

ANÁLISE DOS RECURSOS FÍSICOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA SOB O PUNTO DE VISTA DOS ALUNOS

KIMBERLLY CURY BARROS CHRISTIANO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)

JOSÉ GERALDO VIDAL VIEIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)

Agradecimento à órgão de fomento:
À FAPESP pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa nº 2023/18238-5.

ANÁLISE DOS RECURSOS FÍSICOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA SOB O PONTO DE VISTA DOS ALUNOS

1. INTRODUÇÃO

A alocação de recursos em instituições públicas é um tema de relevância no contexto da administração pública e política governamental. Assim, com o objetivo de promover o desenvolvimento socioeconômico, a gestão pública deve ser executada de forma a buscar maior eficiência na alocação de recursos por meio da combinação entre custos e benefícios (Goodwin e Wright, 2005). Esta maior eficiência na alocação de recursos pode garantir resultados máximos com uma quantidade fixa de insumos (Costa et al., 2015).

Na esfera governamental, um dos principais objetivos para alocação de fundos é que esses fundos tenham uma alta rentabilidade econômica e social, ou seja, que permitam maximizar o cumprimento dos objetivos estatais (Nunez e Gatica, 2022). Em qualquer etapa educacional, a qualidade da educação depende da disponibilidade de recursos (Su, 2004). Entretanto, a alocação de fundos públicos em universidades enfrenta diversos desafios, devido ao caráter complexo e imprevisível da atividade de pesquisa (Woelert e McKenzie, 2018).

A relevância da alocação eficiente de recursos nas instituições de ensino superior não pode ser negligenciada, uma vez que o financiamento destas instituições vai além de um simples mecanismo de alocação de recursos; é uma ferramenta estratégica usada por autoridades governamentais e líderes universitários para garantir que a instituição atinja seus objetivos e cumpra sua missão para com a sociedade (Górska et al., 2022).

Aubert et al. (2020), defende que a alocação de recursos deve ser olhada sob o ponto de vista dos beneficiários, uma vez que esse olhar possibilita os usuários de utilizar os recursos de forma plena (Lax & Phillips, 2009). Cornwall e Gaveta (2000) defendem que, uma vez que a participação social é institucionalizada, esta proporciona oportunidades para uma melhor avaliação das necessidades da comunidade e maior capacidade responsiva dos serviços.

No Brasil, entretanto, os gestores públicos desfrutam de certa autonomia na definição das prioridades para a alocação de recursos e, na maioria dos casos, não existem meios para a participação da sociedade nas decisões referentes ao destino dos recursos (Santos et al., 2019), o que mostra uma lacuna de pesquisa.

Este estudo tem por objetivo analisar as preferências dos discentes de uma universidade pública brasileira e identificar de que forma suas características afetam suas escolhas por recursos dentro do contexto universitário, a fim de contribuir para a alocação eficiente de recursos. Esta pesquisa busca responder à seguinte pergunta: quais características dos estudantes influenciam em suas preferências por recursos em uma universidade pública?

Este trabalho inicia-se com a introdução e a exposição do referencial teórico. A seguir, a metodologia da pesquisa é detalhada e os resultados da análise dos dados da universidade pública estudada são apresentados. O estudo é concluído com as considerações finais e as referências utilizadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Alocação de recursos em universidades: o contexto fora do Brasil

Determinar o valor ideal dos gastos públicos com educação e onde investir os recursos são tarefas fundamentais para o governo (Podkolzina, 2017). Entretanto, não há um consenso sobre as formas de alocação desses recursos em instituições de ensino públicas.

Consequentemente, os países adotam políticas diferentes para a distribuição de fundos na educação pública (Su, 2004).

Segundo Tahar e Boutellier (2012), existem duas formas principais para se realizar o repasse de verba para instituições de ensino superior: por financiamento direto do governo ou órgãos governamentais, e por financiamento de bolsas de pesquisa, onde agências gerenciam verbas públicas e privadas para financiar projetos. O financiamento direto segue os princípios da administração pública clássica, com foco nos inputs (número de estudantes, funcionários, espaço físico utilizado pela instituição, etc) e é baseado na visão da educação superior como um bem público (Górska et al., 2022).

