

## DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA O ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*

Recebido em: 29/05/2023

Aceito em: 30/06/2023

DOI: 10.25110/educere.v23i1.2023-030

Geraldo Ranthum <sup>1</sup>  
Guataçara dos Santos Junior <sup>2</sup>

**RESUMO:** Neste artigo detalha-se o desenvolvimento de uma ferramenta computacional para o acompanhamento de egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* implementada com o propósito de subsidiar as atividades de gestão deste nível de ensino nas Instituições de Ensino Superior (IES). No desenvolvimento da ferramenta foi adotada como estratégia metodológica a abordagem quali-quantitativa composta pela revisão sistemática de trabalhos correlatos e análise dos portais de egressos para identificar como as IES brasileiras realizam o relacionamento com seus egressos. A adoção desta abordagem tornou possível estabelecer as funcionalidades que deveriam estar presentes na ferramenta comprovando a convergência entre estas etapas e os requisitos especificados para a sua implementação. O método utilizado no desenvolvimento da ferramenta possibilita sua utilização por todas as IES que tenham interesse em ampliar as informações sobre os seus egressos mediante ajustes pontuais do *software* às Tecnologias da Informação de cada Universidade. A ferramenta disponibiliza, dentre outras, funcionalidades que permitem a extração *online* e automática de informações dos sistemas acadêmicos das Instituições assim como dos Currículos *Lattes*, análise de indicadores da produção acadêmica dos pesquisadores, investigação do progresso acadêmico e profissional dos egressos por meio de pesquisas propostas pelos gestores que podem contribuir com as tarefas de gestão da Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ferramenta Computacional; Acompanhamento de Egressos; *Stricto Sensu*.

### DEVELOPMENT OF A COMPUTATIONAL TOOL FOR THE FOLLOW-UP OF *STRICTO SENSU* GRADUATE STUDENTS

**ABSTRACT:** This article details the development of a computational tool for the monitoring of graduates of the *Stricto Sensu* Graduate Program implemented with the purpose of subsidizing the management activities of this level of education in Higher Education Institutions (HEIs). In the development of the tool, the qualitative and quantitative approach was adopted as a methodological strategy, consisting of a systematic review of related studies, analysis of the portals of graduates to identify how the Brazilian HEIs carry out the relationship with their graduates. The adoption of this approach made it possible to establish the functionalities that should be present in the tool, proving the convergence between these steps and the requirements specified for their implementation. The method used in the development of the tool enables its use by all HEIs that are interested in expanding information about their graduates through specific adjustments of the *software* to the Information Technologies of each University. The tool

<sup>1</sup> Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Ponta Grossa. E-mail: [granthum@utfpr.edu.br](mailto:granthum@utfpr.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3204-8589>

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Geodésicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus Ponta Grossa. E-mail: [guata@utfpr.edu.br](mailto:guata@utfpr.edu.br) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6234-7961>

provides functionalities that allow the *online* and automatic extraction of information from the academic systems of the Institutions as well as from the *Lattes* Curricula, analysis of indicators of the researchers' academic production, investigation of the academic and professional progress of the graduates through research proposed by managers, that can contribute in this way with the management tasks of the *Stricto Sensu* Graduate Program.

**KEYWORDS:** Computational Tool; Follow-up of Graduates; *Stricto Sensu*.

## **DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO DE GRADUADOS DE POSGRADO *STRICTO SENSU***

**RESUMEN:** Este artículo detalla el desarrollo de una herramienta computacional para el seguimiento de egresados del Programa de Posgrado *Stricto Sensu* implementada con el propósito de subsidiar las actividades de gestión de este nivel educativo en las Instituciones de Educación Superior (IES). En el desarrollo de la herramienta, se adoptó como estrategia metodológica un enfoque cualitativo y cuantitativo, consistente en la revisión sistemática de trabajos relacionados, análisis de los portales de egresados hacia identificar cómo las IES brasileñas llevan a cabo la relación con sus graduados. La adopción de este enfoque permitió establecer las funcionalidades que deberían estar presentes en la herramienta, comprobando la convergencia entre estos pasos y los requisitos especificados para su implementación. El método utilizado en el desarrollo de la herramienta posibilita su uso por todas las IES que estén interesadas en ampliar la información sobre sus egresados mediante adaptaciones específicas del *software* a las Tecnologías de la Información de cada Universidad. La herramienta brinda funcionalidades que permiten la extracción *en línea* y automática de información de los sistemas académicos de las Instituciones así como de los Currículos *Lattes*, análisis de indicadores de la producción académica de los investigadores, investigación del progreso académico y profesional de los egresados a través de la investigación propuesto por los gerentes, qué puede contribuir a con las tareas de gestión del Programa de Posgrado *Stricto Sensu*.

**PALABRAS CLAVE:** Herramienta Computacional; Seguimiento de Egresados; *Stricto Sensu*.

## **INTRODUÇÃO**

As inúmeras transformações que estão ocorrendo no cenário global impõem às Instituições de Ensino Superior (IES), investigarem os resultados produzidos pelos seus programas educacionais de modo a verificarem se, os egressos dos diferentes níveis de ensino que ofertam, estão atendendo às crescentes demandas profissionais requeridas pelo mercado de trabalho e pela sociedade.

Entretanto esta investigação não deve ser pautada unicamente em atender tais exigências apenas em termos quantitativos, mas também atendê-las com qualidade, devendo ir além da simples apuração do número de alunos diplomados. É importante para as IES acompanharem as trajetórias dos egressos no exercício profissional, visto que, o

relacionamento da instituição com estes, não termina quando o formado recebe o seu diploma.

Nesta direção, Lima (2018) e Simon, Silva e Pacheco (2019), convergem em seus pontos de vista ao afirmarem que “a opinião do egresso quando já exercendo atividades profissionais possibilita a visão das transformações que ocorrem no aluno devido à influência exercida pelo currículo”, pois esse ator é um indicador que irá auxiliar no diagnóstico qualitativo das IES

O acompanhamento dos egressos é de grande relevância para as IES em todos os níveis de ensino e, de modo específico, da Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Maccari e Teixeira (2014) relataram que, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sinalizou a importância de acompanhar a atuação profissional dos alunos egressos como forma de avaliar a qualidade dos programas de pós-graduação.

Notadamente, o acompanhamento do egresso torna-se uma ação estratégica para as IES, buscando melhorar a qualidade dos cursos ofertados além de atender às diretrizes estabelecidas para avaliação dos cursos de graduação, pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e pós-graduação, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma vez que, na avaliação definida pelo SINAES e pela CAPES, o acompanhamento de egressos compõe as dimensões/indicadores a serem analisados neste procedimento.

Além disso, mas não menos importante, o contato regular com os alunos diplomados pode evidenciar se, o trabalho desenvolvido pelas IES formando e qualificando profissionais e pesquisadores são relevantes à solução dos problemas da sociedade que financia estas instituições (VERCESI *et al.*, 2002).

Para além de suas trajetórias profissionais, conhecer e analisar a realidade dos ex-alunos e, por conseguinte, a qualidade dos programas ofertados pelas IES, demanda implementar mecanismos sistematizados e regulares de acompanhamento dos egressos para obter informações a respeito da formação educacional e profissional ofertadas nas instituições.

Em se tratando de mecanismos para acompanhamento dos egressos (PAUL, 2015; DA SILVA e BEZERRA, 2015; CABRAL; SILVA; PACHECO, 2016) indicaram que, uma das principais ferramentas a serem exploradas, são os sistemas informatizados. Segundo os autores, estes sistemas facilitam a interação dos diplomados com as universidades propiciando a estes opinarem sobre o ensino recebido, evidenciarem suas potencialidades e apontarem suas eventuais limitações.

Ainda, em relação aos sistemas informatizados, Cabral, Silva e Pacheco (2016) e Simon e Pacheco (2017), destacaram a falta da devida atenção a estes e avaliaram “serem poucas as instituições que fazem pesquisas com seus egressos constantemente e nem sempre por meio de sistemas computacionais sendo as mesmas realizadas por meio da aplicação de questionários *online*”.

Sendo assim observou-se existir uma lacuna a ser explorada e preenchida, por meio do desenvolvimento de ferramentas que facilitem e agilizem a captação, geração e unificação de dados sobre os egressos, possibilitando às IES acompanharem as trajetórias dos diplomados, pois estes são um dos indicadores na tarefa de avaliar o resultado de suas ações educacionais.

