

MECANISMO DE ELABORAÇÃO DE CONJUNTO DE INDICADORES SUSTENTÁVEIS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

JAN RIELLA

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

ANETE ALBERTON

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

Agradecimento à órgão de fomento:
Agradecemos à Univali.

MECANISMO DE ELABORAÇÃO DE CONJUNTO DE INDICADORES SUSTENTÁVEIS PARA ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

1. INTRODUÇÃO

Os questionamentos sobre o que a sociedade deve fazer para garantir que as organizações e governos tenham comportamentos sustentáveis levou, na primeira década do século XXI, à busca de ferramentas para se avaliar esses comportamentos sustentáveis. Originaram-se diversos modelos de avaliação de desempenho sustentável organizacional que propõem a mensuração de performance da empresa considerando o nível empregado de sustentabilidade (JONES; MUCHA, 2014; ESCRIG-OLMEDO, et al., 2017).

Apesar das motivações competitivas que levam empresas privadas a demonstrarem ações socioambientais não alcançarem tão expressamente as organizações públicas, essas também passaram, principalmente por comportamento reativo a demandas sociais, a tomar decisões sustentáveis e a demonstrar esse comportamento para a sociedade e para seus clientes (LODHIA; JACOBS; PARK, 2012; LUIZ; PFITSCHER, 2014; DOMINGUES et al., 2015).

As organizações públicas diferem bastante entre si, seja devido a seus tipos de atividades ou aos contextos legais e normativos em que estão inseridas. Para Lundberg, Balfors e Folkesson (2009), Farneti e Guthrie (2009), Siboni, Del Sordo e Pazzi (2013) e Osborne et al. (2015), como elas lidam com diferentes grupos de *stakeholders*, não cabe o uso de um conjunto genérico (ou pré-concebido) de indicadores para avaliação de desempenho sustentável em organizações públicas. Lodhia, Jacobs e Park (2012) e Jones e Mucha (2014) expõem que o mais recomendável é o uso da contextualização, de maneira que cada organização pública crie o seu conjunto próprio de indicadores de sustentabilidade de acordo com o seu contexto, considerando a legislação aplicável e as especificidades da organização. Assim, após avaliar seu desempenho sustentável, a organização pode comunicá-lo a seus *stakeholders* por meio de relatórios de sustentabilidade estratégicos compostos por informações que sejam relevantes para seu grupo específico de interessados.

Considerando que as organizações públicas vêm sendo cobradas cada vez mais por iniciativas sustentáveis, investiga-se como problemática central de pesquisa: *qual é o conjunto de indicadores que permite avaliar o desempenho corporativo sustentável de uma organização pública?* Foram identificados estudos nacionais e internacionais relacionados ao desempenho sustentável no setor público. Percebe-se, entre os modelos estudados, que os quatro fatores (modelos pré-existentes, legislação, programas de governo e especificidades da organização) elencados como fundamentos para elaboração de *framework* deste estudo foram utilizados em trabalhos anteriores, mas em nenhum os quatro fatores foram analisados em conjunto, como é proposto. Busca-se, com a utilização desses quatro fatores, apresentar um meio para que organizações públicas diversas possam avaliar seu desempenho sustentável de modo contextualizado, levando em conta as especificidades de seus cotidianos, assim como de leis e programas governamentais a que se submetem.

Considerando que as organizações públicas precisam repensar suas abordagens de sustentabilidade, aprendendo a prestar contas de suas atividades e não simplesmente utilizarem diretrizes que tratam todos os tipos de organizações dentro de um mesmo *framework* (ROMAN, 2017), pretende-se, como objetivo principal, proporcionar um mecanismo de elaboração de conjunto de indicadores de sustentabilidade que represente a contextualização de cada organização pública para avaliação e monitoramento de seu desempenho sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade e as organizações públicas

