



O USO DE FERRAMENTAS LOW-CODE E NO-CODE PARA O APRIMORAMENTO DA GESTÃO

Patrícia Ruy Vieira

1. INTRODUÇÃO

No contexto atual da Administração Pública, existe uma crescente necessidade de modernização, automação de processos e melhoria da gestão da informação. A dependência de soluções tecnológicas tradicionais, muitas vezes caras, lentas e burocráticas, limita a capacidade das organizações públicas de responder com agilidade às demandas internas e da sociedade.

As *plataformas low-code e no-code* são ambientes tecnológicos que reúnem recursos integrados para o desenvolvimento de aplicativos, sistemas e automações, com pouca ou nenhuma necessidade de programação. Elas oferecem toda a

infraestrutura necessária para projetar, construir, testar e publicar soluções digitais em um único ecossistema.

Dentro dessas plataformas, encontramos as **ferramentas** — componentes ou aplicações específicas que permitem executar determinadas tarefas, como criar formulários, montar fluxos de trabalho ou integrar dados. A adoção dessas soluções *low-code* e *no-code* surge, portanto, como uma estratégia fundamental para superar desafios de digitalização, permitindo que servidores e colaboradores que não são especialistas em programação criem soluções personalizadas alinhadas às necessidades de cada setor.

Ao reduzir a necessidade de codificação manual, essas ferramentas fortalecem a colaboração entre usuários de negócio e profissionais de TI, acelerando a entrega de soluções digitais e garantindo maior aderência aos processos organizacionais.

Um exemplo bastante difundido é a **Microsoft Power Platform**, uma plataforma *low-code* que inclui ferramentas como o Power Apps (para criação de aplicativos personalizados) e o **Power Automate** (para automatização de fluxos de trabalho). Essas ferramentas oferecem interfaces intuitivas baseadas em componentes visuais e lógica de arrastar e soltar, facilitando a criação de soluções robustas em menos tempo, com menor custo e complexidade.

Nesse contexto, ganha destaque o conceito de **citizen developer** — profissionais que, mesmo sem formação técnica em desenvolvimento de software, utilizam ferramentas *low-code* e *no-code* para resolver problemas do dia a dia com soluções digitais. Esses usuários, geralmente oriundos das áreas de negócio, conhecem profundamente os processos internos e conseguem propor soluções com mais agilidade e precisão.



Portanto, o uso de plataformas e ferramentas *low-code* e *no-code* representa uma oportunidade estratégica de modernização, promovendo inovação, maior eficiência na prestação de serviços e otimização da tomada de decisão. Este artigo apresentará alguns exemplos concretos de aplicativos desenvolvidos com o Microsoft Power Apps.

2. OBJETIVOS NO USO DE SOLUÇÕES LOW-CODE E NO-CODE

De uma maneira geral, o desenvolvimento de soluções digitais utilizando plataformas e ferramentas *low-code* e *no-code* permite modernizar processos internos, promover a gestão do conhecimento e otimizar atividades operacionais no âmbito da instituição.

No caso da PGF, essas plataformas e ferramentas têm sido utilizadas visando:

- a. Criar aplicativos e automações que facilitem a gestão de acervos, eventos e informações institucionais;
- b. Reduzir a dependência de desenvolvimento tradicional e aumentar a autonomia das unidades;
- c. Estimular a colaboração entre áreas e a participação dos usuários na construção e manutenção das soluções;
- d. Melhorar a experiência dos usuários na busca e utilização de informações institucionais;
- e. Aprimorar a transparência e a eficiência na gestão pública.

3. METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento dos aplicativos segue, em regra, uma abordagem incremental e colaborativa, baseada nos princípios da gestão ágil e na participação ativa dos usuários finais (metodologia centrada no usuário). As principais etapas usualmente realizadas são as seguintes:

- Levantamento das necessidades junto às unidades demandantes;
- Modelagem dos processos e definição dos requisitos;
- Construção de protótipos nas plataformas Microsoft Power Apps e SharePoint;
- Testes internos e ajustes conforme o feedback dos usuários;
- Publicação e entrega das soluções.

Exemplos práticos desse modelo podem ser observados nos aplicativos personalizados e fluxos de trabalho automatizados desenvolvidos pelo Departamento de Gestão e Cálculos da Procuradoria-Geral Federal (DEPGEST/PGF) nos últimos anos, que demonstram os ganhos reais da adoção dessas ferramentas.

