º, I, IN TCU nº 71, de 28 de novembro de 2012. É necessário advertir, no entanto, que a dispensa da instauração de TCE não caracteriza a remissão do débito, de maneira que, se o dano for de valor inferior ao limite de R\$100.000,00 (cem mil reais), a autoridade administrativa federal competente, ainda assim, deverá esgotar as medidas administrativas de cunho judicial e extrajudicial através da atividade de cobrança, visando ao ressarcimento pretendido.

Decorre daí as seguintes questões: qual setor na AGU é responsável por quantificar o valor devido? Qual norma fundamenta o procedimento administrativo na SGA/AGU para buscar o ressarcimento por danos em valor igual ou menor do que R\$100.000,00 (cem mil reais)?

Da investigação, podemos deduzir que, embora seja objetivo do procedimento disciplinar esclarecer se houve a prática de infração e suas circunstâncias, **é plenamente factível e importante que ocorra, desde logo, o ressarcimento ao erário em qualquer uma das fases do PAD.** Portanto, é fundamental que se tenha a extensão do dano causado, a sua quantificação e o respectivo regramento.

Como resultados advindos da análise, recomendou-se que a comissão processante do PAD e SGA tenham ao alcance, entre outros parâmetros, a extensão do dano causado à instituição e a sua quantificação (nos casos dos incisos IV, VIII, X e XI do artigo 132 da Lei nº 8.122/90), para caso o interessado manifeste disposição em pagar, parcelar ou autorizar a consignação em folha. Da mesma forma, a quantia deve constar do relatório final do referido procedimento, bem como no relatório e parecer conclusivo do tomador das contas (artigo nº 10 da IN TCU nº 71/2012) na TCE.

Além disso, sugeriu-se reunir as regras e orientações em portaria, apresentando, de antemão, a minuta que estabelece sobre a organização e funcionamento do PAD, de acordo com a natureza administrativa própria da SGA.

A metodologia aplicada promove confiabilidade quanto à eficiência das ações propostas e torna mais efetivo o ressarcimento ao erário no âmbito da SGA/AGU. Por fim, verifica-se que a clareza quanto ao alcance da diligência disciplinar é de fundamental importância. Inclusive, no sentido de incrementar o processo administrativo na SGA para o efetivo ressarcimento ao erário, cumpre o papel fundamental da Administração Pública que busca resultados positivos e satisfatórios.

“ [...] a legislação relativa ao processo disciplinar nos apresenta dois caminhos: a apuração dos fatos e a busca do dinheiro. Se fortalecermos os dois caminhos, cumprimos o objetivo da eficiência, eficácia e efetividade. ”

Procurador-Geral da República, José Roberto Pimenta Oliveira, em discurso durante o Seminário *Temas Correccionais Contemporâneos – conhecendo o microssistema de controle administrativo.*

DIFERENÇAS ENTRE

REPOSIÇÃO

RESSARCIMENTO



EXEMPLO DE REPOSIÇÃO AO ERÁRIO



REPOSIÇÃO AO ERÁRIO

Deve haver **reposição ao erário** nos casos de pagamento indevido de valores a servidores, aposentados ou beneficiários de pensão civil. Nesta circunstância, o servidor será comunicado para o reembolso, caso contrário, responderá Processo Administrativo Disciplinar.

EXEMPLO DE RESSARCIMENTO AO ERÁRIO



O **ressarcimento ao erário** é uma indenização que decorre de danos causados ao Tesouro Nacional pelo servidor, no exercício de suas atribuições. A apuração deverá ocorrer mediante Processo Administrativo Disciplinar, assegurando ao acusado a ampla defesa.

RESSARCIMENTO AO ERÁRIO

DEGRAVAÇÃO DE VÍDEOS

A Advocacia-Geral da União do Brasil (AGU) possui uma grande quantidade de vídeos jurídicos que necessitam de transcrição, para permitir que o conteúdo do áudio seja facilmente pesquisável, indexável e editável. Grande parte desses arquivos pertencem a processos que correm em segredo de justiça, o que inviabiliza a utilização de sistemas proprietários de grandes empresas. A degravação de vídeos, ou transcrição de fala, comumente chamada de STT (do inglês, Speech-to-Text ou ASR (do inglês, Automatic Speech Recognition), é uma técnica de aprendizado supervisionado cujo objetivo é transcrever a fala humana em texto de forma automática.

A pesar desses sistemas proprietários (que é um tipo de software que é controlado e gerenciado por uma empresa ou indivíduo) apresentarem uma alta assertividade na realização de tarefas de transcrição, não há confiabilidade jurídica em relação ao uso desses arquivos nos servidores desses sistemas, pois tais vídeos poderiam ser alvo de análise que permitiriam a extração dessas informações por terceiros.

Nesse contexto, a implementação de um modelo de STT exclusivo à AGU se mostrou indispensável e necessário para o desenvolvimento da transcrição automática de falas em vídeos jurídicos.

Assim, o projeto visou desenvolver um software para degravação de vídeo que descreve no formato de texto as falas dos acordos de leniência por meio de uso de tecnologia computacional disruptiva, gerando assim dados estruturados para análises inferenciais.

Essa é uma solução própria, formulada para proteção da confidencialidade do processo de forma que os dados são mantidos sob o controle de acesso da AGU, como não aconteceria com as outras tecnologias.

Assim, este projeto propôs uma arquitetura de software e o desenvolvimento de modelos de STT utilizando diversas técnicas e ferramentas capazes de analisar e realizar a transcrição do áudio em vídeos de cunho jurídico de propriedade da AGU, de forma rápida e eficaz.