Há uma crescente necessidade de se estabelecer as bases para um modelo de gestão sustentável das organizações públicas para que sobrevivam aos tempos de recessão e alcancem um crescimento sustentável a longo prazo. Para Thomson, Grubnic e Georgakopoulos (2014), um dos principais fatores que influenciam o desenvolvimento sustentável em organizações públicas são as pressões por aumento de qualidade de serviços por parte da sociedade em períodos de restrições de recursos. Siboni, Del Sordo e Pazzi (2013) alcançaram resultados semelhantes ao identificarem os principais fatores que afetam a adoção de relatórios de sustentabilidade, por parte das organizações públicas, como sendo: a redução financeira de recursos, que leva essas organizações a precisarem ser sustentáveis e eficientes para demonstrarem que merecem aportes financeiros; e o aumento das expectativas dos *stakeholders*.

Santis, Albuquerque e Lizarelli (2016), em pesquisa que teve como objetivo identificar, em companhias públicas, a relação entre o Índice de Sustentabilidade Corporativa (ISE) e o desempenho dessas companhias na Bolsa Ibovespa, concluíram que as companhias mais sustentáveis não apresentam performance financeira superior, o que vai ao encontro das ideias de Kairouz, Hokayem e Hage (2016) e Marti, Rovira-val e Drescher (2015), pois identificaram que as sociedades, em países em desenvolvimento, não são maduras suficientemente para valorizarem as companhias com comportamento sustentável. Já em um país desenvolvido, Matthews e Shulman (2005), em estudo sobre a relação paradoxal, em uma organização pública australiana, entre a necessidade de ser sustentável e de ser competitiva, concluíram que a vantagem competitiva, no caso das organizações públicas, não vem somente da imagem positiva que a sustentabilidade emprega, mas também da Teoria da Dependência de Recursos, pois essas organizações, em alguns casos, competem entre si por cotas orçamentárias e precisam mostrar resultados e eficiência, que podem ser alcançados por relacionamentos comerciais vantajosos com fornecedores.

As organizações públicas precisam ampliar o campo de visão e superar a barreira do imediatismo para que possam perceber os benefícios que resultam de uma postura socioambiental ética. Alcançar a sustentabilidade e a responsabilidade social corporativa não é fácil e permeia a superação de uma série de desafios, como o de avaliar os benefícios dessa gestão socioambiental por meio de medidas que vão além dos usuais métodos de avaliação de retorno financeiro, pois muitas vezes o retorno financeiro de ações sustentáveis é de longo prazo.

2.2 Indicadores e desempenho sustentável

A definição de McQueen e Noak (1988) refere-se a indicador como sendo uma medida que resume informações relevantes sobre um específico fenômeno. Domingues et al. (2015) conceituam indicadores de um modelo de avaliação de desempenho como medidas que convergem valor às mensagens destinadas de uma maneira simples e útil aos *stakeholders*. O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (2012), diz que indicadores permitem, por meio de evidências práticas, comparações e avaliações consistentes para darem suporte a decisões.

Segundo Gallopin (1996), a função mais importante de um indicador é ser uma informação com relevância política para a tomada de decisão. Assim, os indicadores mais desejados são os que resumam ou simplifiquem informações fazendo com que fenômenos se tornem mais aparentes. Bellen (2002) fala da função de agregar e quantificar informações, considerando que indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos. Gallopin (1996) afirma que é preferível a utilização de indicadores qualitativos quando não houver disponibilidade de informações quantitativas ou os custos para obtenção dessas informações não justifiquem os benefícios proporcionados.

