



ConBRepro

XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



01 a 03
de dezembro 2021

A concepção de indicadores de desempenho do Ministério da Educação: uma análise a partir da multicriterialidade

Rodrigo Moreira Lana Silva

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Federal de Ouro Preto

Wagner Ragi Curi Filho

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Federal de Ouro Preto

Resumo: O objetivo do trabalho é apresentar uma proposta de indicadores de desempenho para avaliação da qualidade de ensino superior, sob uma perspectiva multicriterial. Para alcançar o objetivo proposto, lançando mão de uma abordagem qualitativa, analisou-se os indicadores de desempenho utilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Avaliou-se estes indicadores a partir de 3 modelos de sistema de medição de desempenho: *Balanced Scorecard*, *Prisma de Desempenho* e *Análise Multicriterial*. Identificou-se que os indicadores utilizados pelo Inep: não apresentam relação de causa e efeito sistemática; se relacionam apenas com 3 dos 20 stakeholders de uma universidade e; não conseguem avaliar o êxito de uma universidade e horizontes de médio e longo prazo. Por fim propõe-se um grupo de indicadores que contemplem critérios técnicos, financeiros, relacionamentos, cívicos e inovadores.

Palavras-chave: Indicadores de Desempenho, Ensino Superior, Multicriterialidade.

The design of performance indicators in the Ministry of Education: an analysis based on multicriteria

Abstract: The evaluation occurred in view of 3 performance indicators models: *Balanced Scorecard*, *Performance Prism* and *Multicriterial Analysis*. The findings were: the performance indicators used by Inep don't have systematic cause-and-effect relationship; they relate only to 3 of the 20 stakeholders of a university and; they do not evaluate the success of a university in medium- and long-term horizons. Finally, a group of indicators that include technical, financial, civic and innovative criteria is proposed.

Keywords: Performance Indicators, Higher Education, Multicriteria.

1. Introdução

As universidades podem contribuir com o seu entorno e com a sociedade de uma maneira geral a partir do ensino de graduação e pós-graduação e a partir dos resultados dos projetos de pesquisa e extensão (SILVA, 2006; MARCOVITCH, 2019). Alguns autores chegam a destacar que as universidades podem proporcionar, dentre variados impactos na

comunidade, transformações sociais (NUNES e DA CRUZ SILVA, 2011). Dessa forma, pode-se considerar que, para potencializar seu papel de transformação social, uma instituição de ensino superior deve focar seus esforços e recursos no sentido de formar egressos e realizar projetos de pesquisa e extensão conectados às demandas sociais.

Portanto, diante do desafio de potencializar os impactos positivos de uma universidade na comunidade e da concomitante diminuição de recursos das universidades, torna-se, cada vez mais necessário, ampliar a preocupação com a gestão dos recursos dessas instituições. Buscar uma gestão eficaz de recursos é um fenômeno presente nas mais diversas organizações, todavia, é um fenômeno que se faz presente de forma especial nas universidades públicas brasileiras, visto que estas, têm sofrido pressão orçamentária nos últimos anos, ao mesmo tempo quem também vêm sendo pressionadas para melhorar seus serviços e as formas de impacto positivo na comunidade (WANZINACK e SIGNORELLI, 2014; ALVES et. al., 2015; MACHADO E D'ÁVILA, 2020)

A gestão dos recursos, na maioria das organizações, incluindo as universidades, passa pela capacidade que a organização possui de alocar recursos que no geral são escassos) e, por consequência, passa pela capacidade em realizar medição de desempenho que permitam compreender se seus objetivos tem sido alcançados (MARTINS e COSTA NETO, 1998; HORA e VERA, 2008).

Diante das dificuldades e complexidade (COSTA et al., 2012; MACHADO E D'ÁVILA, 2020) as quais as universidades possuem para gerenciar seus orçamentos e da dificuldade em se encontrar trabalhos que apresentem estudos conceituais sobre como desenvolver indicadores de desempenho em instituições de ensino superior (IES), este trabalho possui como objetivo geral apresentar uma proposta de sistema de indicadores de desempenho para instituições de ensino superior. Os indicadores propostos foram elaborados a partir da perspectiva da multicritierialidade, apresentada por Gadrey (2001), e debatida em trabalhos variados como Silva e Curi Filho (2016) e Almeida (2017).