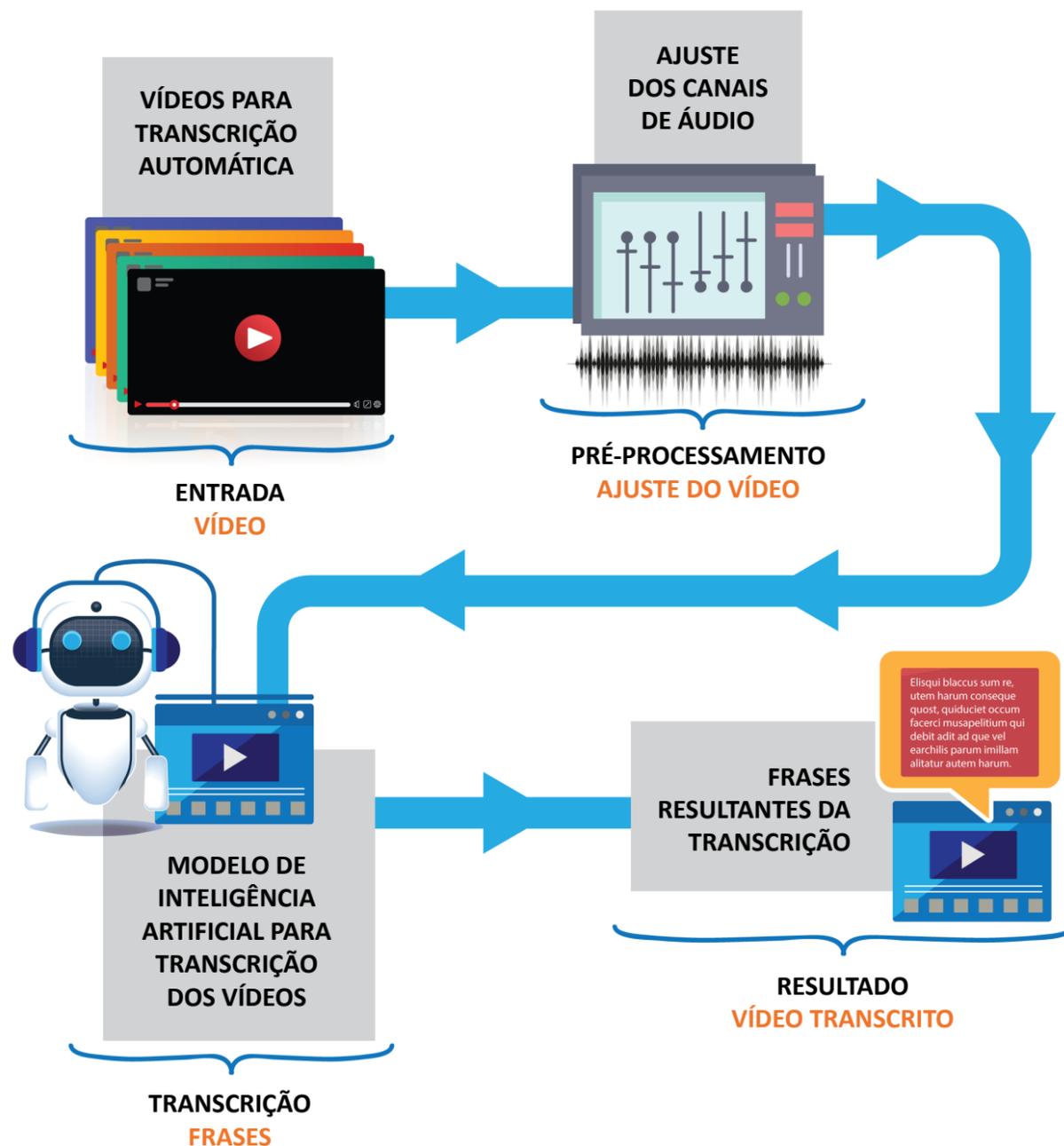
Dessa forma, a transcrição do conteúdo da reunião e/ou audiência, além facilitar a indicação da transcrição dos trechos importantes permite citações que podem ser facilmente referenciadas e maior clareza e assimilação de todo conteúdo processual por todas as partes interessadas que venham a trabalhar no processo e, conseqüentemente, desonerando o caótico estoque de demandas do setor público.

BENEFÍCIOS DA DEGRAVAÇÃO DE VÍDEOS



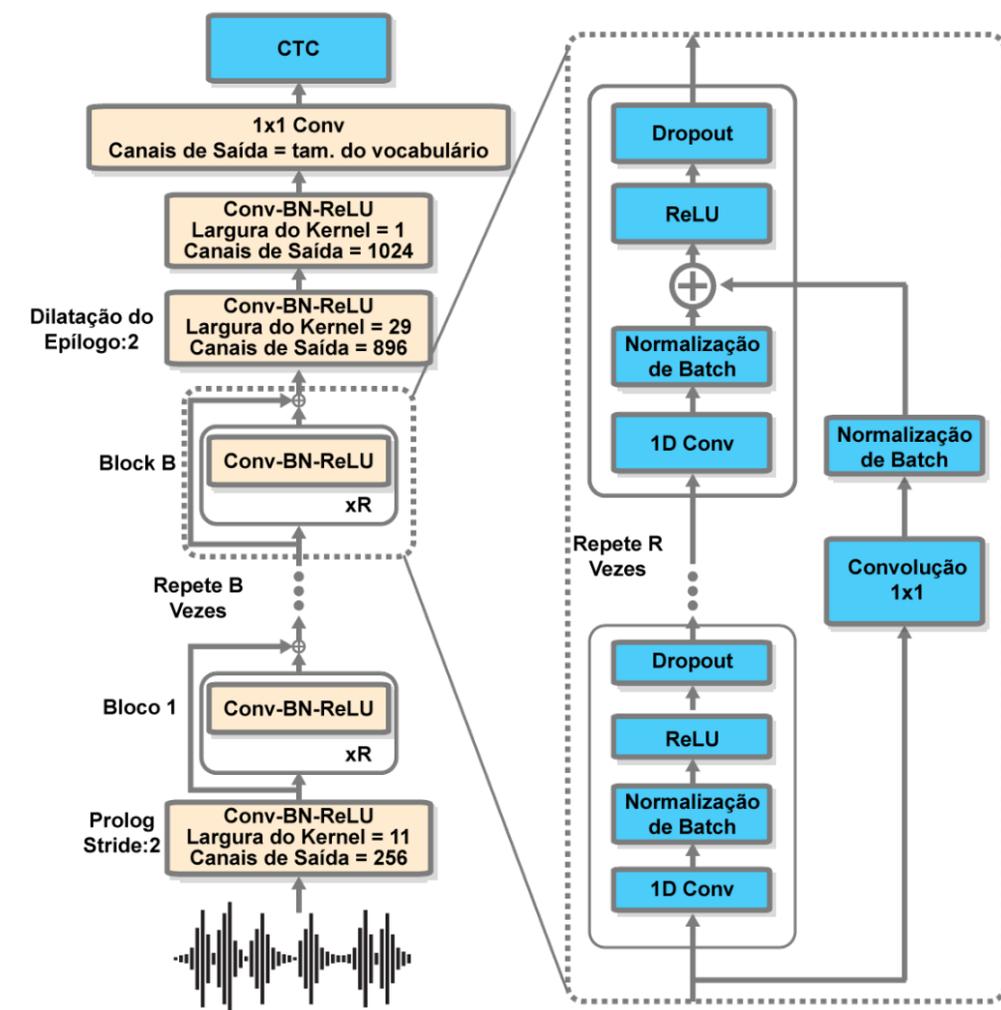
O PROCESSO DE TREINAMENTO USANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A primeira etapa no processo utilizado para o treinamento do STT foi a limpeza e adaptação dos áudios para que todos possuam um mesmo padrão. Para tal, todos áudios de todos *datasets* passaram por um processo de adaptação. A segunda etapa foi utilizar uma arquitetura de *deep learning* chamada Jasper.



