

**A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO E O IGC DAS INSTITUIÇÕES
DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL**

LEONARDO FABRIS LUGOBONI

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO (FECAP)

HAMILTON LUIZ CORREA

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

ITZHAK DAVID SIMÃO KAVESKI

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO E O IGC DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a gestão de desempenho organizacional e seus indicadores se tornaram instrumentos fundamentais na gestão das organizações ante o ambiente de competitividade dinâmica no qual as organizações estão inseridas (Nascimento, Bortoluzzi, Dutra, & Enssilin, 2011).

Identificar as melhores formas de avaliar o desempenho desafia pesquisadores e gestores há muitos anos (Kennerley & Neely, 2002). As primeiras discussões sobre a gestão de desempenho organizacional datam do início do século XX (Sinclair & Zairi, 2000) e, na França, há modelos de gestão de desempenho multidimensionais utilizados há pelo menos 50 anos (Bourguignona, Malleretb & Nørreklitc, 2004).

Como não há uma definição de quais indicadores são os mais adequados, alguns autores defendem que deveria haver uma reflexão sobre o conjunto de indicadores que devem ser utilizados (Bititci et al., 2000; Ghalayini & Noble, 1996).

Toor e Ogunlana (2010) afirmam que ainda são necessárias pesquisas para compreender a relação entre os fatores críticos do sucesso de uma organização e os indicadores de desempenho utilizados.

Porém, apesar de ser vasta a literatura sobre a performance em organizações ligadas à educação, na qual se incluem as pesquisas de Ball & Halwachi, (1987); Chen et al. (2009); Waal & Chachage, (2011); Asif, Raouf & Searcy, (2012), e de ser possível identificar a aplicação de alguns modelos pré-formatados como o BSC na gestão do ensino superior (Karathanos & Karathanos, 2005; Chen, Yang, & Shiau, 2006; Beard, 2009), até o momento entende-se que os modelos de gestão por indicadores para a gestão do ensino superior ainda carecem de reflexões, sobre tudo, com relação aos resultados gerados.

Além disso, definir os determinantes do desempenho do negócio e os indicadores que devem ser usados por cada tipo de organização é de suma importância e foi destacado como um dos desafios das futuras pesquisas em gestão de desempenho organizacional por Neely (1999).

Sendo assim esta pesquisa busca avaliar se os indicadores de desempenho possuem relação com o desempenho das instituições de ensino superior (IES). Como questão de pesquisa propõe-se: Qual relação entre a presença e a importância dos indicadores de desempenhos de uma (IES) e o IGC?

Embora a literatura sobre gestão de desempenho organizacional seja abundante, há escassez de trabalhos que relacionem a forma com que as organizações usam os indicadores de desempenho e os resultados da organização. Essa escassez é ainda maior quando se discute o segmento da educação no Brasil. Até o momento não foi possível identificar na literatura nacional trabalho algum que busque relacionar os resultados das IES com a forma como as instituições de ensino superior gerenciam seus desempenhos, reforçando assim a importância e originalidade deste estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Indicadores de Desempenho

A gestão de desempenho organizacional e seus indicadores se tornaram instrumentos fundamentais na gestão das organizações ante o ambiente de competitividade dinâmica no qual as organizações estão inseridas (Nascimento *et al.*, 2011). Indicadores de desempenho são definidos como um conjunto de medidas centradas nos aspectos do desempenho organizacional que são os mais críticos para o sucesso atual e futuro da organização. São uma ferramenta utilizada para monitorar a saúde relativa da atividade ou de uma porção desta atividade, e uma métrica específica (uma medida quantitativa periódica de um ou mais processos).

São escolhidos a partir de todas as métricas recolhidas ou possíveis dentro de um negócio de maneira a transmitir a maior quantidade de informação com uma única medição. Os indicadores-chave ajudam a empresa a definir e medir o seu progresso no sentido de atingir os objetivos de negócio (Ganesan & Paturi, 2009). Segundo Neely, Gregory e Platts (2005), a gestão da performance pode ser definida como métricas utilizadas para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma ação ou organização. Os indicadores permitem que quantifiquemos o que foi alcançado e são usados para ajudar a prever o futuro (Bourne, Neely, Mills, & Platts, 2003).

Os gestores devem dedicar um tempo para identificar o que e como deve ser medido (Kennerley & Neely, 2002). Entretanto, definir como as organizações devem avaliar seu desempenho tem sido crítico, principalmente quando o lucro é usado como uma das medidas principais e são usados sistemas centrados no custo (Kennerley & Neely, 2002). Para Kennerley e Neely (2002) os indicadores de desempenho deveriam ser distribuídos em diversas áreas (multidimensionalidade) a fim de equilibrar medidas financeiras e não financeiras de uma organização.

A questão dos indicadores financeiros e não financeiros também é abordada por Kaplan e Norton (2000b, 2001, 2004a) e Ferreira e Otley (2009), quando afirmam que os indicadores de desempenho precisam estar diretamente relacionados à estratégia organizacional, bem como devem englobar tanto questões financeiras como não financeiras, em diferentes níveis das organizações, permitindo assim avaliar o sucesso na consecução de seus objetivos. Um sistema de monitoramento por meio de indicadores de desempenho deve monitorar continuamente as mudanças no ambiente interno, e criar sinais de alerta e de ação quando certos limites de desempenho e limites não forem atingidos (Bititci, Turner & Begemann, 2000).

Mikušová e Janečková (2010) afirmam que, para o indicador ser implementado de forma sensata, é necessário avaliar se ele é útil, se o custo da sua obtenção é relevante, o que se destina a facilitar, a necessidade de obtenção de informação e o processo de tomada de decisão. Essas variáveis podem fazer com que um mesmo indicador possa ser tratado de formas diferente nas empresas, o que pode ser explicado pela especificidade do ambiente organizacional em que a empresa atua (Mikušová & Janečková, 2010).

2.2 A Presença do Indicadores

Deveria haver uma grande reflexão sobre quais indicadores deveriam estar presentes na gestão de uma organização (Bititci *et al.*, 2000; Ghalayini & Noble, 1996). A maioria das organizações faz um bom trabalho na definição de objetivos estratégicos e na elaboração de um plano para alcançar esses objetivos. Mas há grande dificuldade em tornar os objetivos compreendidos, mesmo que eles sejam implementados com sucesso (Richmond, 1997). Os principais indicadores de desempenho (KPIs) devem refletir e derivar dos objetivos organizacionais de uma organização (Shahin & Mahbod, 2007).

Para Alogan e Yetis (2006), é muito importante que os gestores revisem os indicadores de desempenho críticos para a sua organização, e não se esqueçam de que eles indicam o sucesso organizacional. Ghalayini e Noble (1996) discutem a utilidade dos indicadores e afirmam que um grande número de indicadores de desempenho em uma organização implica grandes despesas com a gestão inviabilizando sua gestão.