2. Revisão de literatura

A revisão da literatura apresenta uma descrição dos sistemas de medição de desempenho desenvolvidos por alguns autores, e em especial, a proposta de avaliação multicriterial de Gadrey (2021).

No viés da ideia de se pensar sistemas de indicadores de desempenho alguns modelos foram desenvolvidos. Segundo Attadia e Martins (2003) e Hora e Vera (2008) destacam-se os modelos:

a) **Performance Measurement Matrix** que busca associar medidas financeiras e não financeiras, externas e internas à organização buscando ligar essas medidas à estratégia da organização (KEEGAN, EILER e JONES, 1989);

b) **SMART – Performance Pyramid** que busca associar indicadores de eficiência interna e eficácia externa em uma perspectiva a qual se desdobre as estratégias da organização (LYNCH e CROSS, 1991);

c) **Integrated Performance Measurement System** que busca desenvolver indicadores a partir dos interesses dos stakeholders em uma perspectiva a qual se desdobre as estratégias da organização considerando que há indicadores para a organização com um todo e para partes menores até os processos produtivos (BITITC, CARRIE e MCDEVITT., 1997);

d) **Performance Prism** que foi construída para esclarecer a complexidade dos relacionamentos de uma organização com suas múltiplas partes interessadas no contexto de sua operação específica in loco (NEELY, ADANS e KENNERLEY,2002) e;

e) **Balance Scorecard** que é um sistema estruturado a partir de 4 perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizagem) buscando estabelecer relações de causa e efeito entre objetivos e indicadores (KAPLAN e NORTON, 1997).

Além desses 5 modelos, muitos outros foram desenvolvidos como, por exemplo, **Result and Determinants Framework** (FITZGERALD e MOON, 1996) e **Organizational Performance Measurement** (CHENNELL et al., 2000). No entanto, para além da construção desse modelo, este artigo gostaria de chamar a atenção para o trabalho de Gadrey (2001), intitulado “Emprego, produtividade e avaliação do desempenho dos serviços”. O trabalho de Jean Gadrey diferencia-se dos demais, não apenas por ir além do debate “financeiro x não financeiro” e/ou relações de causa e efeito, mas por apresentar um conjunto de critérios que devem ser considerados na construção de um sistema de indicadores de desempenho focados na ideia de Resolver o problema do usuário.

Nesse contexto, diante da complexidade da escolha de critérios de valor para a medição de desempenho e da infinidade de ideias no que tange a representação de serviços e produtos e seus desempenhos, Gadrey (2001) sugere uma abordagem da análise do produto e dos desempenhos capazes de se adaptar com flexibilidade a setores de serviços distintos.

A Tabela 1 apresenta a grade de avaliação multicritério de Gadrey (2001) na qual o autor sugere que os SMDs sejam desenvolvidos relacionando resultados diretos e indiretos dos *outputs* do serviço prestado e os critérios multivariados.

Tabela 1 – Outputs dos Serviços e critérios para elaborar os indicadores de desempenho

<p>Produtos e resultados diretos</p> <p>Desempenhos correspondentes</p>	<p>Critérios técnicos e industriais</p> <p>São aqueles relacionados às características técnicas da organização, por exemplo, a tecnologia utilizada, a infraestrutura da empresa e os sistemas de softwares, tudo que pode ser um diferencial para seus clientes.</p>	<p>Critérios comerciais e financeiros</p> <p>Avaliam a situação financeira da organização e como a administração financeira está sendo feita. Geralmente são utilizados indicadores quantitativos tais como: receita total, custo médio, lucro, entre outros.</p>	<p>Critérios de criatividade e inovação</p> <p>Levam em consideração os novos produtos e serviços lançados no mercado, as preferências dos consumidores, a capacidade da organização de se reestruturar para as inovações advindas da evolução da tecnologia.</p>
	<p>Critérios de relacionamento</p> <p>Estão associados em como a empresa se relaciona com as partes interessadas. O relacionamento da organização com os consumidores, com os funcionários e com outras empresas.</p>	<p>Critérios de criatividade e inovação</p> <p>Levam em consideração os novos produtos e serviços lançados no mercado, as preferências dos consumidores, a capacidade da organização de se reestruturar para as inovações advindas da evolução da tecnologia.</p>	<p>Critérios cívicos e ecológicos</p> <p>São aqueles referentes aos impactos (benéficos ou maléficos) gerados pela organização para a sociedade em sua volta, como a organização afeta todos os seus stakeholders. Pode ser considerado, por exemplo, o impacto ambiental, o desenvolvimento econômico da região, o crescimento do mercado local, entre outros.</p>
<p>Produtos e resultados indiretos</p> <p>Desempenhos correspondentes</p>			