4. O APLICATIVO “ESTANTE DIGITAL”: INTERFACE AMIGÁVEL PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO

A Estante Digital é um repositório de teses, livros, artigos e outros conteúdos, sob a curadoria da Coordenação Geral de Projetos e Assuntos Estratégicos - CGPAE/DEPGEST, destinado à disseminação de conhecimento jurídico e técnico aos membros, servidores estagiários da PGF. Foi



concebida como uma base de dados digital para facilitar o acesso, consulta e disseminação de conhecimento, tendo sido inicialmente estruturada em formato de lista Microsoft SharePoint, na qual o usuário poderia pesquisar um acervo selecionado de artigos e livros da Escola da AGU, de outras revistas jurídicas, de sites de notícias jurídicas, entre outras fontes de alta credibilidade e reputação.

Em 2024, foi desenvolvido o aplicativo da Estante Digital, com o intuito de melhorar o design da Plataforma e facilitar a consulta do acervo, tornando a experiência do usuário mais agradável e intuitiva. Com uma plataforma mais amigável, o usuário passou a ter maior facilidade em visualizar os dados de cada registro do acervo, além de poder realizar suas pesquisas usando diferentes filtros.

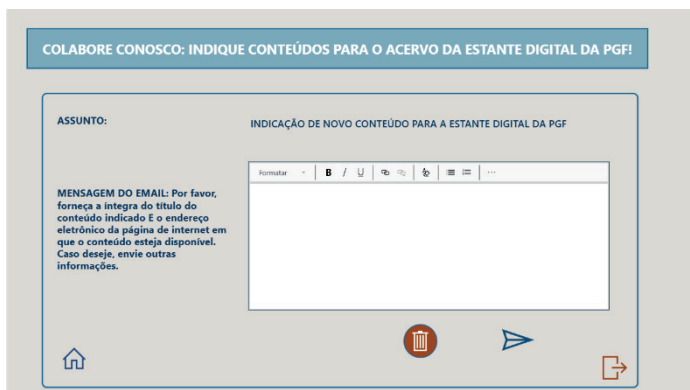
The screenshot displays the Estante Digital application interface. At the top, there is a logo on the left, a 'Novo Registro' button, and a 'QUERO INDICAR UM NOVO CONTEÚDO' button. Below the logo, there are search filters: 'Ramo' (Administrativo), 'Espécie' (dropdown), and a search box 'Pesquisa por título, autor, resumo ou palavra-chave'. A list of records is shown below, with details for two items:

Título	Ramo	Espécie	Fonte	Data do Material
das IAs generativas nas atividades jurídicas brasileiras	Administrativo		Estudos jurídicos e políticos (publicação do programa de pós-graduação em Direito e Inovação)	01/01/2025
livre convencimento motivado após as modificações do CPC/2015	Direito Processual		Revista de Processo	01/01/2025

At the bottom, it shows 'Total de itens: 3493' and a refresh icon.

(detalhe da tela inicial do aplicativo V2-PGF-Estante Digital)

Ademais, o usuário é convidado a colaborar com a Plataforma, podendo enviar sugestões de novos conteúdos para que sejam avaliados pela CGPAE/DEPGEST.



(detalhe da tela do aplicativo V2-PGF-Estante Digital na qual o usuário é convidado a colaborar no enriquecimento do acervo, mediante a indicação de novos conteúdos)

A lista Microsoft SharePoint se manteve como base dos dados do acervo incluído na Estante Digital. Por outro lado, toda a operacionalização para a inclusão, consulta e pesquisa do acervo passou a ser realizada exclusivamente por intermédio do aplicativo, resultando em uma experiência visualmente mais agradável e eficiente aos usuários.

5. O APLICATIVO “VIDEOTECA”: VISUAL DE STREAMING NA GESTÃO DO CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO

Assim como a “Estante Digital”, a “Videoteca” foi inicialmente estruturada e disponibilizada ao usuário em formato de lista Microsoft SharePoint para facilitar o acesso, consulta e disseminação de conhecimento jurídico e interdisciplinar. Seu acervo é composto de vídeos relativos às diferentes modalidades de reuniões técnicas e de capacitação realizadas pela PGF.