Soluções tecnológicas, como uma plataforma computacional projetada para apoiar o acompanhamento dos egressos, são de grande valia na implementação de tais ferramentas pois permitem a unificação e a gestão de grandes volumes de dados acerca dos diplomados. Sendo assim, este trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais informações podem ser obtidas pelo desenvolvimento de uma ferramenta computacional para apoiar o acompanhamento dos egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* das IES?

Diante disso, a ferramenta proposta neste trabalho viabiliza a geração de informações direcionadas à gestão de egressos das IES, permitindo que as Instituições conheçam as opiniões, trajetórias e experiências adquiridas pelos diplomados no exercício profissional continuando a colaborar com a trajetória dos seus ex-alunos, promovendo eventuais ajustes nos processos ensino-aprendizagem à realidade do mercado de trabalho.

Ante o exposto, este artigo detalha o desenvolvimento de uma ferramenta computacional para o acompanhamento de egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* implementada com o propósito de viabilizar a geração de informações para apoiar as atividades de gestão deste nível de ensino nas Instituições de Ensino Superior (IES).

## **ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS NA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***

A pós-graduação no Brasil iniciou na década de 1960 (Da SILVA e BRANDÃO, 2020). Os autores destacaram o papel da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES), agência do Ministério da Educação (MEC) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na evolução quantitativa e

qualitativa da pós-graduação *stricto sensu*, sendo a CAPES a responsável pela expansão, consolidação e avaliação deste nível de ensino.

Em 2018, a CAPES iniciou ações para o aprimoramento dos seus instrumentos de avaliação, denominados “fichas de avaliação”. Estas fichas estabelecem os critérios a serem analisados em cada programa de pós-graduação, como a quantidade de formados e publicações em revistas científicas. Nesta ficha de avaliação dos programas, constam os tópicos: “Formação”, o item “2.3. Qualidade da produção de discentes e egressos” e no quesito, “Impacto na Sociedade”, o item 3.2. “Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida”, evidenciando a relevância do acompanhamento dos egressos como indicador no processo avaliativo (CAPES, 2019).

Os resultados desta avaliação orientam o investimento feito pelo governo federal em políticas públicas para a pós-graduação quanto a fomento, distribuição de bolsas de estudos e apoios para cooperação científica internacional tendo como finalidade a formação de recursos humanos qualificados que contribuirão para o desenvolvimento socioeconômico, científico, tecnológico e cultural do país (DA SILVA e BEZERRA, 2015).

Um mapeamento do panorama da produção científica, por meio da aplicação da metodologia qualitativa em pesquisas com o tema Educação e Tecnologia, foi apresentado por (FRANCESCHI e DE OLIVEIRA HENRIQUE, 2020). A busca dessas produções foi realizada no *site* das instituições que oferecem cursos de Pós-graduação *stricto sensu*, no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Os resultados deste levantamento evidenciaram a importância de pesquisas na área de educação e seus diálogos com a tecnologia.

Diniz e Assis (2021) apresentaram um levantamento das produções desenvolvidas na área de Ensino de Ciências que reportam ao uso de textos de divulgação científica no contexto da formação inicial e continuada de professores, no período de 1997 a 2019, em anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências e em periódicos da área, por meio da Biblioteca Eletrônica SciELO – *Scientific Electronic Library Online*, com o intuito de verificar que o contato dos professores com materiais como os Textos de Divulgação Científica (TDC) – que trazem elementos além dos livros e manuais didáticos – é relevante no sentido da apropriação de informações atuais sobre a Ciência possibilitando conhecer as potencialidades e limitações do uso do TDC por meio do olhar de professores, futuros professores e pesquisadores dessa área

CrITÉRIOS para a gestão de egressos foram propostos por (DE OLIVEIRA CABRAL, 2022) para um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração, a partir de uma pesquisa qualitativa composta por entrevistas com coordenadores, consulta aos currículos Lattes, análise de documentos e portais de egressos dos programas melhores avaliados na área.

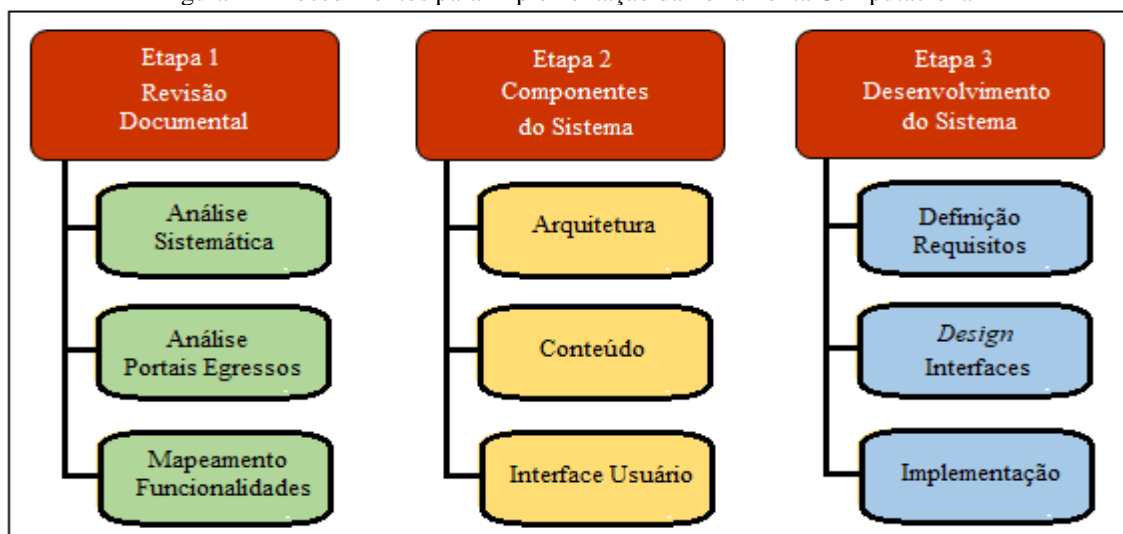
Simon, Arnoni e Pacheco (2020), analisaram o perfil dos ex-alunos e seus interesses na criação de um Portal do Egresso, a ser estruturado como ferramenta de relacionamento com as IES. Os resultados evidenciaram que, os ex-alunos demonstraram interesse em manter os dados atualizados em um portal, caso fosse disponibilizado pelas IES.

Diante deste recorte da literatura sobre a temática, acompanhamento de egressos, segue-se os procedimentos metodológicos empregados no desenvolvimento da ferramenta ora descrita.

## PROCEDIMENTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL

Os procedimentos metodológicos adotados a implementação da Ferramenta Computacional foram abordagem quali-quantitativa e estudo de caso (utilização da plataforma pelos gestores) onde foi possível analisar as práticas de gestão e acompanhamento dos egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* nas IES. A Figura 1 apresenta estes procedimentos.

Figura 1 - Procedimentos para implementação da Ferramenta Computacional



Fonte: Autoria Própria (2023)

## Etapa 1: Revisão Documental

Esta etapa, composta pelas atividades: revisão sistemática, análise dos portais de egressos das IES e o mapeamento de funcionalidades, propiciou identificar as ações de acompanhamento de egressos adotadas nas IES, sendo esta etapa essencial no processo de validação dos requisitos para a plataforma, demonstrando a convergência entre estes e a revisão documental realizada.

A análise dos portais selecionados foi realizada baseada nos indicadores: Índice Geral de Cursos (IGC) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (INEP, 2020) e dois internacionais: Times Higher Education (THE) (THE, 2020) e Center for World University Ranking (CWUR) (CWUR, 2020) resultando no mapeamento das funcionalidades encontradas nesses portais. Embora algumas funcionalidades tivessem denominações distintas nas IES investigadas, o agrupamento das mesmas foi feito conforme suas similaridades operacionais. O Quadro 1 apresenta os resultados deste mapeamento.

Quadro 1 - Mapeamento de funcionalidades nos portais de egressos das IES

IES	UnB	UFV	UFRGS	UFRJ	UFScar	UFPE	UFPR
Responsável pelo Portal	Assoc. Ex-Alunos	Assoc. Ex-Alunos	Assoc. Ex-Alunos	Deptos	Deptos	Deptos	SIGA
Funcionalidades							
Acesso	X	X	X	X	X	X	
Página Inicial	X	X	X	X	X	X	
Área do Egresso	X	X	X				
Lista de Egressos	X	X	X	X			
Contato	X	X		X	X	X	
Agenda	X		X				
Indicadores							X
Serviços	X	X					
Benefícios	X	X					
Notícias	X	X	X	X	X	X	

Fonte: Autoria própria (2023)

## Etapa 2: Componentes da Plataforma

Nesta etapa foram definidos o modelo da arquitetura da plataforma (cliente-servidor), o conteúdo (informações a serem disponibilizadas) e os protótipos das interfaces (meios para acessar o conteúdo) da Ferramenta Computacional. O produto gerado nesta etapa está detalhado no tópico, “Funcionalidades da Ferramenta Computacional”, deste artigo.



