Relatório final de atividades

Projeto: ServiçosPI: inovação e eficiência na recuperação de informações de propriedade intelectual do INPI.

Coordenador do Projeto:	**Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo**		
Coordenação:	**Coordenação-Geral de Informação Científica e Técnica - CGIC**		
Nome do(a) pesquisador(a):	**Clarissa Rodrigues Mendes**		
Vigência da Bolsa de Pesquisa:	**06/07/2026**	**Até:**	**06/10/2026**
Encerramento em:	**06/10/2026**		
Ref. Fundação:	**31849**	**Ref. Ibict:**	**0677/2024-91**

Descrição das Atividades da Bolsa de Pesquisa:

(i) Estudo para desenvolvimento e validação da arquitetura tecnológica das ferramentas de IA no sistemas de busca (interna e externa). (ii) Estudo para realização de protótipos do sistema de busca com aplicação de ferramentas de IA, validados para funcionalidades dos sistemas de busca (interna e externa). (iii) Estudo para definição e validação da arquitetura de *front-end* e desenvolvimento de versão beta funcional da Revista da Propriedade Industrial (RPI Online), contemplando consulta e navegação por edições da Revista da Propriedade Industrial, pesquisa e apresentação estruturada de publicações, aplicação de filtros, ordenação, paginação, seleção e download de atos e revistas. (iv) Elaborar relatório técnico final de bolsa, consolidando resultados, atividades desenvolvidas e contribuições metodológicas da pesquisa.

1 INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa “ServiçosPI: inovação e eficiência na recuperação de informações de propriedade intelectual do INPI” tem como objetivo pesquisar, desenvolver e implementar soluções tecnológicas destinadas a aprimorar a organização, o tratamento, a recuperação e a disponibilização de informações de propriedade industrial (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2024, p. 5). A iniciativa contempla a modernização dos sistemas de busca do Instituto Nacional da Propriedade Industrial e o desenvolvimento de módulos associados, entre eles a Revista da Propriedade Industrial (RPI *Online*).

Durante o período de atuação, as atividades concentraram-se em duas frentes complementares. Na primeira, foram realizados ajustes no Busca Web relacionados à apresentação e à exportação de resultados. Na segunda, foi desenvolvida a interface da RPI *Online* até a etapa de listagem, resultados de pesquisa e detalhes do atos relacionado a cada ativo.

No Busca Web, foram efetuados ajustes finos nos downloads de gráficos e arquivos CSV, na apresentação dos rótulos dos gráficos e na ordenação dos resultados utilizados nas visualizações. Também foram revisados os exemplos apresentados nos atributos de orientação dos campos de busca, usando como referência os padrões e exemplos disponibilizados na ajuda do sistema pePI (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, [s.d.]) do INPI.

Na RPI Online, o trabalho envolveu a definição da base tecnológica e da arquitetura da interface, a construção dos componentes, a implementação da página inicial, do formulário de pesquisa e detalhamento dos atos, a consulta de edições da Revista da Propriedade Industrial, o fluxo de download de revistas e a página de resultados com filtros, ordenação, paginação, seleção e download de publicações.

2 MÉTODO

As atividades foram desenvolvidas de maneira incremental, com divisão das funcionalidades em entregas pequenas. Cada entrega envolveu análise dos requisitos, consulta aos protótipos em HTML das interfaces e aos materiais de referência

disponibilizados pelo INPI, implementação, validação técnica, teste funcional e registro das alterações no repositório de código.

Para os ajustes no Busca Web, foi realizada a análise da funcionalidade dos gráficos, das exportações em CSV e dos campos de busca. A partir dessa análise, foram refinadas a geração dos arquivos, a identificação dos gráficos e a ordenação dos dados apresentados e exportados. Os exemplos dos campos de busca foram revisados em comparação com as orientações oficiais do pePI (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, [s.d.]), incluindo padrões de números de processos e exemplos de consultas textuais apresentados nas páginas de pesquisa por número de processo e pesquisa avançada de patentes.

O desenvolvimento da RPI Online foi conduzido com base no protótipo visual em HTML. A aplicação foi implementada com as ferramentas de programação *React*, *TypeScript*, *React Router* e o *Design System* do Governo Federal, utilizando componentes reutilizáveis e folhas de estilo organizadas por responsabilidade.