Alguns requisitos universais são abordados por Gallopín (1996) e Bellen (2005) para a implementação de um sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável: capacidade de mensurabilidade (ou observação) e disponibilidade dos dados; transparência e padronização da coleta e processamento de dados; capacidade financeira, humana e técnica para construção e monitoramento de indicadores; viabilidade financeira dos indicadores; e aceitação política dos indicadores pelos tomadores de decisão. Outros autores, como Rua (2004), Jannuzzi (2005) e Ferreira, Cassiolato e Gonzalez (2009), referem-se a esses requisitos como propriedades. O MPOG (2012), em manual que instrui a gestão pública quanto à elaboração de indicadores, classifica as propriedades em essenciais (utilidade, validade, confiabilidade e disponibilidade) e complementares (simplicidade, clareza, sensibilidade, desagregabilidade, economicidade, estabilidade, mensurabilidade e auditabilidade) e expõe que podem ser tratadas como critérios para seleção de indicadores.

Quando se fala em desempenho organizacional sustentável, Kinlaw (1997, p. 71) o define como a microdescrição do que as empresas e indústrias devem fazer para terem práticas empresariais que reflitam o conceito de desenvolvimento sustentável, já que para as nações sobreviverem as empresas precisam sobreviver obtendo lucro. Leripio (2001) conclui que o conceito de Kinlaw reconhece que muitas das formas atuais adotadas pelo homem na prática de seus negócios no uso do meio ambiente não são sustentáveis, o que leva à preocupação com o futuro que se prolonga para além de limites de tempo demarcáveis.

2.3 Modelos e indicadores de avaliação da sustentabilidade corporativa para organizações públicas

Se o estudo sobre a mensuração de desempenho corporativo sustentável encontra-se pouco abordado, mais inexpressivo é o cenário quando se trata desses estudos voltados à administração pública. Mas já existem alguns trabalhos, nacionais e internacionais, que tratam especificamente de avaliação de desempenho sustentável para organizações públicas.

Quanto aos estudos internacionais, a versão GRI de suplemento para organizações públicas, que deve ser somada ao conjunto principal de indicadores GRI, propôs diretrizes e indicadores que podem ser utilizados por todas as organizações públicas para avaliarem desempenho sustentável corporativo (GRI, 2005). Ramos et al. (2009) e Lundberg, Balfors e Folkesson (2009) também propuseram um conjunto de indicadores que podem ser usados por qualquer tipo de organização pública, mas para avaliarem apenas a dimensão ambiental. Os trabalhos de Walker e Brammer (2009) e Vatalis, Manoliadis e Mavridis (2012) investigaram o desempenho sustentável tendo como objeto de estudo o processo de compras públicas. Walker e Brammer (2009) concluíram que, no Reino Unido, a principal barreira para as compras sustentáveis são os custos, e que o apoio da alta chefia é o principal fator facilitador; Vatalis, Manoliadis e Mavridis (2012) revelaram que os principais problemas, na Grécia, relacionados às compras públicas ecológicas, são os resíduos de processos e a falta de projetos de especificações de qualidade. Já os trabalhos de Domingues et al. (2015) e Osborne et al. (2015) expõem ferramentas para se avaliar a sustentabilidade de uma organização prestadora de serviço público. Enquanto o primeiro apresenta indicadores para se medir e comunicar o nível de sustentabilidade de um serviço público, o segundo propõe *framework* com sete pontos que devem ser avaliados e monitorados pelas organizações públicas que prestam serviços e buscam desempenho sustentável.

Entre os estudos nacionais sobre avaliação de desempenho sustentável em organizações públicas, destacam-se: os de Freitas (2013) e Almeida e Sellitto (2013), que propuseram modelos para serem aplicados em instituições públicas de ensino; e o de Luiz e Pfitscher (2014), que propôs ações e indicadores socioambientais para avaliação do desempenho nos órgãos públicos federais, tendo como base estrutural cinco eixos temáticos da Agenda