Para os casos em que as universidades são financiadas por projetos, uma das abordagens mais utilizadas para distribuição de fundos ao redor do mundo é o Financiamento de pesquisa baseado em desempenho (ou *performance-based research funding* - PBRF), que propõe a inserção de verba nas atividades concernentes à universidade com base em indicadores de performance dos outputs (Hicks, 2012). Na Austrália, por exemplo, alguns dos indicadores mais utilizados para auxiliar na alocação de verba são a quantidade de pesquisas publicadas pelo instituto e o nível acadêmico e rendimento das pesquisas (Woelert e McKenzie, 2018), enquanto na Polônia o sistema de avaliação valoriza mais as publicações em revistas acadêmicas internacionais do que aquelas em revistas polonesas (Górska et al., 2022).

Em países como Suécia e Noruega, a alocação de fundos educacionais baseada em desempenho é mais utilizada para distribuição de verba entre as universidades, enquanto cada instituto retém autonomia para gerenciar a realocação interna da verba recebida (Hammarfel et al. 2016). No caso da Inglaterra, que também utiliza os princípios da PBRF, em um contexto de crescente demanda por recursos financeiros nas universidades, a abertura para o investimento privado gerou eficiência na alocação de recursos e garantiu o nível necessário de financiamento por aluno (Podkolzina, 2017).

Uma outra forma de alocação de recursos em universidades é através da separação entre recursos administrativos e recursos de pesquisa. A partir dessa segmentação, o governo consegue distribuir as verbas administrativas com base nos insumos particulares de cada instituição de ensino superior e particionar as verbas de pesquisa com a abordagem PBRF (Geuna e Martin, 2003). Esse modelo híbrido de alocação de recursos é vastamente utilizado em países nórdicos, como é o caso da Dinamarca e Finlândia.

Através de estudo empírico em instituições de ensino superior chilenas, Munoz (2016) constatou que as universidades sob uma estrutura de financiamento misto mostraram-se mais eficientes do que as universidades exclusivamente públicas ou privadas. Nunez e Gatica (2022) propõem uma abordagem alternativa para alocação de recursos considerando dados de 24 universidades no Peru. Os autores sugerem que abordagens analíticas podem oferecer perspectivas valiosas para organizações públicas e privadas, através da utilização de métricas orientadas por benefício em modelos preditivos de alocação de fundos.

2.1.1. Alocação de recursos em universidades: o contexto brasileiro

No contexto da educação pública brasileira, sobretudo focando no ensino superior, a destinação de verbas entre as universidades federais segue um modelo de orçamento fundamentado na alocação de recursos orçamentários entre as unidades internas com base na produção acadêmica (Lyrio et al., 2014). Esse modelo pode ser classificado como um Orçamento baseado em desempenho (ou *performance-based budgeting* - PBB), cujo objetivo é permitir a alocação de recursos baseada em metas e nos objetivos dos programas, subsidiados por indicadores ou medidas de eficiência e efetividade (Cavalcante, 2010).

A política para realizar essa alocação de recursos entre os mais de 300 institutos de ensino superior públicos (INEP, 2022) se baseia nas regras definidas pelo modelo da

Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES).

A partir desse modelo, o rateio orçamentário entre as universidades federais é baseado em um modelo matemático que considera a produção e o desempenho acadêmico de cada instituição em um conjunto de variáveis, apresentando como resultado o montante orçamentário a que cada uma faz jus (Reis et al., 2017). Esse rateio é calculado pela seguinte fórmula:

$$ATE_j = [A * AEM_j + (1 - A) * AED_j] * Fdr + Fe \quad (1)$$

Onde,

ATE_j: número total de alunos equivalentes da Instituição “j”;

AEM_j: número de alunos equivalentes matriculados na Instituição “j”;

AED_j: número de alunos diplomados equivalentes da Instituição “j”;

A: peso da variável AEM;

Fdr: multiplicador para fatores institucionais de implementação de políticas governamentais;

Fe: parcela de escala (tamanho mínimo): 0,20% da soma dos ATE_j;

j: unidade universitária.

O plano geral para a alocação de recursos pode ser dividido em três fases bem definidas (Pires et al., 2011). A primeira fase é a definição do orçamento global que será destinado às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) realizada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). O rateio (Fórmula 1) representa a segunda fase, onde é definida a parte da verba global que será destinada a cada instituição. Por fim, é realizado o informe dos orçamentos individuais às IFES, as quais geram relatórios referente à alocação dos recursos por elementos de despesa, devolvendo-os então ao MEC para consolidação da proposta orçamentária.

A partir da aprovação das propostas orçamentárias, a alocação interna dos recursos se torna responsabilidade de cada instituição de ensino superior, uma vez que estas possuem autonomia para definirem os critérios considerados para a distribuição de verba.

