



XXVIII Congresso Brasileiro de Custos

17 a 19 de novembro de 2021
- Congresso Virtual -



Avaliação de desempenho de IFES: Uma abordagem associada a indicadores de custos

anna cecilia petrassi (UFSC) - cicapetrassi@gmail.com

Matheus Soares Brum de Mello (UFPB) - matsbmello@gmail.com

Carla Mendonça Albuquerque (UFPB) - carla.mendonca@academico.ufpb.br

Sergio Roberto Pinto da Luz (UFSC) - sgrpluz@gmail.com

Antonio Sergio Da Silva (UNIFEI) - serginho@unifei.edu.br

Luiz Carlos Fernandes de Lima (UNIFEI) - luiz.cf.lima@unifei.edu.br

Resumo:

Este artigo apresenta um rastreamento dos trabalhos acadêmicos sobre indicadores de desempenho em universidades, com destaque para a discussão entre os estudos que tratam sobre indicadores de desempenho com viés voltado para a gestão de custos na administração das universidades públicas federais. Nesse sentido, buscou-se levantar, por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL), os artigos que foram publicados sobre o tema nas bases internacionais Web of Science e Scopus, bem como na base nacional Scielo. Também foi realizada uma busca complementar na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Posteriormente, foi realizada a associação dos termos de busca e filtro temporal para o período de 2010 a 2020. Como resultados, constatou-se que muitos trabalhos têm como objetivo a análise da eficiência orçamentária, com o intuito de aumentar a eficiência no uso dos recursos. Alguns desses apresentaram os rankings universitários sendo utilizados para avaliação das instituições de ensino superior. Algumas ferramentas de auxílio ao processo de definição dos indicadores visam nortear os processos de tomada de decisão, tais como: Indicadores Balanceados de Desempenho - Balanced Scorecard (BSC), Indicadores Chave de Desempenho - Key Performance Indicators (KPIs) e Análise Envoltória de Dados - Data Envelopment Analysis (DEA). Além disso, outro aspecto que foi fortemente percebido nos artigos, consiste na observação de que os indicadores de desempenho geralmente não consideram as heterogeneidades encontradas no setor das IFES.

Palavras-chave: *Indicadores de Desempenho, Indicadores de Gestão, Educação Superior, Universidades Públicas*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Avaliação de desempenho de IFES: Uma abordagem associada a indicadores de custos

RESUMO

Este artigo apresenta um rastreamento dos trabalhos acadêmicos sobre indicadores de desempenho em universidades, com destaque para a discussão entre os estudos que tratam sobre indicadores de desempenho com viés voltado para a gestão de custos na administração das universidades públicas federais. Nesse sentido, buscou-se levantar, por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL), os artigos que foram publicados sobre o tema nas bases internacionais Web of Science e Scopus, bem como na base nacional Scielo. Também foi realizada uma busca complementar na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Posteriormente, foi realizada a associação dos termos de busca e filtro temporal para o período de 2010 a 2020. Como resultados, constatou-se que muitos trabalhos têm como objetivo a análise da eficiência orçamentária, com o intuito de aumentar a eficiência no uso dos recursos. Alguns desses apresentaram os rankings universitários sendo utilizados para avaliação das instituições de ensino superior. Algumas ferramentas de auxílio ao processo de definição dos indicadores visam nortear os processos de tomada de decisão, tais como: Indicadores Balanceados de Desempenho - *Balanced Scorecard* (BSC), Indicadores Chave de Desempenho - *Key Performance Indicators* (KPIs) e Análise Envolvória de Dados - *Data Envelopment Analysis* (DEA). Além disso, outro aspecto que foi fortemente percebido nos artigos, consiste na observação de que os indicadores de desempenho geralmente não consideram as heterogeneidades encontradas no setor das IFES.

Palavras-chave: Indicadores de Desempenho; Indicadores de Gestão; Educação Superior; Universidades Públicas

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 INTRODUÇÃO

Informações de indicadores auxiliam a gestão de custos especialmente em cenário de recursos limitados. Ainda que a educação seja fator estratégico para o desenvolvimento do país, os recursos públicos aplicados para tal fim são escassos para atender à demanda da sociedade. Dessa forma, a mensuração do custo do setor público, especificamente da educação pública superior, deve ser ferramenta para a gestão das Universidades Federais (IFES) e para prestação de contas à sociedade (MAGALHÃES, 2010).

A Lei Complementar nº 101/2000, de 4 de maio de 2000, em seu Art. 50, diz que a administração pública manterá sistemas de custos para avaliação e acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial (BRASIL, 2000). Além disso, desde 2002, há recomendação formal do TCU para a apuração do custo por aluno nas as IFES, em sua prestação de contas anual (BRASIL, 2002).

Segundo Costa (2013), a função dos indicadores de desempenho como ferramenta de gestão da administração pública busca refletir mudanças e tendências nos processos e atividades das entidades. Ou seja, utilizando uma metodologia adequada, poderão ser encontradas medidas qualitativas de eficiência relativa às IFES (ATHANASSOPOULOS e SHALE, 1997).

Neste contexto, quando adequado às particularidades das IFES, o sistema de custos é fundamental, servindo como fonte de informações gerenciais e visando à melhoria da eficácia da instituição. Ou seja, sem medição de custos, torna-se difícil mensurar a eficiência, uma vez que essa é obtida a partir da relação entre resultado alcançado e o recurso consumido para obtê-lo (MAGALHÃES, 2010).

Este artigo aborda o surgimento de um ponto inevitável, inerente a todos os órgãos públicos: a importância de gerir recursos num período de grande austeridade fiscal, visando a busca de um melhor custo-benefício, eficiência e efetividade na execução de suas atividades.