Para Kennerley e Neely (2002) e Bourne *et al.* (2003) os indicadores deveriam estar presentes em diversas áreas da empresa (multidimensionalidade) sobretudo nas áreas chave para seus resultados. Ferreira e Otley (2009), salientam que além dos indicadores de desempenho precisam se relacionar de forma direta com a estratégia organizacional, devem englobar tanto questões financeiras como não financeiras, em diferentes níveis das organizações, permitindo assim avaliar o sucesso na consecução de seus objetivos.

Segundo Micheli e Manzoni (2010), a presença do indicador, desde que usado corretamente leva à: a) formulação, implementação e avaliação da estratégia organizacional; b) Comunicação dos resultados alcançados com as partes interessadas (*stakeholders*), fortalecendo assim marca e reputação corporativa, e c) motivação dos colaboradores em todos os níveis, com a promoção de uma cultura de melhoria de desempenho e da aprendizagem organizacional.

O conjunto de indicadores de desempenho que pode ser definido por uma organização é muito grande e muitas vezes não é viável monitorar todos eles. Portanto, as empresas selecionam um subconjunto de indicadores, chamados de indicadores-chave de desempenho, que podem dar uma imagem representativa da razoabilidade do desempenho e dos custos de medição e monitoramento. É essencial para a empresa determinar quais indicadores estarão presentes e quais estarão ausentes na sua gestão de desempenho (Popova & Sharpanskykh, 2010).

2.3 A Importância do Indicadores

Estudos empíricos mostram que a importância do indicador pode mudar de acordo com a pessoa que avalia, com a função que uma pessoa ocupa, o seu país de origem entre outras coisas (Toor & Ogunlana, 2010). Os autores Toor e Ogunlana (2010) mostra que há diferença entre percepção de importância entre os indicadores, mostrando assim que gestores podem ter percepções diferentes com relação à sua importância, inclusive, sugerindo que seja realizado uma ordenação dos indicadores de acordo com a importância atribuída.

Para Lai e Wei (2007) existem diversas formas de determinar a importância de um indicador, como por exemplo empregando métodos estatísticos (Análise Envoltória de Dados - DEA) ou submetendo os indicadores à apreciação de especialistas (grupo focal ou Delphi). Ainda segundo Lai e Wei (2007), o conhecimento sobre a importância relativa de cada indicador poderia ajudar o gestor a melhorar o desempenho de toda organização de forma mais eficaz, uma vez que torna possível priorizar os indicadores para investir recursos (tempo, pessoas etc.). A hierarquização dos indicadores a fim de detalhar a sua importância é essencial e permite uma melhor alocação de dos recursos da organização para garantir a manutenção dos mesmos (Ganesan & Paturi, 2009).

Sobre a priorização dos indicadores, Denton (2005) propõe que a gestão do desempenho não deve ser complicada. Os executivos, logo depois de escolherem um pequeno número de medidas que estejam ligadas com os objetivos da organização, devem priorizá-las de uma forma significativa e que faça sentido para a estratégia organizacional. Denton (2005), nem todos os objetivos ou indicadores possuem a mesma importância, por isso é necessário determinar sua real contribuição. A discussão também está relacionada a quanto cada processo ou indicador contribui para a realização do objetivo proposto. De acordo com Xavier (1991), os usuários dos sistemas de gestão de desempenho por indicadores devem encontrar os indicadores de desempenho mais relevantes para que avaliem o desempenho, tenham facilitadas as suas tomadas de decisões gerenciais e obtenham melhoria de desempenho.

2.4 A gestão do desempenho em IES e o IGC

A discussão sobre a construção de indicadores tem-se apresentado como fator relevante para as Ciências Sociais, especialmente, para o campo educacional (Paixão, Bruni, Becker & Tenório, 2014). Desde a década de 1980, considera-se importante ter como prática a utilização de indicadores de desempenho para comparar o desempenho das instituições de ensino superior ou dos departamentos de uma mesma instituição (Ball & Halwachi, 1987). Ball e Wilkinson (1994) também afirmam que, com a utilização dos indicadores de desempenho, torna-se possível comparar as instituições de ensino e analisar como está o desempenho de uma instituição com relação às demais.

Em um estudo empírico em instituições de ensino superior, Suryadi (2007) afirma que, buscando ser mais realista, submeteu os indicadores selecionados a um grupo de peritos com o

objetivo de determinar quais eram os indicadores mais relevantes e realistas para as IES. De acordo com o autor, se houver muitos indicadores será difícil gerir e medir. Por isso, é necessário identificar os indicadores mais que melhor podem contribuir para o desempenho da IES.

Para Johnes (1996), a escolha adequada dos indicadores de desempenho permite uma melhor alocação de recursos. Como consequência, nos últimos anos têm-se visto o desenvolvimento de uma multiplicidade de indicadores, cada um medindo um aspecto diferente do desempenho de uma instituição de ensino. A adoção e utilização de indicadores inadequados pode resultar em decisões sendo tomadas em conflito com as políticas institucionais (Ball & Wilkinson, 1994).

Um processo estruturado de gestão do desempenho organizacional pode melhorar a qualidade do ensino universitário assim como o desempenho de toda a organização. O processo deve certificar-se de medir o desempenho da universidade, incentivar a melhoria de pontos fracos e garantir a qualidade do ensino universitário. Um sistema de medição abrangente deve também medir cada área da administração de uma universidade (Chen *et al.*, 2009).

Em paralelo a isto, De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (Inep, 2015), o IGC é um indicador de qualidade que avalia as instituições de educação superior. Ele é calculado anualmente, considerando: a média dos últimos Conceitos Preliminares de Curso (CPCs) disponíveis dos cursos avaliados da instituição no ano do cálculo e nos dois anteriores, ponderada pelo número de matrículas em cada um dos cursos computados; a média dos conceitos de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* atribuídos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) na última avaliação trienal disponível, convertida para escala compatível e ponderada pelo número de matrículas em cada um dos programas de pós-graduação correspondentes; e a distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino, graduação ou pós-graduação *stricto sensu*, excluindo as informações do item II para as instituições que não oferecerem pós-graduação *stricto sensu*.

As decisões tomadas, e gestão da IES empregada pelos gestores podem construir melhorias que afetarão inclusive os resultados do IGC (Escobar, Dalfvo & Verdinelli, 2010). Para Marcon e Domingues (2013) o IGC é resultado de um conjunto de ações gerenciais e que o IGC, pelo menos no contexto das IESs estudadas, é um instrumento que pode assumir uma perspectiva formativa no momento em que converge para um processo de reflexão das ações e das políticas institucionais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa descritiva foi realizada a partir de um levantamento, que teve como população 109 instituições de ensino superior que aceitaram participar da pesquisa. Assim, o questionário foi enviado às instituições de ensino cadastradas no sítio eletrônico do MEC. Analisando os dados da amostra, percebe-se que, das 109 instituições, 8% (nove instituições) compõem a faixa “zero” no IGC. A mesma quantidade de instituições (8% ou nove instituições) possuem nota 2 no IGC. Nenhuma das instituições que responderam possui nota 1 no IGC. Com nota 3 está a grande maioria da amostra, 65 instituições de ensino ou 60% do total. Com nota 4 são 25 instituições ou 23% do total. Com nota 5, há apenas uma instituição, representando 1% do total.