Fonte: Autores a partir de Gadrey (2001)

3. Metodologia

Tendo em vista que a pesquisa apresentada neste trabalho poderá ser utilizada pelas universidades e órgãos reguladores de educação, é possível considerar que esta pesquisa possui características de uma pesquisa aplicada (GIL, 2007). Ademais, toda a análise realizada se deu a partir de uma abordagem qualitativa (Cresswell e Cresswell, 2021).

3.1. Coleta e Análise de Dados

Para alcançar o objetivo de propor um conjunto de indicadores de desempenho para o ensino superior, inicialmente, buscou-se na página do Inep, como o Ministério da Educação avalia a qualidade do ensino superior No Brasil. Buscando esses indicadores, encontrou-se a Portaria n.º 586, de 9 de julho de 2019 do Ministério da Educação (Mec) que estabelece os indicadores de desempenho da qualidade do ensino superior bem como a forma de cálculo e divulgação desses indicadores.

Analisou-se cada um dos indicadores, apresentados no Quadro 1, presentes na Portaria n.º 586, de 9 de julho de 2019 do Mec sob a perspectiva de dois dos modelos de SMDs apresentados na revisão de literatura: o Prisma de desempenho e o *Balanced Scorecard*. Esses modelos foram escolhidos por serem aqueles que mais se apresentam presentes a partir de pesquisa no Google Scholar realizada em 03 de setembro de 2021, conforme apresentado no Quadro 2. Ressalta-se que a busca foi realizada lançando mão do nome do modelo de SMD em inglês e em aspas, como, por exemplo “*Performance Measurement Matrix*”. Não foi delimitado o período da busca e tampouco a língua dos trabalhos.

Quadro 1 – Indicadores avaliados

Enade – Exame Nacional de Desempenhos de Estudantes
IDD - Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
CPC - Conceito Preliminar de Curso
IGC - Índice Geral de Cursos

Fonte: Autores a partir do Inep (2019)

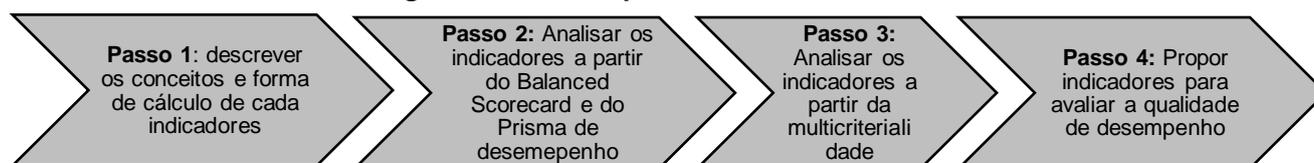
Quadro 2 – Número que o Google Scholar apresenta na busca dos modelos de SMDs.

Modelo de SMDs	Número de trabalhos retornados pelo Google Scholar
Performance Measurement Matrix	1190 resultados
Integrated Performance Measurement System	1560 resultados
Performance Pyramid	3040 resultados
Performance Prism	6260 resultados
Balanced Scorecard	23200 resultados

Fonte: Autores a partir do Inep (2019)

Após a análise dos indicadores do Mec a partir do *Balanced Scorecard* e do Prisma de desempenho, realizou-se uma terceira análise, dessa vez a partir da teoria multicriterial de Jean Gadrey (2001). Em suma, a figura 2 apresenta o passo a passo da análise de dados após a identificação dos indicadores presentes na Portaria do Mec.

Figura 2 – Passo a passo da análise de dados



Fonte: Autores

As análises apresentadas neste trabalho foram realizadas de forma a descrever as disfunções presente nos indicadores avaliados. Buscou-se avaliar os indicadores

perspectivas variadas que consideram a função do ensino das universidades obterem êxito no ensino em si, mas também na inserção dos egressos no mercado de trabalho.