2 METODOLOGIA

Para o processo da revisão sistemática se utilizou três buscas. A primeira busca, em janeiro de 2021, se deu nas bases internacionais Web of Science e Scopus. Foi realizada a associação dos termos: “*performance indicators*” (indicadores de desempenho) ou “*management indicators*” (indicadores de gestão) e “*higher education*” (educação superior), ou “*public universities*” (universidades públicas). Em seguida, devido ao grande volume de artigos, foi realizado um filtro temporal para o intervalo de 2010 a 2020. Este recorte temporal se justifica devido ao aumento do número de publicações a partir do ano de 2010. Selecionou-se os artigos revisados por pares. A leitura dos títulos e resumos ajudou a excluir os artigos que não tinham pertinência com o objetivo do estudo.

A segunda busca, campo nacional, considerou as bases, congressos e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). No que diz respeito às teses e dissertações, realizou-se a busca do termo “Indicadores de Desempenho em Universidades”, apenas em português, tendo como alvo principal as publicações que trouxessem estudos referentes aos Indicadores de Gestão em IFES. Utilizou-se o mesmo recorte temporal. A leitura de títulos e resumos buscou os trabalhos aderentes ao tema proposto. A terceira busca ocorreu na base SCIELO, verificando as publicações de artigos nacionais que tratam do tema indicadores de desempenho em universidades. A estratégia de busca utilizou os termos “indicador”, “desempenho”, “indicadores de gestão”, “universidades”, “ensino superior”, “educação superior”, no campo de busca “resumo”, filtrando apenas artigos do Brasil. A Tabela 1 apresenta os resultados das buscas nas bases nacionais e internacionais.

Tabela 1

Busca sobre indicadores de desempenho em universidades (Continua)

Termos de busca	Base	Número de artigos encontrados
“cost management” e “higher education” ou “public institution” ou “public administration” ou “public sector”	Scopus	574
“cost management” e “higher education” ou “public institution” ou “public administration” ou “public sector”	Web of Science	443
“custos”, “universidades”, “ensino superior”, “educação superior”, “setor público” e “administração pública”	Scielo	338

Tabela 1

Busca sobre indicadores de desempenho em universidades (Continuação)

Termos de busca	Base	Número de artigos encontrados
("indicadores de desempenho" e ("universidade")) ou ("indicadores de gestão")	Anais SEAGRO Semana Acadêmica do Curso de Agronomia	3
("indicadores de desempenho" e ("universidade")) ou ("indicadores de gestão")	APGS Administração Pública e Gestão Social	17
"indicadores" e "desempenho" e "universidade"	Anais da USP	35
("indicadores de desempenho" e ("universidade")) ou ("indicadores de gestão")	Anais Congresso Bras. de Custos	14
"Indicadores de desempenho em Universidades"	BDTD	999

Fonte: Próprios Autores (2021)

Ao final da leitura dos títulos e resumos dos artigos internacionais do período de 2010 a 2020, restaram 45 artigos pertinentes ao tema de estudo. Não foram encontrados disponíveis para leitura 16 textos, sendo que destes dois foram encontrados através de solicitação na plataforma *ResearchGate*. Totalizando 31 artigos internacionais para a leitura integral.

A busca na base Scielo, ao considerar o mesmo limite temporal, entre 2010 e 2020, resultou em 326 artigos. A leitura de títulos e resumos levou à seleção de 14 artigos para leitura integral. A busca na BDTD retornou 999 artigos, realizou-se a leitura dos títulos e resumos no limite temporal de 2010 a 2020, dos quais foram selecionados 15 trabalhos com pertinência ao tema. Apesar de usar o termo completo para busca, a maioria dos trabalhos eram voltados para outros órgãos, que não as IFES. As buscas nos congressos nacionais trouxeram 69 artigos dos quais sete foram selecionados, conforme a Tabela 1.

Após todo esse processo, o resultado foi o portfólio de 67 trabalhos lidos na íntegra e analisados a seguir.

3 RESULTADOS

3.1. Aumento da eficiência de recursos

A medição de desempenho através de indicadores nas IFES foi apontada pela revisão de literatura como forma de gerenciar o desempenho para que elas sejam mais eficientes e eficazes, em especial em um cenário onde os recursos estão cada vez mais limitados. Sendo úteis para o estabelecimento de prioridades de investimento e financiamento destas universidades, tanto pelos gestores quanto pelo governo (ASIF e SEARCY, 2014). Vários trabalhos têm como objetivo a análise da eficiência orçamentária, através de indicadores de gestão; bem como, no processo de tomada de decisão, mostrando que é necessário aumentar a eficiência dos recursos (KATHARAKI e KATHARAKIS, 2010; DAVID et al, 2010; BRAVO-PIJOAN, 2013; ASIF e SEARCY, 2014; JALALIYOON et al, 2014; YI et al,

2015; SANTOS et al, 2017; DE LA TORRE et al, 2018; PANIC e LOZANOV-CRVENKOVIC, 2019; MOURATO e PATRICIO, 2019; SUTAPA et al, 2019; ZHANG et al, 2020; CAPANO e PRITONI, 2020; BROSHKOV et al, 2020).

A alocação dos recursos limitados das universidades necessita ser bem embasada (DAVID et al, 2010) e, para a tomada de decisão, os indicadores de desempenho são utilizados para evidenciar os benefícios de suas ações e a necessidade financeira de suas atividades. Os estudos de Panic et al (2019) concluíram que a análise da conexão entre os indicadores financeiros e de desempenho podem auxiliar projeções no planejamento estratégico, tomada de decisões orçamentárias e alocação de recursos.

Os estudos de Asif e Searcy (2010) relatam que tem aumentado a pressão sobre as IFES pela excelência de desempenho. Além disso, a avaliação das políticas públicas e a eficiência nos gastos públicos são cada vez mais exigidas (DE LA TORRE et al, 2018). Ainda nesse campo, Santos et al (2017) investigaram a relação entre a aplicação do orçamento e os indicadores de gestão exigidos pelo TCU, nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES, e concluíram que essa análise contribui para um diagnóstico mais eficaz, por parte do governo, da gestão das IFES, auxiliando na definição de estratégias para a correção de possíveis falhas nos processos de avaliação de desempenho e execução do orçamento.