Inicialmente, foram inventariadas as telas, os recursos visuais e os comportamentos esperados. Em seguida, foram definidos as rotas, os modelos de domínio, os parâmetros de pesquisa, os contratos de acesso à Interface de Programação de Aplicações (API) e os dados simulados utilizados durante o desenvolvimento.

A implementação foi organizada em etapas sucessivas: criação da estrutura; construção da página inicial e do formulário de pesquisa; consulta e *download* de edições; desenvolvimento da listagem de resultados; e página de detalhamento dos atos. Os dados simulados permitiram validar os fluxos da interface antes da conexão com os serviços reais via API.

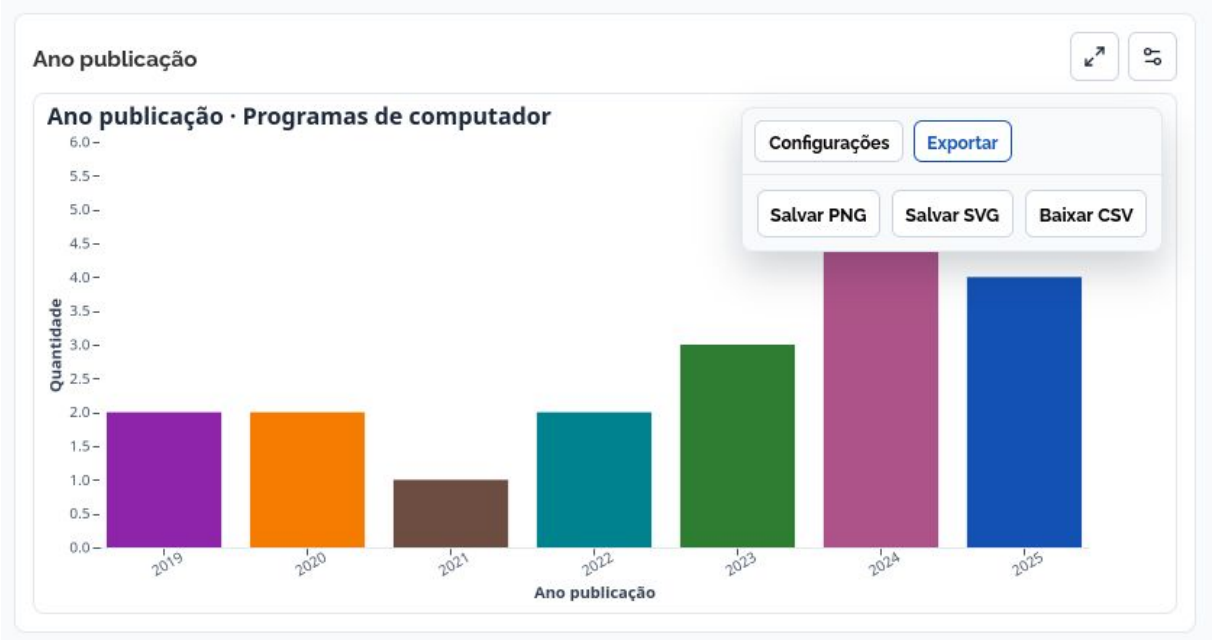
A validação considerou o funcionamento dos componentes, a preservação dos filtros na URL, a apresentação responsiva, os estados de carregamento e erro e a consistência das operações de *download*. Também foram executadas verificações automatizadas de tipagem, compilação, formatação e comportamento das principais regras da aplicação.

3 RESULTADOS ALCANÇADOS

3.1 Ajustes no Busca Web

Os ajustes realizados no Busca Web aperfeiçoaram a consistência entre os dados apresentados nos gráficos e os arquivos disponibilizados para download. Foram refinadas as funcionalidades de exportação de gráficos e arquivos CSV, corrigidos os rótulos utilizados nas visualizações e ajustada a ordenação dos resultados, proporcionando maior previsibilidade na leitura e na reutilização das informações exportadas. Os textos de exemplo dos campos de busca também foram revisados para apresentar exemplos compatíveis com os formatos utilizados no sistema pePI (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, [s.d.]). Essa adequação contribuiu para tornar as orientações mais claras e próximas da experiência já conhecida pelos usuários dos serviços de busca do INPI.

Figura 1 – Exportação de gráficos e ordenação nas datas dos resultados



Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 2 – Texto de exemplo dos campos de busca



Fonte: elaboração própria (2026).