5. Análise

Ao analisar os indicadores propostos pelo Inep, logo chama a atenção sua complexidade e grande quantidade de informações necessárias para a realização dos cálculos de cada um deles. Ademais, os pesos e proporções que são utilizados nas fórmulas ficam subentendidos em alguns aspectos da avaliação, como, por exemplo, os pesos da Formação Geral e do Componente Específico no cálculo do Conceito Enade.

Visando entender como os modelos de SMDs podem contribuir na elaboração de indicadores que meçam a qualidade do ensino superior, são apresentadas três análises. Na primeira, é realizada uma análise a partir da metodologia do BSC. Na segunda, considerando o modelo Prisma de desempenho, faz-se uma tentativa de relacionar os indicadores do Inep aos 20 stakeholders (MAINARDES, 2010) de uma universidade. Por fim, este trabalho apresenta uma análise a partir da teoria multicriterial de Gadrey (2001) que contempla uma proposta de indicadores para a avaliação da qualidade do ensino superior na perspectiva em que o êxito das universidades vai além da formação em si, mas sim, se relacionado ao que os egressos obtêm a partir de sua formação em um dado horizonte de tempo.

5.1 Análise a partir do Balance Scorecard

Aplicando as perspectivas do BSC nos serviços das Instituições de Ensino Superior, obtém-se que a perspectiva do cliente pode ser traduzida para a perspectiva dos usuários, que nesse caso são os alunos matriculados nas universidades.

Para este trabalho, entendeu-se que a perspectiva dos processos internos está relacionada aos processos da IES que estão diretamente associados ao ensino. A perspectiva de aprendizado e crescimento foi relacionada à possibilidade de qualificação docente.

Neste cenário foi proposto a construção do Quadro 3, que contribui para a aplicação do BSC no que diz respeito aos aspectos das universidades para cada perspectiva. Assim, o Quadro 3 estabelece, para cada uma das quatro perspectivas do BSC, a principal estratégia institucional que deve ser alcançada. Além disso, apresenta os indicadores e as informações que são utilizadas para a medição do desempenho para cada perspectiva.

Observando a perspectiva dos resultados no Quadro 3, a estratégia das Instituições que foi estabelecida é a de formar alunos com qualidade. Para isso, o indicador Conceito Enade pode ser utilizado para obter a nota dos concluintes do Enade estabelecendo o desempenho geral dos estudantes que realizaram o exame.

Assim, por meio da diferença entre o desempenho dos alunos no Enade e a estimativa do desempenho do estudante, quando ingresso no curso (esta estimativa é obtida a partir da nota do Enem do estudante, configurando como uma medida Proxy das condições de desenvolvimento do estudante) é possível estimar o desempenho do estudante após a conclusão do curso.

Dessa forma, por meio do desempenho do estudante após a conclusão do curso, busca-se estabelecer uma proporção da qualidade dos alunos concluintes, chegando a uma métrica para a estratégia de formar alunos com qualidade.

Quadro 3 – Perspectiva do BSC para o caso das Universidades

Perspectiva	Estratégia	Indicadores	Informações utilizadas nos Indicadores
Resultados	Formar alunos com qualidade	Conceito Enade	- N° de estudantes participantes do Enade e com resultados válidos; - Desempenho geral dos estudantes concluintes do Enade
		IDD	- Estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte; - Desempenho geral dos estudantes participantes do Enade; - Nota do Enem dos estudantes concluintes; - Estimativa do desempenho do estudante concluinte decorrente de suas características quando ingresso no curso
Estudantes	Controlar o desempenho dos estudantes	Conceito Enade	- N° de estudantes participantes do Enade e com resultados válidos; - Desempenho geral dos estudantes concluintes do Enade
		IDD	- Estimativa da parte do desempenho do estudante concluinte; - Desempenho geral dos estudantes participantes do Enade; - Nota do Enem dos estudantes concluintes; - Estimativa do desempenho do estudante concluinte decorrente de suas características quando ingresso no curso
Processos Internos	Melhorar o desempenho das atividades de ensino	CPC	- Proporção de mestres e doutores; - Proporção de professores em regime de trabalho parcial ou integral; - Média das respostas dos questionários dos estudantes referentes à didática do corpo docente; - Média das respostas dos questionários dos estudantes referentes à infraestrutura e instalações físicas da universidade; - Média das respostas dos questionários dos estudantes referentes às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional
		IGC	- Números de matrículas nos cursos de Mestrado e Doutorado
Aprendizado e Crescimento	Incentivar e promover a qualificação docente	CPC	- Proporção de mestres e doutores; - Proporção de professores em regime de trabalho parcial ou integral; - Média das respostas dos questionários dos estudantes referentes à didática do corpo docente

Fonte: Autores

A perspectiva do aluno estabelece como estratégia o controle do desempenho dos estudantes. De forma análoga a perspectiva dos resultados, são utilizados os indicadores Conceito Enade e o IDD como forma de avaliar o desempenho dos estudantes.