Diversos estudos das bases nacionais analisaram a relação entre eficiência universitária e indicadores de desempenho (BARBOSA, 2011; FERREIRA, 2012; COSTA, 2012; DE LIMA DUQUE, 2016; CARNEIRO, 2017; LUGOBONI, 2017; LUZ, 2019; LIMA, 2019). A análise da eficiência pode ser peculiar pela natureza das organizações envolvidas, já que de acordo com Costa (2021), estas não objetivam lucros, e sim a melhoria da sociedade com prestação de serviços.

Além da eficiência, as IFES são financiadas com recursos públicos, através de impostos pagos pela população e, por isso, devem prestar contas à sociedade (BARBOSA, 2011). Luz (2019) e Lima (2019) buscaram avaliar o desempenho do ensino superior na região nordeste, o primeiro sob a dimensão da eficiência e o segundo através de análise multicritério. Luz (2019) focou seu estudo no período de 2012 a 2016, e observou que dentre as 17 IFES do Nordeste, que compõem sua pesquisa, 11 obtiveram eficiência padrão de 100%, em algum período passado e seis se mostraram ineficientes. Neste contexto, ao comparar os valores brutos dos indicadores das IFES eficientes com as ineficientes, observou diferença significativa na Taxa de Sucesso na Graduação (TSG), sugerindo relevância na avaliação de eficiência padrão. Outro ponto importante de seu estudo é o fato de que das IFES brasileiras da região Nordeste estudadas que estiveram entre as cinco últimas colocações em um ou mais anos do período, 60% são universidades criadas após o ano de 2000 e 40% são universidades tradicionais.

3.2. Rankings universitários

Alguns trabalhos mostraram que os rankings universitários, principalmente na Comunidade Europeia, também são um modo de medição de desempenho de universidades, fazendo com que exista uma disputa por um bom posicionamento, tanto para fins de obtenção de financiamento, como visando angariar novos alunos (BENGOETXEA e BUELA-CASAL, 2013; ROBINSON, 2013; JALALIYOON et al, 2014). Segundo esses trabalhos, a sociedade exige mais transparência sobre desempenho, além de informações para que possam decidir onde investir, tempo e recursos (BENGOETXEA e BUELA-CASAL, 2013). Os rankings são considerados

relevantes para auxiliar estudantes a selecionar a universidade a qual concorrerão por uma vaga (JALALIYOON et al, 2014).

Existem diversos estudos criticando o viés de mercantilização conferido pelos rankings ao ensino superior devido ao aspecto de competição por alunos (DIX et al, 2020; BROSHKOV et al, 2020). Outro ponto de crítica evidenciado pelos estudos é que rankings tendem a valorizar mais os indicadores relacionados à pesquisa em detrimento dos indicadores de qualidade do ensino, direcionando assim os investimentos para a área de maior influência, a pesquisa (BENGOETXEA e BUELA-CASAL, 2013; ROBINSON, 2013). Robinson (2013) deixou ainda a crítica em relação a possibilidade de ocorrência de distorções e manipulação de resultados, visando aumentar pontuações.

O estudo de Bernardino e Marques (2010) analisou os rankings acadêmicos internacionais e portugueses e teceram uma crítica quanto à comparabilidade de instituições que, em tese, não deveriam ser comparáveis, uma vez que possuem missões e contextos diferentes. O que gera distorções e influencia as decisões dos principais interessados nesses rankings universitários, ou seja, os alunos e os empregadores dos egressos dessas universidades.

3.3. Ferramentas de auxílio ao processo de definição de indicadores

Existem diversas ferramentas para definição dos indicadores para os processos de tomada de decisão. Os artigos lidos destacam a utilização, principalmente, de Indicadores Balanceados de Desempenho - *Balanced Scorecard* (BSC), em conjunto com os Indicadores Chave de Desempenho - *Key Performance Indicators* (KPIs), além da Análise Envoltória de Dados - *Data Envelopment Analysis* (DEA) (KATHARAKI E KATHARAKIS, 2010; DAVID et al, 2010; BAYRAKTAR et al, 2013; JALALIYOON et al, 2014; DE LA TORRE et al, 2018; VILLANUEVA et al, 2019; MOURATO, E PATRICIO, 2019; SUTAPA et al, 2019; SOKOLOV et al, 2020; ZHANG et al, 2020; BROSHKOV et al, 2020).

As pesquisas realizadas por David et al (2010) e Villanueva et al (2019) constataram que o *Balanced Scorecard* é um conjunto de instrumentos que permite alinhar a organização de acordo com seus objetivos estratégicos, e dentro das quatro perspectivas do BSC: desempenho, processos internos, aprendizagem e conhecimento do consumidor/cliente.

As discussões propostas por Katharaki e Katharakis (2010), relacionadas com a medição da eficiência das universidades, revelaram que a DEA, como uma metodologia objetiva e abrangente, pode ser aplicada de forma consistente à todas as universidades e pode ser adotada pelas partes interessadas da universidade e pelo Ministério da Educação (MEC), para melhorar sua decisão quanto à eficácia relativa à alocação de recursos das universidades.