A arquitetura do Jasper (do inglês, *Just Another Speech Recognizer*) corresponde a uma família de ASR de ponta-a-ponta, que busca realizar a tarefa de transcrição de áudio por meio de redes neurais convolucionais. Esse modelo possui uma arquitetura em blocos, representado por BxR, em que B é o número de blocos que contém R sub-blocos. Cada sub-bloco é formado por camadas contendo etapas de convolução unidimensional, seguidas de camadas de normalização, de ativação não-linear do tipo ReLU (do inglês, *Rectified Linear-Unit*) e de regularização por *Dropout*. Esse tipo de arquitetura é otimizada para realizar o treinamento e a inferência em sistemas que possuem GPU (do inglês, *Graphics Processing Units*), permitindo realizar esses processos de forma eficiente¹. O treinamento da QuartzNet foi durante 900 épocas, com uma taxa de aprendizado de 0.01 e um decaimento de peso de 1e-4 utilizando o otimizador numérico novograd.

Arquitetura básica de um modelo Jasper



1 LI, Jason et al. Jasper: An end-to-end convolutional neural acoustic model. arXiv preprint arXiv:1904.03288, 2019.

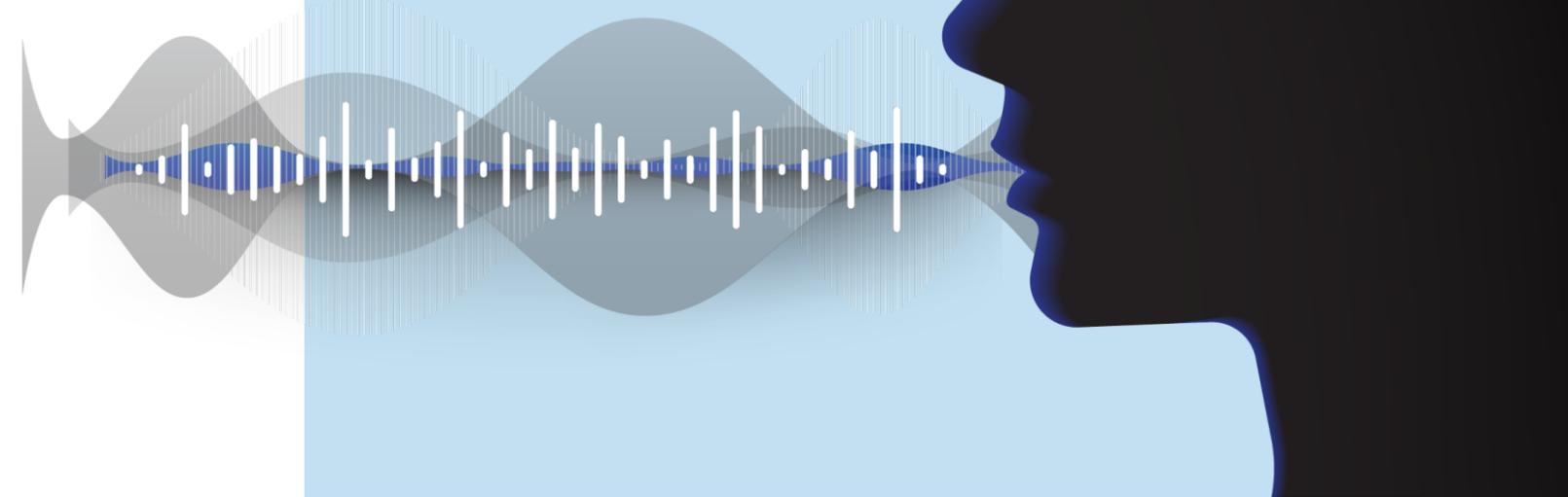
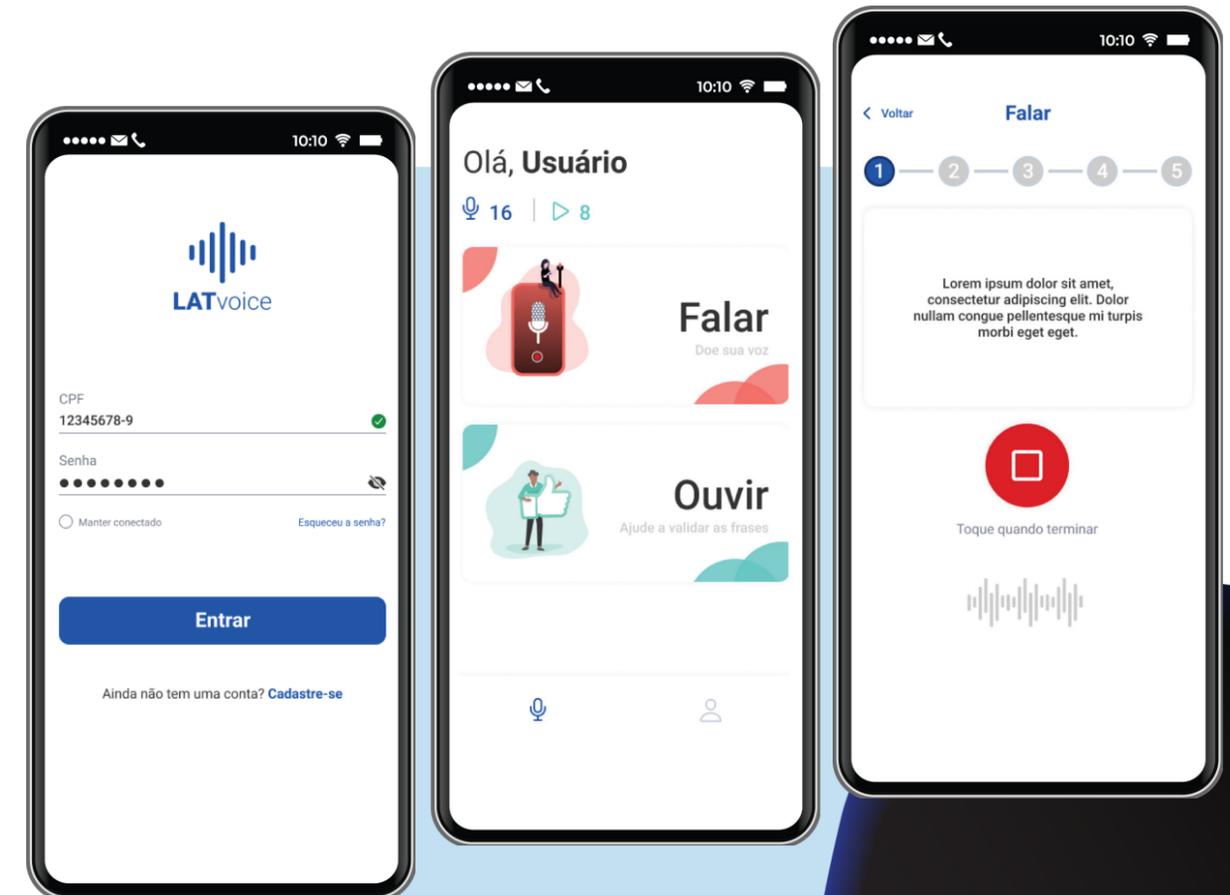
O APLICATIVO