Analisando a amostra com relação à quantidade de alunos, percebe-se que dezoito instituições (17%) possuem menos de 500 alunos. A mesma quantidade de instituições (dezoito instituições ou 17%) apresentam entre quinhentos e mil alunos. Na faixa entre mil e 2.000 alunos há 23 instituições, o que representa 21% do total. Cerca de 20% das instituições (22 instituições) possuem entre 2.000 e 5.000 alunos. Tem mais de 5000 alunos 24% da amostra (26 instituições) sendo que, destas, oito instituições (7%) afirmaram ter mais de 20.000 alunos. A maior parte da amostra (84%) é composta por instituições particulares com e sem fins

lucrativos; o restante (16%) são instituições públicas. Das 109 instituições, trinta (28%) são centros universitários ou universidades, e a grande maioria (79 instituições ou 72%) são faculdades.

3.1 Constructo da pesquisa

Na Figura 2, apresenta-se os construtos da pesquisa.

Dimensões	Indicadores	Dimensões	Indicadores
Financeiro	Receitas	Operacional 1	Relação entre alunos e docentes
	Liquidez		Relação entre alunos e funcionários
	Inadimplência		Matriculas trancadas
	Participação de capital de terceiros		Reprovação de alunos
	Custos		Evolução do número de alunos
	Despesas administrativas		Aprovação de alunos
Acadêmico	Satisfação dos alunos		Evasão de alunos
	Qualidade do ensino		Eficiência dos processos de documentação
	Conceito do MEC		Eficiência operacional
Ambiente e pessoas	Satisfação dos colaboradores		Metas atingidas
	Titulação dos professores		Rotatividade de funcionários
	Treinamentos para o corpo técnico-administrativo		Número de funcionários por professor
	Treinamentos para o corpo docente		Número de alunos matriculados por turma
	Benefícios a funcionários/colaboradores internos		Investimento em e uso de tecnologia
	Pesquisa de clima organizacional		Atendimento acadêmico
	Novos projetos		Atendimento pedagógico
Sociedade/extensão	Inserção no mercado de trabalho especializado		Atendimento administrativo
	Atuação social na comunidade		
	Consumo de energia elétrica		
Socioambientais	Consumo de água		
	Grau de conscientização no uso de papel de escritório		

Figura 1. Construto da pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

Para a elaboração do constructo foram entrevistados onze especialistas na área. A seleção dos especialistas foi realizada por conveniência, o acesso facilitado às pessoas teve influência significativa na escolha dos entrevistados. O grupo de especialistas é composto por pessoas que possuem grande expertise em gestão do desempenho (estudiosos e consultores em gestão do desempenho) ou possuem na gestão de IES (profissionais que compõem ou compuseram a reitoria, a diretoria ou outra área envolvida no planejamento estratégico de IES).

Antes de ser enviado às instituições, o questionário foi submetido um pesquisador e a um gestor de instituição de ensino como pré-teste. Os objetivos eram a avaliação do tempo e a validação de face do questionário (teste para descobrir se os termos utilizados eram claros). Os dois pré-testes levaram menos de vinte minutos para serem respondidos e todas as contribuições de melhoria foram direcionadas ao texto de apresentação do questionário. As contribuições foram importantes para deixar o texto mais claro.

3.2 Procedimentos de coleta dos dados

Para a operacionalização desta parte da pesquisa, primeiramente foi coletado no site do MEC o cadastro de todas as instituições. Nesse momento foram coletados tanto os dados da instituição como seus principais contatos. Em paralelo, foi desenvolvido por meio de uma

empresa de tecnologia o questionário de forma eletrônica, para que um mesmo indicador pudesse ser avaliado ao mesmo momento por dois aspectos (presença e importância), reduzindo significativamente o tempo e o tamanho do questionário.

Após isso, foi enviado um e-mail para cada instituição, solicitando que o questionário eletrônico fosse respondido. Esse processo foi repetido três vezes para cada uma das 2.416 instituições. Nesse e-mail foi solicitado que a pesquisa fosse respondida por alguém que participasse do planejamento ou controle das atividades de toda a organização (reitoria, diretoria geral, controladoria, área de planejamento etc.), pois havia questionamentos sobre todas as áreas da instituição e era necessário alguém com visão de todo o funcionamento da IES. O respondente também precisava estar familiarizado com os resultados da IES como um todo.

3.3 Procedimentos de análise dos dados

Para consecução do objetivo da pesquisa, procedeu-se a análise da estatística descritiva das variáveis e o teste de média de *Kruskal-Wallis* para verificar a distribuição da estrutura de propriedade e do desempenho empresarial são iguais ou diferentes. Em seguida, a regressão logística multinomial para verificar a relação dos indicadores com o índice IGC, valendo-se do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*.

Foi aplicado o teste de média de *Kruskal-Wallis*, pois foi aplicado teste de *Kolmogorov-Smirnov* e foi identificado que a distribuição das variáveis das empresas não é normal e que as variâncias são heterogêneas. Conforme Fávero *et al.* (2009, p. 176), “o teste de *Kruskal-Wallis* verifica a probabilidade de que k amostras ($k > 2$) independentes sejam provenientes da mesma população”. Já a regressão logística, para Fávero *et al.* (2009, p. 441) investiga “a relação entre variáveis explicativas, métricas e não métricas e uma variável dependente categórica binária. Diferentemente da regressão múltipla, a regressão logística não pressupõe a existência de homogeneidade de variância e normalidade dos resíduos”. Ainda de acordo com o autor, a regressão logística multinomial permite que a variável dependente possua mais de dois grupos, seja nominal ou ordinal. Assim, a variável dependente (IGC) utilizada no estudo foi separada em quatro grupos, nota 0, 2, 3 e 4.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 A presença dos indicadores

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva por faixa de IGC com relação à presença dos indicadores que compõem a dimensão. Foi realizado o teste de *Kruskal-Wallis* para verificar se a média das respostas da variável de interesse é conjuntamente indistinta entre todos os grupos de faixas de IGC.