Com relação aos KPI, os estudos demonstraram que podem ser empregados como fornecedores de informações mais relevantes com relação ao desempenho em face às metas e objetivos estratégicos traçados, bem como podem fornecer informações que permitem tomar decisões e avaliar o desempenho e a eficiência, uma gestão baseada em KPI tem se mostrado mais eficaz na resolução de problemas e um motivador para todos os níveis gerenciais (JALALIYOON, 2014; ZHANG ET AL, 2020; BROSHKOV ET AL, 2020)

Outros instrumentos que foram aplicados nos estudos, mas que foram utilizados como técnicas complementares ao BSC, KPIs e DEA foram: a) Processo de Hierarquia Analítica - *Analytic Hierarchy Process* (AHP), que tem a função de

determinar o peso e a quantidade de significância de cada indicador (ASIF E SEARCY, 2014; JALALIYOON et al, 2014); b) Método de ensaio de tomada de decisão e avaliação laboratorial - *Decision-making Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL), utilizado para analisar as inter-relações entre os indicadores e identificar KPIs para a gestão do desempenho universitário (ZHANG et al, 2020); c) Conjuntos Fuzzy Hesitantes Lingüísticos - *Linguistic Hesitant Fuzzy Sets* (LHFSs), para lidar com as informações de avaliação incertas e vagas fornecidas por especialistas sobre as inter-relações de indicadores de desempenho (ZHANG et al, 2020), e; d) Análise de Escalonamento Multidimensional - *Multidimensional Scaling Analysis* (MDS), para traduzir as semelhanças e as diferenças entre unidades em distâncias em um mapa multidimensional (DE LA TORRE et al, 2018).

Das referências nacionais, destaque para o estudo de Hongyu et al (2015) e Kirch et al (2019) que utilizaram da técnica estatística de Análise de Componentes Principais (ACP) com o objetivo reduzir as variáveis de estudo, sem perdas de informação, para analisar o desempenho das IFES estudadas. Andriola e Araújo (2018) objetivaram estudar os indicadores de pesquisa, pós-graduação e autoavaliação, enquanto Buitrago-Suescún et al (2017) fizeram sua análise com uso de DEA.

3.4. Heterogeneidades

Um aspecto observado em diversos artigos consiste na observação de que os indicadores de desempenho costumam ignorar as especificidades das IFES, muitas vezes denominadas de heterogeneidade. Ou seja, deveria haver uma forma de diferenciá-las quando forem aplicados métodos de medição de desempenho (KATHARAKI E KATHARAKIS, 2010; BENGOETXEA E BUELA-CASAL, 2013; ASIF E SEARCY, 2014; DOCAMPO E CRAM, 2017; DE LA TORRE et al, 2018; NOVGORODOV, 2018; VKUSOV, 2018; SOKOLOV et al, 2020; BRUNI et al, 2020).

De acordo com Asif e Searcy (2014) existe uma carência de estudos sobre o desenvolvimento de indicadores de desempenho que reflitam o contexto particular de uma universidade federal. Segundo Sokolov et al (2020), que realizou um estudo crítico na Rússia, desde 2012, às características estruturais da região de cada universidade, bem como o fato de pertencer a uma categoria institucionalizada (ex: universidade agrária, tecnológica, engenharias, etc.), podem explicar a significativa variação no desempenho entre as universidades.

Conforme abordado no trabalho de Katharaki e Katharakis (2010), para que os estudos sobre a avaliação das universidades forneçam informações mais valiosas, eles poderiam utilizar dados capazes de diferenciar as universidades, através de: idade, entre "mais novas" e "mais velhas"; tamanho, entre "menores" e "maiores"; localizações geográficas. De acordo com Novgorodov (2018), a comparação de universidades por meio de classificações e indicadores presume que elas são semelhantes, entretanto, cada uma pode se destacar em uma área diferente (ciência, inovação, educação, etc.). Muitas vezes os indicadores que são utilizados para comparar e classificar as universidades, principalmente os internacionais, não levam em consideração que essas operam em diferentes contextos históricos, culturais, sociais, econômicos e jurídicos (NOVGORODOV, 2018).

A heterogeneidade é uma das principais questões a serem abordadas em qualquer análise de *benchmarking*, uma vez que a comparabilidade das unidades de

análise é um fator necessário para qualquer avaliação, seja ela relativa ou quantitativa (BRUNI et al, 2020)

Bruni et al (2020) realizaram uma análise de *cluster* para segregar as universidades europeias, que mostrou a existência de três grupos de universidades, caracterizados por sua orientação para as atividades de ensino, pesquisa ou equilíbrio entre as duas atividades. Os estudos de Vkusov (2018), sugerem a diferenciação das universidades em três tipos: uma dedicada a atividades educacionais; outra que foca em atividades internacionais e atividades educacionais; e por último aquela com atividades científicas, atividades internacionais e atividades educacionais. Para Docampo e Cram (2017), existe uma ampla variação no desempenho, de acordo com o tamanho das instituições, uma vez que as de grande porte produzem mais pesquisas, tendo, portanto, a possibilidade de gerar mais indicadores de pesquisas de qualidade.

Os trabalhos levantados na base Scielo corroboram com esses achados a respeito da heterogeneidade, que deveria ser considerada ao se analisar indicadores de desempenho para IFES (PAULA E ALMEIDA, 2020; CLAVIJO et al, 2020; SOARES et al, 2019; MOROSINI et al, 2016; ZAPATA E FLEET, 2012; COSTA et al, 2012; GONZÁLEZ, CARMONA E SANDOVAL , 2012; BERNARDINO E MARQUES, 2010).

Alguns desses trabalhos consideraram as especificidades entre as IFES estudadas, como Soares et al (2019) que separaram por tamanho, porte e região geográfica as universidades analisadas. Paula e Almeida (2020) recomendaram a estratificação das universidades por faixas de ano de criação, número de alunos e área construída. Outros trabalhos trouxeram reflexões a respeito da necessidade de se considerar as diferenças de complexidade, de contextos histórico e cultural na proposição de indicadores para avaliação de instituições com tantas diferenças entre si (MOROSINI et al, 2016). Para Zapata e Fleet (2012) há certa segregação derivada do prestígio de determinadas instituições, que pode ter impactos na publicidade e comparabilidade das IFES.