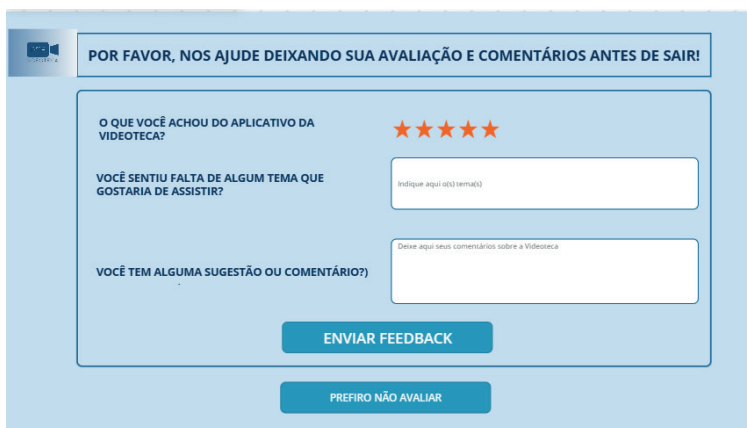
Em 2024 foi desenvolvido o aplicativo da Videoteca, com o intuito de melhorar a interface com o usuário, modernizar o visual e facilitar a consulta do acervo disponibilizado. O visual foi elaborado de modo a remeter às plataformas de streaming com as quais os usuários estão habituados, de tal modo que a pesquisa se tornou mais amigável e intuitiva. Além de ter informações básicas (sobre o tema, a duração do vídeo e a data em que foi gravado), o usuário poderá obter informações complementares (como por exemplo o acesso a apresentações disponibilizadas, os apresentadores do vídeo) e assistir ao vídeo selecionado.



(detalhe da tela inicial do aplicativo Videoteca)

Seguiu-se a mesma sistemática adotada na Estante Digital, em que a base de dados está hospedada em lista Microsoft SharePoint, mas a inclusão, consulta e pesquisa do acervo de vídeos é realizada exclusivamente pelo aplicativo, resultando em uma experiência mais agradável aos usuários. Da mesma forma, estimulou-se a colaboração do usuário, que é convidado a deixar sua avaliação a respeito

da Plataforma, funcionalidade criada para que o aplicativo seja objeto de melhorias periódicas com foco na experiência do usuário.



POR FAVOR, NOS AJUDE DEIXANDO SUA AVALIAÇÃO E COMENTÁRIOS ANTES DE SAIR!

O QUE VOCÊ ACHOU DO APLICATIVO DA VIDEOTECA? ★★★★★

VOCÊ SENTIU FALTA DE ALGUM TEMA QUE GOSTARIA DE ASSISTIR?
Indique aqui o(s) tema(s)

VOCÊ TEM ALGUMA SUGESTÃO OU COMENTÁRIO?
Deixe aqui seus comentários sobre a Videoteca.

ENVIAR FEEDBACK

PREFIRO NÃO AVALIAR

(detalhe da tela de avaliação do aplicativo, para onde o usuário é conduzido ao clicar no botão para “sair do APP”)

6. O APLICATIVO PARA OS “EVENTOS DA PGF”: TUDO QUE VOCÊ PRECISA NA PALMA DE SUA MÃO

Dentre os eventos e reuniões técnicas realizadas pela PGF, destaca-se, em termos de quantidade de participantes e complexidade na organização, a Reunião Técnica multidisciplinar que tem se realizado uma vez ao ano. Para facilitar o acesso às informações, o DEPGEST desenvolveu um aplicativo para que o usuário possa acessá-lo em seu aparelho celular e que disponibiliza:

- Programação completa e lista de palestrantes;
- Mapas das salas e demais documentos do evento;
- Site da PGF específico para o evento;



- Lista de participantes inscritos.

Há, ainda, funcionalidades que demandam uma ação do usuário no aplicativo e que, por isso, merecem maior destaque:

- Na opção “CHECK-IN”, o usuário é convidado a registrar sua presença no evento mediante a leitura de um *QRCode*. Esta funcionalidade, implementada desde a primeira versão do aplicativo, recebeu um aprimoramento em 2024: a **geolocalização** do usuário. Por meio desta funcionalidade, é possível identificar se, quando realizada a leitura do *QRCode*, o usuário se encontrava nas proximidades das salas onde as palestras estavam sendo ministradas. A leitura positiva do *QRCode* dentro do raio predefinido na programação do aplicativo registrava a presença do usuário;
- Na opção “PERGUNTAS E COMENTÁRIOS”, o usuário participante é convidado a encaminhar suas perguntas e/ou comentários, em tempo real, no transcorrer das palestras e apresentações. As perguntas e comentários são acessadas, em cada sala, por usuários que detém o perfil de administrador, e que poderão, então, direcionar ao palestrante/apresentador as perguntas relativas àquela palestra/apresentação. Na reunião técnica de 2024, houve o registro de 34 perguntas e/ou comentários simultaneamente à realização das palestras, oportunizando ao palestrante respondê-las e otimizando o tempo de reunião.

Ao final do evento, e a partir da lista de registro de presença (Lista Microsoft Sharepoint que recepcionava as leituras de *QRCode*), foram gerados os certificados de participação por meio de fluxo construído em Microsoft Power Automate.