Tabela 1. Estatística descritiva das dimensões por faixa do IGC (Presença dos Indicadores)

Variável	IG C	N	Máximo	Mínimo	Média	Desvio padrão	<i>Kruskal-Wallis</i>	Sig.
Internacionalização e Pesquisa	0	9	0,500	0,000	0,241	0,169	13,565	0,009
	2	9	0,500	0,333	0,444	0,083		
	3	65	0,667	0,000	0,436	0,216		
	4	25	0,667	0,167	0,527	0,164		
	5	1	0,333	0,333	0,333	0,000		
Aluno/Cliente	0	9	1,000	0,600	0,756	0,167	4,519	0,340
	2	9	1,000	0,400	0,711	0,176		
	3	65	1,000	0,000	0,785	0,246		
	4	25	1,000	0,000	0,664	0,320		
	5	1	0,600	0,600	0,600	0,000		

Mercado	0	9	1,000	0,375	0,847	0,195	0,066	0,999
	2	9	1,000	0,500	0,847	0,163		
	3	65	1,000	0,250	0,804	0,242		
	4	25	1,000	0,500	0,845	0,178		
	5	1	0,875	0,875	0,875	0,000		
Acadêmico	0	9	1,000	0,400	0,889	0,194	4,755	0,313
	2	9	1,000	0,867	0,978	0,047		
	3	65	1,000	0,267	0,908	0,155		
	4	25	1,000	0,467	0,909	0,169		
	5	1	0,733	0,733	0,733	0,000		
Operacional	0	9	1,000	0,500	0,900	0,180	5,057	0,282
	2	9	1,000	0,900	0,978	0,044		
	3	65	1,000	0,100	0,889	0,202		
	4	25	1,000	0,100	0,852	0,265		
	5	1	0,200	0,200	0,200	0,000		
Recursos Humanos	0	9	1,000	0,000	0,857	0,327	5,099	0,277
	2	9	1,000	0,714	0,937	0,126		
	3	65	1,000	0,000	0,771	0,296		
	4	25	1,000	0,000	0,794	0,303		
	5	1	0,571	0,571	0,571	0,000		
Sociedade/Extensão	0	9	1,000	0,000	0,722	0,441	12,19	0,016
	2	9	1,000	0,000	0,889	0,333		
	3	65	1,000	0,000	0,923	0,238		
	4	25	1,000	0,500	0,960	0,138		
	5	1	0,000	0,000	0,000	0,000		
Sustentabilidade	0	9	1,000	0,250	0,806	0,273	1,635	0,802
	2	9	1,000	0,500	0,861	0,220		
	3	65	1,000	0,000	0,762	0,338		
	4	25	1,000	0,000	0,790	0,328		
	5	1	0,500	0,500	0,500	0,000		
Financeiro	0	9	1,000	0,583	0,861	0,144	3,221	0,522
	2	9	1,000	0,750	0,907	0,077		
	3	65	1,000	0,167	0,823	0,196		
	4	25	1,000	0,167	0,740	0,263		
	5	1	0,917	0,917	0,917	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva por faixa de IGC com relação à presença dos indicadores que compõem a dimensão. Percebe-se que não se pode dizer que as variáveis se apresentam presenças indistintas entre os as faixas de IGC, a saber: Internacionalização e Pesquisa ($p\text{-value} = 0,009$), a presença dos indicadores nas faixas 2, 3 e 4 mostra-se maior do que a presença das demais para essa dimensão; e Sociedade/Extensão ($p\text{-value} = 0,016$), a presença dos indicadores nas faixas 3 e 4 mostra-se maior do que a presença das demais para essa dimensão.

O modelo completo (Tabela 2) busca compreender a relação entre a presença dos indicadores nas IES e o IGC. O modelo mostra que, de acordo com o $p\text{-value}$ (0,000), é estatisticamente significativo. A existência de uma relação entre as variáveis dependentes e a combinação de variáveis independentes é corroborada pelo teste de *Kruskal-Wallis* ao constatar seu $p\text{-value}$ inferior a 1%, indicando que o modelo como um todo é significativo, existindo pelo menos uma variável independente significativa. Os Pseudo- R^2 de Cox e Snell (59%), Nagelkerke (52%) e McFadden (35%) conferem relativo poder de discriminação ao modelo, demonstrando a capacidade de explicação da variável dependente (IGC) pelas variáveis explicativas e de controle.

Tabela 2. Resultados da regressão logística multinomial (Presença dos Indicadores x IGC)

Painel A – Informações de ajuste do modelo multinomial					
Modelo	Critérios de ajuste de modelo		Testes de razão de verossimilhança		
	Verossimilhança de log -2		Qui-quadrado	gl	Sig.
Modelo nulo	222,270				
Modelo completo	142,736		79,534	33	0,000
Pseudo R² de Nagelkerke			0,521		
Pseudo R² de Cox e Snell			0,593		
Pseudo R² de McFadden			0,348		

Painel B – Testes de razão de verossimilhança					
Efeito	Critérios de ajuste de modelo		Testes de razão de verossimilhança		
	-2LL do modelo reduzido		Qui-quadrado	gl	Sig.
Constante	150,639		7,904	3	0,048
Internacionalização e Pesquisa	153,959		11,223	3	0,011
Aluno e Cliente	152,434		9,699	3	0,021
Mercado	151,617		8,881	3	0,031
Acadêmico	151,183		8,447	3	0,038
Operacional	146,110		3,374	3	0,337
Recursos Humanos	150,476		7,740	3	0,052
Sociedade/Extensão	151,570		8,834	3	0,032
Sustentabilidade	144,940		2,205	3	0,531
Financeiro	149,810		7,074	3	0,070
Faculdade/Universidade	161,999		19,264	3	0,000
Tipo de organização	147,601		4,866	3	0,182

Fonte: Dados da pesquisa.

Constatou-se que as dimensões Internacionalização e Pesquisa, Aluno e Cliente, Mercado, Acadêmico, Sociedade/Extensão e Faculdade/Universidade apresentam capacidade discriminante para os grupos em um nível de 5% de significância. Apresentam-se, a seguir, os resultados da regressão logística multinomial, realizada tomando-se por referência uma das prerrogativas do modelo para cada uma das dimensões definidas para as unidades de ensino superior pelas entrevistas realizadas. Portanto, cada variável é analisada quanto ao sinal dos coeficientes de determinação beta (β) e sua significância (*p-value*).

Tabela 3. Coeficientes do modelo logístico multinomial para a presença dos indicadores

Grupo/Modelo	β	Erro padrão	Wald	gl	Sig.	
0	Constante	-0,315	5,395	0,003	1	0,953
	Internacionalização e Pesquisa	-9,431	3,476	7,362	1	0,007*
	Aluno e Cliente	1,986	3,508	0,321	1	0,571
	Mercado	-2,071	4,785	0,187	1	0,665
	Acadêmico	-18,142	9,829	3,407	1	0,065***
	Operacional	3,071	8,916	0,119	1	0,731
	Recursos Humanos	11,219	5,103	4,833	1	0,028**
	Sociedade/Extensão	-8,444	3,951	4,567	1	0,033**
	Sustentabilidade	2,581	3,410	0,573	1	0,449
	Financeiro	2,001	5,275	0,144	1	0,704
	Faculdade/Universidade	-19,342	3880,278	0,000	1	0,996
Tipo de organização	12,019	0,000	.	1	.	
2	Constante	-34,654	21,985	2,485	1	0,115
	Internacionalização e Pesquisa	-0,698	3,030	0,053	1	0,818
	Aluno e Cliente	-5,913	3,660	2,611	1	0,106
	Mercado	-14,082	5,420	6,750	1	0,009*
	Acadêmico	35,312	23,120	2,333	1	0,127
	Operacional	19,672	13,629	2,083	1	0,149