3.2 Desenvolvimento da RPI Online

Na RPI Online, foi realizado, inicialmente, a configuração da aplicação, tipagem, roteamento, padrões de código e integração com o *Design System* do Governo Federal. Também foram produzidos o inventário das interfaces do protótipo, a arquitetura de rotas, os modelos de dados, a definição dos parâmetros de pesquisa e o contrato inicial de comunicação com a API.

Foi implementada a estrutura dos componentes, formada por atalhos de navegação, cabeçalho, menu, recursos de contraste, rodapé, *breadcrumbs* e comportamento responsivo. Esses componentes formam a base visual comum para as páginas da aplicação.

A página inicial foi desenvolvida com formulário de pesquisa, preenchimento e limpeza dos campos, validações, consulta ao catálogo de despachos e navegação para a página de resultados. Também foi implementada a consulta de edições da RPI por ano, mês ou número, com identificação de edições disponíveis e indisponíveis.

A navegação pelas edições apresenta as seções, os grupos e as categorias correspondentes, com contagens calculadas a partir dos dados simulados. Foram acrescentadas operações de download direto do PDF de uma edição e das revistas pertencentes ao mês selecionado, acompanhadas de tratamento dos estados de indisponibilidade e erro.

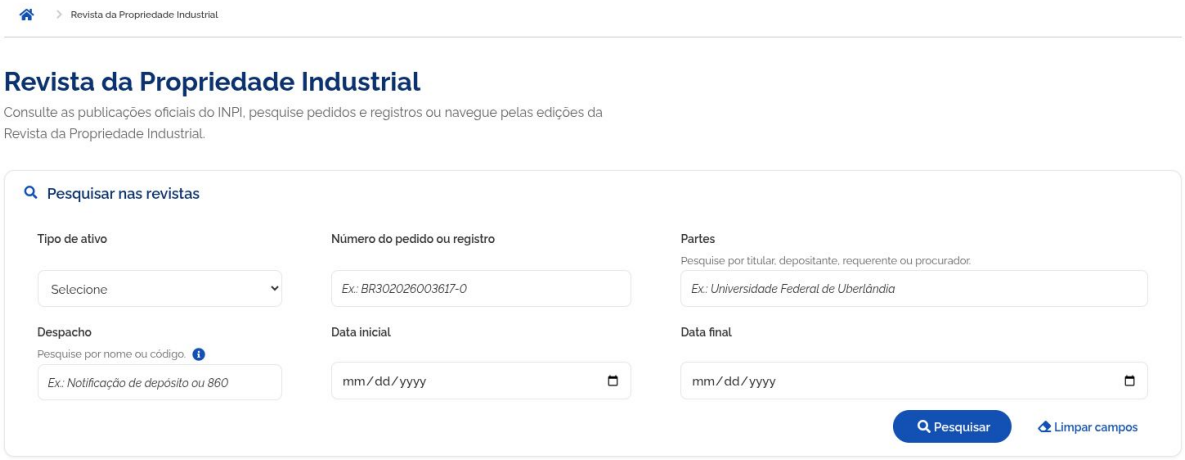
A página de resultados foi concluída até a etapa 6 do cronograma interno, disponível no repositório de código do projeto. A interface apresenta publicações em formato responsivo, executa pesquisas sobre os dados simulados, exibe filtros ativos e permite removê-los individualmente ou em conjunto. Também foram implementados ordenação, paginação, seleção individual ou coletiva dos itens da página e *download* dos atos selecionados nos formatos PDF, XML e CSV. Também foi implementada a página de

detalhe dos atos, com metadados, conteúdo estruturado, *downloads*, *breadcrumbs* e navegação entre publicações.

Os filtros e a busca são preservados na URL da consulta quando aplicáveis, permitindo atualização, compartilhamento e retorno pelo histórico do navegador. A quantidade de itens por página e a ordenação permanecem como preferências locais da interface, sem inclusão desnecessária na URL.

Como resultado, foi obtido um protótipo funcional da RPI Online que cobre o fluxo entre pesquisa, consulta de edições, navegação por categorias, listagem de publicações e download de documentos.