Apesar da divergência de abordagens utilizadas para alocação de recursos em universidades ao redor do mundo, todos os órgãos governamentais almejam o mesmo resultado: garantir máxima eficiência das atividades universitárias a partir de uma quantidade limitada de recursos (Hicks, 2012). Entretanto, a semelhança observada entre todas as políticas de alocação de fundos em universidades é a ausência de meios para a participação de outras partes interessadas, sobretudo para considerar as preferências e escolhas dos alunos por recursos, o que demonstra uma lacuna na literatura que esta presente pesquisa procura preencher.

2.2. Priorização das preferências

Muitas vezes é crucial escolher processos de tomada de decisão que possam refletir bem os valores declarados pelos envolvidos (Haag et al., 2022). A análise de decisão multicritério (ou Multicriteria Decision Analysis - MCDA) é recomendada para lidar com decisões complexas e estratégicas, como é o caso de alocação de recursos em universidades públicas (Belton & Stewart, 2003). As decisões de política pública, particularmente a alocação de recursos em universidades públicas, são especialmente desafiadoras pois há diferentes pontos de vista: tomadores de decisão, usuários (professores, técnicos administrativos, recursos humanos terceirizados e os estudantes – os que mais usam os recursos).

Para implementar um modelo MCDA é preciso obter as preferências das partes interessadas (Keeney & Raiffa, 1976). O que indica outro desafio, uma vez que frequentemente há opiniões divergentes sobre essas decisões, influenciadas por fatores pessoais e demográficos, como sexo, idade ou atitude crítica em relação ao uso do recurso. O conhecimento existente ou a experiência passada dos entrevistados têm revelado influência nas preferências por uso de recursos pelos usuários (Haag et al., 2022).

Uma possível explicação é que os estudantes mais experientes tendem a ter opiniões mais fortes e mais estáveis, enquanto os novatos têm de construir as suas preferências durante a experiência ou não revelam preferência pela falta de uso ainda do recurso (Lienert et al., 2016). No entanto, o mesmo estudo de Lienert et al. (2016) revela que este assunto é contraditório na literatura, o que evidencia mais pesquisas.

Após coletar as preferências, é fundamental fazer a atribuição de pesos ou “priorizar os objetivos das partes interessadas”. Contudo, há uma escassez de métodos baseados em survey e que são fundamentados em preceitos (axiomas das preferências) na economia; é preciso ter uma rigorosa elicitação destes pesos (Montibeller e von Winterfeldt, 2015). É fato que diferentes métodos de elicitação podem levar a resultados divergentes (Van Ittersum et al. 2007). Muitos métodos são baseados em procedimentos ou fazem uso de escalas ambíguas, como, por exemplo, o AHP (Pöyhönen & Hämäläinen, 2001). Os métodos trade-off e o swing weighting são formas de elicitação mais poderosa na análise de decisão, porém aplicados assistivamente aos especialistas. Além disso, no caso do swing weighting, não é possível conferir a racionalidade implícita dos entrevistados (Vieira, 2024). A priorização das preferências pode ainda ser complexa, pois exige tratar a agregação de preferências individuais quando se trata de uma survey.

Neste estudo, serão analisados os dados coletados por meio do método desenvolvido por Vieira (2024), que procura mensurar implicitamente a racionalidade dos respondentes e com rigor da teoria de análise de decisão. O método permite realizar comparações par a par: os recursos são simplesmente comparados aos pares, sendo um par de recursos se refere a uma situação de melhoria num recurso e estado permanente no outro, e o outro par o inverso. Não há escalas para atribuição de notas e no final, os recursos mais votados serão os mais preferíveis, derivando-se os pesos.

3. METODOLOGIA

Para responder a pergunta de pesquisa, ao que concerne às características dos estudantes que afetam suas preferências por recursos no âmbito universitário, este estudo utiliza dos dados previamente coletados por Vieira (2024). A partir das respostas coletadas, essa pesquisa assume uma natureza descritiva, empregando uma abordagem quantitativa e fazendo uso da estatística descritiva e métodos de regressão para a análise dos dados.

3.1. Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de questionários aplicados em estudantes de graduação de uma universidade pública. O questionário é dividido em duas seções. Na Primeira seção, são coletadas variáveis para identificação da amostra, como gênero, curso de graduação (área) e período (semestre) que o graduando está cursando. A segunda seção propõe uma atividade baseada no protocolo de comparação desenvolvido por Vieira (2024), visando mensurar a preferência pela alocação de recursos em cinco atributos comparados par-a-par. Os atributos propostos são elementos presentes no cotidiano dos estudantes da faculdade pública e podem ser descritos conforme resumidos na Tabela 1.

