



# **GESTÃO ORÇAMENTÁRIA EM UNIVERSIDADES FEDERAIS: Modelagem de Apoio à Decisão para Alocação de Recursos Baseada em Desempenho.**



Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

## Projeto:

### **SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA ALOCAÇÃO DE RECURSOS À DEPARTAMENTOS DE ENSINO EM UNIVERSIDADES FEDERAIS.**

---

Software apresentado pelo mestrando Welington Inacio da Silva ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação da docente Fernanda Cavicchioli Zola e coorientação da docente Janaina Piana, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



# SUMÁRIO

Resumo	04
Contexto da proposta	05
Público-alvo da proposta	06
Descrição da situação-problema	07
Objetivos da proposta	08
Proposta de intervenção	09
Funcionamento do Sistema de Apoio a Decisão	14
Análise do Resultado	19
Responsáveis pela proposta de intervenção	21
Referências	22
Protocolo de recebimento	25

## RESUMO

O presente Produto Técnico e Tecnológico (PTT) materializa uma solução de apoio à decisão para a gestão orçamentária em universidades federais, focando na otimização da alocação de recursos para os departamentos de ensino. O problema central abordado é a ineficiência da alocação orçamentária uniforme, que desconsidera as necessidades e o desempenho distintos de cada departamento em cenários de recursos escassos.

Desenvolvido com base no método multicritério PROMETHEE II, o PTT é um software que estabelece um ranking objetivo dos departamentos de ensino a partir de critérios quantitativos (como alunos ingressantes e matriculados) e de qualidade acadêmico-científica (Ensino, Pesquisa e Extensão). A ferramenta elimina a subjetividade do processo decisório, transformando a distribuição de recursos em uma ação estratégica, transparente e eficiente. A aplicação prática na UTFPR/Campus Apucarana demonstrou que o modelo recompensa o desempenho superior, incentivando a melhoria contínua e o uso racional dos recursos públicos.



## CONTEXTO

O setor da Administração Pública está sob uma pressão contínua para aprimorar a sua qualidade do gasto, impulsionada tanto pela limitação de orçamentos quanto por uma crescente demanda social por transparência e eficiência. Neste cenário, a gestão financeira pública não é mais apenas uma tarefa burocrática, mas sim um instrumento estratégico. A forma como os gestores priorizam e alocam recursos financeiros determina, diretamente, a eficácia dos serviços entregues à população. Desafios históricos na eficiência dos gastos exigem, portanto, a adoção urgente de ferramentas e metodologias que otimizem os recursos, garantam a equidade e alinhem a alocação de verbas aos objetivos estratégicos da organização.

Neste panorama, as Instituições de Ensino Superior (IES), em especial as universidades federais no Brasil, desempenham um papel de relevância estratégica, sua missão envolve a formação de capital humano qualificado e a geração de conhecimento inovador através da pesquisa e extensão.

A eficiência com que estas instituições gerenciam os recursos públicos é um fator crucial, pois impacta diretamente sua capacidade de oferecer uma educação de excelência e cumprir sua função social em um país que oferece ensino superior gratuito.

Contudo, a gestão universitária opera em um ambiente de complexidade singular, marcado pela escassez de recursos. A limitação orçamentária, aliada à necessidade de descentralização e ao envolvimento de múltiplos atores (chefes de departamento, coordenadores e diretores), demanda uma capacidade gerencial cada vez mais sofisticada. A ausência de um instrumento formal e objetivo para a distribuição interna de recursos discricionários aos departamentos de ensino leva, frequentemente, a critérios subjetivos ou à simples alocação uniforme, o que não recompensa o desempenho e fragiliza o controle financeiro. Urge, portanto, aprimorar os instrumentos de controle, dando maior transparência e flexibilidade à alocação para promover a corresponsabilidade na gestão.



# PÚBLICO-ALVO

## DIRETO

### **Diretores Gerais e Diretores Orçamentário/Financeiro dos Campus**

São os profissionais de gestão das universidades federais que possuem a discricionariedade na alocação orçamentária interna e que necessitam de instrumentos objetivos e transparentes para apoiar suas decisões.



## INDIRETO

### **Chefes de Departamentos de Ensino**

Profissionais que tem seus recursos e atividades diretamente impactados pela alocação orçamentária





## DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O problema central reside na subjetividade na alocação de recursos orçamentários para os departamentos de ensino das universidades federais.

