



## GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

PROCURADORIA-GERAL DO DISTRITO FEDERAL

Grupo de Trabalho de Projeto de Inteligência Artificial e Ciência de Dados

Relatório Circunstanciado n.º 2/2020 - PGDF/GAB/PROGEI/GT-IACD

Brasília-DF, 29 de junho de 2020.

**PROJETO:** Projeto Estratégico INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – EXECUÇÃO FISCAL.**ASSUNTO:** Respostas aos questionamentos efetuados em decorrência da audiência pública online realizada em **08/06/2020 às 15h.**Senhora **Presidente do GT IA-CD,**

Trata-se de Relatório Circunstanciado referente aos questionamentos encaminhados e respondidos pelos integrantes do **Grupo de Trabalho de Inteligência Artificial e Ciência de Dados.**

1. **INTRODUÇÃO**

O presente relatório tem por finalidade dar publicidade as respostas e aos questionamentos recebidos em decorrência do Projeto Estratégico Inteligência Artificial - Execução Fiscal apresentado em **Audiência Pública Online**, ocorrida em 08/06/2020, às 15h. As respostas foram formuladas pelos membros do Grupo de Trabalho Inteligência Artificial e Ciência de Dados.

2. **QUESTIONAMENTOS ENCAMINHADOS DURANTE A AUDIÊNCIA**

A tabela abaixo (Tabela 01) apresenta as perguntas encaminhadas durante a Audiência Pública Online realizada por meio da ferramenta Microsoft Teams. A íntegra do vídeo pode ser visualizada através do link a seguir (<https://youtu.be/e2uuZWFb3hl>).

Tabela 01 - Questionamentos Encaminhados Durante a Audiência

PERGUNTA	DESCRIÇÃO	AUTOR	ENDEREÇO DE E-MAIL	DATA	TEMPO VÍDEO AUDIÊNCIA	MEIO UTILIZADO
1	A Nota Técnica 2/20 informa que: "8.6. Importante elencar os processos de automação preliminarmente analisados para automação, que não envolvem a aplicação de Inteligência Artificial, conforme item 3.1.2: Integração com Sistema de Processo Eletrônico; Pesquisa de Bens e Valores; BACENJUD, INFOJUD, RENAJUD; Pesquisa de Novo Endereço; Memorando de Extinção; Reconhecimento da Prescrição; Encaminhamento da Extinção; Verificação de Pagamento." Tais integrações estão no escopo do projeto? Ou o escopo do projeto é apenas IA?	Henrique Araújo Costa	henriqueacos@unb.br	08/06/2020	01:29:04	Chat da ferramenta Microsoft Teams
2	Boa tarde. Parabéns pelo trabalho. Uma curiosidade. O que teria de IA? O que vejo são integrações de sistemas diferentes através de APIs e automação de processos. - Perdão, comentou agora. Haverá então os algoritmos preditivos. Que seria usado em que momentos e com quais funções? E que outros algoritmos usariam? Obrigado	Daniel Marques	daniel.marques@ab2l.org.br	08/06/2020	01:30:49	Chat da ferramenta Microsoft Teams
3	Boa tarde. Pensando na gestão eficiente de processos da Procuradoria, adotando metodologias de processos que pregam em suas doutrinas e melhoras práticas sobre a gestão ponta a ponta do processo, não seria de extrema relevância a inclusão deste projeto o uso de inteligência artificial desde a origem da Dívida Ativa, iniciando assim pelo recebimento dos créditos ainda para serem inscritos pela Procuradoria e buscando tecnologias a partir do uso de inteligência artificial para fortalecimento da cobrança administrativa, buscando assim, a redução de ingresso de novos processos na esfera judicial, alinhado aos objetivos e metas do Judiciário?	Karlos	karlos@coreplan.com.br	08/06/2020	01:30:44	Chat da ferramenta Microsoft Teams