Tabela 1: Descrição dos recursos a serem analisados.

Recurso	Descrição	Autor
Esporte	Prática esportiva pouco explorada no âmbito da universidade pública quando comparado com outros recursos.	Tubino (2010)
Área de lazer e Descanso	Espaços para manifestações culturais e viabilizam interesses, dentre estes: artísticos, sociais, intelectuais, turísticos e virtuais.	Cardoso et al. (2020)
Biblioteca	Oferece acesso ao conhecimento e permite que o estudante, o professor e o pesquisador possam realizar suas aprendizagens ao longo da vida.	Cunha (2010)
Laboratório de informática	A tecnologia possui poder e autonomia para transformar a educação; o laboratório de informática pode proporcionar um cenário digital que abrange a vida econômica, social e cultural dos alunos.	Echalar et al. (2017); OECD (2015)
Restaurante	Os Restaurantes Universitários (RU) são um meio de oferecer alimentação de qualidade a um custo acessível aos estudantes, principalmente aqueles mais carentes.	Franklin et al., (2016)

Fonte: elaborado pelos autores

Os dados foram coletados no primeiro semestre de 2023 e a amostra inicial é constituída por 261 estudantes da universidade pública. No entanto, entre as variáveis de controle consideradas, foram identificadas categorias com baixa frequência, consideradas insuficientes para fornecer uma análise consistente sobre o grupo em questão (Agresti, 2017).

Para a variável “área”, 12 das respostas coletadas (4,5% da amostra inicial) abrangem um subgrupo de estudantes de cursos de graduação fora das áreas de engenharia e economia. Os estudantes graduandos dos cursos de economia e engenharia de produção foram selecionados pela experiência prévia com a matéria de microeconomia (especificamente em relação a teoria da utilidade e preferências). De forma similar, para a variável “período”, alguns semestres apresentaram baixa frequência. Para contornar estas adversidades e aumentar a consistência da amostra foi decidido excluir os casos atípicos referentes à área e agrupar as categorias de período em anos. De forma que a amostra final conta com 249 respostas e a variável de controle período foi agregada em 5 categorias (ver Tabela 2).

A participação dos discentes foi composta por 165 estudantes de engenharia de produção –aproximadamente 67% dos alunos matriculados no curso– e para a economia a participação foi de 84 estudantes –representando 27% dos alunos matriculados no curso. A proporção de homens e mulheres dentro da amostra foi de 63,5% e 36,5%, respectivamente.

3.2. Análise estatística

O uso de abordagens analíticas no processo de tomada de decisão pode contribuir para melhorar a qualidade dos resultados através da identificação de padrões e informações ocultas

em grandes conjuntos de dados (Dahiya et al., 2021). Neste estudo será utilizada estatística descritiva para a caracterização da amostra, em conjunto com métodos de regressão logística ordinal para avaliar a influência do perfil dos respondentes em suas preferências por recursos.

O modelo de regressão logística é um método estatístico para prever a relação entre um conjunto de variáveis independentes (x_s) e uma variável dependente (y). Para este estudo, as variáveis dependentes e independentes foram definidas a partir da construção do questionário (Tabela 2). A vantagem de se aplicar um modelo de regressão logística é que ele não só pode prever a probabilidade da escolha do modo, mas também estimar o efeito de cada variável (Li et al., 2016).

Para a análise dos dados, foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences – Pacote Estatístico para as Ciências Sociais), versão 27.0.

Tabela 2: Variáveis de análise.

Variável	Descrição	Notação	Categorias
Preferência	Quantidade de votos para cada recurso	y	Variável ordinal (0-4)
Gênero	Gênero do respondente	x_1	1=masculino; 2=feminino
Área	Curso de graduação do respondente	x_2	1=engenharia; 2=economia
Período	Ano do curso que o respondente está cursando	x_3	Variável contínua (1-5)

Fonte: elaborado pelos autores

Também foi verificada a existência de colinearidade entre as variáveis independentes. Segundo os resultados do Fator de Inflação da Variância (VIF) não há indícios de colinearidade entre as variáveis, portanto os dados estão dentro dos parâmetros esperados para a análise de regressão logística ordinal (Agresti, 2017).