- **Uniformidade e Desalinhamento:**

Distribuir recursos de forma uniforme ou incremental (baseada em históricos) ignora as necessidades operacionais e as especificidades dos custos de cada departamento. Essa abordagem falha em reconhecer e recompensar o desempenho, desincentivando a melhoria contínua.

- **Risco de Subjetividade:**

Na ausência de um modelo formal e sistemático, a decisão sobre o montante alocado se apoia em critérios subjetivos e nas avaliações pessoais da gestão. Isso enfraquece a gestão democrática, gera percepções de iniquidade e dificulta a justificativa da distribuição dos recursos perante os diversos stakeholders.

Portanto, o desafio crucial é desenvolver e implementar um instrumento de apoio à decisão que seja objetivo e transparente, capaz de transformar a alocação de verbas em um processo equitativo que maximize o uso dos recursos públicos e promova a eficiência em um cenário de restrição orçamentária.

## OBJETIVOS DA PROPOSTA

A partir do contexto o objetivo visa fornecer uma solução tecnológica para o aprimoramento da gestão orçamentária em Instituições Ensino Superior, mitigando a subjetividade no processo de alocação de recursos.

- Estruturar um método capaz de identificar e ponderar os critérios de desempenho acadêmico para a distribuição de recursos entre os departamentos de ensino.
- Automatizar os cálculos e a classificação dos departamentos, traduzindo o modelo teórico (PROMETHEE II) em um software de fácil utilização, que aceite variáveis de entrada (dados dos cursos e orçamento) e gere um ranking objetivo de prioridade.
- Apoiar a tomada de decisão gerencial, fornecendo à alta administração uma ferramenta transparente e objetiva para a distribuição de verbas, garantindo o alinhamento da alocação orçamentária com as metas estratégicas e de excelência da instituição.
- Promover a eficiência e a equidade na gestão de recursos públicos, incentivando os departamentos de ensino a melhorar continuamente seu desempenho, uma vez que a alocação é diretamente proporcional à sua performance nos critérios definidos.



## PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

---

A intervenção proposta consiste no desenvolvimento e na disponibilização de um Software/Aplicativo (Programa de Computador), configurado como uma ferramenta gerencial que automatiza a alocação de recursos orçamentários aos departamentos de ensino. Esta ferramenta materializa o modelo de gestão inovador desenvolvido na dissertação, substituindo a subjetividade por um processo decisório sistemático e transparente.

Para isso, foram definidos dois pontos importantes, a ponderação e os critérios de forma objetiva e direta.

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

## PONDERAÇÃO

A base da ferramenta reside em uma ponderação objetiva que elimina a subjetividade. Para isso adotamos uma matriz que espelha as prioridades de gestão orçamentária das Instituições de Ensino Superior, buscando um equilíbrio: garantir o custeio e a manutenção da atividade principal, ao mesmo tempo em que incentivamos e recompensamos a excelência e a qualidade acadêmico-científica. O quadro abaixo detalha a proporção dessa distribuição.

Macro-Critério	Peso (%)	Objetivo para a Alocação
Indicadores Quantitativos (C1)	80%	Foca no <b>volume de atividades</b> e na manutenção do ensino (equivalente ao conceito de "Aluno Equivalente"). Garante que a maior parte dos recursos seja alocada para o custeio direto da infraestrutura e operação da atividade-fim.
Indicadores de Qualidade Acadêmico-Científica (C2)	20%	Foca no <b>desempenho e excelência</b> nas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão. Este peso incentiva a melhoria contínua e recompensa os departamentos que mais contribuem para a produção científica e social da IES.

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

## CRITÉRIOS – C1

A maior parte da ponderação (80%) é dedicada aos Indicadores Quantitativos (C1). Esta seção é crucial, pois os critérios aqui listados são a base para o custeio da IES e, conseqüentemente, a principal fonte de recursos para a manutenção da infraestrutura e das atividades de ensino. Os quadros a seguir detalham o que é avaliado nesta categoria, medindo o volume de alunos e a eficiência nos processos de atração, retenção e verticalização do ensino

Critério	Indicador (Dado de Entrada)	O que a Métrica Avalia (Objetivo)
<b>ENSINO: Foco Quantitativo (Peso 80%)</b>		<b>Avaliação:</b> O Volume e o Fluxo de Alunos, essenciais para o custeio e a operação da IES.
Fluxo e Retenção de Alunos (C1.1 a C1.6)	Alunos Ingressantes, Matriculados, Concluintes, Índices de Retenção e Evasão.	Mede a capacidade do departamento de <b>atrair, manter e formar</b> estudantes, além de otimizar o uso das vagas.
Verticalização do Ensino (C1.7 a C1.9)	Alunos Matriculados em Especialização, Mestrado e Doutorado.	Avalia a <b>permanência e o fomento à Pós-Graduação</b> , valorizando o ciclo completo de ensino na IES.