Para Costa et al (2012), que procuraram analisar a eficiência dos indicadores de gestão do TCU, uma forma de minimizar a heterogeneidade das IFES seria segregá-las em dois grupos, de acordo com suas realidades e atuações nas áreas de pós-graduação e pesquisa. Concluíram também que existem muitas diferenças quando se analisa indicadores de uma universidade de grande porte, que contempla diversas áreas do conhecimento e possui níveis de graduação e pós graduação, ou de uma de menor porte, que é direcionada principalmente a alguns cursos de graduação.

3.5. Indicadores de desempenho voltados à gestão de custos

Nos resultados da pesquisa foi possível notar o desenvolvimento de propostas que contemplam indicadores para avaliar os custos e os resultados econômicos das universidades (KATHARAKI E KATHARAKIS, 2010; DAVID et al, 2010; BRAVO-PIJOAN, 2013; ASIF E SEARCY, 2014; YI et al, 2015; SANTOS et al, 2017; NOVGORODOV, 2018).

Neste contexto é possível destacar alguns trabalhos, como o estudo de David et al (2010), que buscou verificar o uso da contabilidade gerencial para o detalhamento de indicadores de desempenho e apuração de custos. O trabalho de Asif e Searcy (2014) utilizou o Processo de Hierarquia Analítica - *Analytic Hierarchy Process* (AHP), para desenvolver um índice composto de desempenho para IFES,

que pudesse refletir o custo total dos indicadores de ensino, pesquisa, serviços e financeiro. Concluíram que o desenvolvimento de um índice composto é importante pois permite a integração de uma grande quantidade de informações em um formato de fácil compreensão, além de possibilitar a comparação entre instituições e avaliação do desempenho para melhorias futuras.

Os estudos de Yi et al (2015) tratam do impacto de um programa de financiamento no desempenho institucional, das universidades sul coreanas, que foram avaliadas através de indicadores, cabendo destaque ao de “despesas por aluno”, composto pelas despesas totais, que englobam salários de professores e funcionários, despesas administrativas, fundos de pesquisa, auxílio estudantil e gastos com bens e serviços, divididos pelo total de matrículas, incluindo as matrículas de alunos de graduação.

De outro modo, os trabalhos também apresentaram outros indicadores de desempenho que são utilizados na avaliação das universidades, entretanto alguns autores destacaram que os mais relevantes são os que evidenciam as atividades do ensino, pesquisa e extensão de algum modo, já que essas são as funções essenciais de toda universidades federal (BENGOETXEA E BUELA-CASAL, 2013; ASIF E SEARCY, 2014; LIRA E NAAS, 2015; BRUNI et al, 2020). Na opinião de Vkusov (2018), independentemente do tipo de universidade, o indicador mais importante deveria ser a atividade educativa, ou seja, o ensino, uma vez que a principal tarefa da universidade é formar pessoas qualificadas para o mercado.

Por fim, os estudos também destacaram a necessidade da fidedignidade da base de dados, para que os indicadores possam ser confiáveis (KATHARAKI E KATHARAKIS, 2010; BRAVO-PIJOAN, 2013). Além disso, é necessário realizar uma homogeneização das definições e dos métodos de cálculo, para que as informações e os indicadores de desempenho sejam confiáveis e comparáveis (BRAVO-PIJOAN, 2013).

Quatro trabalhos, do portfólio oriundo da Scielo, efetuaram análises sobre os indicadores de desempenho do TCU, no contexto das IFES brasileiras (PAULA E ALMEIDA, 2020; SOARES et al, 2019; COSTA et al, 2012; BARBOSA et al, 2011).

O trabalho de Soares et al (2019), buscou avaliar os indicadores de qualidade, através da análise do Índice Geral dos Cursos (IGC) e concluíram que a grande maioria dos indicadores do TCU tem pouco impacto em relação aos indicadores de qualidade. Entretanto, quanto maior o investimento por aluno, notou-se uma melhora nos resultados nos indicadores de qualidade. O estudo de Barbosa et al (2011) analisou a existência de relações entre “indicadores de gestão” e “desempenho dos discentes” das IFES, através de dados de 52 universidades. Os resultados apresentados demonstraram que os indicadores de gestão do TCU podem ser utilizados como uma métrica complementar de análise, cabendo destacar que o “custo por aluno” apresentou uma correlação positiva ao desempenho dos discentes, uma vez que as universidades com melhores condições de serviços e infraestrutura tendem a contribuir com o desempenho de seus alunos.

A análise dos trabalhos das bases nacionais trouxe como reflexão, que apesar da relação existente entre desempenho e custos nas IFES, ainda existem fragilidades no modelo proposto pelo TCU, que impossibilita a medição assertiva da eficiência de universidades (SOARES, 2014; JAEGER, 2015).

Verificou-se ainda, que muitas das IFES não possuem metodologia de apuração de custos adequada às suas necessidades, o que explica o grande número de estudos relacionados à proposição de modelos de apropriação de custos, sendo a maioria deles fundamentados na metodologia de custeio baseada em

atividades (ABC). Os estudos também destacam os desafios da implementação de um sistema de custos, tais como a falta de apoio da alta gestão, capacitação de colaboradores e dificuldade na interpretação e manipulação de dados. (TROMBINI, 2015; AGUIAR, 2018; COSTA, 2019; RIBEIRO, 2019).

Foi verificado também que muitos estudos apresentam grandes limitações, devido à ausência de informações e registros, mostrando carência de publicações relacionadas à avaliação de políticas universitárias e fatores determinantes para gestão de custos e avaliação de desempenho no ensino superior (BOAVENTURA, 2019; OLIVEIRA, 2020; RICHARTZ, 2020).

De acordo com Silva (2016), a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal, a lei nº 101/2000, o cenário do setor público elaborou maneiras diferentes de realizar a transparência em sua prestação de contas. Além disso, observou-se uma maior pressão no setor público brasileiro em relação ao processo de gestão fiscal, por isso a importância da gestão de custos.