4	Trata-se de um projeto muito complexo. Qual é a ordem de grandeza do orçamento?	Henrique Araújo Costa	henriqueacos@unb.br	08/06/2020	01:33:08	Chat da ferramenta Microsoft Teams
5	Vocês pretendem algo relacionado a busca patrimonial?	Leonardo Maximo Barbosa	leonardo.maximo@pge.al.gov.br	08/06/2020	01:35:21	Chat da ferramenta Microsoft Teams
6	Imagem do Fluxo de Execução Fiscal disponibilizada no site e na apresentação está ilegível. Podem atualizar com melhor qualidade?	Pedro Felipe Gomes	pedrogomes@pge.mt.gov.br	08/06/2020	01:36:21	Chat da ferramenta Microsoft Teams
7	No chamamento será dado um peso na avaliação para as experiências anteriores em desenvolvimento de pesquisas similares em IA para o Direito?	Fabiano Hartmann Peixoto	Não Informado	08/06/2020	01:36:50	Chat da ferramenta Microsoft Teams
8	Existem outros tribunais com automação de execução fiscal. Seria possível alguma espécie de colaboração?	Daniel Marques	Não Informado	08/06/2020	01:39:25	Chat da ferramenta Microsoft Teams
9	Considerando a existência de soluções especializadas para advocacia pública já dotadas de inteligência artificial alinhadas com as necessidades aqui apresentadas, poderiam mencionar a motivação para busca de solução apartada, que dependeria de integrações, em detrimento a contratação de solução única?	Pedro Felipe Gomes	pedrogomes@pge.mt.gov.br	08/06/2020	01:40:51	Chat da ferramenta Microsoft Teams

#### 2.1. RESPOSTA À PERGUNTA 1

De acordo com o desafio proposto com a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), o nosso projeto é de Inteligência Artificial (IA). Temos um projeto grande na casa que envolve a parte de transformação digital e a construção dessas automações, deste modo, o foco do projeto é a parte de Inteligência Artificial. No fluxograma geral da execução fiscal é feita a distinção entre IA e automação, ou seja, onde cada uma delas seria aplicada. A sugestão seria para que o pesquisador observasse os casos onde coubesse a aplicação de IA.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:29:04 da audiência pública.

#### 2.2. RESPOSTA À PERGUNTA 2

Em suma, a IA poderia ser aplicada na leitura de peças que ocorre via barramento MNI e a partir desta leitura poderia ser feita uma classificação de peças e em seguida uma sugestão de petição. Esse trabalho seria feito utilizando algoritmos de IA e soluções que possam promover essa automação. O que envolve automação propriamente dita não entraria no escopo do projeto.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:31:00 da audiência pública.

#### 2.3. RESPOSTA À PERGUNTA 3

Faz parte do escopo da Procuradoria Geral do Distrito Federal (PGDF) essa tratativa, trabalhamos especificamente na busca destas soluções. Existe setor na casa voltado a esta questão, visando abarcar a automação no contexto do processo eletrônico judicial. Para o projeto em questão, que envolve uma construção de pesquisa, o foco seria a utilização de IA para produção de peças, classificação e sugestão de petições não apenas no âmbito da PGDF como também no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT) que receberá as demandas repetitivas da PGDF.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:32:23 da audiência pública.

#### 2.4. RESPOSTA À PERGUNTA 4

Conforme apresentação do presidente da FAPDF, Dr. Alessandro Dantas, os valores serão estimados na chamada pública.

De acordo com orientação passada pelo presidente da FAPDF, eles possuem algumas métricas de projetos de Inteligência Artificial que já foram contratados em modelo similar ao da PGDF. A chamada pública terá um teto, entretanto o teto não seria um indicativo que o projeto deveria ter esse valor. Uma das avaliações feitas pela FAP será a de consultor ad hoc onde será feito chamamento específico para estes pareceristas. Um dos resultados esperados deste chamamento seria a avaliação da economicidade do projeto.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:33:17 da audiência pública.

#### 2.5. RESPOSTA À PERGUNTA 5

A PGDF trabalha em uma solução voltada à busca patrimonial mas para o projeto em questão este tema não faria parte do escopo. Como foi separada a parte de automação do que seria aplicado em inteligência artificial e, também, por tratar-se de um projeto de pesquisa, um desafio que a PGDF participou, a busca patrimonial não entraria especificamente neste projeto. De todo modo, guardaremos o contato para que no futuro a PGDF e a PGE/AL possam trocar experiências sobre a busca patrimonial.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:35:30 da audiência pública.

#### 2.6. RESPOSTA À PERGUNTA 6

O fluxo foi disponibilizado em BPM no site institucional da PGDF (<http://www.pg.df.gov.br/inteligenciaartificial/>).

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:36:28 da audiência pública.

#### 2.7. RESPOSTA À PERGUNTA 7

O edital de chamamento ainda não foi construído. Um dos objetivos da audiência pública seria justamente o de identificar experiências anteriores e captar sugestões.