Figura 3 – Página inicial da RPI Online



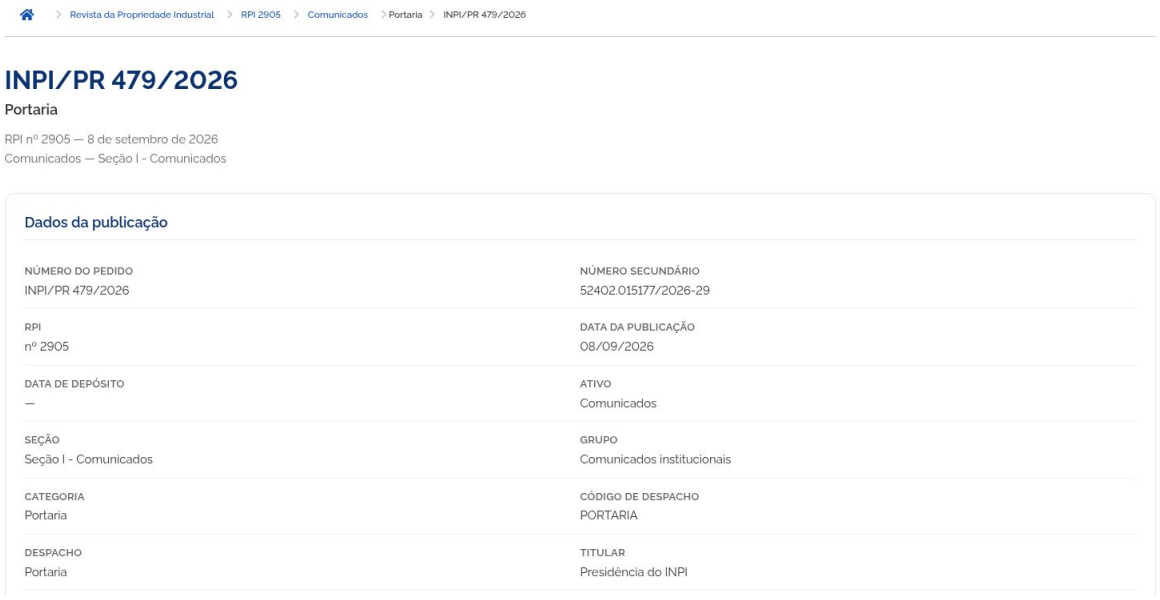
Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 4 – Página de resultados da RPI Online



Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 5 – Página de detalhes do ato da RPI Online



Fonte: elaboração própria (2026).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas no período contribuíram para o aprimoramento do Busca Web e para o avanço da nova RPI Online. No sistema de busca existente, os

ajustes realizados aumentaram a consistência das visualizações, das exportações e das orientações apresentadas nos campos de busca.

Na RPI Online, foi construída uma base de código organizada, tipada e reutilizável, com os principais fluxos de consulta disponíveis até a etapa 6 e 7, de acordo com cronograma interno de referência. A aplicação passou a oferecer pesquisa, consulta de edições, navegação por seções e categorias, apresentação de resultados e detalhamento, filtros, ordenação, paginação, seleção e download de publicações e atos.

A separação entre componentes de interface, regras de pesquisa, dados simulados e contratos de serviço também prepara a aplicação para a substituição progressiva dos *mocks* (recursos e dados de simulação para etapa de desenvolvimento) pela API da RPI.

Os resultados alcançados estão alinhados aos objetivos do projeto ServiçosPI relacionados ao desenvolvimento e à validação da arquitetura e de protótipos funcionais. Como desdobramentos, permanecem a finalização e apresentação do detalhe individual da publicação e dos atos, a conexão com os dados reais via API, o desenvolvimentos dos testes automatizados e de acessibilidade e responsividade e a validação dos fluxos completos em ambiente de homologação.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Projeto ServiçosPI**: inovação e eficiência na recuperação de informações de propriedade intelectual do INPI: plano de trabalho. Brasília, DF: Ibict, 2024.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Busca Web**: ajuda. Rio de Janeiro: INPI, [s.d.]. Disponível em: https://busca.inpi.gov.br/pePI/jsp/Ajuda.jsp. Acesso em: 6 set. 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
CLARISSA RODRIGUES MENDES
Data: 06/10/2026 07:22:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

De acordo:

gov.br
Documento assinado digitalmente
WASHINGTON LUIS RIBEIRO DE CARVALHO SEG
Data: 08/10/2026 06:03:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Clarissa Rodrigues Mendes **Pesquisadora**	**Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo** **Coordenador do projeto**