Os estudos de Barbosa (2011) ressaltam a importância da prestação de contas na forma de indicadores de desempenho, no acompanhamento da gestão da universidade e do rendimento acadêmico de seus estudantes, porém observam que a importância dada aos indicadores do TCU, pelos dirigentes, pode estar associada à imposição realizada pelo referido tribunal e não necessariamente à busca por um melhor controle de seu desempenho.

Lugoboni (2017) afirma que há evidências de que a presença, a importância e o uso dos indicadores na tomada de decisão em uma IFES, mostram-se associados ao desempenho que a IFES obteve na avaliação da qualidade dos seus cursos.

No que se refere ao tema de indicadores de desempenho, nota-se que a maioria dos documentos busca avaliar os indicadores e relacioná-los com o índice geral de curso, que é uma medida da qualidade, e com a eficiência da gestão orçamentária. Reforçam a necessidade de utilizar os indicadores de desempenho como forma de gerenciamento, permitindo a garantia de eficiência e auxiliando os gestores na priorização de investimentos (PINHEIRO, 2020; QUINTANA 2011; SANTOS et al, 2017).

3.6. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)

Alguns trabalhos teceram ainda análises mencionando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, implantado através da Lei nº 10.861/2004, conhecida como Lei do SINAES, que busca “assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. Essas leituras possibilitaram observar que, no Brasil, apesar de existirem processos avaliativos para medição de desempenho e avaliação, como o Relatório de Gestão do TCU e o SINAES, nenhum desses modelos conseguem medir e evidenciar, de forma satisfatória (para gestores, órgãos de controle e governo), o desempenho e a eficiência das IFES, principalmente no que diz respeito à gestão de custos (VERHINE, 2015; PEIXOTO, 2011)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos lidos confirmam a relação entre desempenho e custos nas IFES do Brasil, sendo, portanto, uma ferramenta de feedback ou retroalimentação para o processo de aprendizagem organizacional, auxiliando tanto na elaboração do planejamento quanto no controle e avaliação de programas e políticas públicas.

Desde 2002, por determinação do Tribunal de Contas da União, em sua Decisão nº. 408/2002, as Instituições Federais de Ensino Superior incorporam em seus relatórios de gestão um total de nove indicadores de desempenho, entre eles está o indicador de custo corrente por aluno equivalente. Logo após, em 2004, o governo brasileiro por meio da Lei nº 10.861 de abril de 2004, conhecida como Lei SINAES, adotou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BRASIL, 2004), no qual, ficaram estabelecidos os seguintes fins: melhoria da qualidade da educação superior; orientação da expansão e da oferta; aumento da eficácia institucional; efetividade acadêmica e social; afirmação da autonomia e da identidade institucional, entre outros.

Assim, a avaliação de desempenho das IES públicas, através do indicador de custo, deveria se propor a avaliar a qualidade do gasto público, assim não estaria focada em reduzir custos, mas estaria preocupada em avaliar se estão cumprindo seu papel social. Conforme o inciso X, art. 3º, da Lei nº 10.861/2004 (Lei do SINAES), o qual menciona que a IES deve avaliar a “sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.”

Apesar dos indicadores do TCU (2002) e da Lei do Sinaes (2004), ainda é difícil ver uma IFES utilizar o indicador de custo para mensurar eficiência, eficácia ou efetividade. Nos estudos vistos, uma constante quando o objeto do estudo se refere a gestão de universidades, é a necessidade de informações de custo mais detalhadas, que possibilitem ao gestor avaliar o desempenho e a eficiência da administração. Com isso, pode-se concluir que os indicadores do TCU não são apropriados para a gestão das IFES.

Muitos dos trabalhos lidos salientaram pontos de atenção, para melhorias no modelo proposto pelo TCU, como ausência de separação dos custos de ensino, pesquisa e extensão; a não consideração da depreciação no cálculo dos custos por aluno; a não exclusão do cálculo, de custos não relacionados com ensino, a exemplo dos colégios de aplicação; e, o não agrupamento dos custos por centros de ensino para diminuição de generalização do índice.

Alguns estudos apontaram correlações já esperadas, entre custos e desempenho, em especial no contexto brasileiro de expansão e diversificação. Assim, ao serem considerados fatores como taxa de permanência e de conclusão, as instituições públicas apresentaram uma maior eficiência quanto ao percentual dos alunos que concluíram seus cursos de graduação.

Conclui-se que, apesar de haver processos avaliativos para medição de performance, nenhum desses modelos consegue medir e evidenciar, de forma satisfatória para gestores, órgãos de controle e governo, a eficiência das universidades, principalmente no que diz respeito à gestão de custos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. L. **Desafios e benefícios da implantação de um sistema de custos na gestão pública**. 2018. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- ANDRIOLA, W. B; ARAÚJO, A. C. Uso de indicadores para diagnóstico situacional de Instituições de Ensino Superior. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 100, p. 645-663, 2018.