### Etapa 3: Desenvolvimento da Plataforma

Na terceira etapa iniciou-se a implementação do *software*, apoiada por ferramentas para desenvolvimento de *software open source*, com base nos requisitos funcionais e não-funcionais levantados junto aos usuários.

Os requisitos não-funcionais levantados e apresentados no Quadro 2 contemplam as categorias: padrões, os quais devem ser compatíveis com o estabelecido pela Área de Tecnologias da Informação das IES: interoperabilidade, para acesso a base de dados externas; segurança, referentes ao acesso dos usuários via identificação por *login* e senha; confiabilidade e disponibilidade das informações sobre os egressos da Pós-Graduação; legislação interna, referente ao estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das IES.

Quadro 2 - Requisitos não-funcionais Ferramenta Computacional

Requisitos da Ferramenta Computacional	Categoria	Usuários Atendidos
A Plataforma deve estar de acordo com os Termos e Instruções de segurança e interoperabilidade da Área de Tecnologias da Informação das IES	Padrões	Área de T.I
A Plataforma deve ser integrada as bases de dados da Instituição e a bases externas (CNPq)	Interoperabilidade	Gestores, Área de T.I
A Plataforma deve disponibilizar informações aos gestores acadêmicos acerca do desempenho dos egressos da pós-graduação <i>stricto sensu</i>	Confiabilidade e Disponibilidade	Gestores
Atender ao disposto no PDI das IES no que tange ao “Aprimoramento do acompanhamento de egressos”.	Legislação Interna	Gestores

Fonte: Autoria própria (2023)

Os requisitos funcionais correspondem às funcionalidades acessíveis aos usuários da plataforma levantados a partir do mapeamento feito nos portais de egressos das IES brasileiras. Ressalta-se que, todas as funcionalidades (ou telas) desenvolvidas para a Ferramenta Computacional apresentadas e descritas no Quadro 3, foram implementadas e disponibilizadas para os gestores da Pós-Graduação *Stricto Sensu* estando as mesmas totalmente operacionais.

Quadro 3 - Funcionalidades previstas para a Ferramenta Computacional

Funcionalidade	Objetivo (s)	Usuário (s)
Consultar Egressos	Mapear destino e atuação dos egressos, sua evolução profissional e intenções em formações acadêmicas futuras.	Gestores
Estatísticas	Consultar os indicadores quantitativos expressos em modo numérico ou na forma gráfica, relativos ao contingente de egressos diplomados, nível alcançado (doutorado ou mestrado) datas de diplomação, entre outras.	Gestores
Pesquisas com Egressos	Possibilitar aos gestores realizarem pesquisas por meio de questionários disponibilizados via plataforma, viabilizando a participação e colaboração dos egressos nos processos de melhoria dos programas que concluíram na Instituição.	Gestores



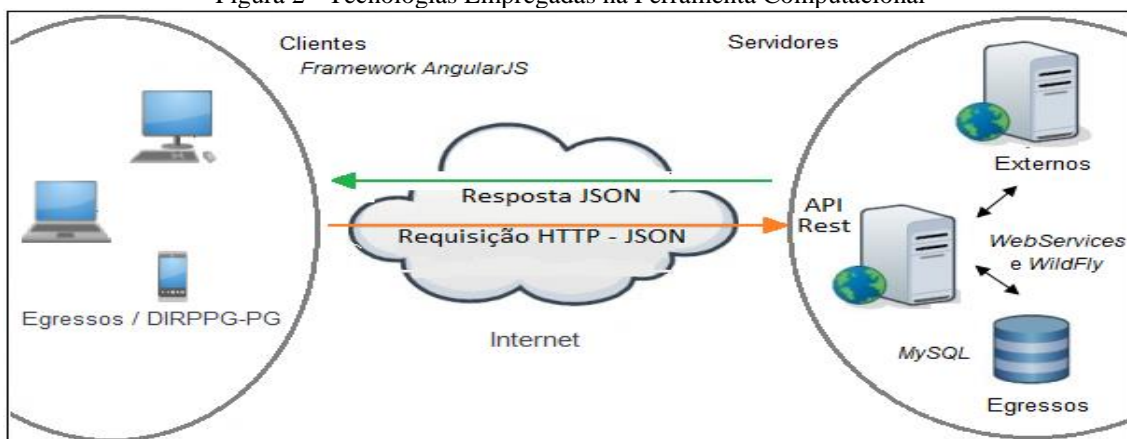
Pesquisadores	Viabilizar a extração de informações diretamente do sistema acadêmico da Instituição e dos Currículos Lattes, simplificando o acesso aos indicadores da produção científica dos pesquisadores sem acessar a Plataforma Lattes.	Gestores
Gerenciar Informativos	Possibilitar aos gestores atualizar a comunidade acadêmica sobre as ações relacionadas aos programas de pós-graduação	Gestores
Responder Pesquisas	Permitir aos egressos responder às pesquisas direcionadas a eles pelos gestores das pós-graduações podendo opinarem sobre questões relacionadas à empregabilidade, interesse em participar em outros programas na Instituição entre outros temas	Egressos
Verificar Oportunidades	Exibir informações sobre as parcerias com empresas, oportunidades de estágio, trabalho e formação continuada.	Egressos
Serviços	Solicitar documentação como declarações, certificados de palestras, consulta ao acervo da biblioteca, e-mail institucional.	Egressos
Acessar Página Inicial	Disponibilizar informações gerais sobre a Pós-Graduação, entrar em contato com os programas e realizar buscas no site.	Usuários em Geral
Mapa do Site	Apresentar de forma hierárquica a estrutura da Plataforma, facilitando a navegação e acesso às informações desejadas.	Usuários em Geral
Contato	Possibilitar aos usuários, encaminhar mensagens aos desenvolvedores da Ferramenta Computacional para reportar problemas ou sugerir alterações.	Usuários em Geral

Fonte: Autoria própria (2023)

Após a definição dos requisitos, os componentes do sistema foram desenvolvidos e estruturados. Iniciou-se então a implementação do *software* que consiste na conversão dos requisitos e protótipos em um sistema executável.

Para tanto, a implementação da Ferramenta Computacional, deve seguir as normas das áreas de TI de cada IES, que estabeleçam princípios, diretrizes e padrões, para condução do desenvolvimento de *software*, de modo a possibilitar interoperabilidade da plataforma com os demais sistemas computacionais de cada Instituição. A Figura 2 mostra a arquitetura geral da plataforma.

Figura 2 - Tecnologias Empregadas na Ferramenta Computacional



Fonte: Autoria própria (2023)

## FUNCIONALIDADES DA FERRAMENTA COMPUTACIONAL

A ferramenta computacional aqui denominada, Plataforma Egressos, foi desenvolvida para a Internet tendo como focos a gestão e o acompanhamento de egressos

da Pós-Graduação *Stricto Sensu* das IES. As funcionalidades ora apresentadas concentram-se nos gestores dos programas visando contribuir com suas atividades de administração deste nível de ensino.

A origem, implementação e testes iniciais da plataforma ocorreram na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), *campus* Ponta Grossa. Todavia, a mesma pode ser utilizada pela demais IES brasileiras interessadas na temática e na solução tecnológica apresentada para gestão de egressos, mediante ajustes pontuais do *software* às Tecnologias da Informação (TI) de cada Instituição e celebração de termo de cooperação com a UTFPR.

A Ferramenta Computacional é integrada às bases de dados internas dos sistemas acadêmicos das IES e às bases externas do CNPq extraindo dados públicos dos Currículos Lattes para que as informações destas duas fontes contribuam com os gestores da Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

Em relação às bases externas salienta-se que, foi solicitado credenciamento junto ao Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) o qual registra a inserção de trabalhadores sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com o propósito de se obter os indicadores quanto à empregabilidade dos egressos da Instituição.

As funcionalidades (ou módulos) desenvolvidas para a Ferramenta Computacional estão divididas em três categorias: acessíveis aos gestores, aos egressos e aos usuários em geral, os quais podem acessar áreas comuns como a “Página Inicial”, “Mapa do *Site*” e “Contato”.