Devido a poucos dados para o treinamento, decidimos criar um aplicativo para construir uma base de dados de áudios maior. O objetivo é a construção de um novo conjunto de dados capaz de englobar vocabulários no contexto jurídico, fazendo assim com que se aumente a assertividade do modelo. Esse conjunto de dados possui as seguintes premissas e características:

- 400 pessoas distintas (idealmente 200 homens e 200 mulheres) de diferentes idades.
- Para cada pessoa é necessária a gravação de 90 frases distintas que contenham palavras e sentenças usualmente utilizadas no vocabulário jurídico.
- Cada frase precisa ser entre 3 e 5 segundos.
- Transcrição de cada frase salva em arquivo separado.

Esse aplicativo tem duas principais funcionalidades: Falar e Ouvir. A funcionalidade de Falar consiste em apresentar 5 frases jurídicas, o usuário então aperta o botão vermelho para começar a gravar e lê cada uma das frases apresentadas para que seja armazenado no banco de dados do aplicativo, e assim ajudar a aperfeiçoar o sistema de inteligência artificial. A funcionalidade de Ouvir serve para garantir que o que foi gravado corresponda com a frase apresentada, uma forma de auditoria do que foi gravado. Essas frases são apresentadas de maneira randômica e, após uma frase ter sido validada por 5 usuários diferentes, ela é considerada correta.

A rede de ASR foi treinada com 3 datasets pré-construídos e um dataset de termos jurídicos criado por nós. O modelo cometeu erros em 4 palavras, resultando em um WER de 36,36%. É importante ter cuidado ao analisar o valor de WER, pois erros podem mudar o significado da frase. O treinamento resultou em um WER de 56,46% no dataset de validação, com uma taxa de 33,94%. O aplicativo mostrou-se uma ferramenta poderosa para aumentar o dataset jurídico para treinamento.



Equipe Técnica UnB/Latitude: Carlos Gabriel Vilas Novas Soares, Fernando de Araújo Lacerda Neto, Guilherme Fay Vergara, Hugo Aragão de Oliveira, Irwin Schmitt, José Fortes Neto, Rodrigo Fay Vergara, Vinícius da Silva Rocha.

Equipe Técnica AGU: Iara Martins Dias, Lucas Xavier Pereira Cruz, Luiz Soares de Andrade Filho, Marco Antonio Del Águila de Lima, Maurício Andrade Silva Junior, Paulo Henrique dos Santos, Talita Maciel da Cruz Franqueira.

PUBLICAÇÕES INTERNACIONAIS

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL IEEE SOBRE MINERAÇÃO DE DADOS (ICDM)



IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
ICDM - International Conference of Data Mining
28 nov. a 1 dez., 2022. Orlando, FL, EUA.

A Conferência Internacional IEEE sobre Mineração de Dados (ICDM) estabeleceu-se como a principal conferência de pesquisa do mundo em mineração de dados. Ela fornece um fórum internacional para apresentação de resultados de pesquisas originais, bem como intercâmbio e disseminação de experiências de desenvolvimento inovadoras e práticas. A conferência abrange todos os aspectos da mineração de dados, incluindo algoritmos, software, sistemas e aplicativos.

A UnB e AGU foram convidadas para apresentar em Orlando – Flórida, na IEEE ICDM 2022, dois artigos, feitos em parceria com a AGU, de grande impacto no ICDM, sendo eles:

A study of automatic speech recognition in Portuguese by the Brazilian General Attorney of the Union

Estudo de um sistema de reconhecimento automático de fala em português aplicado à gravações de vídeos jurídicos da Advocacia-Geral da União do Brasil

Este artigo apresenta um estudo de um sistema de reconhecimento automático de fala em português aplicado a vídeos pela Procuradoria-Geral da União do Brasil. Por se tratar de vídeos confidenciais,

não é permitido o uso de software proprietário de grandes empresas por questões de segurança. Assim, construir um modelo de Inteligência Artificial capaz de realizar o reconhecimento automático de fala em português no contexto judicial e disponibilizar esse modelo para inferência em larga escala é fundamental para manter a segurança dos dados. Para tanto, um conjunto de dados em português do Brasil foi utilizado por uma combinação de 3 conjuntos de dados já construídos. O sistema utilizou as arquiteturas TDNN Jasper e QuartzNet para treinamento da rede, obtendo resultados preliminares promissores, com uma taxa de erro de palavra (WER) de 56% sem usar um modelo linguístico.



Using spatial data and cluster analysis to automatically detect non-trivial relationships between environmental transgressors

Usando dados espaciais e análise de cluster para detectar automaticamente relações não triviais entre transgressores ambientais

A Floresta Amazônica é a mais significativa reserva de biodiversidade no planeta. Ela desempenha um papel central no combate ao aquecimento global e na mudança do clima na Terra. Apesar de sua importância, em 2021, o processo de desmatamento ilegal na Floresta Amazônica brasileira teve o seu pior ano em uma década. Os dados mostram que mais de 10 mil quilômetros de mata nativa foram destruídos em 2021, um aumento de 29% comparado ao ano de 2020 (OLIVEIRA, 2020).