- ASIF, M.; SEARCY, C. A composite index for measuring performance in higher education institutions. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 31, n. 9, p. 983-1001, 2014.
- ATHANASSOPOULOS, A. D.; SHALE, E. Assessing the comparative efficiency of higher education institutions in the UK by the means of data envelopment analysis. **Education economics**, v. 5, n. 2, p. 117-134, 1997.
- BARBOSA, G. C.; FREIRE, F. S.; CRISÓSTOMO, V. L. Análise dos indicadores de gestão das Ifes e o desempenho discente no ENADE. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 317-344, 2011.
- BAYRAKTAR, E; TATOGLU, E; ZAIM, S. Measuring the relative efficiency of quality management practices in Turkish public and private universities. **Journal of the Operational Research Society**, v. 64, p. 1810-1830, 2013.
- BENGOETXEA, E; BUELA-CASAL, G. The new multidimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v. 13, p. 67-73, 2013.
- BERNARDINO, P.; MARQUES, R. C. Academic rankings: an approach to rank portuguese universities. Ensaio: **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 66, p. 29-48, 2010.
- BOAVENTURA, F. A.; MOREIRA, N. P.; GONÇALVES, A. R. Análise dos fatores associados ao custo por aluno das universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2019.
- BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Decisão Plenária n. 408. Relatório Consolidado de Auditoria Operacional. Brasília, 24 de abr. 2002.
- BRAVO-PIJOAN, J. Uneix, the inter university information system of Catalonia. **Profesional de la Informació**, v. 22, n. 4, p. 363-368, 2013.
- BROSHKOV, M.; FOROSTIAN, O.; KICHUK, Y.; LIAPA, M.; HORBASHEVSKA, M.; KAKHIANI, Y. Management of key performance indicators by heads of higher education institutions. **International Journal of Management**, v. 11, n. 5, p. 286-298, 2020.
- BRUNI, R; CATALANO, G; DARAIO, C; GREGORI, M; MOED, H. F. Studying the heterogeneity of European higher education institutions. **Scientometrics**, v. 125, p. 1117-1144, 2020.
- BUITRAGO-SUESCUN, O. Y.; ESPITIA-CUBILLOS, A. A.; MOLANO-GARCIA, L. Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte. **Revista Científica General José María Córdova**, Bogotá, v. 15, n. 19, p. 147-173, 2017.
- CAPANO, G; PRITONI, A. Exploring the determinants of higher education performance in Western Europe: A qualitative comparative analysis. **Regulation & Governance**, v. 14, n. 4, p. 764-786, 2020.

- CARNEIRO, R. P. **Uma análise da relação entre indicadores de gestão e a execução orçamentária das Universidades Federais do Nordeste**. 2017. 51 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Ceará.
- CLAVIJO, E.; MARQUES, A.; RODRÍGUEZ, C. Desafíos hacia una evaluación sistémica de la educación terciaria en Uruguay. **Cuadernos De Investigación Educativa, Montevideu**, v. 11, n. 2, p. 15-34, 2020.
- COSTA, A. P. et al. **Gestão de custos em uma instituição federal de ensino: proposta de modelo de apuração com base no custeio ABC**. 2019. 86 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais.
- COSTA, D.F. **Medição de desempenho em universidades federais: análise da relação entre os indicadores do tribunal de contas da união e o índice geral de cursos**. 115 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Universidade Potiguar, Natal, 2012.
- COSTA, E. M. et al. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das IFES brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 415-440, 2012.
- COSTA, E. M.; SOUZA, H. R.; RAMOS, F. S.; SILVA, J. L. M. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das Ifes brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 415-440, 2012.
- COSTA, Ronaldo R. Silva. **Gestão para Resultados: Como Gerar Indicadores de Gestão de Pessoas, Utilizando Ferramentas Básicas de TI. VI Congresso CONSAD de Gestão Pública**. Brasília, 2013.
- DAVID, F.; ABREU, R.; CARREIRA, F.; GONÇALVES, S. Performance indicators and corporate social responsibility: Evidence from Portuguese higher education institutions. **International Journal of Banking, Accounting and Finance**, v. 2, n. 3, p. 251-274, 2010.
- DE LA TORRE, E. M; CASANI, F; SAGARRA, M. Defining typologies of universities through a DEA-MDS analysis: An institutional characterization for formative evaluation purposes. **Research Evaluation**, v. 27, n. 4, p. 388-403, 2018.
- DE LIMA DUQUE, F. S. Análise das características de perfil e dos indicadores de desempenho das universidades federais brasileiras. 2016. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Econômicas, **Universidade Federal de Minas Gerais**, Minas Gerais.
- DIX, G; KALTENBRUNNER, W; TIJDINK, J; VALKENBURG, G; DE RIJCKE, S. Algorithmic Allocation: Untangling Rival Considerations of Fairness in Research Management. **Politics and Governance**, v. 8, n. 2, p. 15-25, 2020.
- DOCAMPO, D; CRAM, L. Academic performance and institutional resources: a cross-country analysis of research universities. **Scientometrics**, v. 110, n. 2, p. 739-764, 2017.
- FERREIRA, Marlon Cruz. **Os indicadores de desempenho instituídos pelo TCU para as Instituições Federais de Ensino Superior: análise empírica do período de 2008 a 2010**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças. Rio de Janeiro, 2012.
- HONGYU, K.; SANDANIELO, V. L.; JUNIOR, G. J. Análise de componentes principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. **E&S Engineering and Science**, v. 5, n. 1, 2016.