4. RESULTADOS

4.1. Caracterização da amostra

Para classificar a amostra de respondentes, além das variáveis independentes, foram definidos dois grupos: a amostra geral (que inclui todos os respondentes) e o subgrupo racional. Essa divisão foi necessária porque nem todos os respondentes foram racionais em suas preferências, ou seja, nem sempre seguiram o axioma da Transitividade (Mas-Collel et al., 1995). A irracionalidade foi identificada por meio da análise das respostas finais de cada estudante: como os cinco recursos foram comparados em pares, o resultado dessas comparações deve refletir uma ordenação dos recursos se os entrevistados apresentaram uma preferência consistente durante suas escolhas. Caso contrário, a presença de intransitividade indica que os entrevistados foram irracionais (Vieira, 2024).

A partir das respostas obtidas (Tabela 3), observa-se que há predominância por respondentes do gênero masculino da área de engenharia, em ambos os grupos analisados. Em relação ao período que os respondentes estão cursando, observa-se uma distribuição majoritariamente homogênea, com frequência mais baixa no último período. Além disso, a

quantidade de casos racionais (197 respondentes) representa 79% do total de respostas (249 respondentes).

Tabela 3: Caracterização da amostra geral e do subgrupo racional.

Amostra geral (amostra = 249)					
Gênero	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	Área	<i>Engenharia</i>	<i>Economia</i>
	158	91		165	84
	63,5%	36,5%		66%	34%
Período	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	17%	21%	29%	19%	14%
Subgrupo racional (amostra = 197)					
Gênero	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	Área	<i>Engenharia</i>	<i>Economia</i>
	124	73		135	62
	63%	37%		68,5%	31,5%
Período	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	16%	20,5%	28%	21,5%	14%

Fonte: Elaborado pelos autores

4.2 Análise da influência das características dos respondentes

Para medir o efeito que a caracterização dos estudantes tem sobre suas preferências por recursos, foi aplicada a regressão logística ordinal para cada grupo de análise (geral e racional). As métricas analisadas foram o ajuste dos modelos na previsibilidade de votos para cada recurso, medido através do *p-valor*, com nível de significância de 0,1 (Tabelas 4 e 6). A significância de cada variável de controle dentro dos modelos ajustados considerados (também a nível de significância de 0,1), o coeficiente *beta* [*B*] e o parâmetro exponencial de *beta* [*Exp(B)*], que irão indicar a magnitude e direção do efeito da variável independente (Tabelas 5 e 7).

Pelos resultados da amostra geral, percebe-se que “esporte”, “biblioteca” e “RU” são os recursos para os quais o modelo ajustado é mais eficiente do que o modelo apenas de limites (Tabela 4).

Tabela 4: Nível de significância dos modelos de regressão (amostra geral).

<i>Variável dependente (y)</i>	<i>p-valor</i>
Esporte	0,001
Lazer	0,805
Laboratório	0,487
Biblioteca	0,004
RU	0,100

Fonte: elaborado pelos autores

A Tabela 5 mostra quais variáveis demonstram significância para cada um desses modelos.

Para o recurso “esporte”, observa-se que as características influentes são gênero e área, de forma que os alunos do gênero masculino são 134,8% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso esporte, enquanto alunos da área da engenharia são 87% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso esporte em relação aos alunos da economia. Para o recurso “biblioteca”, observa-se que todas as características geram efeitos significantes na preferência dos respondentes, de forma que alunos do gênero feminino são 83% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso biblioteca, enquanto alunos da área da economia são 84,5% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso biblioteca em relação aos alunos da engenharia. Já em relação ao período, os alunos mais avançados no curso têm preferência maior pelo recurso biblioteca, de forma que a cada unidade (ano) que aumenta na variável “período”, o aluno tem 16,9% a mais de chance de ter maior preferência pelo recurso biblioteca. Por fim, a preferência pelo recurso “RU” apresentou relação apenas com a variável “período”, sendo que alunos mais avançados no curso têm preferência menor pelo recurso RU, de forma que a cada unidade (ano) que aumenta na variável “período”, a chance do aluno ter maior preferência pelo recurso RU é diminuí em 18,5%.

Tabela 5: Resultados da regressão logística ordinal (amostra geral).

<i>Variável dependente (y)</i>	<i>Variável independente (x)</i>	<i>p-valor</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	
Esporte	Gênero	Masculino	<0,001	0,854	2,348
		Feminino	<i>inverso em relação à linha de cima</i>		
	Área	Engenharia	0,01	0,626	1,869
		Economia	<i>inverso em relação à linha de cima</i>		
	Período	0,95	-	-	
Biblioteca	Gênero	Masculino	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
		Feminino	0,011	0,603	1,828
	Área	Engenharia	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
		Economia	0,011	0,612	1,845
	Período	0,079	0,156	1,169	
Restaurante Universitário (RU)	Gênero	Masculino	0,772	-	-
		Feminino	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
	Área	Engenharia	0,493	-	-
		Economia	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
	Período	0,019	-0,204	0,815	

Fonte: elaborado pelos autores

No subgrupo racional, observa-se que somente os recursos “esporte” e “biblioteca” apresentam modelos de previsão de votos ajustados de forma eficiente (Tabela 6) e que o gênero e a área são as variáveis de maior influência sobre as preferências (Tabela 7).