Para combater a ação dos desmatadores, os órgãos de fiscalização ambientais brasileiros impuseram mais de 14 bilhões de dólares em multas ambientais nas últimas décadas.

No entanto, isso não reduziu o desmatamento de forma efetiva, pois apenas 4% desse montante foi efetivamente recolhido pelo governo (BOURSCHEIT *et al.*, 2019). Isto se deve à dificuldade de identificar os verdadeiros transgressores, os quais usam bodes expiatórios para esconder os seus crimes.

O principal objetivo deste trabalho é propor uma forma de encontrar os reais transgressores ambientais por meio da análise de dados relativos às multas aplicadas por órgãos governamentais brasileiros nas últimas três décadas.

Dessa maneira, levando esse cenário em consideração, a intenção é expor um método que propõe o agrupamento das multas com base em dados geográficos e temporais extraídos para identificar correlações não triviais entre bodes expiatórios e grandes proprietários de terras.

As relações, identificadas de forma automática, foram carregadas em uma base de dados de análise gráfica para sua precisão. Concluindo, os resultados observados foram positivos e indicaram que essa estratégia tem o potencial de identificar efetivamente os verdadeiros responsáveis.

Sendo assim, além do impacto e importância que esses projetos desenvolvidos entre a parceria da UnB e AGU tiveram no dia a dia da AGU, a apresentação dos artigos desses projetos no ICDM IEEE 2022 também ilustra a importância e impacto que eles tiveram no meio científico.

Os textos serão publicados no site do IEE Xplore:

<https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

PLANO DE COMUNICAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DO GABINETE DA SGA

Plano de Comunicação Organizacional faz parte do projeto de Modernização do Gabinete da SGA e orienta toda a cadeia de produção de conteúdo da SGA e suas Unidades, de modo a garantir uma comunicação com o público interno cada vez mais eficaz.

Há até algum tempo, a comunicação das organizações limitava-se ao relacionamento com veículos de comunicação, que tinha basicamente a função de manter uma imagem positiva para o público externo às instituições.

Os intensos avanços tecnológicos e sociais do século XXI, porém, têm provocado mudanças em todos os setores, com destaque para o ambiente de trabalho e as formas de se comunicar. Hoje, além do público externo, os gestores das organizações pensam na comunicação com seus integrantes de forma ampla, ágil, motivadora e bem planejada, que vá além do informar, e que fortaleça as relações humanas, independentemente do posicionamento hierárquico.

Na Administração Pública não é diferente. Na AGU, tendo em vista o perfil estratégico da Secretaria-Geral de Administração (SGA), em função de sua importância e da abrangência das atividades-meio pelas quais é responsável, foi

identificada a necessidade de elaboração e implementação de um Plano de Comunicação Organizacional (PC) específico para a SGA, de modo a profissionalizar a comunicação interna.

O Plano de Comunicação da SGA estabelece diretrizes estratégicas e orientações às rotinas operacionais de comunicação interna da Secretaria. O documento nasceu a partir do levantamento de necessidades da SGA e suas Unidades no Planejamento Estratégico 2020-2023 da Secretaria, inspirado no dia a dia da atuação da Secretaria e centrado na evolução dos meios de comunicação interna disponíveis na AGU, a fim de contribuir para uma comunicação com o público interno cada vez mais eficaz, transparente e estruturada.

A equipe de comunicação da Universidade de Brasília é responsável não só pela criação e operacionalização das diretrizes estabelecidas pelo Plano de Comunicação, como também pela definição de estratégias de comunicação interna.

Além dos projetos gráficos, de identidade visual e da produção de notícias, os pesquisadores da UnB participam do planejamento de projetos de comunicação da SGA. A equipe produz ainda conteúdos informativos (comunicados, informativo mensal), discursos e campanhas de divulgação de todas as iniciativas das diretorias. Os pesquisadores realizam ainda cobertura dos mais importantes eventos organizados pelo Gabinete da SGA.

Quanto aos aspectos táticos, a equipe está focada em uma comunicação integrada, na qual todo o esforço de trabalhar a comunicação organizacional é planejado de modo a evitar ações fragmentadas. As campanhas seguem calendário estratégico pré-definido pela equipe de comunicação, aprovado previamente pelo Gabinete da Secretaria.



Diagnóstico interno garante mapeamento preciso do perfil comunicacional

A construção do Plano de Comunicação envolveu, inicialmente, diagnóstico interno a partir de reuniões e pesquisas formais e informais, por meio dos quais foi possível avaliar integração, perfil dos profissionais, canais de comunicação disponíveis e oportunidades de melhoria.

O trabalho realizado em conjunto com a equipe do Gabinete e equipes envolvidas no processo de comunicação, além de integrantes da AGU, visou garantir a transparência do processo de construção, sendo possível alinhar expectativas, com embasamento técnico e especializado da equipe da UnB para assegurar o desenvolvimento, execução e avaliação, bem como melhorias contínuas dos processos comunicacionais.

RESULTADOS

Graças ao Plano de Comunicação, hoje todas as divulgações das Unidades da SGA passam por uma revisão técnica de comunicação da UnB, considerando as melhores práticas, adequação ao perfil de público e linha editorial. Essas questões são delineadas a partir de propostas e contrapropostas dialogadas entre a UnB, a SGA e Unidades da SGA. Exemplo disso é a reestruturação da página da intranet da SGA e de todas as unidades, bem como o novo leiaute dos canais de comunicação da Secretaria e Informativo SGA aprovados e implementados em 2022. Nesse sentido, a conversão das demandas emergenciais em projetos consolidados, elaborados desde seu início pela equipe da UnB, torna-se a chave mais estratégica para a frente de comunicação interna da SGA.

● CRIAÇÃO

de processo comunicacional por meio de fluxograma de comunicação interna, que direciona início, meio e fim do tratamento de demandas feitas pelas Unidades da SGA.



● ALINHAMENTO

estratégico da comunicação da SGA com a Assessoria de Comunicação da AGU, criando sinergia e parceria na execução das atividades de comunicação da SGA, considerando as diretrizes estabelecidas pela Ascom da AGU.



PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DO PLANO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL EM MENOS DE UM ANO DE IMPLEMENTAÇÃO



● DEFINIÇÃO

de calendário de datas e ações comemorativas para 2022.



● DESENVOLVIMENTO

de campanhas e ações do próprio Gabinete e Unidades da AGU, com melhores resultados em participação e envolvimento de equipes.