## **DESCRIÇÃO DAS INTERFACES PARA OS GESTORES**

Após realizar a identificação por meio de *login* e senha na Ferramenta Computacional os gestores da Pós-Graduação têm acesso à tela inicial apresentada na Figura 3.

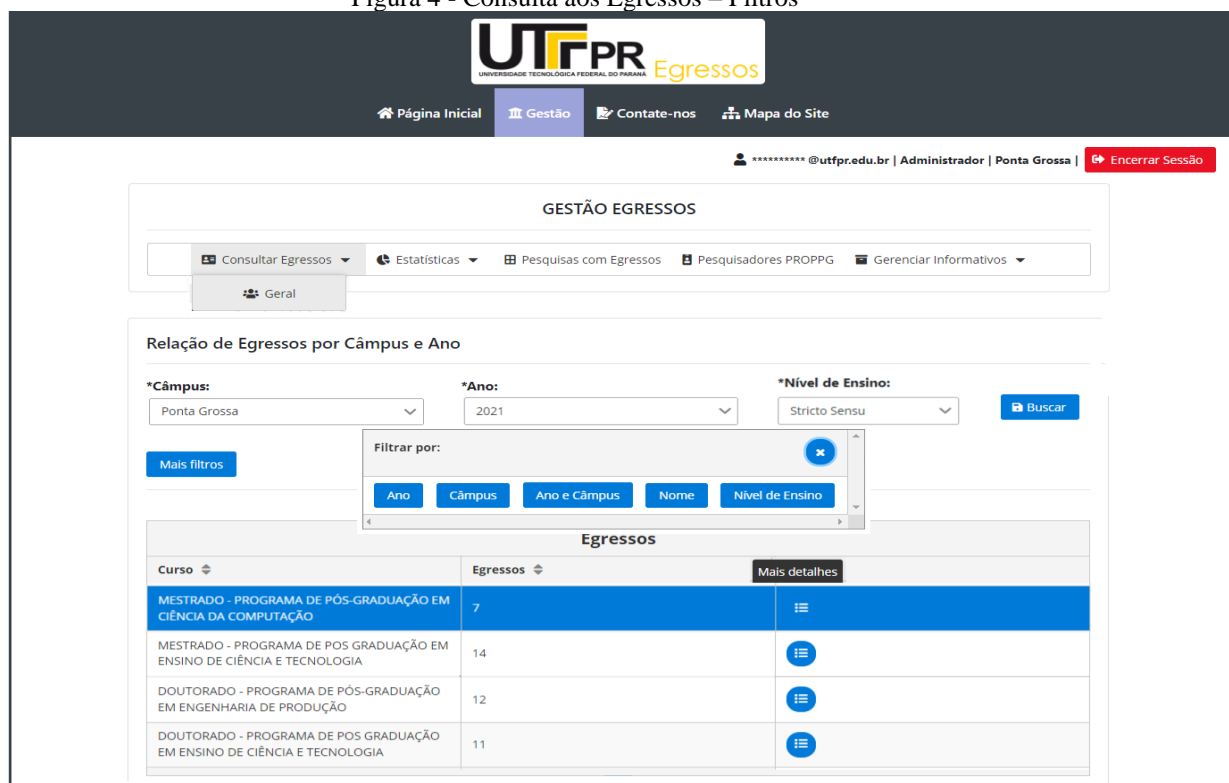
Figura 3 - Página Inicial Gestores



Fonte: Autoria própria (2023)

**Consultar Egressos >> Geral:** nesta funcionalidade, mostrada na Figura 4, obtêm-se a relação dos programas de pós-graduação. Também são exibidos os filtros que podem ser utilizadas para a consulta, no exemplo, “Ano” e “Campus” e “Nível de Curso”, resultando no quantitativo de egressos por programa. Clicando-se em “Mais Detalhes”, será mostrada a listagem de egressos do programa escolhido.

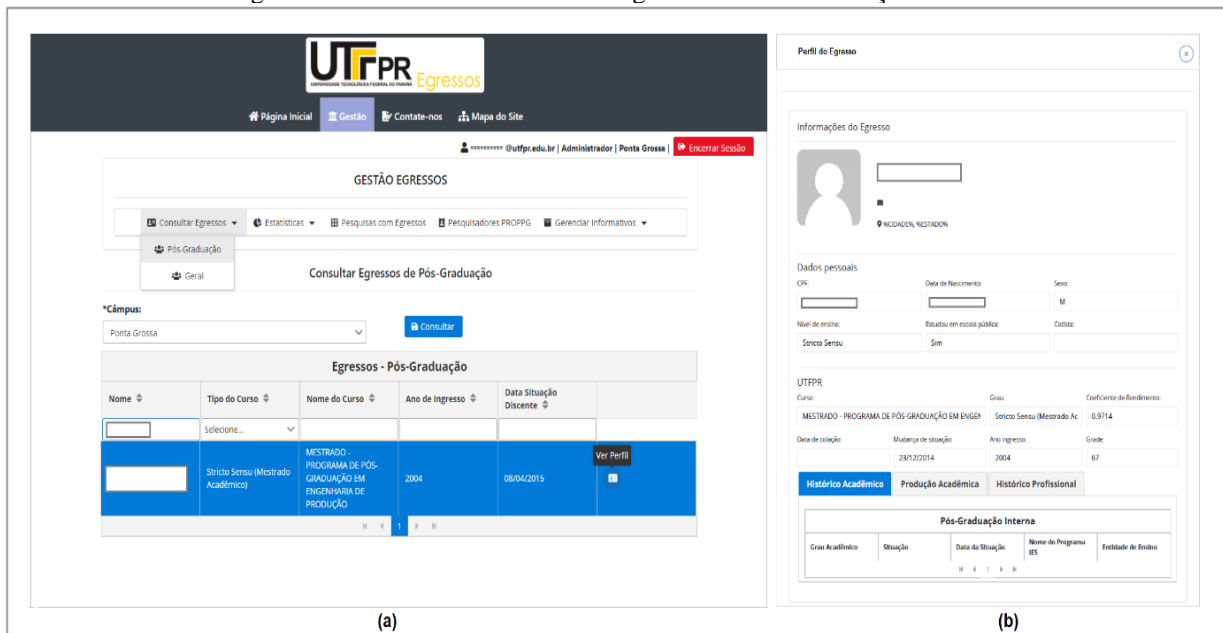
Figura 4 - Consulta aos Egressos – Filtros



Fonte: Autoria própria (2023)

**Consultar Egressos >> Pós-Graduação:** a Figura 5 (a), apresenta a consulta realizada a um egresso da pós-graduação *stricto sensu* podendo esta ser feita, pelos campos “Nome” ou “Tipo de Curso”. Clicando-se no ícone “Ver Perfil”, serão detalhadas as informações sobre o programa cursado. Na Figura 5 (b) são mostradas as abas de acesso ao histórico e produção acadêmicos.

Figura 5 - Detalhes da Consulta aos Egressos da Pós-Graduação



**(a) Egressos - Pós-Graduação**

Nome	Tipo do Curso	Nome do Curso	Ano de Ingresso	Data Situação	Dicente
[input]	Selecione...				
[input]	Stricto Sensu (Mestrado Acadêmico)	MESTRADO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	2004	08/04/2015	Ver Perfil

**(b) Perfil do Egresso**

**Informações do Egresso**

Nome: [input] | INSCRIÇÃO: [input]

**Dados pessoais**

CPF: [input] | Data de Nascimento: [input] | Sexo: M

Nível de ensino: [input] | Estudou em escola pública: [input] | Cotas: [input]

Soneto Sensu: Sim

**UTPR**

Curso: [input] | Grau: [input] | Coeficiente de Rendimentos: 0,974

MESTRADO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGE | Stricto Sensu (Mestrado Ac

Data de criação: 23/12/2014 | Mudança de situação: 2004 | Ano ingresso: 2004 | Grade: 67

**Histórico Acadêmico** | Produção Acadêmica | Histórico Profissional

**Pós-Graduação Interna**

Grau Acadêmico	Situação	Data da Situação	Nome do Programa	Finalidade de Ensino

Fonte: Autoria própria (2023)

**Históricos Acadêmico e Profissional:** na Figura 6, retrata-se o histórico acadêmico de um egresso da Pós-Graduação e na Figura 7 encontra-se o histórico profissional. A ordem de apresentação das informações é definida pelo usuário, sendo que, nos exemplos as opções foram pelas colunas, “Ano de Término” e “Ano de Início” respectivamente.