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

## CRITÉRIOS – C2

A menor parte, os 20% restantes da ponderação, representam o incentivo à excelência. Esses critérios avaliam o desempenho qualitativo e estratégico do departamento nos três pilares da missão universitária. A pontuação obtida neste grupo premia os departamentos que demonstram maior engajamento, produtividade e alinhamento com os objetivos institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão.

### QUALIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICA (Peso 20%)

**Avaliação:** A Excelência e a Produtividade do Departamento, alinhadas à missão institucional.

Área	Itens (C2.x.1 a C2.x.y)	Descrição da Avaliação
<b>Graduação (C2.1)</b>	C2.1.1 a C2.1.4: Laboratórios, Projetos PCD, Alunos Monitores e Nota do Curso.	Mede a <b>qualidade pedagógica</b> , o suporte oferecido ao estudante e o nível da infraestrutura e dos resultados de avaliação externa.
<b>Pós-Graduação (C2.2)</b>	C2.2.1 a C2.2.7: Arrecadação, Número de Programas, Professores Envolvidos e Conceito CAPES.	Avalia o <b>engajamento do departamento</b> na expansão da oferta de Pós-Graduação (Especialização, Mestrado e Doutorado) e a sua <b>excelência</b> avaliada pela CAPES.
<b>Pesquisa (C2.3)</b>	C2.3.1 a C2.3.8: Projetos Aprovados, Alunos Bolsistas/Voluntários de IC, Professores Bolsistas e Produção de Publicações.	Mede o <b>esforço e a produtividade científica</b> do departamento, desde a formação de novos pesquisadores até a disseminação de conhecimento.
<b>Extensão (C2.4)</b>	C2.4.1 a C2.4.4: Projetos Ativos, Alunos Bolsistas e Projetos Contemplados com Recursos (Interno/Externo).	Avalia a <b>integração com a comunidade</b> e a capacidade de <b>captção de recursos e de execução de projetos</b> .

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

## O FLUXO DE FUNCIONAMENTO E O CÁLCULO DA DECISÃO

O núcleo da ferramenta é o Método PROMETHEE II, essa abordagem multicritério foi selecionada por sua capacidade de oferecer um ranking completo e transparente. A grande vantagem é que ele gera uma ordem de preferência clara. O processo de cálculo ocorre em três etapas lógicas, que transformam o desempenho de cada departamento em um valor de Fluxo Líquido que define a alocação de recursos:

### **Passo 1: Medição da Preferência (A Comparação Par a Par)**

A ferramenta compara cada departamento com todos os outros em relação a cada um dos 26 critérios do Cartão de Pontuação.

Essa comparação gera um grau de preferência, que varia de 0 (indiferença) a 1 (preferência total), mostrando o quão melhor um departamento é em relação aos demais em cada indicador específico.

### **Passo 2: Geração dos Fluxos de Desempenho**

A ferramenta utiliza os pesos (80/20) para calcular a influência de cada critério. Com isso, ela gera dois indicadores cruciais para cada departamento:

Fluxo de Preferência Positivo ( $\varphi+$ ): Representa o quão forte o departamento é. É a média de todas as vezes em que ele se mostrou superior aos outros. (Quanto maior, melhor).

Fluxo de Preferência Negativo ( $\varphi-$ ): Representa o quão fraco o departamento é, ou seja, o quanto ele é dominado pelos outros. (Quanto menor, melhor).

### **Passo 3: Geração do Ranking e Alocação Final**

Os dois fluxos são combinados para gerar o Fluxo de Preferência Líquido ( $\varphi$ ), que é o resultado final.

O departamento com o maior Fluxo Líquido obtém a melhor classificação, sendo considerado o mais preferível para receber o recurso.