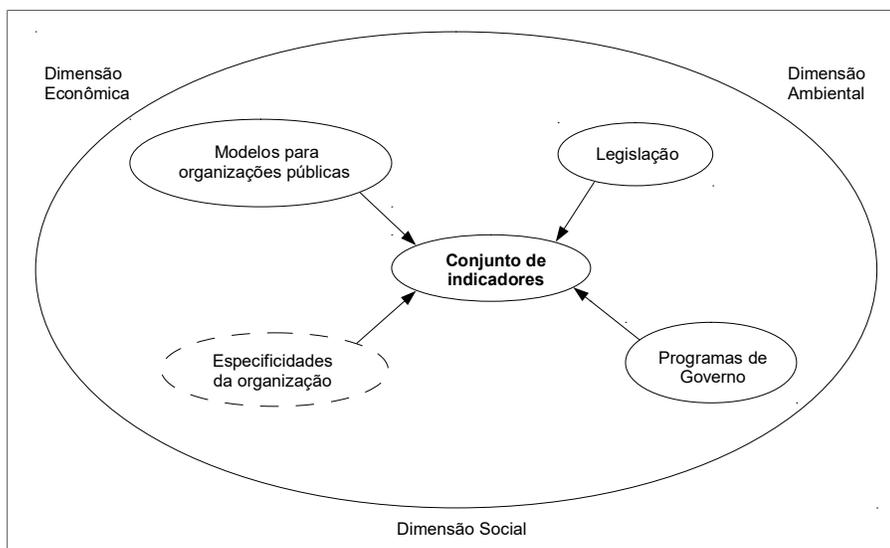
Ambiental na Administração Pública (A3P), programa do Ministério do Meio Ambiente que objetiva estimular as organizações públicas a implementarem práticas de sustentabilidade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é analisado quanto a quatro formas de classificação de uma pesquisa científica. A natureza é aplicada, pois apresenta finalidade imediata e busca gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos (DEMO, 1995). A forma de abordagem do problema é qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa busca a compreensão individual de problemas por meio de abordagens narrativas e de análises indutivas (CRESWELL, 2010); a quantitativa é aquela em que os dados, as informações e as opiniões podem ser transformados em números que serão classificados e analisados por métodos estatísticos (HAIR et al., 2005). Quanto aos objetivos, é exploratória, pois proporciona o esclarecimento do problema por meio de delimitações, levantamento bibliográfico, leitura e análise de documentos (OLIVEIRA, 2000). Por fim, a pesquisa é bibliográfica e documental, pois é elaborada a partir de material já publicado e de materiais que não receberam tratamento analítico (YIN, 2001), como documentos pertencentes a órgãos públicos e privados.

Propõe-se um instrumento de avaliação de desempenho sustentável contextualizado para uma organização pública. Percebe-se, entre os estudos já realizados, que os quatro fatores propostos (modelos de avaliação de desempenho sustentável para organizações públicas, legislação, programas de governo e especificidades da organização) como fundamentos para elaboração de *framework* (Figura 1) desse estudo ainda não foram analisados em conjunto. Quanto à escolha dos quatro fatores, tem-se que: os modelos para organizações públicas são a base inicial deste estudo, pois foi ao analisá-los que se notou a necessidade de se investigar o tema por uma diferente “ótica”, e deles foi retirado o primeiro conjunto de indicadores a serem analisados; a legislação é um dos meios que permitem que as empresas públicas desenvolvam instrumentos personalizados para avaliar seus níveis de sustentabilidade, pois ela possibilita contextualizar a organização pública por atividade e região, e ainda é, para autores como Alencastro, Silva e Lopes (2014) e Luiz e Pfitscher (2014), considerada a principal propulsora de ações sustentáveis de organizações públicas; os programas de governo servem, nesse estudo, para alinhar a avaliação de desempenho sustentável de organizações públicas com os principais objetivos e estratégias do Governo; e as especificidades da Organização são consideradas, neste trabalho, por meio de estudo de documentos da organização investigada e de envolvimento dos *stakeholders* no processo de elaboração e seleção de indicadores.

Figura 1 - *Framework* para elaboração de indicadores de sustentabilidade de organizações públicas



Fonte: autoria própria.