O BSC estabelece que os indicadores relacionados aos usuários devam permitir o controle e o monitoramento da situação atual, mantendo permanentemente a satisfação e o desempenho dos clientes (KAPLAN e NORTON, 1997). E este fator não é observado nos indicadores Conceito Enade e IDD, devido ao tempo que leva para a obtenção dos dados de saída do Enade, visto que a realização da prova ocorre de três em três anos e é necessária a obtenção das notas obtidas pelo Enade para realização dos cálculos destes indicadores. O que caracteriza uma disfunção desses indicadores segundo a perspectiva dos usuários.

Na perspectiva dos processos internos é necessário que a medição permita identificar o desempenho dos processos de ensino que geram maior aprendizado para os alunos e melhores retornos para as Instituições (KAPLAN e NORTON, 1997). Neste quesito, foi

proposto como medida estratégica a melhoria no desempenho das atividades de ensino das IES.

Sendo assim, é possível considerar que os indicadores IGC e CPC, contribuem para uma maior participação dos estudantes na medição do desempenho nas universidades, visto que são consideradas informações de questionários respondidos pelos estudantes referentes à infraestrutura e instalações físicas das universidades e questionários referentes à didática dos docentes no cálculo do CPC.

Além disso, o cálculo do IGC leva em consideração dados de quantidades de matrícula nos cursos de Mestrado e Doutorado das universidades, o que é importante para determinar o desempenho das instituições de ensino superior nestas atividades de ensino pós-graduação.

Pode-se considerar que o Conceito Preliminar de Curso (CPC) como um indicador, parte da perspectiva Aprendizagem e Crescimento, por ele apresentar as seguintes informações: proporção de professores mestres, proporção de professores doutores e proporção de professores em regime de trabalho parcial e integral. Estes dados contribuem para que este indicador possa analisar a capacitação dos docentes, o que serve de métrica para quantificar se a estratégia de promover a qualificação dos professores está sendo alcançada.

5.2 Análise a partir do Prisma de Desempenho

O Prisma de Desempenho busca criar indicadores que entendam a expectativa dos *stakeholders*. Segundo Nelly e Adams (2000) a primeira coisa a se fazer é identificar quem são os *stakeholders* mais influentes e o que eles desejam e necessitam. Para o caso da universidade tomou-se o trabalho de Mainardes (2010) que identificou 20 *stakeholders* para este tipo de organização.

Neste contexto, esta análise procurou identificar quais *stakeholders*, os indicadores da qualidade do ensino superior avaliam em seus cálculos, dessa forma, permitindo saber o nível de relação entre os indicadores e as partes interessadas. Essa relação pode ser direta ou indireta, ou ainda, não possuir relação.

As relações identificadas entre os *stakeholders* das universidades conforme Mainardes (2010) e os indicadores do Inep são apresentadas no Quadro 4. Como simbologia, no Quadro 4 foi utilizado um círculo completo para representar uma avaliação direta, um circunponto para representar uma avaliação indireta, e um círculo vazio se não existir avaliação.

Inicialmente, é possível observar que todos os indicadores da qualidade citados avaliam diretamente os alunos nas IES. E isto se sucede devido aos Indicadores serem direcionados para quantificar principalmente o desempenho acadêmico dos alunos nas universidades.

Ademais disso, os indicadores que avaliam o desempenho geral das universidades, como o CPC e o IGC utilizam como parâmetro base de cálculo informações que estão diretamente ligadas aos alunos. Tem-se, por exemplo, a quantidade de alunos matriculados nos cursos de graduação, mestrado e doutorado no cálculo do IGC e os questionários referentes à avaliação das universidades e docentes que são respondidos pelos próprios alunos no cálculo do CPC.