O Ranking Final permite que o orçamento total seja distribuído proporcionalmente ao Fluxo Líquido de cada departamento, recompensando o desempenho superior e eliminando a alocação uniforme.

## Funcionamento do Sistema de Apoio a Decisão - 1

A interface do PTT (Sistema de Apoio à Decisão - SAD) foi desenvolvida para ser intuitiva e autossuficiente, servindo como um instrumento de gestão democrática e transparente. Em um processo de três passos (Cursos, Dados, Ranking), o gestor transforma os dados brutos de desempenho em uma alocação orçamentária objetiva, eliminando a subjetividade e garantindo a justificativa do gasto.

### No Menu Principal:

- Na opção Cursos, o usuário (gestor) insere os departamentos de ensino a serem avaliados
- Em Dados, são inseridos os dados de desempenho correspondentes aos critérios e subcritérios definidos pelo Método Proposto.



## Funcionamento do Sistema de Apoio a Decisão - 2

---

### Na opção Dados, o usuário tem três opções de entrada:

Esta interface organiza o Input de Dados conforme a Matriz de Ponderação estabelecida pelo PTT. O gestor deve completar todas as informações antes de gerar o ranking final:

#### **Indicadores Quantitativos (C1 - 80%):**

Entrada dos dados de volume (alunos ingressantes, matriculados, etc.). São métricas essenciais para o custeio e a manutenção da infraestrutura de ensino.

#### **Indicadores da Qualidade Acadêmico-Científica (C2 - 20%):**

Entrada dos dados de mérito e produtividade (Ensino, Pesquisa e Extensão). São as métricas que incentivam a excelência e recompensam o desempenho superior.

#### **Orçamento:**

Valor total a ser distribuído entre os departamentos. Este montante será alocado proporcionalmente ao Fluxo Líquido de preferência de cada um, gerado pelo PROMETHEE II.

Escolha uma Categoria

Indicadores Quantitativos

Indicadores da Qualidade-Acadêmica

Orçamento

## Funcionamento Sistema de Apoio a Decisão - 3

"Ao selecionar as categorias (Quantitativos ou Qualidade), o sistema apresenta os subcritérios detalhados abaixo. O usuário (gestor) preencherá o desempenho de cada departamento em relação a todos os indicadores listados."



### Indicadores Quantitativos

- **Subcritérios do Indicador Quantitativo**

Alunos Ingressantes

Alunos Matriculados

Alunos Concluintes

Índice de Retenção

Índice de Evasão

Matriculados - Especialização

Matriculados - Mestrado

Matriculados - Doutorado



### Indicadores de Qualidade Acadêmico-Científica

Graduação

Pós-Graduação

Pesquisa

Extensão

- **Subcritérios dos Indicadores da Qualidade Acadêmico-Científica**

## Funcionamento do Sistema de Apoio a Decisão - 4



Usuário informa os dados de desempenho para cada subcritério. As colunas ID e Curso já estarão preenchidas, apenas na coluna “Alunos Ingressantes” está ativo para preenchimento.

Exemplo:

### Graduação - Alunos Ingressantes

ID	Curso	Alunos Ingressantes
1	Curso 1	25
2	Curso 2	18
3	Curso 3	30
4	Curso 4	15
5	Curso 5	22
6	Curso 6	10



### NOTA

As IES e os órgãos públicos são detentores de todos os dados necessários para aplicação do método.

## Funcionamento do Sistema de Apoio a Decisão - 5

➤ Por fim, a opção Gerar Ranking no menu principal gera o Resultado final da Alocação Orçamentária

### Alocação Final

Departamento	Alocação Final (R\$)	Proporção
Curso 1	0,00	14,29%
Curso 2	0,00	14,29%
Curso 3	0,00	14,29%
Curso 4	0,00	14,29%
Curso 5	0,00	14,29%
Curso 6	0,00	14,29%
Curso 7	0,00	14,29%

"Com a divulgação do Resultado Final, o PTT transforma a alocação orçamentária, antes subjetiva ou uniforme, em um ato de gestão justa e, transparente."

# ANÁLISE DO RESULTADO

A aplicação do método demonstrou ser uma alternativa robusta e eficaz para superar a ineficiência do modelo tradicional, como comprovado pela análise de resultados:

- **Ordenação Meritocrática:**

O ranking gerado pelo PTT revelou uma ordenação clara e não arbitrária dos departamentos, baseada no desempenho consistente nos critérios de Ensino, Pesquisa e Extensão.