3	Recursos Humanos	0,390	4,845	0,006	1	0,936
	Sociedade/extensão	-6,003	3,767	2,540	1	0,111
	Sustentabilidade	-4,762	4,691	1,030	1	0,310
	Financeiro	13,771	7,018	3,850	1	0,050**
	Faculdade/Universidade	-21,015	3074,283	0,000	1	0,995
	Tipo de organização	-4,627	2,653	3,043	1	0,081***
	Constante	5,365	2,925	3,363	1	0,067***
	Internacionalização e Pesquisa	-1,692	1,653	1,047	1	0,306
	Aluno e Cliente	2,623	1,800	2,124	1	0,145
	Mercado	-4,532	2,788	2,643	1	0,104
	Acadêmico	-2,871	4,546	0,399	1	0,528
	Operacional	2,079	3,201	0,422	1	0,516
	Recursos Humanos	-0,078	1,638	0,002	1	0,962
	Sociedade/extensão	-0,887	2,115	0,176	1	0,675
	Sustentabilidade	-0,516	1,462	0,124	1	0,724
	Financeiro	3,757	2,362	2,529	1	0,112
	Faculdade/Universidade	-1,877	0,669	7,876	1	0,005*
	Tipo de organização	-2,215	1,365	2,632	1	0,105

Obs.: Grupo de referência 4 (IGC); *** A relação é significativa no nível 10%; ** A relação é significativa no nível 5%; * A relação é significativa no nível 1%; Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 3 constatou-se que, quando utiliza-se como referência as instituições de IGC igual a 4, a probabilidade de a instituição obter IGC igual a 0 é afetada pelas dimensões Internacionalização e Pesquisa e Recursos Humanos. Percebe-se que as dimensões Internacionalização e Pesquisa, e Sociedade/Extensão possuem sinal negativo para o beta, o que significa que, se a instituição aumentar a presença dos indicadores dessas dimensões, diminui a probabilidade de ter IGC igual a 0 com relação às instituições de IGC igual a 3. A dimensão Recursos Humanos possui sinal do beta positivo; isso significa que, se a instituição aumentar a presença dos indicadores dessa dimensão, aumenta a probabilidade de ter IGC igual a 0 com relação às instituições de IGC igual a 4.

Constatou-se também que, quando utiliza-se como referência as instituições de IGC igual a 4, a probabilidade de a instituição obter IGC igual a 2 é afetada pelas dimensões Mercado e Financeiro. Percebe-se que a dimensão Mercado possui sinal negativo; isso significa que, se a instituição aumentar a presença dos indicadores dessa dimensão, diminui a probabilidade de ter IGC igual a 2 com relação às instituições de IGC igual a 4. A dimensão Financeiro possui sinal positivo, representado pelo beta. Isso significa que, se a instituição aumentar a presença dos indicadores dessa dimensão, aumenta a probabilidade de ter IGC igual a 2 com relação às instituições de IGC igual a 4.

Por fim, quando utiliza-se como referência as instituições de IGC igual a 4, a probabilidade de a instituição obter IGC igual a 3 é afetada apenas pela variável de controle Faculdade/Universidade. Como a variável de controle (faculdade/universidade) possui sinal negativo do beta, isso indica que aumenta a probabilidade de ter IGC igual a 3 em comparação com as instituições que possuem IGC igual a 4 quando as instituições são faculdades.

4.2 A Importância dos indicadores

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva por faixa de IGC com relação à importância dos indicadores que compõem a dimensão. Percebe-se que, em um nível de 5%, todas as dimensões apresentam importância indistinta entre as faixas de IGC

Tabela 4. Estatística descritiva das dimensões por faixa do IGC (Importância dos Indicadores)

Variável	IG C	N	Máximo	Mínimo	Média	Desvio padrão	Kruskal-Wallis	Sig.
----------	------	---	--------	--------	-------	---------------	----------------	------

Internacionalização e Pesquisa	0	9	1,000	0,292	0,606	0,240	8,820	0,066
	2	9	1,000	0,500	0,727	0,149		
	3	65	1,000	0,208	0,787	0,161		
	4	25	1,000	0,625	0,830	0,115		
	5	1	0,750	0,750	0,750	0,000		
Aluno/Cliente	0	9	1,000	0,633	0,826	0,143	2,540	0,637
	2	9	1,000	0,467	0,767	0,160		
	3	65	1,000	0,500	0,845	0,134		
	4	25	1,000	0,300	0,821	0,192		
	5	1	0,867	0,867	0,867	0,000		
Mercado	0	9	1,000	0,688	0,826	0,093	3,902	0,419
	2	9	1,000	0,667	0,815	0,100		
	3	65	1,000	0,583	0,858	0,105		
	4	25	1,000	0,479	0,835	0,137		
	5	1	0,958	0,958	0,958	0,000		
Acadêmico	0	9	1,000	0,722	0,900	0,100	2,666	0,615
	2	9	1,000	0,856	0,930	0,042		
	3	65	1,000	0,556	0,891	0,093		
	4	25	1,000	0,644	0,909	0,094		
	5	1	0,889	0,889	0,889	0,000		
Operacional	0	9	1,000	0,767	0,893	0,087	3,082	0,544
	2	9	1,000	0,767	0,904	0,077		
	3	65	1,000	0,500	0,864	0,111		
	4	25	1,000	0,583	0,879	0,112		
	5	1	0,733	0,733	0,733	0,000		
Recursos Humanos	0	9	1,000	0,690	0,894	0,095	2,796	0,593
	2	9	1,000	0,714	0,847	0,101		
	3	65	1,000	0,476	0,841	0,122		
	4	25	1,000	0,333	0,863	0,149		
	5	1	0,881	0,881	0,881	0,000		
Sociedade/Extensão	0	9	1,000	0,583	0,833	0,172	3,046	0,550
	2	9	1,000	0,500	0,898	0,166		
	3	65	1,000	0,417	0,877	0,137		
	4	25	1,000	0,500	0,910	0,129		
	5	1	0,833	0,833	0,833	0,000		
Sustentabilidade	0	9	1,000	0,542	0,843	0,147	1,658	0,798
	2	9	1,000	0,625	0,829	0,148		
	3	65	1,000	0,375	0,825	0,147		
	4	25	1,000	0,417	0,853	0,175		
	5	1	0,833	0,833	0,833	0,000		
Financeiro	0	9	1,000	0,625	0,877	0,132	2,486	0,647
	2	9	0,986	0,778	0,861	0,068		
	3	65	1,000	0,292	0,809	0,151		
	4	25	1,000	0,278	0,822	0,182		
	5	1	0,833	0,833	0,833	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo completo (Tabela 5) busca compreender a relação entre a importância dos indicadores nas IES e o IGC. O modelo, de acordo com o *p-value* (0,001), mostra-se estatisticamente significativo. A existência de uma relação entre as variáveis dependentes e a combinação de variáveis independentes é corroborada pelo teste *qui-quadrado* ao constatar seu *p-value* inferior a 1%, indicando que o modelo como um todo é significativo, existindo pelo menos uma variável independente significativa. Os pseudo-R² de Cox e Snell (51%), Nagelkerke (45%) e McFadden (28%) conferem relativo poder de discriminação ao modelo, demonstrando a capacidade de explicação da variável dependente (IGC) pelas variáveis explicativas e de controle.