Quadro 4 - Nível de relação Indicador/Stakeholders

Stakeholders/Indicador	Conceito Enade	IDD	CPC	IGC
Aluno	●	●	●	●
Corpo docente	⊙	⊙	●	⊙
Alta gestão das universidades (equipe reitoral, conselho geral).	○	○	○	○
Comunidades científicas e suas publicações	⊙	⊙	○	○
Governo nacional/Ministérios	○	○	○	○
Prefeitura da cidade local da universidade	○	○	○	○
Funcionários não docentes	○	○	○	○
Outras universidades locais	○	○	○	○
Comunidade Local	○	○	○	○
Escolas de nível secundário	○	○	○	○
Famílias dos alunos	○	○	○	○
Agentes de investigação e desenvolvimento (Incubadoras, parques tecnológicos e agências de patentes)	○	○	○	○
Sociedade brasileira em geral	○	○	○	○
Empregadores	○	○	○	○
Ordens profissionais	○	○	○	○
Financiadores privados (empresas de capital de risco, investidores).	○	○	○	○
Associações empresariais e comerciais	○	○	○	○
Ex-alunos	○	○	○	○
Empresas parceiras de investigação e desenvolvimento	○	○	○	○
Alunos estrangeiros	○	○	○	○

Fonte: Autores

Seguindo para a análise dos docentes, os indicadores “Conceito Enade” e “IDD” avaliam o desempenho dos alunos por meio da prova do Enade, o que caracteriza uma avaliação indireta dos professores nestes indicadores. Isto ocorre, devido o desempenho dos discentes está diretamente ligado com a qualidade dos docentes nas IES, já que estes são os responsáveis pelas atividades de ensino.

O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é uma medida de qualidade que avalia os cursos de graduação nas IES no Brasil. E para isto avalia diretamente o desempenho dos professores, uma vez que o cálculo do CPC utiliza de informações como, proporção de professores mestres, proporção de professores doutores e a média das respostas do questionário do estudante referente à didática dos docentes.

Os indicadores Conceito Enade e IDD tem uma participação indireta na avaliação do stakeholders “Comunidades científicas e suas publicações”, uma vez que é possível estabelecer indiretamente a qualidade das publicações científicas a partir do desempenho acadêmico dos estudantes nas IES.

5.3 Análise a partir de Múltiplos Critérios

Analisando os Indicadores de Qualidade utilizados pelo MEC para a medição de desempenho dos estudantes e Instituições de Ensino Superior (IES), foi possível classificá-

los como indicadores de resultados (segundo os critérios de Gadrey), visto seu foco em índices globais e resultados de avaliações.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes é a única forma de avaliação direta do desempenho dos alunos e, todos os Indicadores da qualidade analisados neste artigo utilizam do Enade como fonte de informação principal para quantificar o desempenho do ensino nas IES.

A dependência dos dados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) para a medição da qualidade do ensino superior pode ser uma disfunção presente nesses indicadores, visto que:

- Inicialmente, a prova do Enade é realizada de três em três anos e é realizada pelos estudantes concluintes dos cursos de graduação que tenham cumprido carga horária igual ou superior a 80% do curso ou próximo disso. Ou seja, pode vir a ocorrer de alunos concluírem o curso sem ser convocado para o Enade, ficando de fora das estatísticas. Isto pode retratar uma falsa realidade da avaliação da qualidade do ensino, dado que os alunos que ficaram de fora da avaliação poderiam alterar a nota final.

- Não se percebe incentivo aos estudantes que esses se dediquem à realização do Enade, ocasionando um desinteresse por parte dos estudantes em relação à avaliação, visto que ela não interfere no currículo dos discentes.

- Uma avaliação de qualidade do ensino baseada apenas em um exame trienal pode ser insuficiente para a medição de desempenho de um curso de graduação de cinco anos. Visto que, inúmeros fatores podem ocorrer para que os alunos não realizem a prova de forma eficiente.

A partir da crítica que se pode fazer na construção dos indicadores utilizados pelo Mec/Inep, essencialmente focado nos resultados finais, buscou-se, a partir da proposta multicritério do Gadrey (2001), elaborar uma grade de avaliação multicritério do ensino superior, a fim de propor medidas de desempenho considerando outros critérios além dos já contidos nos indicadores de qualidade. O Quadro 5 apresenta a proposta inicial para a avaliação da qualidade do ensino superior considerando variáveis distintas daquelas utilizadas no instrumento do Inep avaliado neste trabalho.