Tabela 6: Nível de significância dos modelos de regressão (subgrupo racional).

<i>Variável dependente (y)</i>	<i>p-valor</i>
Esporte	0,003
Lazer	0,793
Laboratório	0,887
Biblioteca	0,005
RU	0,211

Fonte: elaborado pelos autores

Para o recurso “esporte”, alunos do gênero masculino são 133,5% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso esporte, enquanto alunos da área da engenharia são 111% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso esporte em relação aos alunos da economia. Já para o recurso “biblioteca”, alunos do gênero feminino são 95% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso biblioteca e alunos da área da economia são 94% mais propensos a terem preferência mais forte pelo recurso biblioteca em relação aos alunos da engenharia. Na análise de período, os estudantes mais avançados no curso tem preferência maior pelo recurso biblioteca, de forma que a cada unidade (ano) que aumenta na variável “período”, o aluno tem 21% a mais de chance de ter maior preferência pelo recurso biblioteca.

Tabela 7: Resultados da regressão logística ordinal (subgrupo racional).

<i>Variável dependente (y)</i>	<i>Variável independente (x)</i>	<i>p-valor</i>	<i>B</i>	<i>Exp(B)</i>	
Esporte	Gênero	Masculino	0,002	0,848	2,335
		Feminino	<i>inverso em relação à linha de cima</i>		
	Área	Engenharia	0,008	0,746	2,108
		Economia	<i>inverso em relação à linha de cima</i>		
	Período	0,858	-	-	
Biblioteca	Gênero	Masculino	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
		Feminino	0,012	0,672	1,953
	Área	Engenharia	<i>inverso em relação à linha de baixo</i>		
		Economia	0,017	0,66	1,940
	Período	0,057	0,193	1,213	

Fonte: elaborado pelos autores

5. DISCUSSÃO

De fato há influência do perfil dos estudantes nas suas preferências por recursos públicos em uma universidade pública. A influência do gênero é significativa sobre as preferências por investimentos em esporte e biblioteca no âmbito universitário. No caso de ‘esporte’, os homens têm maior preferência, enquanto as mulheres têm maior preferência por ‘biblioteca’. A influência do período que o estudante está cursando também revelou efeito sobre as escolhas, onde os alunos do início do curso possuem preferência forte por investimentos no RU em comparação aos estudantes que estão cursando períodos mais avançados, o que refuta em partes a proposição de Lienert et al. (2016) de que os estudantes novatos não revelam preferência pela falta de uso do recurso.

Em relação à preferência por investimentos na biblioteca, o cenário se inverte, onde os alunos mais próximos de se formarem possuem maior preferência pelo recurso. A variável área também demonstrou significância nas preferências por alocação de recursos em ‘esporte’ e ‘biblioteca’, sendo que os alunos da área da engenharia preferem alocações para esporte e os alunos da área da economia para biblioteca.

A preferência pelos recursos ‘lazer’ e ‘laboratório de informática’ não obtiveram efeitos consideravelmente significativos de nenhuma variável de controle, o que pode indicar que a preferência por estes recursos é fruto de outras características dos usuários, por exemplo, conhecimento prévio e experiências passadas, conforme proposto por Haag et al. (2022). Adicionalmente, a análise comparativa entre a amostra geral e o subgrupo racional evidencia uma alta similaridade nas preferências entre os dois conjuntos. Tal similaridade pode indicar que as características dos estudantes têm um papel mais determinante em suas preferências por recursos na universidade do que sua racionalidade nas respostas.

A validação completa da análise dos resultados encontra desafios devido ao caráter inovador da pesquisa, que coleta a preferência pela alocação de recursos universitários sob o ponto de vista dos estudantes. A ausência de literatura existente para comparação impede uma verificação mais aprofundada e uma validação externa dos achados, reforçando a necessidade de estudos futuros que explorem este tema e possibilitem uma análise comparativa mais robusta.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que de fato há influência do perfil dos estudantes nas suas preferências por recursos públicos em uma universidade pública. Fatores como gênero, período do curso e área de estudo demonstram ter um impacto importante nas escolhas sobre investimentos universitários.