Figura 6 - Histórico Acadêmico do Egresso

Histórico Acadêmico no CNPq							
Tipo ↕	Status ↕	Curso ↕	Tese/Dissertação ↕	Orientador ↕	Instituição ↕	Ano de Início ↕	Ano de Término ▼
Doutorado	CONCLUIDO	Engenharia de Produção	Propostas de Abordagens para Agregação	Informação Oculta	Informação Oculta	2008	2012
Mestrado	CONCLUIDO	Engenharia de Produção	Adequação de Técnicas e Ferramentas	Informação Oculta	Informação Oculta	2004	2005
Especialização	CONCLUIDO	Ciências da Computação	Informação Oculta	Informação Oculta	Universidade Estadual de Ponta Grossa	1991	1992
Graduação	CONCLUIDO	Bacharelado Em Processamento de Dados			Universidade Estadual de Ponta Grossa	1989	1991

Fonte: Autoria própria (2023)

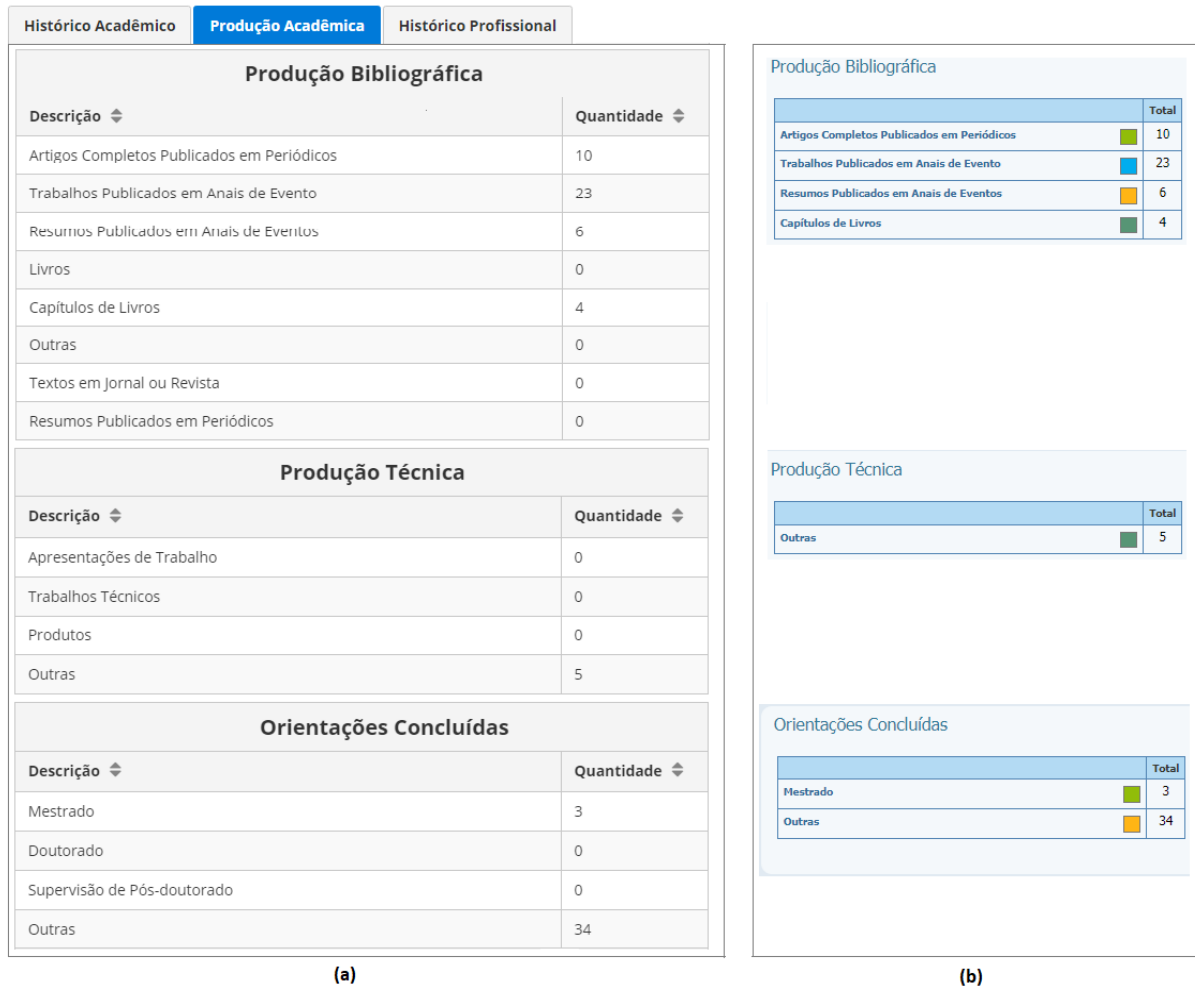
Figura 7 - Histórico Profissional do Egresso

Histórico Profissional no CNPq						
Nome da Instituição ↕	Ano de Início ▼	Ano de Fim ↕	Enquadramento Funcional ↕	Outro Enquadramento Funcional ↕	Vínculo ↕	Carga Horária Semanal ↕
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	2003		PROFESSOR_TITULAR		SERVIDOR_PUBLICO	40
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	2002	2003	LIVRE	Professor substituto	COLABORADOR	40
Informação Oculta	1991	1999	LIVRE	Funcionária setor privado	OUTRO	44
Informação Oculta	1992	1993	LIVRE	Professor substituto	COLABORADOR	40

Fonte: Autoria própria (2023)

A Figura 8 (a) apresenta a produção acadêmica do egresso extraídas de forma automatizada do Currículo Lattes via plataforma. A Figura 8 (b) mostra os mesmos indicadores obtidos pelo o Currículo Lattes, sendo possível verificar a consistência entre as informações da Ferramenta Computacional e as apresentadas no *site* do CNPq.

Figura 8 - Produção Acadêmica do Egresso



Fonte: Autoria própria (2023)

**Gerenciamento de Informativos:** possibilita aos gestores avaliarem os conteúdos inseridos pelos egressos na Ferramenta Computacional, atuando como moderadores verificando se os mesmos estão de acordo com as normas da IES. A Figura 9 apresenta um exemplo de conteúdo a ser moderado.

Figura 9 - Gerenciamento de Informativos



**UTPR Egressos**

Página Inicial | Gestão | Contate-nos | Mapa do Site

\*\*\*\*\*@utfpr.edu.br | Administrador | Ponta Grossa | Encerrar Sessão

**GESTÃO EGRESSOS**

Consultar Egressos | Estatísticas | Pesquisas com Egressos | Pesquisadores PROPPG | Gerenciar Informativos

**GERENCIAMENTO - FEEDBACK DOS EGRESSOS**

**Feedback**

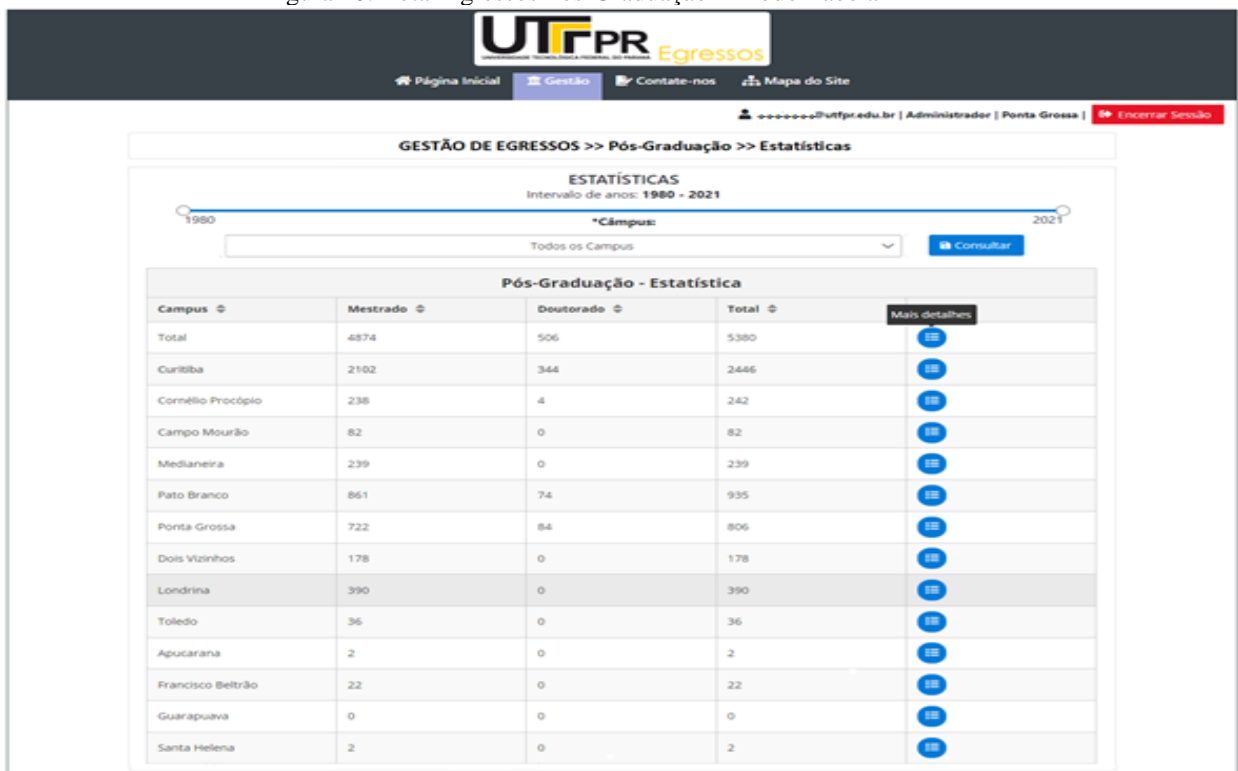
Assunto	Egresso	Data	Verificado
Elogios	Takumi Fujwara	15/10/2020	Sim!
Sugestões	Takumi Fujwara	12/11/2020	Não!
Críticas	Takumi Fujwara	06/01/2021	Não!