Tabela 5 – Resultados da regressão logística multinomial (IGC)

Painel A – Informações de ajuste do modelo multinomial					
Modelo	Critérios de ajuste de modelo		Testes de razão de verossimilhança		
	Verossimilhança de log -2		Qui-quadrado	gl	Sig.
Modelo nulo	228,626				
Modelo completo	164,725		63,901	33	0,001
Pseudo R² de Nagelkerke			0,447		
Pseudo R² de Cox e Snell			0,508		
Pseudo R² de McFadden			0,279		

Painel B – Testes de razão de verossimilhança					
Efeito	Critérios de ajuste de modelo		Testes de razão de verossimilhança		
	-2LL do modelo reduzido		Qui-quadrado	gl	Sig.
Constante	168,218		3,492	3	0,322
Internacionalização e Pesquisa	166,234		1,508	3	0,680
Aluno e Cliente	174,081		9,356	3	0,025
Mercado	183,084		18,358	3	0,000
Acadêmico	167,757		3,032	3	0,387
Operacional	169,518		4,793	3	0,188
Recursos Humanos	165,970		1,245	3	0,742
Sociedade/Extensão	167,674		2,948	3	0,400
Sustentabilidade	168,703		3,978	3	0,264
Financeiro	170,246		5,520	3	0,137
Faculdade/Universidade	183,667		18,941	3	0,000
Tipo de organização	170,263		5,538	3	0,136

Fonte: Dados da pesquisa.

Constatou-se que as dimensões Aluno e Cliente, Mercado e Faculdade/Universidade apresentam capacidade discriminante para os grupos em um nível de 5% de significância. Apresentam-se, a seguir, os resultados da regressão logística multinomial, realizada tomando-se por referência uma das prerrogativas do modelo, para cada uma das dimensões definidas para as unidades de ensino superior pelas entrevistas realizadas. Portanto, cada variável é analisada quanto ao sinal dos coeficientes de determinação beta (β) e sua significância (*p-value*).

Tabela 6. Coeficientes do modelo logístico multinomial para importância dos indicadores

	Grupo/Modelo	β	Erro padrão	Wald	gl	Sig.
0	Constante	-28,100	8,224	11,676	1	0,001*
	Internacionalização e Pesquisa	-1,918	3,402	0,318	1	0,573
	Aluno e Cliente	17,531	7,283	5,794	1	0,016**
	Mercado	-24,552	9,989	6,041	1	0,014**
	Acadêmico	15,789	13,564	1,355	1	0,244
	Operacional	-23,650	13,472	3,082	1	0,079***
	Recursos Humanos	3,203	7,489	0,183	1	0,669
	Sociedade/Extensão	7,182	6,964	1,064	1	0,302
	Sustentabilidade	2,750	4,824	0,325	1	0,569
	Financeiro	11,849	8,426	1,977	1	0,160
	Faculdade/Universidade	-22,253	5261,305	0,000	1	0,997
	Tipo de organização	19,592	0,000	.	1	.
2	Constante	2,502	5,362	0,218	1	0,641
	Internacionalização e Pesquisa	-0,355	2,982	0,014	1	0,905
	Aluno e Cliente	4,225	4,383	0,929	1	0,335
	Mercado	1,427	7,799	0,033	1	0,855
	Acadêmico	-3,985	10,840	0,135	1	0,713
	Operacional	-10,280	8,747	1,381	1	0,240
	Recursos Humanos	-2,367	6,719	0,124	1	0,725
	Sociedade/extensão	-3,403	4,806	0,501	1	0,479
Sustentabilidade	10,158	6,055	2,814	1	0,093***	

3	Financeiro	4,444	5,917	0,564	1	0,453
	Faculdade/Universidade	-21,765	9080,386	0,000	1	0,998
	Tipo de organização	-1,906	1,700	1,257	1	0,262
	Constante	0,576	3,000	0,037	1	0,848
	Internacionalização e Pesquisa	1,289	1,849	0,486	1	0,486
	Aluno e Cliente	2,365	2,407	0,966	1	0,326
	Mercado	5,780	4,195	1,898	1	0,168
	Acadêmico	-3,558	6,509	0,299	1	0,585
	Operacional	-1,512	5,097	0,088	1	0,767
	Recursos Humanos	-2,733	3,550	0,593	1	0,441
	Sociedade/extensão	-1,959	2,755	0,506	1	0,477
	Sustentabilidade	5,157	3,336	2,389	1	0,122
	Financeiro	-1,955	2,674	0,534	1	0,465
	Faculdade/Universidade	-1,846	0,641	8,301	1	0,004*
	Tipo de organização	-0,926	0,885	1,094	1	0,296

Obs.: Grupo de referência 4 (IGC).

*** A relação é significativa no nível 10%.

** A relação é significativa no nível 5%.

* A relação é significativa no nível 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 6, constatou-se que, quando utiliza-se como referência as instituições de IGC igual a 4, a probabilidade de a instituição obter IGC igual a 0 é afetada pelas dimensões Aluno e Cliente, e Mercado. Percebe-se que a dimensão Aluno e Cliente possui sinal do beta positivo. Isso significa que, se a instituição aumentar a importância dos indicadores desta dimensão, aumenta a probabilidade de ter IGC igual a 0 com relação às instituições de IGC igual a 4. Já a dimensão Mercado possui sinal do beta negativo, o que significa que, se a instituição aumentar a importância dos indicadores dessa dimensão, diminui a probabilidade de ter IGC igual a 0, com relação às instituições de IGC igual a 4.

Em comparação com o grupo de nota 4 no IGC, a probabilidade de uma instituição obter nota 2 não é afetada por nenhuma dimensão no que tange à importância atribuída pelos gestores aos indicadores avaliados. Constatou-se que, quando utiliza-se como referência as instituições de IGC igual a 4, a probabilidade de a instituição obter IGC igual a 3 é afetada apenas pela variável de controle Faculdade/Universidade. Como a variável de controle (faculdade/universidade) possui sinal negativo do beta, isso indica que aumenta a probabilidade de ter IGC igual a 3 em comparação com as instituições que possuem IGC igual a 4 quando as instituições são faculdades.

4.3 Discussão dos Resultados

Para Chen *et al.* (2009), a promoção da educação de qualidade está diretamente atrelada à presença de indicadores de desempenho. Todavia, conforme apresentado, desde o final da década de 1990, Neely (1999) coloca que definir os determinantes do desempenho do negócio e os indicadores que devem ser usados por cada tipo de organização é de suma importância, além de ser um dos desafios das futuras pesquisas em gestão de desempenho organizacional.