A grade de avaliação multicritério (Quadro 5) propõe indicadores que fornecem informações referente aos produtos e resultados diretos das atividades de Ensino, Pesquisa (Iniciação Científica) e Extensão. Além da contribuição indireta destas medidas de desempenho para cada critério.

Mediante esta análise proposta por Gadrey (2001) foi possível estabelecer medidas de desempenho considerando critérios que apresentam aspectos externos as instituições de ensino superior. Como exemplo, o critério de imagem e reputação, por meio das pesquisas de satisfação, fornece uma visão da sociedade em volta a respeito da IES. O que ajuda as universidades a adquirir uma concepção de que ações devem ser tomadas para contribuir para a comunidade local, através de projetos de extensão por exemplo

Quadro 5: Proposta de Avaliação Multicritério da qualidade do Ensino Superior

Critério de julgamento sobre o valor e a quantidade do produto da atividade	Critérios técnicos ou industriais	Critérios comerciais e financeiros	Critérios de relacionamento	Critérios cívicos e ecológicos	Critérios de criatividade e inovação	Critérios de imagem e reputação
Produtos e resultados diretos das atividades: Ensino, Pesquisa e Extensão. Desempenhos correspondentes	- Quantidade de alunos/professores que realizam/orientam projetos de Extensão e de Iniciação Científica; Desempenho: Melhoria da qualidade dos projetos.	- Quantidade de bolsas de pesquisa e extensão Desempenho: Aumento da quantidade de bolsas de pesquisa	-Quantidade de reuniões aluno/orientador; Desempenho: Melhoria da qualidade do relacionamento no serviço educacional	- Porcentagem de projetos de Extensão e Iniciação de âmbito ambiental; Porcentagem de projetos de Extensão e Iniciação de âmbito social Desempenho: Melhoria da qualidade do serviço social e ambiental	Quantidade de pedidos de patentes realizados por alunos ou professores nas IES Desempenho: Aumento da quantidade de projetos inovadores	Pesquisa de satisfação em relação à IES para a comunidade local. Desempenho: Melhoria da imagem e reputação das IES
Produtos e resultados indiretos das atividades: Ensino, Pesquisa e Extensão.	Contribuição das atividades de Ensino para o crescimento econômico nacional e/ou local	Melhoria da eficiência dos processos financeiros relacionados a bolsas de pesquisa	Contribuição para o crescimento econômico e/ou melhoria de processos para empresas parceiras	Contribuição para o desenvolvimento social aliado a preservação do meio ambiente	Contribuição para a ciência nacional com ideias inovadoras	Aumento do interesse da sociedade pelas IES

Fonte: Autores

Os serviços educacionais, por natureza de seus processos apresentam um alto grau de relacionamento interpessoal. E isto o torna problemático de ser avaliado utilizando apenas indicadores baseados em cálculos matemáticos e de custos tradicionais. Assim sendo, foram propostas por intermédio do critério de relacionamento, medidas que trazem informações que de fato representam o relacionamento da universidade e suas partes interessadas. Por exemplo, a quantidade de reuniões aluno/orientador e quantidade de parcerias com empresas para projetos.

6. Considerações finais

Diante do objetivo de propor indicadores para avaliar a qualidade do ensino superior a partir uma perspectiva multicriterial, este trabalho identificou os indicadores utilizados pelo Inep para esta finalidade: Exame Nacional de Desempenhos de Estudantes (ENADE), Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos (IGC).

Em seguida, considerando que o Balanced Scorecard e o Prisma de Desempenho são os modelos de Sistemas de Medição de Desempenho mais utilizados, fez-se uma análise dos indicadores do Inep sob a perspectivas desses modelos.

A partir do *Balanced Scorecard*, foi possível estabelecer o mapa estratégico das universidades, viabilizando a classificação dos indicadores para cada perspectiva. Já sob a perspectiva dos interesses dos stakeholders com prevê o Modelo Prisma de desempenho, verificou-se que, para os 20 stakeholders avaliados, os indicadores do Inep relacionam-se à apenas 3.

Os indicadores da qualidade analisados nesta pesquisa podem ser classificados como indicadores que apresentam apenas resultados diretos e que tratam de forma demasiada apenas dados quantitativos das universidades. E isto contradiz a lógica multicriterial, na qual um modelo de medição de desempenho deve contemplar múltiplos critérios, além de apresentar também características qualitativas e não apenas informações de caráter essencialmente tayloristas.