Segundo orientações do presidente da FAPDF, Dr. Alessandro Dantas, o mérito técnico e científico da proposta, assim como as experiências em desenvolvimento de pesquisas de assunto similar e a qualificação da equipe para execução da proposta são avaliados nos editais da FAPDF. Em termos de pontuação a FAPDF ainda não possui essa definição para o critério de experiência mas serão efetuadas três etapas de avaliação, a primeira seria documental, a segunda englobando os pareceristas e a terceira etapa, a mais importante, comitê avaliador formado pela FAPDF e pela PGDF. Neste comitê será avaliado a adequação dos projetos de trabalho às necessidades da PGDF. A qualificação tecnológica é um ponto bastante importante para a FAPDF, mas não será um fator determinante, já a qualidade do projeto e o alinhamento com as necessidades da PGDF estes sim podem ser considerados fatores determinantes.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:37:04 da audiência pública.

## 2.8. RESPOSTA À PERGUNTA 8

Um dos propósitos da audiência pública seria o de termos uma construção colaborativa com as entidades de pesquisa, sociedade civil, órgãos parceiros e demais tribunais. Entendemos ser possível a colaboração com outros tribunais mas precisaríamos entender o formato da colaboração. Para isso, aguardamos o contato a fim de compreendermos melhor os detalhes. A solução proposta neste projeto de pesquisa poderia servir de referência para outras procuradorias, até pela característica similar das atividades efetuadas em cada procuradoria. Soluções únicas e processos colaborativos, com certeza, fazem parte dos princípios do projeto.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:39:25 da audiência pública.

## 2.9. RESPOSTA À PERGUNTA 9

É importante identificar que estamos em um contexto de projeto de pesquisa que envolve não apenas a produção na PGDF mas também uma solução que funcionará no âmbito do PJE. Entendemos ser uma solução bastante específica, a PGDF já possui uma solução para processo judicial eletrônico, então, o objetivo seria desenvolver um API que possa fazer a integração. Atualmente, não teríamos disponível solução que atenderia "ipsis litteris" às necessidades da PGDF. Foram feitas pesquisas com intuito de conhecer outras soluções e, teoricamente, teríamos de alterar o processo de automação judicial, além disso, não conseguiríamos abarcar o que envolve o Tribunal de Justiça. Desta forma, a PGDF optou pelo projeto de pesquisa nos moldes do desafio onde será possível o alinhamento entre a procuradoria e a academia para construção da solução.

Segundo orientação do presidente da FAPDF, Dr. Alessandro Dantas, os projetos da FAPDF não são uma alternativa à licitação e essa orientação não serve apenas para este projeto específico, a FAPDF trabalha em instrumentação da academia, do setor privado e do poder público, estando envolto dentro de uma ação voltada para o desenvolvimento do conhecimento. É necessário que exista aspectos de inovação, não precisa ser algo completamente inédito, poderia ser a aplicação de um conhecimento já estabelecido e que não esteja integralmente disseminado em soluções comerciais ao caso específico da PGDF. Uma integração com sistemas já existentes seria um exemplo disso, desde que traga o aspecto de inovação. Entre os objetivos da FAPDF, pode-se citar a pesquisa, o desenvolvimento de conhecimento e o empreendedorismo inovador. A ideia seria de que ao término dos projetos possa haver o surgimento de empresas especializadas e que sejam capazes de dar suporte aos órgãos que participaram do Desafio DF.

A resposta pode ser encontrada no tempo 01:40:51 da audiência pública.

## 3. QUESTIONAMENTOS ENCAMINHADOS POR E-MAIL

A tabela abaixo (Tabela 02) apresenta as perguntas encaminhadas por meio eletrônico entre 08/06/2020 e 18/06/2020.