A contribuição deste estudo na identificação de como as características dos estudantes afetam suas preferências por recursos dentro da universidade pública pode representar uma nova visão a ser incorporada na alocação eficiente de recursos e aprimoramento da experiência acadêmica. Sendo assim, ao entender melhor as necessidades e expectativas dos estudantes, os gestores da universidade podem desenvolver políticas e práticas mais inclusivas e assertivas, garantindo que todos os grupos sejam atendidos de maneira adequada.

A literatura existente não apresenta outros estudos que coletaram e analisaram as preferências pela alocação de recursos dentro de uma universidade pública sob o ponto de vista dos estudantes. Isso evidencia o caráter inédito dos resultados desta pesquisa, destacando sua relevância e contribuição original para o campo da gestão pública educacional e planejamento de recursos em instituições de ensino superior.

Este estudo possui algumas limitações que são importantes para a interpretação dos resultados. O tamanho da amostra de 249 participantes pode ser considerado pequeno para a generalização dos achados, e a homogeneidade das áreas de estudo pode não refletir adequadamente a diversidade de contextos acadêmicos, o que limita a generalização dos

resultados. A análise também foi restrita pela inclusão de um número limitado de variáveis de controle, o que pode ter afetado a capacidade de identificar relações mais complexas.

Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a compreensão de como as características demográficas influenciam as preferências dos estudantes, por meio da coleta de novas variáveis de controle e da expansão da amostra para incluir diferentes áreas de graduação. Além disso, uma abordagem estratégica seria integrar as preferências dos estudantes nos mecanismos de alocação de recursos utilizados pelos tomadores de decisão (como reitores e líderes de departamentos), a fim de efetivar a participação dos beneficiários, conforme proposto por Aubert et al. (2020).

Em conclusão, a análise das preferências dos estudantes não apenas orienta as decisões de alocação de recursos, mas também fortalece a relação entre a comunidade acadêmica e os tomadores de decisão, promovendo uma gestão mais responsiva às necessidades locais.

AGRADECIMENTOS

À FAPESP pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa nº 2023/18238-5.

REFERÊNCIAS

- AGRESTI, A.; FINLAY, B. *Statistical methods for the social sciences*. 5. ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson, 2017.
- AUBERT, A. H.; ESCULIER, F.; LIENERT, J. Recommendations for online elicitation of swing weights from citizens in environmental decision-making. *Operations Research Perspectives*, v. 7, p. 100156, 2020.
- BELTON, V.; STEWART, T. J. *Multiple criteria decision analysis: an integrated approach*. London: Kluwer, 2002.
- CAVALCANTE, P. L. Orçamento por desempenho: uma análise qualitativa comparada dos modelos de avaliação dos programas governamentais no Brasil e nos Estados Unidos. *Revista de Gestão USP*, v. 17, n. 1, p. 13-25, 2010.
- CORNWALL, A.; GAVENTA, J. From users and choosers to makers and shapers: repositioning participation in social policy. *IDS Bulletin*, v. 31, n. 4, p. 50-62, 2000.
- COSTA, C.; FERREIRA, M.; BRAGA, M.; ABRANTES, L. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Rev. Adm. Pública — Rio de Janeiro*, v. 49, n. 5, set./out. 2015.
- CUNHA, M. A biblioteca universitária na encruzilhada. *DataGramZero - Revista de Ciência da Informação*, v. 11, n. 6, dez. 2010.
- DAHIYA, A.; GAUTAM, N.; GAUTAM, P. K. Data Mining Methods and Techniques for Online Customer Review Analysis: A Literature Review. *Journal of System and Management Sciences*, v. 11, n. 3, p. 1-26, 2021.
- ECHALAR, A.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. *Rev. Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, v. 25, n. 95, abr. 2017.
- GEUNA, A.; MARTIN, B. R. University research evaluation and funding: An international comparison. *Minerva*, v. 41, n. 4, p. 277-304, 2003.
- GOODWIN, P.; WRIGHT, G. *Decision Analysis for Management Judgment*. 3. ed. Chichester: Wiley, 2005.

GÓRSKA, A. et al. Autonomy without accountability in resource allocation reforms: Blending old and new logic in universities. *Central European Management Journal*, v. 30, n. 2, p. 43-82, 2022.

FRANKLIN, T.; SENA, A.; SANTANA, M.; MATOS, T.; MILAGRES, M. Segurança alimentar, nutricional e sustentabilidade no restaurante universitário. *Rev. Saúde.Com*, v. 12, n. 1, p. 482-487, jun. 2016.