Visualizar | Excluir

Fonte: Autoria própria (2023)

**Estatísticas >> Pós-Graduação:** neste módulo, é possível avaliar o quantitativo de egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* de todos os *campus* que as IES possuem. A Figura 10 apresenta o resultado em forma de tabela enquanto a Figura 11, no formato gráfico.

Figura 10: Total Egressos Pós-Graduação – Modo Tabela



**UTPR Egressos**

Página Inicial | Gestão | Contate-nos | Mapa do Site

\*\*\*\*\*@utfpr.edu.br | Administrador | Ponta Grossa | Encerrar Sessão

**GESTÃO DE EGRESSOS >> Pós-Graduação >> Estatísticas**

**ESTATÍSTICAS**  
Intervalo de anos: 1980 - 2021

1980 2021

\*Campus: Todos os Campus Consultar

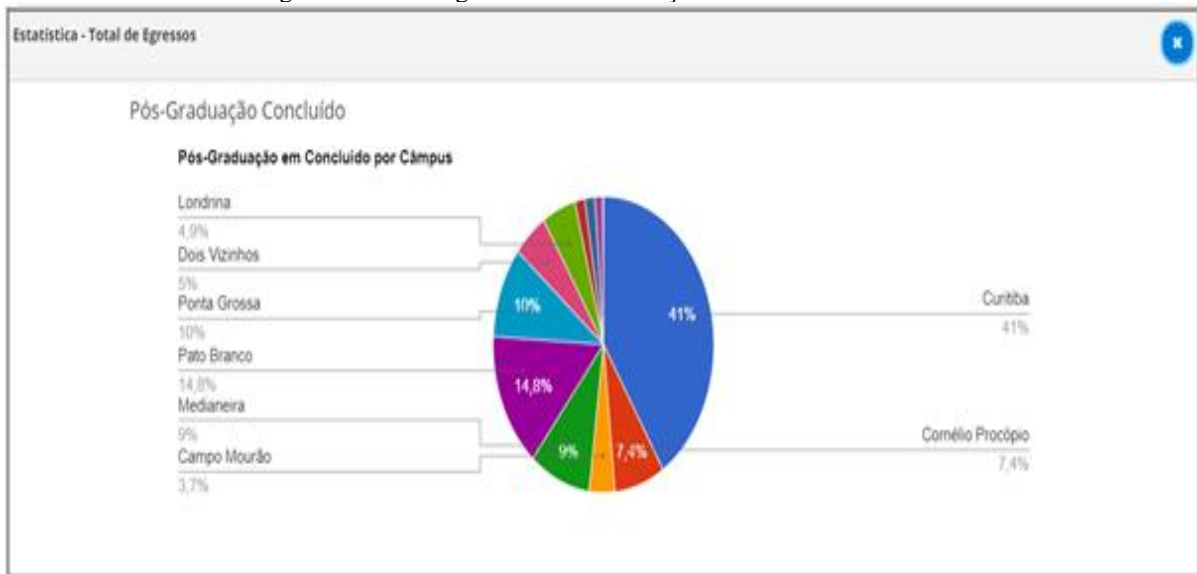
**Pós-Graduação - Estatística**

Campus	Mestrado	Doutorado	Total	Mais detalhes
Total	4874	506	5380	EE
Curitiba	2102	344	2446	EE
Cornélio Procopio	238	4	242	EE
Campo Mourão	82	0	82	EE
Medianeira	239	0	239	EE
Pato Branco	861	74	935	EE
Ponta Grossa	722	84	806	EE
Dois Vizinhos	178	0	178	EE
Londrina	390	0	390	EE
Toledo	36	0	36	EE
Apucarana	2	0	2	EE
Francisco Beltrão	22	0	22	EE
Guarapuava	0	0	0	EE
Santa Helena	2	0	2	EE

Fonte: Autoria própria (2023)



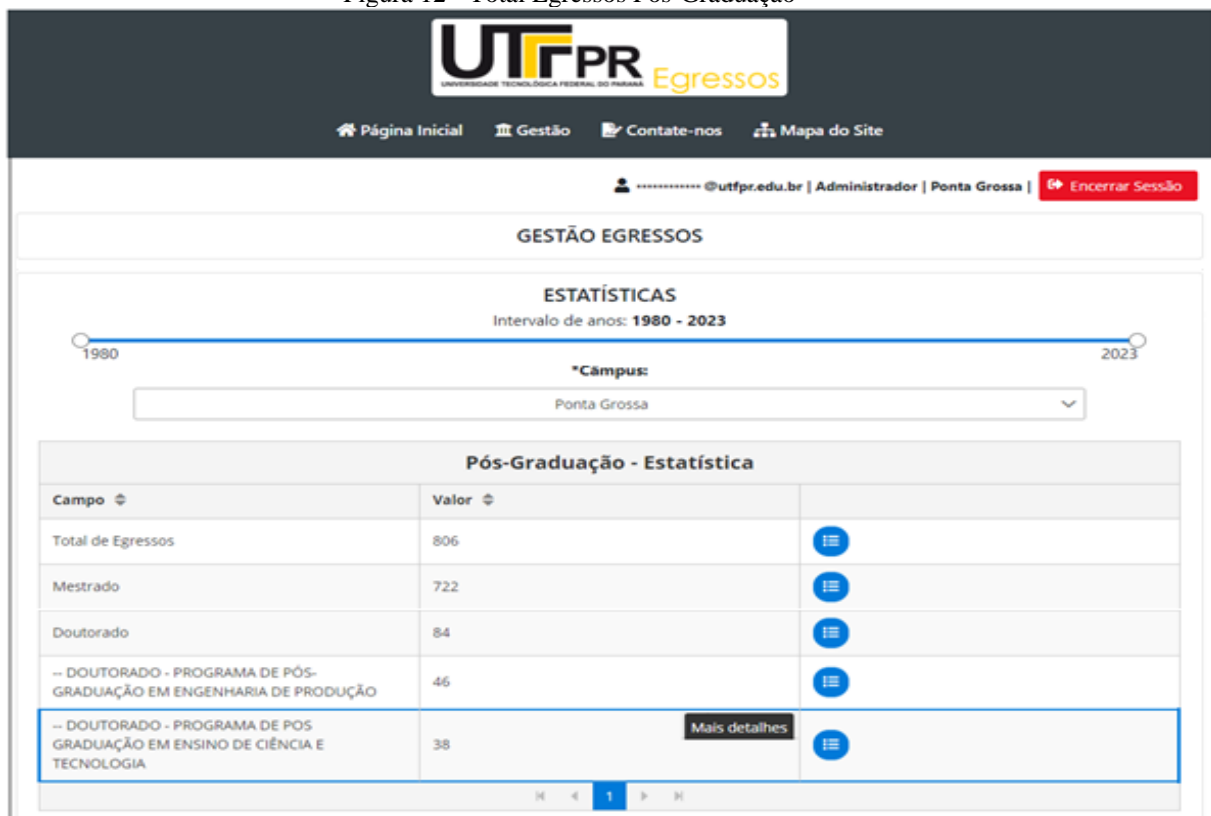
Figura 11- Total Egressos Pós-Graduação – Modo Gráfico



Fonte: Autoria própria (2023)

**Estatísticas >> Pós-Graduação:** a Figura 12 apresenta estatísticas relacionadas aos egressos dos programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de um *campus* específico da IES no formato tabular. No exemplo, foi selecionado o *campus* de Ponta Grossa. Em seguida, a Figura 13, apresenta os resultados na forma gráfica.