Tabela 02 - Questionamentos Encaminhados por E-mail

PERGUNTA	DESCRIÇÃO	AUTOR	ENDEREÇO DE E-MAIL	DATA	
1	Prezados, Poderiam atualizar a imagem para outra de maior qualidade? Grato, Pedro Gomes Procurador do Estado - PGE/MT Matrícula 277.645 pedrogomes@pge.mt.gov.br	Pedro Gomes	pedrogomes@pge.mt.gov.br	08/06/2020	Corresq
2	Bom dia! Diante das várias arquiteturas existentes como é visto a utilização de OPEN SOURCE na construção da SOLUÇÃO? Geraldo Majela - Gerente de Negócios Tecnisys +55 (61) 3039-9700	Geraldo Majela	geraldo.majela@tecnisys.com.br	09/06/2020	Corresq
3	Prezados, Faço referência à audiência pública acima referida. Cumprimentando-os pela iniciativa, em nome da Finch Brasil Soluções Integradas de Tecnologia Ltda faço as indagações abaixo: 1. O parceiro a ser escolhido conforme Edital a ser publicado precisa ser necessariamente uma entidade de pesquisa ou pode ser uma empresa (sociedade empresária)? 2. Quais são as atividades que a PGDF quer efetivamente automatizar pelo uso de inteligência artificial? 3. As atividades do parceiro se resumirão, exclusivamente, ao desenvolvimento do(s) algoritmo(s) de inteligência artificial? 4. Ao final do projeto, a quem pertencerá a Propriedade Intelectual do(s) algoritmo(s) produzido(s)? Sem mais, antecipadamente agradeço. Renato Mandaliti <a href="http://www.finchsolucoes.com.br">www.finchsolucoes.com.br</a> FINCH SOLUÇÕES Av. Brigadeiro Faria Lima, 1485 - Torre Norte – 16º Andar CEP 01452-002 – Jardim Paulistano - São Paulo – SP Fone: (11) 3093-4000	Renato Mandaliti	renato@finchsolucoes.com.br	12/06/2020	Corresq

**3.1. RESPOSTA À PERGUNTA 1 - (41967810)**

Prezado Dr. Pedro Gomes,  
Boa Tarde! Tudo bem?

Esclarecemos que foi publicada a versão BPM em nossa página (<http://www.pg.df.gov.br/inteligenciaartificial/>), de forma a melhorar a visualização e o entendimento do Fluxograma Geral da Execução Fiscal.

Qualquer dúvida ou esclarecimento adicional estamos à disposição.

**3.2. RESPOSTA À PERGUNTA 2 - (42518157)**

Prezado Sr. Geraldo Majela.  
Boa tarde.

A equipe técnica não vê óbice para utilização de Open Source na construção da solução do projeto de pesquisa de Inteligência Artificial em Execução Fiscal.

**3.3. RESPOSTA À PERGUNTA 3 - (42518406)**

Prezado Sr. Renato Mandaliti,  
Boa tarde.

Em resposta aos seus questionamentos:

1. Esclarecemos que o projeto de pesquisa de Inteligência Artificial em Execução Fiscal será desenvolvido no âmbito do Programa Desafio-DF, cujas diretrizes estão estabelecidas no EDITAL 04/2020 PROGRAMA DESAFIO DF da Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), disponível em <http://www.fap.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Edital-nº-04-2020.pdf>. Dúvida e informações a respeito do referido Edital podem ser dirimidas diretamente com a FAP-DF através dos e-mails [cootec@fap.df.gov.br](mailto:cootec@fap.df.gov.br) e [sucti@fap.df.gov.br](mailto:sucti@fap.df.gov.br).

2. A automação envolvida no projeto de pesquisa de Inteligência Artificial em Execução Fiscal envolve, mas não está limitada, a leitura e triagem do conteúdo das intimações e a análise da intimação e geração de petição. Os artefatos produzidos para construção do escopo do projeto encontram-se disponíveis em <http://www.pg.df.gov.br/inteligenciaartificial/> e estão elencados abaixo:

- **Nota Técnica 2** – Esta Nota Técnica consolida o trabalho realizado para construção do escopo do projeto de pesquisa de Inteligência Artificial em Execução Fiscal;

- Fluxograma Geral da Execução Fiscal – O Fluxograma Geral da Execução Fiscal Eletrônica apresenta, de maneira visual, o procedimento completo de cobrança jurídica da dívida ativa ([Fluxo no formato JPEG](#) e [BMP](#));

- **Cenários – IA em Execução Fiscal** – Em conjunto com o Fluxograma Geral de Execução Fiscal (acima), o documento Cenários permite a macro visão do processo judicial eletrônico de execução fiscal, com suas principais fases.

- **Tabela de Modelos DE-PARA – Atos Processuais** – Esta tabela se relaciona ao fluxo de visão operacional, descrito no Fluxo Geral de Execução Fiscal. Nela, é possível identificar como “entrada” (de) o teor da intimação recebida da Vara de Execuções Fiscais e como saída (“para”) o modelo de petição a ser criado.

- **Diagrama de Integração de Sistemas** – O Diagrama de Integração de Sistemas apresenta a interligação dos sistemas e suas dependências com as demais interfaces sistêmicas (Interface de Programação de Aplicativos – API), considerando-se a etapa referente ao período de desenvolvimento e homologação do projeto, no qual as máquinas alocadas à aplicação de Inteligência Artificial ficarão instaladas em ambiente provido pela entidade de pesquisa.