O PLANO DE COMUNICAÇÃO NA VISÃO DO PARCEIRO AGU

“ Para garantir que não houvesse prejuízo às iniciativas previstas pelo Plano de Comunicação, o Gabinete ampliou a equipe de comunicação no mês de agosto de 2022, trazendo um profissional e estagiário para integrar a equipe, a fim de apoiar e dar celeridade às demandas operacionais. Foi criada em setembro a Coordenação de Promoção à Informação e à Inclusão, com o objetivo de potencializar e desenvolver com maior foco e propriedade as estratégias de comunicação da SGA e Eixo Equidade do Programa AGU Pessoas. Além disso, reuniões individuais com as principais áreas demandantes de ações de comunicação interna da SGA têm sido realizadas. Em breve, será realizado workshop de comunicação de modo a equalizar o entendimento de todas as Unidades solicitantes e áreas ligadas ao Gabinete, a fim de garantir que o Plano seja implementado de forma eficaz, estratégica e alinhada às nossas expectativas. ”

Andreza Viana

Chefe de Gabinete e demandante da criação dessa estrutura de comunicação para a SGA.



Equipe Técnica UnB/Latitude: Aline Sá Teles Davila, Emanuela de Carvalho Monção, Ludmila Bravim Santana, Marília Cristina Sassim Jesus, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Thaís Oliveira Silva, Viviane Cristina Soares Alves.

Equipe Técnica AGU: Anne Isabela Mendonça Takaki, Felipe Pereira de Almeida, Lilia Márcia da Silva de Moraes, Rosiane Maria Alves de Carvalho.

CURSOS

A capacitação dos integrantes de uma instituição é uma das responsabilidades do órgão e de seus gestores. Como é de conhecimento de todos, a todo momento surgem novas tecnologias, metodologias, etc.

Pensando nisso, existe a meta 7 - *Concepção e execução de ações visando à transferência de conhecimento para AGU*, do Termo de Execução Descentralizada da UnB/AGU.

Assim, foram ministrados cursos que visam capacitar os estudantes da UnB, pesquisadores, membros e servidores da AGU.

Entre os sete cursos a seguir (Power BI ministrado duas vezes) e a partir de ações realizadas, foi possível capacitar 118 pessoas, entre alunos, pesquisadores, servidores e membros da AGU, trazendo mais conhecimento e melhorias para as atividades exercidas no dia a dia de cada participante.





CURSO DE LINGUAGEM SQL

Structured Query Language (SQL) é uma das principais linguagens de consulta e manipulação de dados, tornando-se um dos pilares do sucesso na aplicação de bancos de dados relacionais.

Surgiu em meados da década de 70, sendo resultado de um estudo de E. F. Codd, membro do laboratório de pesquisa da IBM em San Jose, Califórnia.

Este curso apresentou aos participantes a linguagem e sua sintaxe, através de exemplos e exercícios práticos, iniciando por comandos simples e aumentando sua complexidade à medida que resolve problemas de junção de tabelas e filtros mais elaborados.

Assim, durante o curso ministrado, primou-se por:

- Elaborar consultas de bancos de dados utilizando a linguagem SQL.
- Descrever as principais cláusulas que compõem as consultas em SQL.
- Manipular dados através de comandos DMLs.
- Aplicar adequadamente os operadores condicionais, lógicos, aritméticos e de conjuntos na construção de comandos SQL.
- Descrever e aplicar os comandos de controle de transação.

Ministrado por: Paulo Lima Machado.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.



CURSO DE AJUSTE (TUNING) DE SERVIDORES E SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS (SGBDs)

Neste curso, o participante foi introduzido aos principais recursos computacionais relacionados ao hardware de computadores e suas principais limitações relacionadas ao desempenho de aplicações, mais especificamente, sobre bancos de dados.

Dessa forma, foi possível apresentar a arquitetura geral de servidores de bancos de dados e os princípios que norteiam o ajuste fino de instâncias (*tuning*), tanto em termos de alteração de parâmetros de ambiente de sistema operacional como do próprio servidor de banco de dados.

Em complemento ao que foi abordado, também foram apresentados cenários de problemas comuns nesse tipo de ambiente, bem como a importância do monitoramento constante sobre os principais indicadores fornecidos pelas plataformas de bancos de dados, como Oracle e PostgreSQL.

Assim, durante o curso ministrado, primou-se por:

- Descrever os principais recursos de hardware e seu papel no desempenho dos computadores modernos.
- Descrever o funcionamento básico dos otimizadores de desempenho dos principais SGBDs.
- Monitorar e interpretar os principais indicadores de desempenho dos SGBDs PostgreSQL e Oracle.
- Aplicar ajustes de desempenho através das configurações dos SGBDs PostgreSQL e Oracle.

Ministrado por: Paulo Lima Machado.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.



CURSO DE LINGUAGEM ORACLE PL/SQL

Foi apresentado neste curso os recursos nativos de bancos de dados para garantia de consistência dos dados que alcançam seu limite, as principais plataformas de sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais oferecem possibilidade de codificação de rotinas e funções utilizando linguagem de alto nível.

No caso da Oracle, a fabricante fornece uma linguagem consistente e procedural chamada PL/SQL que permite criar códigos limpos e intuitivos, com uma integração natural dos comandos de SQL (*Structured Query Language*).

Através de desafios e exercícios práticos, os participantes puderam acompanhar um desenvolvimento gradual de suas habilidades nessa nova linguagem.

Assim, durante o curso ministrado, primou-se por:

- Descrever a estrutura em blocos da linguagem PL/SQL.
- Elaborar um bloco anônimo básico.
- Fazer uso de variáveis em blocos PL/SQL.
- Utilizar funções disponibilizadas nativamente no Oracle.
- Aplicar comandos SQL em rotinas PL/SQL.
- Utilizar estruturas de controle.
- Trabalhar com estruturas de dados compostos do PL/SQL.
- Fazer uso de cursores explícitos em rotinas PL/SQL.
- Realizar o tratamento de exceções dentro do bloco PL/SQL.
- Armazenar rotinas PL/SQL em forma de *procedures*, funções e pacotes.
- Elaborar *triggers* de bancos de dados e de esquemas.

Ministrado por: Paulo Lima Machado.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.



CURSO POWER BI

Neste curso, os participantes tiveram oportunidade de aprender a utilizar a ferramenta Microsoft Power BI. O curso foi realizado em modalidade de transmissão ao vivo, tendo como foco a explicação dos conceitos básicos utilizados para carregar dados de fontes variadas; combinar, limpar e organizar os dados utilizando uma modelagem com fatos e dimensões, seguindo as boas práticas da ferramenta; assim como a melhor utilização dos seus recursos.