HAAG, F.; AUBERT, A. H.; LIENERT, J. ValueDecisions, a web app to support decisions with conflicting objectives, multiple stakeholders, and uncertainty. *Environmental Modelling & Software*, v. 150, p. 105361, 2022.

HAMMARFELT, B. et al. The heterogeneous landscape of bibliometric indicators: Evaluating models for allocating resources at Swedish universities. *Research Evaluation*, v. 25, n. 3, p. 292-305, 2016.

HICKS, D. Performance-based university research funding systems. *Research Policy*, v. 41, n. 2, p. 251-261, 2012.

KEENEY, R. L.; RAIFFA, H.; MEYER, R. F. *Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs*. Cambridge: University Press, 1976.

LAX, J. R.; PHILLIPS, J. H. How Should We Estimate Public Opinion in the States?. *American Journal of Political Science*, v. 53, n. 1, p. 107-121, 2009.

LI, J. et al. Cluster-based logistic regression model for holiday travel mode choice. *Procedia Engineering*, v. 137, p. 729-737, 2016.

LIENERT, J.; DUYGAN, M.; ZHENG, J. Preference stability over time with multiple elicitation methods to support wastewater infrastructure decision-making. *European Journal of Operational Research*, v. 253, n. 3, p. 746-760, 2016.

LYRIO, M.; MELO, V.; CODESSO, M.; LUNKES, R. Orçamento por desempenho: uma análise da relação entre desempenho e alocação de recursos em ações no orçamento de uma instituição federal de ensino superior. *Rev. Gestão Universitária na América Latina*, v. 7, n. 1, p. 148-168, jan. 2014.

MAS-COLLEL, A.; GREEN, J. R.; ZECKHAUSER, R. *Microeconomic Theory*. New York: Oxford University Press, 1995.

MONTIBELLER, G.; VON WINTERFELDT, D. Cognitive and motivational biases in decision and risk analysis: Biases in decision and risk analysis. *Risk Analysis: An Official Publication of the Society for Risk Analysis*, v. 35, n. 7, p. 1230-1251, 2015.

MUNOZ, D. A. Assessing the research efficiency of higher education institutions in Chile: A data envelopment analysis approach. *International Journal of Educational Management*, v. 30, n. 6, p. 809-825, 2016.

NUNEZ, N. A.; GATICA, G. Applying Profit-driven Metrics in Predictive Models: A Case Study of the Optimization of Public Funds in Peru. *Journal of System and Management Sciences*, v. 12, n. 2, p. 52-65, 2022.

OECD. *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. PISA, OECD Publishing, 2015.

PIRES, J.; ROSA, P.; SILVA, A. Um modelo de alocação de recursos orçamentários baseado em desempenho acadêmico para universidades públicas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 3, n. 2, p. 239-270, 2011.

PODKOLZINA, I. Key issues of the UK education reform. *Мировая экономика и международные отношения*, v. 61, n. 6, p. 93-102, 2017.

POYHÖNEN, M.; HÄMÄLÄINEN, R. P. A Note on the Use of Multi-Criteria Decision Analysis for Supporting the Strategic Management of Non-Profit Organizations. *European Journal of Operational Research*, v. 130, n. 2, p. 277-287, 2001.

SANTOS, A.; PIRES, J.; SILVA, A.; SILVA, E.; JESUS, N. *Alocação de recursos orçamentários: um estudo sobre os municípios paranaenses*. In: Congresso Internacional de Administração, 2019, Ponta Grossa - PR.

SU, X. The allocation of public funds in a hierarchical educational system. *Journal of Economic Dynamics & Control*, v. 28, n. 12, p. 2485-2510, 2004.

TAHAR, S.; BOUTELLIER, R. Resource allocation in higher education in the context of new public management. *Public Management Review*, v. 15, n. 5, p. 687-711, 2013.

TUBINO, M. *Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação*. Maringá: Eduem, 2010.

VAN ITTERSUM, K.; PENNING, J. M.; WANSINK, B.; VAN TRIJP, H. C. The validity of attribute-importance measurement: A review. *Journal of Business Research*, v. 60, n. 11, p. 1177-1190, 2007.

VIEIRA, J. G. V. *A framework for supporting resource allocation in slum areas*. Tese. Universidade Federal de São Carlos, 2024.

WOELERT, P.; MCKENZIE, L. Follow the money? How Australian universities replicate national performance-based funding mechanisms. *Research Evaluation*, v. 27, n. 3, p. 184-195, 2018.