Destacamos que esse levantamento inicial poderá passar por ajustes durante o desenvolvimento do projeto de pesquisa, conforme previsão das etapas 5.1.1 Entendimento do problema e 5.1.2 Refinamento do plano de trabalho e desenvolvimento do plano de comunicação, detalhadas na [Nota Técnica 2](#).

3. As atividades a serem desenvolvidas incluem a construção de algoritmos e interfaces que possibilitem o consumo desses algoritmos por outros programas de computador. A entrega final está prevista no formato de API (Application Programming Interface) ou empacotamento de software similar, com possibilidade de integração ao Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) e serviços necessários, visando assim a integração de rotinas existente no órgão. Esclarecemos que essas definições poderão ser ajustadas durante o desenvolvimento do projeto.

Compõe também o escopo das atividades o provimento dos ambientes funcionais para as fases de desenvolvimento, teste e homologação do projeto.

4. Esclarecemos que o projeto de pesquisa de Inteligência Artificial em Execução Fiscal será desenvolvido no âmbito do Programa Desafio-DF, cujas diretrizes estão estabelecidas no EDITAL 04/2020 PROGRAMA DESAFIO DF da Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), disponível em <http://www.fap.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Edital-nº-04-2020.pdf>. Dúvida e informações a respeito do referido Edital podem ser dirimidas diretamente com a FAP-DF através dos e-mails [cootec@fap.df.gov.br](mailto:cootec@fap.df.gov.br) e [sucti@fap.df.gov.br](mailto:sucti@fap.df.gov.br).

**4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto e conforme as respostas apresentadas, a equipe finaliza as atividades relacionadas aos questionamentos efetuados com a expectativa de que tenha conseguido dirimir todas as dúvidas levantadas. Ressaltamos que todas as respostas foram encaminhadas dentro do prazo estipulado de 26 de junho de 2020.

**5. ANEXOS**

1. Apresentação Audiência Pública ([41634012](#));
2. Link do vídeo para a Audiência Pública: <https://youtu.be/e2uuZWfb3hl>
3. E-mail - Pedro Gomes ([41957439](#));
4. E-mail - Geraldo Majela ([41957497](#));
5. E-mail - Renato Mandaliti ([41957561](#));
6. Correspondência Eletrônica - Resposta ao questionamento do Sr. Pedro Gomes ([41967810](#));
7. E-mail - Resposta Geraldo Majela ([42518157](#));
8. E-mail - Resposta Renato Mandaliti ([42518406](#)).

É o relatório que submetemos à apreciação superior.

**BÁRBARA OLIVEIRA SCHULTZ BARBOSA**

Membro da Comissão Técnica  
Gerente de Processamento de Dados Operacionais

**DIEGO CESAR BESSA**

Membro da Comissão Técnica  
Gerente de Requisitos de Negócio e Desenvolvimento

**ELIELSON FELIPE CRISÓSTOMO LIESS**

Gerente de Banco de Dados e Qualidade

**OELISON SOUSA DE FARIAS**

Membro da Comissão Técnica  
Diretor de Soluções em Tecnologia da Informação

**RAUL CARVALHO DE SOUZA**

Membro do Grupo de Trabalho  
Diretor de Infraestrutura de Rede e Segurança da Informação

**RIANE TORRES**

Membro do Grupo de Trabalho  
Subsecretária-Geral de Tecnologia da Informação



Documento assinado eletronicamente por **BARBARA OLIVEIRA SCHULTZ BARBOSA - Matr.0236815-3, Membros da Comissão Técnica do Grupo de Trabalho de Inteligência Artificial e Ciência de Dados**, em 29/06/2020, às 18:34, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **DIEGO CESAR BESSA - Matr.0224746-1, Membros da Comissão Técnica do Grupo de Trabalho de Inteligência Artificial e Ciência de Dados**, em 29/06/2020, às 18:41, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **OELISON SOUSA DE FARIAS - Matr.0223896-9, Membros da Comissão Técnica do Grupo de Trabalho de Inteligência Artificial e Ciência de Dados**, em 29/06/2020, às 18:51, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **RAUL CARVALHO DE SOUZA - Matr.0224030-0, Membros da Comissão Técnica do Grupo de Trabalho de Inteligência Artificial e Ciência de Dados**, em 29/06/2020, às 18:57, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **RIANE DE OLIVEIRA TORRES SANTOS - Matr.0244.206-X, Membro do Grupo de Trabalho**, em 29/06/2020, às 19:36, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **42643724** código CRC= **6D6FC1A3**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM, Bloco I, Ed. Sede - Asa Norte, Brasília - DF - CEP 70620-000 - DF