Foram apresentados os conceitos básicos para a utilização da ferramenta, bem como os recursos internos de transformação de dados, utilizando o *Power Query* e os botões nativos para auxiliar nas transformações sem utilização de códigos avançados, entretanto foi explicado como a linguagem e a sintaxe dos códigos avançados se comportam.

A apresentação levou em consideração todos os níveis de usuários e necessidades, assim sendo, foi demonstrado também como instalar, configurar e utilizar os menus e as principais ferramentas, possibilitando aos inscritos aplicar os conhecimentos nos projetos análogos.

Assim, durante o curso ministrado, primou-se por:

- Visão geral
- Conceitos fundamentais
- Instalação da ferramenta
- Termos técnicos
- Interface do usuário
- Menus principais
- Realizar consultas
- Tratar dados
- Mesclar dados
- Modelar os dados
- Personalizar visualizações
- Criação de medidas
- Criação de relatórios
- Criação de painéis
- Publicação e compartilhamento

Dessa forma, buscou-se capacitar os participantes na usabilidade da ferramenta, formas de consumir os conteúdos gerados pelos desenvolvedores e criar relatórios e painéis.

Ministrado por: Jonathan Moreira Lima.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.



CURSO DE FERRAMENTA ETL PDI

O ETL é uma forma de integração de dados. *Extract, Transform and Load* consistem no conjunto de processos de manipulação de dados usados em contextos de análise de dados e construção de estruturas de *Business Intelligence*.

Existem diversas ferramentas que podem ser usadas para implementação de processos ETL, uma delas é o *Pentaho Data Integration* (PDI). Desenvolvida por Matt Casters em 2000 usando Java, a intenção era concentrar ferramentas de conexões em uma única solução.

A estrutura do curso foi organizada com o objetivo de familiarizar os estudantes não apenas com o PDI em si, mas também com os conceitos de desenvolvimento na área de dados da seguinte forma:

- Estudo de conceitos, histórico e casos de uso.
- Configuração do ambiente e instalação e configuração da solução.
- Compreensão das ferramentas que integram a solução e da melhor forma de utilizá-las (Spoon, Pan, Kitchen).
- Artefatos básicos e como utilizar os formatos de arquivo disponíveis (transformações e Jobs).
- Cuidados para envio para ambiente de produção.
- Configuração de arquivos e tabelas de log.
- Geração de documentação.



Ministrado por: Samuel Sousa Almeida.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.



CURSO DE LATEX

Trata-se de um curso básico que foi ministrado aos colaboradores da AGU e da UnB na utilização do programa LaTeX, tendo como objetivo capacitar o corpo discente na edição de textos e apresentações de alta qualidade.

A ferramenta LaTeX foi criada por Leslie Lamport em 1980, sendo um conjunto de macros para o TeX, o que facilita a utilização de seu sistema tipográfico e traz a ideia de que o autor não deve se preocupar com a formatação do texto, apenas em sua estrutura e semântica do conteúdo.

Foi originado por meio de textos acadêmicos, porém é utilizado para diversas outras finalidades que exijam formatação rígida e de alta qualidade tipográfica, tais como: currículos, arquivos de texto longos, documentos corporativos, relatórios, entre outros.

Algumas vantagens da utilização do LaTeX são:

- Software Livre, ou seja, não é necessário pagar para utilizá-lo.
- Tem alta qualidade tipográfica.
- Faz a formatação automática dos textos a partir de modelos/templates.
- É totalmente customizável.
- Facilita a escrita de documentos com expressões matemáticas.
- Portabilidade: o mesmo arquivo ".tex" terá o mesmo resultado em qualquer sistema operacional.
- Programa de marcação para editoração de documentos de alta qualidade tipográfica.

Assim, ao final do curso, os participantes são capazes de instalar, configurar, utilizar e gerenciar ferramentas online, construir textos e apresentações.

Ministrado por: Matheus de Carvalho Sobrinho.

Equipe Técnica UnB/Latitude: Rafael Timóteo de Sousa Júnior, Daniel Alves da Silva, Fábio Lucio Lopes de Mendonça, Georges Daniel Amvame Nze, Márcio Aurélio de Souza Fernandes, Danielle Alves de Oliveira Tabosa, Kelly Santos de Oliveira Bezerra, Pollyana Ribeiro Azevedo Carpaneda, Viviane Cristina Soares Alves.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, D. J.; CARMICHAEL, A. **Essential Kanban Condensed**. Lean-Kanban University, 2016.

AXELOS GLOBAL BEST PRACTICE. **What is ITIL?** Disponível em: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>. Acesso em: dez. 2022.

AXELOS LIMITED. **ITIL Foundation: ITIL 4 Edition**. TSO, 4th edição, 2019.

BECK, K. *et al.* **Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software**. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.608, de 25 de janeiro de 2021**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Advocacia-Geral da União, aprova o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Procuradoria-Geral Federal, remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10608.htm. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.443/92, de 16 de julho de 1992**. Dispõe sobre a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8443.htm. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU). **Instrução Normativa Nº 4, de 14 de novembro de 2018**. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/33694>. Acesso em: dez. 2022.

BOURSCHEIT *et al.* Calote Bilionário: O Ibama tem R\$ 59 bi em multas ambientais para receber. Mas o governo está abrindo mão desse dinheiro. **The Intercept Brasil**. 21 out. 2019. Disponível em: <https://theintercept.com/2019/10/21/ibama-bilhoes-multas-ambientais>. Acesso em: dez. 2022.

IEEE ICDM, nov. 28 – dec 1., 2022, Orlando, Florida, USA. **22nd IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA MINING**. The world's premier research conference in Data Mining. Disponível em: <https://icdm22.cse.usf.edu>. Acesso em: dez. 2022.

OLIVEIRA, Elida. **Amazônia perdeu em média 2,1 mil hectares de floresta por dia em 2019, aponta levantamento G1**. G1. São Paulo, 25 maio, 2020. Disponível em: <http://glo.bo/3EOB0H1>. Acesso em: dez. 2022.

PMI. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)**. [S.l.]: Project Management Institute, 7th ed., 2021.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The Scrum Guide - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game**. Disponível em: <https://scrumguides.org/scrumguide.html>. Acesso em: dez. 2022.