Figura 12 - Total Egressos Pós-Graduação



Fonte: Autoria própria (2023)

Figura 13 - Total Egressos Doutorado – Modo Gráfico

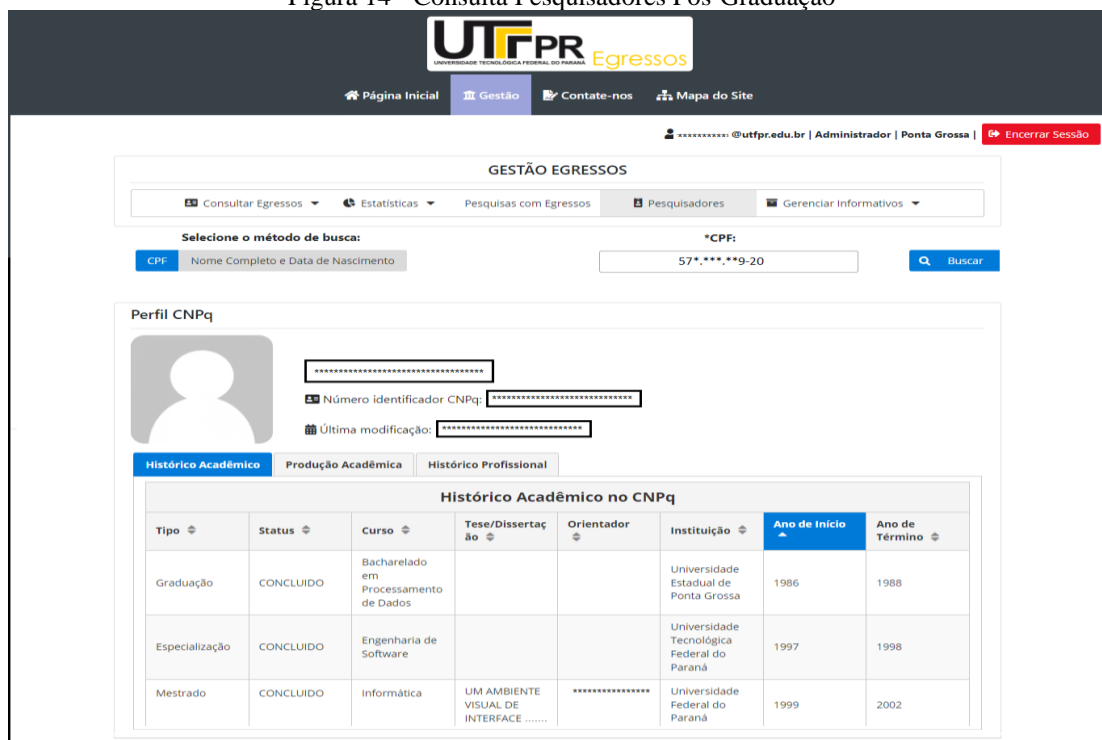


Fonte: Autoria própria (2023)

**Pesquisadores:** este módulo permite acesso à produção científica produzida pelos docentes vinculados às IES via Ferramenta Computacional, sem a necessidade de acessar o *site* do CNPq. O resultado desse acesso está apresentado na Figura 14.

A consulta é realizada informando-se o “CPF” ou o par “Nome Completo e Data de Nascimento” do pesquisador, sendo que, estes campos foram utilizados de serem os únicos disponibilizados atualmente pelo CNPq em sua *Application Programming Interface* (API) ou Interface de Programação de Aplicação.

Figura 14 - Consulta Pesquisadores Pós-Graduação



**GESTÃO EGRESSOS**

Seleção do método de busca:  CPF  Nome Completo e Data de Nascimento

\*CPF:

Perfil CNPq

Número identificador CNPq:

Última modificação:

**Histórico Acadêmico**

Tipo	Status	Curso	Tese/Dissertação	Orientador	Instituição	Ano de Início	Ano de Término
Graduação	CONCLUIDO	Bacharelado em Processamento de Dados			Universidade Estadual de Ponta Grossa	1986	1988
Especialização	CONCLUIDO	Engenharia de Software			Universidade Tecnológica Federal do Paraná	1997	1998
Mestrado	CONCLUIDO	Informática	UM AMBIENTE VISUAL DE INTERFACE .....	*****	Universidade Federal do Paraná	1999	2002

Fonte: Autoria própria (2023)

**Pesquisas com Egressos:** permite aos gestores da Pós-Graduação criar pesquisas para os egressos não sendo necessário utilizar ferramentas externas para construção das mesmas. A Figura 15, exibe os campos disponíveis para configurar os questionários: “Título”: enunciado da questão; “Tipo”: formato das alternativas: seleção binária (SIM ou NÃO), abertas, respostas textuais, múltipla escolha, seleção múltipla, e “Descrição”: respostas. Em seguida, na Figura 16, vê-se o formulário de pesquisa com as questões a serem respondidas pelos egressos.

Figura 15 - Configurador de Questionários para Pesquisas - Gestores

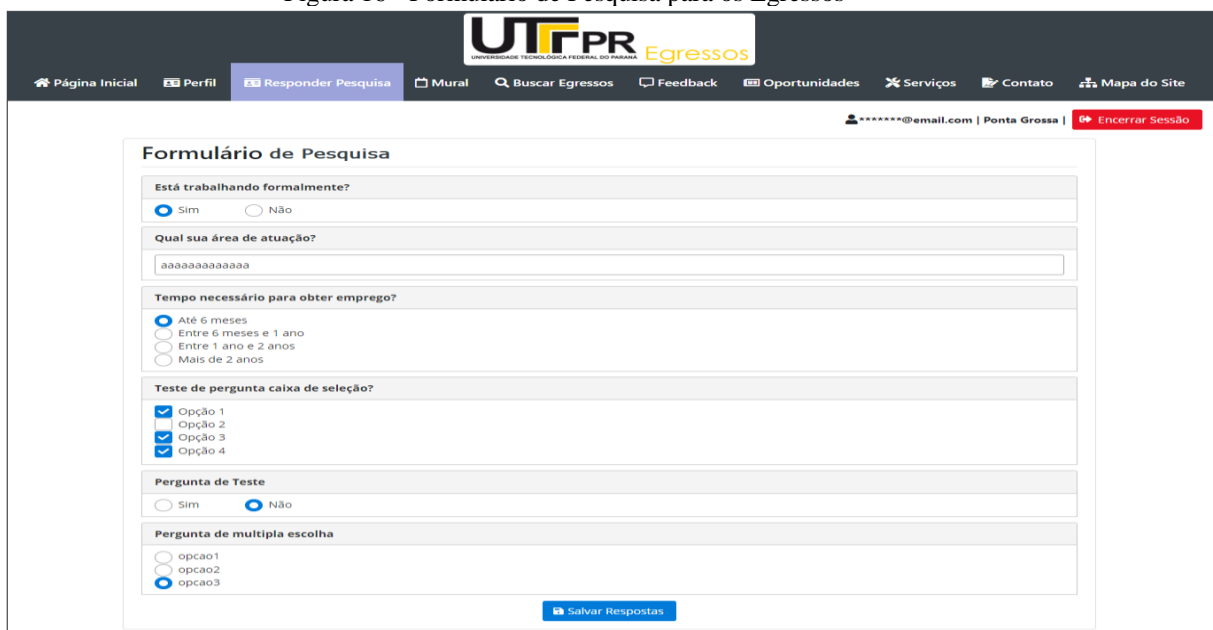


**GESTÃO DE EGRESSOS >> Pesquisas com Egressos**

Título	Tipo	Descrição	
Está trabalhando formalmente?	Sim/Não		[Visualizar Respostas]
Qual sua área de atuação?	Parágrafo		[Editar]
Tempo necessário para obter emprego?	Múltipla escolha	Até 6 meses; Entre 6 meses e 1 ano; Entre 1 ano e 2 anos; Mais de 2 anos	[Excluir]
Teste de pergunta caixa de seleção?	Caixa de Seleção	Opção 1; Opção 2; Opção 3; Opção 4; Opção 5	[Excluir]
Pergunta de Teste	Sim/Não		[Excluir]
Pergunta de multipla escolha	Múltipla escolha	opcao1; opcao2; opcao3	[Excluir]

Fonte: Autoria própria (2023)

Figura 16 - Formulário de Pesquisa para os Egressos



**Formulário de Pesquisa**

Está trabalhando formalmente?  
 Sim  Não

Qual sua área de atuação?