Referências

ALMEIDA, P. P. Sociologia do trabalho, serviços e avaliação do desempenho no trabalho: notas de reflexão. **Configurações. Revista Ciências Sociais**, n. 19, p. 3-18, 2017.

ALVES, J., CARVALHO, L., CARVALHO, R., CORREIA, F., CUNHA, J., FARINHA, L., & NICOLAU, A. The impact of polytechnic institutes on the local economy. **Tertiary Education and Management**, 21(2), 81-98, 2015.

ATTADIA, L. C. L.; MARTINS, R. A. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. **Production**, v. 13, p. 33-41, 2003.

BITITCI, U.S.; CARRIE, A.S.; MCDEVITT, L. Integrated performance measurement systems: a development guide. **International Journal of Operations and Production Management**, 17, 522– 534, 1997.

CHENNEL, A., DRANSFIELD, S., FIELD, J., FISHER, N., SAUNDERS, I. AND SHAW, D. . OPM: a system for organisational performance measurement. In **Proceedings of the Performance Measurement – Past, Present and Future Conference**, Cambridge, 19–21, 2000.

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**, v. 16, n. 3, 2012.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Penso Editora, 2021.

FITZGERALD, L. AND MOON, P. **Performance Measurement in Service Industries: Making It Work**. London: CIMA, 1996.

GADREY, J.. Emprego, produtividade e avaliação do desempenho dos serviços. In: Salerno, M. S. **Relação de serviço: produção e avaliação**, p. 23-65, 2001.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 8 reimpressão. **São Paulo: Atlas**, v. 201, 2007.

HORA, H. R. M; VERA, L. E. V. Sistemas de medição de desempenho organizacional: evolução e atualidade. **Perspectivas Online 2007-2011**, v. 2, n. 5, 2008.

KAPLAN, R S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Gulf Professional Publishing, 1997.

KEEGAN, D.P.; EILER, R.G.; JONES, C.R. Are your performance measures obsolete? **Management Accounting**, 70, 45– 50, 1989.

INEP. **Portaria nº586, de 9 de julho de 2019.** 2019 Disponível em < <http://portal.inep.gov.br/indicadores-de-qualidade>>. Acessado em 26 de julho de 2019.

LIMA, A. C. C.; PONTE, V. M.R. Um estudo sobre os fatores-chave na implantação de modelos de medição do desempenho organizacional. **Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 3, n. 3, p. 285-296, 2006.

LYNCH, R.; CROSS, K. **Measure Up! Yardsticks for Continuous Improvement.** Cambridge: Blackwell, 1991.

MACHADO, J. C; D'ÁVILA, L. C. As consequências da variação orçamentária na implementação das estratégias de uma universidade federal. **Revista de Administração Unimep**, v. 18, n. 2, p. 78-97, 2020.

MARCOVITCH, J. A Universidade em 2022. **Estudos Avançados**, 33(95), 7-18, 2019.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. O. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização. **Gestão & Produção**, v. 5, n. 3, p. 298-311, 1998.

MAINARDES, E. W., ALVES, H., & RAPOSO, M. An exploratory research on the stakeholders of a university. **Journal of Management and Strategy**, 1(1), 76, 2010.

NEELY, A.; ADAMS, C.; KENNERLEY, M. **The Performance Prism: the Scorecard for Measuring and Managing Stakeholder Relationship.** London: Prentice Hall, 2002.

NUNES, A. L. P. F; DA CRUZ SILVA, M. B. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal-Estar e Sociedade**, v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

SILVA, F. L. Universidade: a ideia e a história. **Estudos avançados**, 20(56), 191-202, 2006.

SILVA, I. C.; CURI FILHO, W. R. Indicadores de eficiência do ensino superior segundo o Tribunal de Contas da União: análise deste instrumento na gestão das universidades. **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, João Pessoa, 2016.

SOUZA, G. E; BEUREN, I. M. Reflexos do sistema de mensuração de desempenho habilitante na performance de tarefas e satisfação no trabalho. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, p. 194-212, 2018.

WANZINACK, C.; SIGNORELLI, M. C. Expansão do ensino superior federal e desenvolvimento regional: o caso da Universidade Federal do Paraná no litoral paranaense. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, 7(2), 286-307, 2014.