TECHAHEADCORP.COM. **How CI/CD can save app development time and create robust apps**. 2020 A Disponível em: <https://www.techaheadcorp.com/blog/howci-cd-save-app-development-time/>. Acesso em: dez. 2022.

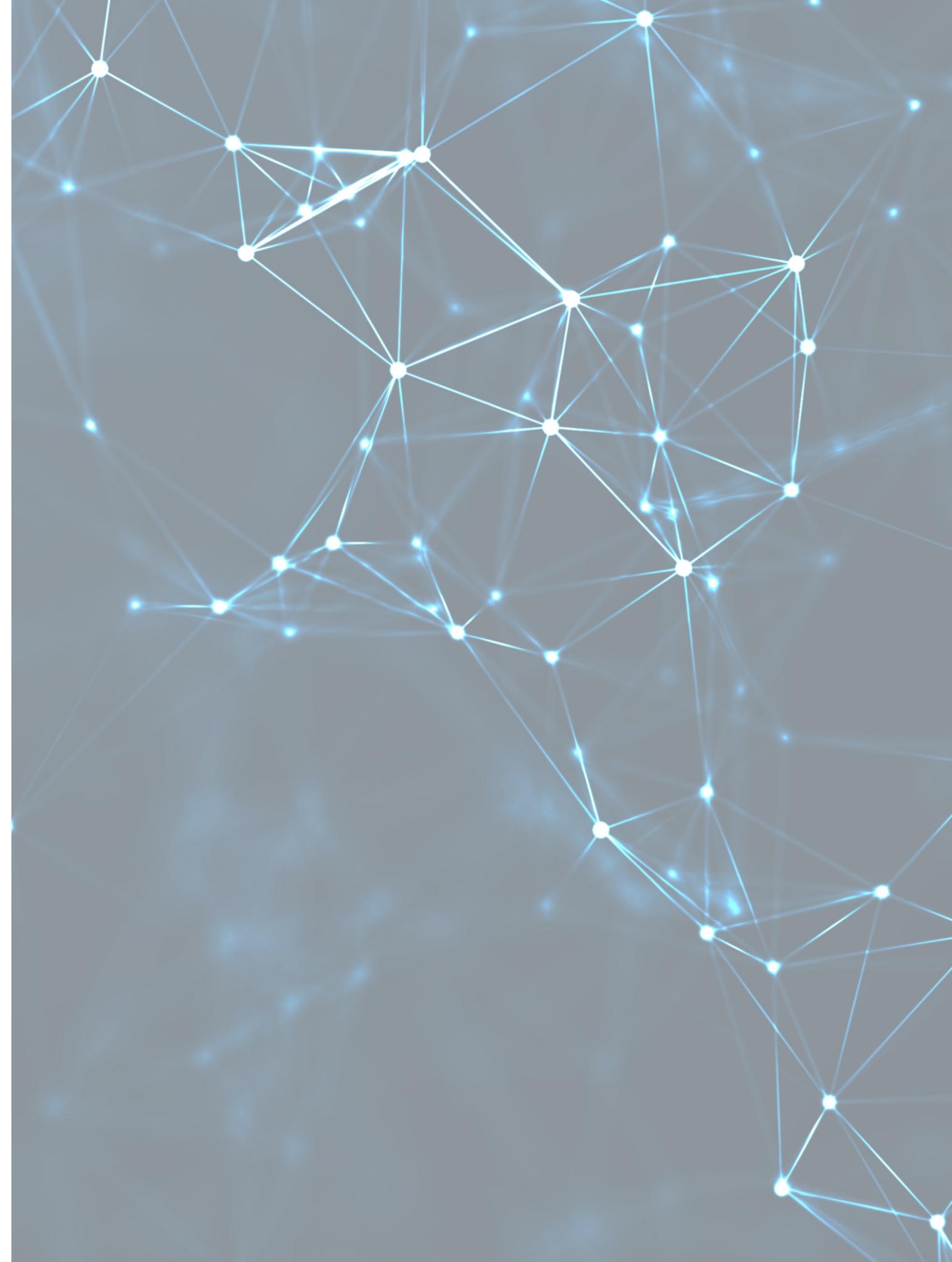
TRIBUNAL DE CONTAS DE UNIÃO. DN 155 – TCU, 23 de novembro de 2016. **Tribunal de Contas de União - TCU**. Disponível em: https://www.google.com/search?q=DN+TCU+155&ei=Zf6vYN_dIYW-5OUP-K2F8AI&oeq=DN+TCU+155&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyAggAMgYIABAWEB46BwgAEEcQsAM6BAgAEA06CAgAEAgQDRAeOggIABAIEAoQHjoCCCZQ2PJ0WMnJdWDT03VoA3ACeACAAZwCiAGyDJIBAZItN5gBAKABAaoBB2d3cy13aXrIAQJAAQE&sclient=gswiz&ved=0ahUKEwifpKSc1-rwAhUFH7kGHfhWAS4Q4dUDCA4&uact=5. Acesso em: dez. 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DE UNIÃO. IN 71 – TCU, 28 de novembro de 2012.

Tribunal de Contas de União - TCU. Disponível em: https://www.google.com/search?q=IN+TCU+71&ei=6fuvYJQ9gcHk5Q-L77vACg&oq=IN+TCU+71&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyAggAMgYIABAHEB4yBggAEAcQHjICCAAyCAGAEAgQChAeMgIIjICCCYyAggmOggIABCxAxCDAToICC4QsQMQgwE6BQgAELEDOgsIABCxAxDHARCjAjoCCC46BAgAEM6BwgAELEDEEM6CAgAEAgQBxAeOgQIABANOgoIABAIEAcQChAeUNVDWkyCAWDDiQFoAHACeACAAZiCiAH3EZIBBDItMTCYAQCgAQGqAQdnd3Mtd2l6wAEB&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwjU1eDs1OrwAhWBILkGHYv3DqgQ4dUDCA4&uact=5. Acesso em: dez. 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DE UNIÃO. ON 05 – 05 de fevereiro de 2013.

Tribunal de Contas de União - TCU. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/documents/10157/3537633/ORIENTA%C3%87%C3%83O+NORMATIVA+N%C2%BA+5+-+MPOG%2C+DE+21-2-2013/fbcf936c-6114-4d2e-9729-c2b33f4bef40?version=1.0>. Acesso em: dez. 2022.







SECRETARIA GERAL DE
ADMINISTRAÇÃO



ISBN: 978-65-85259-14-9

BR



9 786585 259149