A gestão de desempenho pode ajudar as organizações a atingir os seus objetivos estratégicos, alinhar comportamentos e atitudes e, finalmente, ter um impacto positivo sobre o desempenho organizacional geral (Micheli & Manzoni, 2010). Percebe-se na análise dos dados que, embora os entrevistados tenham destacado os indicadores, nem todos se mostram presentes em todas as instituições. Da mesma forma, a presença/ausência dos indicadores se mostrou determinante na classificação das instituições com relação ao IGC.

Novamente, o perfil da instituição pode ser um fator importante na presença dos indicadores. O conjunto de indicadores de desempenho que pode ser definido por uma

organização é muito grande e muitas vezes não é viável monitorar todos eles (Popova & Sharpanskykh, 2010). Logo, um dos fatores que podem explicar a diferença na presença dos indicadores entre as IES são os objetivos estratégicos definidos, assim como o posicionamento estratégico definido pela instituição.

Ao analisar a presença por faixa de IGC, percebe-se que algumas faixas de IGC estão mais associadas a alguns indicadores específicos. Isso pode ocorrer pois, de acordo com Popova e Sharpanskykh (2010), as organizações selecionam um subconjunto de indicadores, chamados de indicadores-chave de desempenho, que podem dar uma imagem representativa do desempenho da organização em função dos seus objetivos. Os testes estatísticos apresentam certa relação entre a presença dos indicadores e o desempenho no IGC, o que reforça que, como colocado por Mikušová e Janečková (2010) e Matthews (2011), a presença de indicadores pode conduzir à melhoria.

Apesar de ser possível identificar relação entre a presença dos indicadores e as faixas do IGC, há muitos outros fatores que podem ter influenciado a presença dos indicadores. Waal (2003) afirma que o uso dos indicadores pode ser influenciado por diversos fatores e que a presença de indicadores de desempenho não necessariamente significa que a organização utiliza o sistema de gestão por indicadores em um ciclo de melhora de performance.

Estudos empíricos mostram que a função que a pessoa ocupa na organização, o país de origem e o *stakeholder* que avalia o indicador podem afetar a percepção sobre um mesmo indicador (Toor & Ogunlana, 2010). E, de acordo com os dados apresentados, há grandes diferenças entre as percepções de importância entre os respondentes. Para Denton (2005), nem todos os objetivos ou indicadores possuem a mesma importância e por isso é necessário determinar o seu grau de importância ou contribuição. A discussão também está relacionada a quanto cada processo ou indicador contribui para a realização do objetivo proposto.

Aparentemente, dependendo da faixa do IGC em que a instituição está classificada, parece haver diferença na percepção de importância dos indicadores e dimensões. Isso é corroborado por Toor e Ogunlana (2010), que afirmam que há significantes alterações com relação à preocupação que os respondentes atribuem aos indicadores, mostrando que gestores podem ter percepções diferentes com relação à importância de um mesmo item.

Toor e Ogunlana (2010) propõem, inclusive, uma ordenação dos indicadores de acordo com a importância atribuída pelos respondentes da pesquisa realizada. Observamos na Tabela 13 – Estatística descritiva das variáveis – Importância a ordem de importância apresentada pelos gestores.

É possível perceber há diferenças na importância atribuída a alguns indicadores e dimensões quando se altera a faixa do IGC. Embora isso não seja conclusivo, pode-se supor que as diferentes etapas no desenvolvimento do IGC fazem com que o foco dos gestores mude. Segundo Lai e Wei (2007), o conhecimento sobre a importância relativa de cada indicador poderia ajudar o gestor a melhorar o desempenho de toda organização de forma mais eficaz, uma vez que é possibilita priorizar indicadores para investir recursos (tempo, pessoas etc.).

O fato de os dados apresentarem o que é importante e o que não é, assim como suas alterações de importância conforme mudam-se as faixas de IGC, pode permitir que os gestores adaptem seus recursos e prioridades de acordo com a faixa desejada. Um esquema de classificação para os indicadores é essencial, a fim de detalhar a importância de segui-lo regularmente, associando com recursos para a responsabilidade na sua manutenção (Ganesan & Paturi, 2009).

A compreensão da importância dos indicadores e dimensões da organização pode permitir que o gestor melhore o desempenho da instituição, inclusive no IGC. Gacic, Nestic, Zahar e Stefanovic (2015) afirmam que a avaliação, o monitoramento e a classificação de indicadores de desempenho podem proporcionar uma melhoria no desempenho geral da estratégia da organização.

Ainda sobre as relações com o IGC, é possível fazer um paralelo com o trabalho de Suryadi (2007) em instituições de ensino superior, o qual afirma que é necessário identificar os principais indicadores com significativa contribuição para o desempenho da IES.

Todavia, novamente a percepção de importância deve estar intimamente ligada à estratégia da organização. Denton (2005) propõe que, logo após os executivos escolherem um pequeno número de medidas que estejam ligadas com os objetivos da organização, devem priorizá-las de forma coerente com a estratégia organizacional.

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar se os indicadores de desempenho possuem relação com o desempenho das instituições de ensino superior (IES). Como questão de pesquisa buscou compreender qual relação entre a presença e a importância dos indicadores de desempenhos de uma (IES) e o IGC. A pesquisa mostra que é possível associar o desempenho da IES (IGC) aos indicadores e as dimensões. As dimensões Internacionalização e Pesquisa, Aluno e Cliente, Mercado, Acadêmico, Recursos humanos, Financeiro e as variáveis de controle Sociedade/Extensão e Faculdade/Universidade apresentam capacidade discriminante para os grupos com relação à presença dos indicadores. As dimensões Aluno e Cliente, Mercado e Faculdade/Universidade apresentam capacidade discriminante para os grupos com relação à importância atribuída aos indicadores de desempenho.

Como principais contribuições desta pesquisa, destaca-se a relação da presença e da importância dos indicadores ao IGC da IES. A literatura nacional e internacional mostra dificuldades em apresentar relações claras entre os resultados de uma organização e a forma com que as organizações utilizam os indicadores. Do ponto de vista gerencial, esta pesquisa apresenta um dashboard para instituições de ensino superior. Conforme discutido na revisão da literatura (Neely, 1999), há grande dificuldade em determinar os indicadores que uma organização deve usar.

Como as principais limitações desta pesquisa, destaca-se a variável usada como referência do desempenho das instituições de ensino sofre diversas críticas com relação à sua composição e avaliação. Apesar das críticas, é única com relação à disponibilidade e equidade permitindo assim comparar todas as instituições. O total de respondentes do survey mostrou-se um limitante, pois não havia um conjunto significativo de instituições em todas as faixas de IGC. Também foi uma limitação o fato de que não foi possível neste estudo isolar as variáveis que afetam o IGC e que diversos outros fatores que podem se mostrar significativos para as variações do IGC. Sugere-se para estudos futuros o uso de outras variáveis de desempenho como o Conceito Institucional (CI) ou a empregabilidade do aluno. O uso de outras variáveis moderadoras como as características da instituição (estrutura física) e do corpo docente, o porte e a região do país que se localiza a instituição também é recomendado para estudos futuros. Uma pesquisa qualitativa ajudaria a compreender razões por que um indicador está relacionado ao IGC. A relação pode estar ligada à forma como cada instituição usa o indicador.