- GONZALEZ, A. I; CARMONA, A. J. B.; SANDOVAL, M. C. P Reconceptualización de la calidad universitaria: un reto para América Latina. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v. 17, n. 3, p. 637-660, 2012.
- JALALIYOON, N., BAKAR, N. A., TAHERDOOST, H. Marketization of higher education institute; Identifying a set of performance measurements based on analytic hierarchy process. *Research Journal of Applied Sciences*, **Engineering and Technology**, v. 8, n. 8, p. 912-918, 2014.
- KATHARAKI, M., KATHARAKIS, G. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis. **International Journal of Educational Research**, v. 49, p. 115-128, 2010.
- KIRCH, J. L. et al. Aplicação da Análise de Componentes Principais e de Agrupamento para os Indicadores de Desempenho das Universidades Federais do Brasil. **Special issue: 64ª RBRAS and 18º SEAGRO**, v. 8, n. 2, 2019.
- LIMA, J. B. et al. **Avaliação de desempenho do ensino superior através da análise multicritério: uma aplicação em Universidades Federais do Nordeste Brasileiro**. 2019. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba.
- LIRA, A. D; NAAS, I. D. Performance indicators: a comparative analysis between public and private colleges in Brazil. **Independent Journal of Management & Production**, v. 6, n. 2, p. 327-338, 2015.
- LUGOBONI, Leonardo Fabris. **A relação entre os sistemas de gestão por indicadores e o desempenho das instituições de ensino superior**. 2017. 300 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LUZ, R. S. **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS DA REGIÃO NORDESTE, SOB A DIMENSÃO DA EFICIÊNCIA**. 2019. 112 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - Universidade Federal do Piauí, Piauí.
- MAGALHÃES, E. A. D. et al. Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 3, p. 637-666, 2010.
- MARQUES, L. T. Análise da relação entre os indicadores de desempenho e as variações das despesas públicas em universidades federais de ensino superior. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2016.
- MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B.; LEITE, D.; FRANCO, M. E. D; CUNHA, M. I; ISAIA, S. M. A. A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 13-37, 2016.
- MOURATO, J; PATRICIO, M. T. Evaluation and control process in higher education institutions: a comparative analysis. **Quality Assurance in Education**, v. 27, n. 3, 2019.
- NOVGORODOV, P. A. Efficiency of Universities Performance: From Monitoring and Ranking to Intellectual Capital Evaluation. **Upravlenets - The Manager**, v. 9, n. 1, p. 48-55, 2018.
- OLIVEIRA, T. F.; DE FREITAS, M. A.; DE SOUZA, F. G.; MARTINS, L. C. A Execução Orçamentária da Despesa nas Universidades Federais de Ensino Superior afeta o Índice Geral dos Cursos?. **Anais da USP**, 2020.
- PANIC, A. A.; LOZANOV-CRVENKOVIC, Z. Analysis of Higher Education Indicators Coherency in **Central and Eastern Europe**. **Business Systems Research Journal**, v. 10, n. 2, p. 6-17, 2019.

- PAULA, C. H.; ALMEIDA, F. M. O programa Reuni e o desempenho das Ifes brasileiras. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 109, p. 1054-1075, 2020.
- PINHEIRO, R. R.; GOMES, D. G.; SOUZA, M. A. Avaliação de desempenho a partir da perspectiva de uso de indicadores por gestores: construção de uma análise de eficiência de unidades acadêmicas de uma Universidade Federal Brasileira. **Anais da USP**, 2020.
- QUINTANA, A. C.; ROZA, M. C.; DAMEDA, A. N. Análise da relação entre os indicadores de gestão e os indicadores contábeis das Universidades Federais do Rio Grande do Sul. **CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE**, 2011.
- RIBEIRO, R. Sistemas de custeamento do serviço público: estudo comparativo entre dois modelos de custos em uma universidade pública federal. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2019.
- RICHARTZ, L.; BORGERT, A.; CAVICHIOLI, D. Análise de possíveis determinantes de custos em universidades pública e privada. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2020.
- ROBINSON, D. The mismeasure of higher education? The corrosive effect of university rankings. **Ethics in Science and Environmental Politics**, v. 13, p. 65-71, 2013.
- SANTOS, A. R. et al. Orçamento, indicadores e gestão de desempenho das universidades federais brasileiras. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 9, n. 4, 2017.
- SILVA, T. M. O impacto da nova gestão pública nas universidades: uma reflexão sobre o normativo brasileiro. **Anais do 16º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2016.
- SOARES, J. R.; BORDIN, R.; ROSA, R. S. INDICADORES DE GESTÃO E DE QUALIDADE NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS - 2009 - 2016. REAd. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 215-239, 2019.
- SOARES, O. J. Na ponta do lápis: um estudo sobre a metodologia de cálculo do índice custo corrente/aluno equivalente na Universidade Federal de Pernambuco. 2014. 106 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) - **Universidade Federal de Pernambuco**, Recife.
- SOKOLOV, M.; GUBA, K.; TSIVINSKAYA, A. Fictitious Efficiency: What the Survey of Performance of Higher Education Institutions Actually Assessed. *Voprosy Obrazovaniya* - **Educational Studies Moscow**, n. 1, p. 97-125, 2020.
- SUTAPA, I. N.; TARIGAN, Z. J. H.; MOCHTAR, J.; RAHARDJO, J. Fuzzy Inference System to Predict HE Performance. **International Journal of Information and Education Technology**, v. 9, n. 6, p. 437-440, 2019.
- TROMBINI, M. M. Modelo de apuração de custos para a Universidade Federal do Tocantins: uma ferramenta de apoio à gestão. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas) - **Universidade Federal do Tocantins. Tocantins**.
- VERHINE, Robert E. Avaliação e regulação da educação superior: uma análise a partir dos primeiros 10 anos do SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 20, n. 3, p. 603-619, 2015.
- VILLANUEVA, L. K. B.; ALCIVAR, M. A. M.; MENA, S. F. B. Design of a system of continuous improvements, based on the methodology of management indicators

- of the Balanced Scorecard, for the University Leveling Courses. **Dilemas contemporâneos: Educación, Política y Valores**, v. 47, n. Ed. Especial, 2019.
- VKUSOV, A. V. Problems of assessing the effectiveness of universities. **Sociological Studies**, v. 1, n. 1, p. 140-145, 2018.
- YI, P; KWAK, J.; KIM, J. The impact of performance funding on institutional performance over time: evidence from South Korean universities. **Asia Pacific Education Review**, v. 16, p. 501-515, 2015.
- ZAPATA, G.; FLEET, N. Mercado, rendición de cuentas e información pública en educación superior. **Estudios pedagógicos (Valdivia)**, Valdivia, v. 38, n. 2, p. 259-276, 2012.
- ZHANG, Q. Z.; JIANG, S.; LIU, R.; LIU, H. C. An Integrated Decision-Making Model for Analyzing Key Performance Indicators in University Performance Management. **Mathematics**, v. 8, 2020.