Tempo necessário para obter emprego?  
 Até 6 meses  
 Entre 6 meses e 1 ano  
 Entre 1 ano e 2 anos  
 Mais de 2 anos

Teste de pergunta caixa de seleção?  
 Opção 1  
 Opção 2  
 Opção 3  
 Opção 4

Pergunta de Teste  
 Sim  Não

Pergunta de multipla escolha  
 opcao1  
 opcao2  
 opcao3

[Salvar Respostas]

Fonte: Autoria própria (2023)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo detalhou o desenvolvimento de uma ferramenta computacional, denominada Plataforma Egressos, para o acompanhamento de egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* implementada com o propósito de viabilizar a geração de informações para apoiar as atividades de gestão deste nível de ensino nas Instituições de Ensino Superior (IES).

Pesquisas evidenciaram que, uma das principais ferramentas a serem exploradas no relacionamento com os egressos, são os sistemas informatizados (PAUL, 2015; DA SILVA e BEZERRA, 2015; CABRAL; SILVA; PACHECO, 2016). Entretanto, apontaram a falta da devida atenção a estes sendo poucas as instituições que coletam a opinião dos seus egressos regularmente utilizando tais sistemas. O mecanismo mais utilizado para esta coleta é baseado na aplicação de questionários *online* (CABRAL; SILVA; PACHECO, 2016; SIMON; ARNONI; PACHECO, 2020).

A partir dos apontamentos dos autores supracitados, observou-se uma lacuna existente no relacionamento das IES com os egressos de todos os níveis de ensino incluída a Pós-Graduação *Stricto Sensu*, que foi preenchida com o desenvolvimento da ferramenta computacional para apoiar a execução dessa atividade de grande relevância institucional.

Com o desenvolvimento desta plataforma foi possível implementar não somente, mas principalmente, as funcionalidades destinadas aos gestores dos programas de pós-graduação não encontradas na revisão da literatura e na análise dos portais de egressos das IES.

Neste sentido, na descrição das funcionalidades da ferramenta ora apresentada foi possível constatar que, os gestores da pós-graduação podem obter informações tais como, a análise de indicadores, avaliação de dados de pesquisas com os egressos e a verificação da evolução dos ex-alunos relacionada à formação e atividades profissionais, por meio do acesso às informações extraídas automaticamente do Currículo Lattes.

Verificou-se também que, a ferramenta pode auxiliar no preenchimento da plataforma Sucupira (CAPES, 2019), uma vez que as informações sobre os egressos estão disponíveis na mesma, sem a necessidade de se fazer controles paralelos em outros *softwares* como planilhas eletrônicas.

Deste modo, a partir do desenvolvimento da ferramenta aqui apresentada, foi possível responder à pergunta inicial desta pesquisa: quais informações podem ser obtidas pelo desenvolvimento de uma ferramenta computacional para apoiar o acompanhamento dos egressos da Pós-Graduação *Stricto Sensu* das IES?

Demonstrou-se que, as informações geradas por esta ferramenta computacional dentre as quais, análise de indicadores, avaliação de dados de pesquisas, análise da evolução acadêmica e profissional dos egressos, são capazes de contribuir com as ações gerenciais e subsidiar estratégias que permitam ampliar a percepção da realidade dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* das IES brasileiras.

Assim, pode-se concluir que, a ferramenta proposta neste trabalho, viabiliza a geração de informações direcionadas à gestão de egressos das IES, permitindo que as Instituições conheçam as opiniões, trajetórias e experiências adquiridas pelos diplomados no exercício profissional continuando a colaborar com a trajetória dos seus ex-alunos, promovendo eventuais ajustes e melhorias à realidade do mercado de trabalho dos programas que concluíram na Instituição.

Em termos de direções futuras, esta pesquisa aponta para a necessidade da implementação de ferramentas computacionais para gestão dos egressos dos demais níveis de ensino, notadamente a graduação e a pós-graduação *Latu Sensu*, os quais não estão sendo alcançados por este trabalho.

Uma vez que, os diplomados/certificados tenham tido experiências educacionais e profissionais positivas nos níveis de ensino supracitados habilitando-os para o mercado de trabalho, o interesse destes na continuidade de qualificação nos programas *Stricto Sensu* das IES pode ser potencializado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. CAPES. **Proposta de revisão da ficha utilizada para a avaliação dos programas de pós-graduação**, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-fichaavaliacao-pdf>. Acesso em: 05 dez. 2020.

BRASIL. INEP. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância**, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/instrumentos>. Acesso em: 22 abr. 2020.

CABRAL, Thiago; SILVA, Fernanda PACHECO, Andressa. As universidades e o relacionamento com seus ex-alunos: uma análise de portais online de egressos. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, v. 9, n. 3, p. 157-173, 2016.

CENTER FOR WORLD UNIVERSITY RANKING (CWUR). **World University Rankings**. United Arab Emirates: CWUR, 2020. Disponível em: <https://cwur.org/2018-19/brazil.php>. Acesso em: 09 jun. 2020.

DA SILVA, José Marcos; BEZERRA, Roque Oliveira. Sistema de acompanhamento dos egressos aplicado na Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 8, n. 3, p. 1-15, 2015.

DA SILVA, Nathália Delgado Bueno; da Fonseca BRANDÃO, Carlos. A Pós-Graduação Stricto Sensu no Brasil: um estudo a partir dos documentos legais. **Comunicações**, v. 27, n. 2, p. 41-61, 2020.

DE OLIVEIRA CABRAL, Thiago Luiz et al. Gestão de egressos: diretrizes para um programa de pós-graduação. **Revista Alcance**, v. 29, n. 2, p. 156-172, 2022.

DINIZ, N. de P.; ASSIS, A. Uso de textos de divulgação científica na formação de professores: uma revisão (1997-2019). **EDUCERE-Revista da Educação da UNIPAR**, v. 21, n. 2, p. 299-334, jul./dez. 2021.

FRANCESCHI, Janaina Rodrigues Lima; DE OLIVEIRA HENRIQUE, Victor Hugo. Educação e tecnologia: um mapeamento da produção acadêmica (teses e dissertações) no Estado de Mato Grosso. **EDUCERE-Revista da Educação da UNIPAR**, v. 20, n. 2, 2020.

LIMA, Leonardo Araújo; ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Acompanhamento de egressos: subsídios para a avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES). **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 23, n. 1, p. 104-125, 2018.

MACCARI, Emerson Antônio; dos S. TEIXEIRA, Gislaine Cristina. Estratégia e planejamento de projeto para acompanhamento de alunos egressos de programas de pós-graduação stricto-sensu. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 7, n. 1, p. 101-116, 2014.

PAUL, Jean-Jacques. Acompanhamento de egressos do ensino superior: experiência brasileira e internacional. **Caderno CRH**, v. 28, p. 309-326, 2015.

SIMON, Lilian Wrzesinski; PACHECO, Andressa Sasaki Vasques. Ações de acompanhamento de egressos: um estudo das universidades públicas do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 3, n. 2, p. 94-113, 2017.

SIMON, Lilian Wrzesinski; SILVA, Carla Cerdote da; PACHECO, Andressa Sasaki Vasques. A inclusão dos egressos no processo de auto avaliação institucional das Universidades Federais da Região Sul. AVALIES/UFBA, 2019.

SIMON, Lilian; ARNONI, Thais; PACHECO, Andressa. Perfil dos egressos de uma faculdade de tecnologia e seus interesses na criação de um portal do egresso. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 18, p. 9130, 2020.

TEIXEIRA, Gislaine Cristina dos Santos; MACCARI, Emerson Antonio. Proposition of an alumni portal based on benchmarking and innovative process. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 11, p. 591-610, 2014.

TIMES HIGHER EDUCATION (THE). **World University Rankings**. United Kingdom, THE, 2020. Disponível em <https://www.timeshighereducation.com>. Acesso em: 09 jun. 2020.

VERCESI, Aníbal et al. Os desafios da pesquisa no Brasil. **Uma contribuição de docentes da Unicamp para o debate. Caderno Temático, Campinas**, n. 12, 2002.