## Recompensa ao Desempenho Superior:

A alocação orçamentária baseada no modelo proposto beneficiou os departamentos com melhor ranking, concedendo-lhes a maior parcela do orçamento.

➤ O departamento que liderou a classificação, obteve um aumento de 18% em relação ao valor de referência da alocação uniforme.

➤ Enquanto o pior classificado sofreu redução de 19%



# ANÁLISE DO RESULTADO

---



## **Valorização da Missão Integral:**

A análise comprovou que o modelo valoriza a complexidade da missão universitária. Departamentos que investiram na qualidade da formação, retenção de alunos e verticalização do ensino superaram aqueles focados apenas na captação, reforçando a lógica de que todos os critérios são importantes para a eficiência institucional.



## **Robustez e Sensibilidade:**

O teste de sensibilidade confirmou que o modelo é estável e previsível, mas suficientemente sensível para responder a melhorias de desempenho, provando que o esforço para aprimorar os indicadores se traduz em um melhor posicionamento no ranking e, conseqüentemente, em maior alocação orçamentária.

# RESPONSÁVEIS PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

---

**Welington Inacio da Silva**  
Autor

**Fernanda Cavicchioli Zola**  
Orientadora

**Janaina Piana**  
Coorientadora



# REFERÊNCIAS

- Agasisti, Tommaso; Johnes, Geraint. Efficiency, costs, rankings and heterogeneity: the case of US higher education. *Studies in Higher Education*, v. 40, n. 1, p. 60-82, 2015. <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2013.818644>
- Altundemir, Mehmet Emin; Goksu, Gonca Gungor. Performance-based budgeting on strategic planning: The case study in Turkish higher education system. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, v. 3, n. 3, p. 263-270, 2017
- Araújo, Afrânio Galdino de; Almeida A, Adiel Teixeira de. Apoio à decisão na seleção de investimentos em petróleo e gás: uma aplicação utilizando o método PROMETHEE. *Gestão & produção*, v. 16, p. 534-543, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2009000400004>
- Barros, Rafael Gomes de; Sobral, Marcos Felipe Falcão. Aplicação da metodologia multicritério na seleção de projetos em uma incubadora de empresas de Pernambuco. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 12, n. 2, p. 180-199, 2015. <https://revistas.usp.br/rai/article/view/100338>
- Boueri, Rogério; Rocha, Fabiana; Rodopoulos, Fabiana. *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.
- Ferreira, Arthur Augusto Alves et al. Modelo de distribuição orçamentária: uma proposta para a Universidade Tecnológica Federal do Paraná-Câmpus Londrina. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4963>
- Gomes, Luiz Flávio Autran Monteiro. *Princípios e Métodos para Tomada de Decisão Enfoque Multicritério*. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. E-book. p.1. ISBN 9788597021592.
- IFRS. Resolução nº 068, de 13 de dezembro de 2022. Plano de Ação 2023. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2022. [https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2022/12/Resolucao\\_068\\_22\\_ANEXO\\_Plano-de-Acao-2023-do-IFRS-1.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2022/12/Resolucao_068_22_ANEXO_Plano-de-Acao-2023-do-IFRS-1.pdf)
- IFRS. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2024/2028. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2023a. <https://docs.google.com/document/d/1TIE7vsZ9rPJFchzOIZOL9OT1xqqKZlwhxdMgXG9sml/edit?tab=t.0>
- IFPR. Resolução CONSUP/IFPR nº 168, de 27 de dezembro de 2023. Plano de gestão orçamentária de 2024. Instituto Federal do Paraná. 2023b. [https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/12/pgo\\_2024.pdf](https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/12/pgo_2024.pdf)
- IFPR. Resolução CONSUP/IFPR nº 113, de 16 de dezembro de 2022. Plano de gestão orçamentária de 2023. Instituto Federal do Paraná. 2022. [https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/09/pgo\\_2023.pdf](https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/09/pgo_2023.pdf)
- IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2024/2028. Instituto Federal do Paraná. 2023a. <https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2023/12/pdi-2024-2028.pdf>
- Jannuzzi, Paulo de Martino; Miranda, Wilmer Lázaro de; Silva, Daniela Santos Gomes da. Análise multicritério e tomada de decisão em políticas públicas: aspectos metodológicos, aplicativo operacional e aplicações. *Informática Pública*, v. 11, n. 1, p. 69-87, 2009.
- Nazarko, Joanicjusz; Šaparauskas, Jonas. Application of DEA method in efficiency evaluation of public higher education institutions. *Technological and Economic development of Economy*, v. 20, n. 1, p. 25-44, 2014. <http://doi:10.3846/20294913.2013.837116>
- Pires, José Santo Dal Bem; Rosa, Paulo Moreira da; Silva, Almir Teles da. Um modelo de alocação de recursos orçamentários baseado em desempenho acadêmico para universidades públicas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, p. 239-270, 2010. <https://asaa.anpcont.org.br/asaa/article/view/13/19>