7. O APLICATIVO “EMENTÁRIO” DA CORREGEDORIA DA PGF: DISSEMINAÇÃO DO ENTENDIMENTO SOBRE QUESTÕES EM MATÉRIA DISCIPLINAR

Além de desenvolver os aplicativos para desempenho das atribuições do DEPGEST/PGF, a CGPAE/DEPGEST/PGF também participa de projetos a partir de demandas de outras unidades. Um exemplo disso foi o desenvolvimento do aplicativo do Ementário da Corregedoria da PGF².

A demanda apresentada pela Corregedoria da PGF trazia, como elemento central, a necessidade de organizar o acervo das decisões proferidas pela unidade e disponibilizá-las, sob a forma de um Ementário, constituindo-se, desta forma, em importante fonte de informação. Tratou-se, pois, de projeto que visa promover a gestão do conhecimento gerado no âmbito da Corregedoria, abrangendo atividades de levantamento dos dados, sistematização, normalização em base de dados informatizada e disponibilização ao público-alvo.

Para o desenvolvimento do aplicativo, foi necessário criar listas de Sharepoint, contendo as variáveis adotadas para a padronização das informações constantes na base de dados do Ementário (essa também hospedada em

2 O ementário da Corregedoria da PGF está disponível no link <https://agudf.sharepoint.com/sites/CorregedoriaPGF>.



Lista de Sharepoint). A correlação entre as Listas contendo as diferentes variáveis definidas em conjunto com a Corregedoria permitiu a construção de filtros correlacionados na área de pesquisa do aplicativo, bem como para a correta inclusão de novos registros no acervo. Também se definiu, como regras de negócio, que o usuário externo à equipe da Corregedoria da PGF não teria acesso a determinadas decisões do Ementário.

O aplicativo contém área para pesquisa do acervo, na qual o usuário poderá aplicar filtros, selecionar o item desejado e, a partir daí, visualizar informações complementares. Neste aplicativo foi, ainda, desenvolvido módulo específico para os administradores do aplicativo, onde poderão realizar as atividades de manutenção das listas de Sharepoint relativas às variáveis e aos usuários integrantes da Corregedoria (considerando a importância dos diferentes perfis de acesso neste app).

Por fim, e ante a necessidade de criação de novas listas de Sharepoint (inclusive da lista que contém a base de dados, com a reconfiguração das colunas que fazem remissão aos dados das variáveis), houve também o uso do Microsoft Power Automate como ferramenta para agilizar a transferência da base de dados da lista para a nova Lista.

8. O APLICATIVO “CREDHUB”: A GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INTEGRAÇÃO ENTRE DUAS ÁREAS

O aplicativo CredHub foi desenvolvido para organizar e disponibilizar informações detalhadas sobre as diferentes modalidades de créditos das principais entidades

credoras passíveis de cobrança (judicial ou extrajudicial) pela PGF. Além das áreas de pesquisa dos dados, mediante a utilização de filtros, como é de praxe se oferecer aos usuários, outras as funcionalidades mais inovadoras foram incorporadas ao aplicativo.

8.1. COLABORAÇÃO DO PROCURADOR FEDERAL DA UNIDADE CONSULTIVA PARA A ATUALIZAÇÃO DE DADOS ESPECÍFICOS

Dentre os campos de dados fornecidos com relação a cada crédito, há aquele relativo à identificação de legislação específica porventura editada pela entidade assessorada, no âmbito de sua competência. Por se tratar de normas específicas da entidade, é importante fornecer ao procurador federal da unidade consultiva que assessorava diretamente aquela entidade um mecanismo para informar, à PGF, por intermédio de sua Subprocuradoria Federal de Cobrança e Recuperação de Créditos (SUBCOB), a edição, alteração e revogação dessas normas. Afinal, aquele procurador federal terá mais condições de acompanhar a legislação da entidade que diretamente assessorava e, assim, informar eventual necessidade de atualização das informações relativas a esse campo.

Com esse objetivo, o aplicativo traz, em sua tela inicial, um botão por meio do qual o usuário pode encaminhar esse comunicado à SUBCOB, para avaliação e atualização da base de dados. Esse recurso aumenta a eficiência na interlocução entre as diferentes áreas (consultoria e cobrança), além de agilizar a atualização de dados específicos.



8.2. GERAÇÃO DE RELATÓRIOS EM PDF

Para facilitar o compartilhamento de informações com a entidade assessorada, o aplicativo permite que o usuário selecione determinado item (um crédito específico de seu interesse), gere um relatório detalhado, em formato PDF, e receba esse arquivo em seu e-mail institucional. Essa funcionalidade é especialmente útil para documentar informações e enviá-las a outras unidades ou órgãos interessados.