REFERÊNCIAS

- Alogan, G. B., & Yetis, N. (2006). Defining strategic objectives: A methodology suited for public organizations. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(6), 669-684.
- Asif, M., Raouf, A. & Searcy, C. (2012). Developing measures for performance excellence: is the baldrige criteria sufficient for performance excellence in higher education? *Quality & Quantity*, 47(6), 3095-3111.
- Ball, R., & Halwachi, J. (1985). Higher education institutions in the arab states: a study of objectives and their achievement. *Research in Higher Education*, 23(4), 339-349.
- Ball, R., & Halwachi, J. (1987). Performance indicators in higher education. *Higher Education*, 16(4), 393-405.

Ball, R., & Wilkinson, R. (1994). The use and abuse of performance indicators in UK higher education. *Higher Education*, 27(4), 417-427.

Beard, D. F. (2009). Successful applications of the Balanced Scorecard in higher education. *Journal Of Education For Business*, 8(5), 275-282.

Bititci, U. S., Turner, T., & Begemann, C. (2000). Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(6), 692-704.

Bourguignona, A., Malleretb, V., & Nørreklitc, H. (2004). The American Balanced Scorecard versus the French Tableau de Bord: the ideological dimension. *Management Accounting Research*, 15.

Bourne, M., Neely, A., Mills, J., & Platts, K. (2003). Implementing performance measurement systems: a literature review. *Int. Journal of Business Performance Management*, 5(1), 1-24.

Chen, S. H., Wang, H. H., & Yang, K. J. (2009). Establishment and application of performance measure indicators for universities. *The TQM Journal*, 21(3), 220-235.

Chen, S.-H., Yang, C.-C., & Shiau, J.-Y. (2006). The application of Balanced Scorecard in the performance evaluation of higher education. *The Tqm Magazine*, 18(2), 190-205.

Denton, D. K. (2005). Measuring relevant things. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(4), 278-287.

Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009) *Análise de Dados: Modelagem multivariada para a tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: an extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20, 263-282.

Ganesan, E., & Paturi, R. (2009). Key performance indicators framework: a method to track business objectives, link business strategy to processes and detail importance of key performance indicators in enterprise business architecture. *AMCIS 2009 Proceedings*, 736.

Ghalayini, A. M., & Noble, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(8), 63-80.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (n.d.). *Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição – IGC*. Recuperado de <http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores/indice-geral-de-cursos-igc>

Johnes, J. (1996). Performance assessment in higher education in Britain. *European Journal of Operational Research*, 89(1), 18-33.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000b). Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*, 167-175.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the Balanced Scorecard from performance measurement to strategic management: Part I, *Accounting Horizons*, 15(1), 87-104.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004a). *Mapas estratégicos*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Karathanos, D. & Karathanos, P.(2005). Applying the Balanced Scorecard to Education. *Journal of Education for Business*, 80(4), 222-230.

Kells, H. R. (1992). Performance indicators for higher education: a critical review with policy recommendations. *Education and Employment Division, Population and Human Resources Department*. Education and Employment Division background paper series; n. PHREE 92/56. Washington, USA: The World Bank.

Kennerley, M. P., & Neely, A. D. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1222-1245.

Lai, C. H., & Wei, M. Y. (2007). A common weighted performance evaluation process by using data envelopment analysis models. *Industrial Engineering and Engineering Management, 2007, IEEE International Conference*, 827-831.

- Luneva, E. V. (2015). Key performance indicators (KPI) system in education. *Asian Social Science*, 11(8), 194.
- Marcon, M. F. & Domingues, M. J. C. S. (2013) Relação entre Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e Índice Geral De Curso - IGC: Um Estudo em Centros Universitários Localizados no Paraná. Anais do XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas, Bueno Aires, Argentina, 1-19.
- Micheli, P., & Manzoni, J. F. (2010). Strategic performance measurement: benefits, limitations and paradoxes. *Long Range Planning*, 43(4), 465-476.
- Nascimento, S. Bortoluzzi, S. C., Dutra, A., & Ensslin, S. R. (2011). Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de administração, ciências contábeis e turismo no período de 2000 a 2008. *R. Adm*, 46(4), 373-391.
- Neely, A. (1999). The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations & Production Management*, 19(2), 205-228.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1228-1263.
- Ornstein, S. W., Moreira, N. S., Ono, R., França, A. J., & Nogueira, R. A (2009). Improving the quality of school facilities through building performance assessment: educational reform and school building quality in São Paulo, Brazil. *Journal of Educational Administration*, 47(3), 350-367.
- Paixão, R. B., Bruni, A. L., Becker, J. L., & Tenório, R. M. (2014). Avaliação de mestros profissionais: construção e análise de indicadores à luz da multidimensionalidade. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 22(83), 505-532.
- Popova, V., & Sharpanskykh, A. (2010). Modeling organizational performance indicators. *Information Systems*, 35(4), 505-527.
- Richman, B., & Farmer, R. (1974). Leadership, goals, and power in higher education. *The Journal of Higher Education*, 47(1), 117-119.
- Richmond, B. (1997). The Strategic Forum: aligning objectives, strategy and process. *System Dynamics Review*, 13(2), 131-148.
- Rocha, E.M. A., Samir D. M., & Verdinelli, M. A. (2010). Os Índices IGC, Enade e Capes nos Cursos de Administração. *Revista Gestão Universitária Na América Latina-Gual*, 3(1) 1-14.
- Sarrico, C. S., Rosa, M. J., & Manatos, M. J. (2012). School performance management practices and school achievement. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(3), 272-289.
- Shahin, A., & Mahbod, M. A. (2007). Prioritization of key performance indicators: an integration of analytical hierarchy process and goal setting. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(3), 226-240.
- Sinclair, D., & Zairi, M. (2000). Performance measurement: a critical analysis of the literature with respect to total quality management. *International Journal of Management Reviews*, 2(2), 145-168.
- Suryadi, K. (2007). Framework of measuring key performance indicators for decision support in higher education institution. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(12), 1689-1695.
- Toor, S. R., & Ogunlana, S. O. (2010). Beyond the ‘iron triangle’: Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. *International Journal of Project Management*, 28(3), 228-236.
- Waal, A., & Chachage, B. (2011). Applicability of the high-performance organisation framework at an east African university: the case of Iringa University College. *International Journal of Emerging Markets*, 6(2), 148-167.
- Watts, T., & Connolly, C. J. M. (2012). New performance measurement and management control systems. *Journal of Applied Accounting Research*, 13(3), 226-241.
- Xavier, P. (1991). Performance indicators for public telecommunications operators: will they improve performance? *Telecommunications Policy*, 15(2), 137-150.