# REFERÊNCIAS

Rivas, René Ernesto García. Uso do método multicritério para tomada de decisão operacional tendo em conta riscos operacionais, à segurança, ambientais e à qualidade. Dissertação (mestrado) – UFBA/Programa de Engenharia Industrial, Salvador: UFBA, 2016.

Santos, Alexandre Rodrigues; Barbosa, Flávia Lorenne Sampaio; Martins, Daniel Felipe Victor; Moura, Heber José de; Orçamento, indicadores e gestão de desempenho das universidades federais brasileiras. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 9, n. 4, p. 276-285, 2017. <https://doi.org/10.21118/apgs.v1i4.1295>

Silva, Vanessa Batista de Sousa; Schramm, Fernando; Carvalho, Hugo Riccely Cunha de. O uso do método PROMETHEE para seleção de candidatos à bolsa-formação do Pronatec. *Production*, v. 24, p. 548-558, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000048>

Silva, Cristiane Aparecida da; Rosa, Fabricia Silva da. Eficiência das universidades federais brasileiras. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 27, n. 01, p. 137-158, 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772022000100008>.

UTFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2023/2027. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2022a. <https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/rNpmWcJ8plfRQYc>

UTFPR. Resolução COPLAD/UTFPR nº 33. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2022b. <https://antigo.utfpr.edu.br/documentos/conselhos/coplado/resolucoes/resolucao-33-2023-orcamento-1.pdf/@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2033-2023%20Or%C3%A7amento.pdf>

UTFPR. Resolução COUNI/UTFPR nº 127 – Orçamento 2024. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2023. <https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/PRsbRvrFZLnhv9r>

Vieira, Jefferson Alencar do Nascimento. Análise das ações para a divulgação do Processo Seletivo de Discentes sob o aspecto da Matriz OCC na Universidade Federal de Rondônia. 2024. Dissertação (Mestrado) - PROFIAP. Núcleo de Ciências Sociais Aplicadas. Fundação Universidade Federal de Rondônia. <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/5877>

**Discente: Welington Inacio da Silva**  
Mestrando

**Orientadora: Fernanda Cavicchioli Zola**  
Doutora em Engenharia de Produção

**Coorientadora: Janaina Piana**  
Doutora em Administração

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

10 de Fevereiro de 2026





Ministério da Educação  
**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
UTFPR - CAMPUS APUCARANA  
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS APUCARANA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - AP  
DEP. ORÇAMENTO FIN. E CONTABILIDADE - AP



## DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO

Encaminhamento e registro de apresentação do Produto Técnico-Tecnológico (PTT) intitulado **"Sistema de Apoio à Decisão para Alocação de Recursos à Departamentos de Ensino em Universidades Federais"**.

O referido PTT, materializado na forma de um software para computador, foi apresentado presencialmente à Direções Geral do Campus Apucarana. O produto é derivado da dissertação de mestrado de autoria de Welington Inacio da Silva, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP).

Pelo presente, a Direção do Campus confirma que:

A solução tecnológica foi apresentada em suas funcionalidades de automação e apoio à decisão.

O produto foi apreciado e conhecido como uma ferramenta de gestão, com potencial para o aprimoramento da transparência e eficiência na alocação de recursos.

O campus registra o recebimento da proposta para conhecimento das instâncias competentes e análise de possíveis aplicações futuras.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MILENA MARTINS ANDRADE, DIRETOR(A)-GERAL EM EXERCÍCIO**, em (at) 19/02/2026, às 11:32, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) [https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador (informing the verification code) **5516705** e o código CRC (and the CRC code) **AA751A04**.