9. CONCLUSÃO

As plataformas e ferramentas *low-code* e *no-code* representam uma poderosa estratégia para o aprimoramento da gestão, oferecendo uma alternativa ágil, eficiente e inovadora para o desenvolvimento de aplicativos personalizados e fluxos de trabalho automatizados.

Neste artigo, foram apresentados alguns dos aplicativos desenvolvidos nos últimos anos, demonstrando como essas ferramentas têm potencial para transformar a gestão de processos, otimizar o trabalho das equipes e gerar valor real para as organizações públicas.

Nome do Aplicativo	Principal Diferencial	Link
Estante Digital	<ul style="list-style-type: none">• Ambiente para que o usuário final possa colaborar indicando artigos, teses e outros conteúdos para compor o acervo	https://make.powerapps.com/e/Default-4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4/canvas/?action=edit&appid=%2Fproviders%2FMicrosoft.PowerApps%2Fapps%2F73c8b14f-f974-49df-ae10-6f9e246482c1

<p>Videoteca</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visual de Streaming; • Ambiente para que o usuário final possa dar sua avaliação e fazer seus comentários quanto ao app 	<p>https://make.powerapps.com/e/default-4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4/canvas/?action=edit&appid=%2Fproviders%2FMicrosoft.PowerApps%2Fapps%2F028963b5-ed4b-421d-92a8-9b351626b8a2&ScenarioId=signup</p>
<p>Aplicativo de Eventos da PGF – última versão: “2024 – Reunião Técnica PGF”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização pelo celular; • Registro de presença (check in) mediante leitura de QRCode pelo participante e sua geolocalização em relação ao local da reunião; • E n d e r e ç a m e n t o de perguntas e comentários aos palestrantes por meio do aplicativo durante as palestras. 	<p>https://apps.powerapps.com/play/e/default-4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4/a/28824b9d-747e-4c51-9b32-e0da27807801?tenantId=4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4&hint=1728cf7f-dd92-460c-92f9-c24ffa208a99&sourcectime=1744033163403</p>
<p>Ementário da Corregedoria da PGF</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa de acervo com uso de filtros correlacionados; • Acesso ao acervo variável de acordo com o perfil do usuário final; • Desenvolvimento de módulo específico para uso exclusivo do administrador do sistema; • Ambiente para que o usuário final possa dar sua avaliação e fazer seus comentários quanto ao app 	<p>https://apps.powerapps.com/play/e/default-4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4/a/9d4e26eb-b0fb-4ef3-9cd3-a18300ac90ff?tenantId=4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4&hint=aafe7371-a-87d-4b22-91e9-5295a5d9dfba&sourcectime=1744033931468</p>



CredHub	<ul style="list-style-type: none">• Ambiente onde o usuário final poderá colaborar com a manutenção da base de dados, comunicando eventual edição ou alteração de norma específica da entidade assessorada;• Geração de relatório em formato PDF contendo dados detalhados do crédito selecionado pelo usuário, que poderá receber este arquivo em seu email institucional.	https://apps.powerapps.com/play/e/default-4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4/a/26623e6e-7171-4818-9c5c-51a366c85a58?tenantId=4d79d37a-1e4e-4a39-9fde-f1631cb607d4&sourceTime=1759157067749
---------	--	---

A adoção dessas plataformas possibilita a atuação colaborativa entre diferentes perfis profissionais — como *citizen developers*, analistas de negócios e gerentes de projetos ágeis — criando um ecossistema de inovação contínua, onde soluções são desenvolvidas de forma mais rápida, alinhadas às necessidades reais do negócio. Ao incorporar o uso de ferramentas *low-code* e *no-code*, as organizações públicas ganham em agilidade, eficiência, integração entre áreas e capacidade de adaptação frente às constantes mudanças do cenário administrativo.

A escuta ativa dos usuários durante todo o processo de desenvolvimento, além do desenvolvimento (e testagem) de protótipos, são elementos essenciais para que haja o resultado seja bem-sucedido com o atendimento das necessidades apresentadas. Neste cenário, **a capacitação é fator decisivo**, garantindo que profissionais estejam aptos

a explorar todo o potencial dessas ferramentas e a liderar a transformação digital com autonomia e propósito.

O futuro aponta para uma ampliação ainda maior do uso dessas soluções, inclusive com o apoio da Inteligência Artificial, consolidando-as como um pilar estratégico para a modernização da gestão pública.