Buscando-se uma operacionalização do *framework*, foram definidas 12 etapas para se elaborar o conjunto de indicadores de sustentabilidade de uma organização pública: pesquisa bibliográfica e documental; levantamento de indicadores de modelos teóricos; levantamento de indicadores de contextualização; definição do conjunto total de indicadores; elaboração de matriz de priorização de indicadores; seleção dos indicadores; validação dos indicadores; utilização prática dos indicadores; definição da sistemática de avaliação do desempenho sustentável; análise do histórico de mensuração de indicadores de sustentabilidade; avaliação do desempenho sustentável; e comunicação do desempenho. Para elaboração das 12 etapas, utilizou-se como base o “Manual do Gespública para Construção de Indicadores” proposto pelo MPOG (2009). O Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – Gespública, esteve ativo de 2005 a 2017 e permitiu avaliações comparativas de desempenho entre organizações públicas brasileiras, buscando aumentar eficiência, eficácia e efetividade das ações executadas por meio de ciclos contínuos de avaliação de desempenho (BRASIL, 2017).

Essas etapas foram aplicadas, de maneira experimental, a Embrapa Caprinos e Ovinos, que é uma das 47 Unidades Descentralizadas (UDs) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, empresa pública federal criada em 1973 vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A UD Embrapa Caprinos e Ovinos localiza-se em Sobral (CE) e tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da caprinocultura e da ovinocultura em benefício da sociedade. A infraestrutura da UD abrange 1,32 mil hectares, sendo composta por: prédio administrativo, prédio de pesquisa, três campos experimentais, cinco núcleos de laboratórios e um núcleo de treinamento. Havia na Unidade 302 pessoas trabalhando rotineiramente, divididas em: 172 empregados públicos, 56 estagiários, 25 bolsistas e 49 empregados terceirizados.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Etapa 1 – Pesquisa bibliográfica e documental

Nesta etapa, realizou-se um estudo, em publicações nacionais e internacionais, sobre modelos teóricos voltados à avaliação de sustentabilidade de organizações públicas, legislação socioambiental, programas e diretrizes governamentais para o desenvolvimento sustentável e

outros conceitos relacionados à temática da sustentabilidade em organizações públicas. Desse estudo, construíram-se o problema e os objetivos deste trabalho.

Foram identificados dez modelos teóricos para avaliação de sustentabilidade em organizações públicas, propostos por: Ramos et al., (2009), Lundberg, Balfors e Folkesson (2009), Walker e Brammer (2009), Vatalis, Manoliadis e Mavridis (2012), GRI (2005 e 2013), Freitas (2013), Almeida e Sellitto (2013), Luiz e Pfitscher (2014), Domingues et al. (2015) e Osborne et al. (2015). Para se selecionar, entre esses dez modelos, um conjunto menor a ser estudado de maneira aprofundada e utilizado como referência, elaborou-se uma matriz com quatro critérios de priorização: dimensões, finalidade, conjunto de indicadores e amplitude de aplicação. Deu-se preferência, para utilização como referência, aos modelos que apresentavam as seguintes características: que inseriam multidimensões, pois buscou-se elaborar um conjunto de indicadores, de dimensões econômica, ambiental e social, para avaliar o desempenho sustentável em organizações públicas; que tinham como finalidade medir e comunicar o desempenho sustentável, de modo a proporcionar indicadores úteis aos públicos da Organização; que propusessem indicadores, que fossem usados como base inicial desse estudo; e que possuíssem um alto nível de amplitude de aplicação, propiciando maior chance desses indicadores serem aplicáveis à organização objeto do estudo. Os modelos selecionados como referência foram os elaborados por GRI (2005 e 2013), Luiz e Pfitscher (2014) e Domingues et al. (2015).

4.2 Etapa 2 – Levantamento de indicadores de modelos teóricos

Primeiramente, foram identificados e listados todos os 221 indicadores presentes nos três modelos utilizados como referência. Em alguns casos, por se julgar mais interessante o detalhamento de indicadores para este estudo, um indicador de caráter amplo foi dividido em indicadores de caráter mais específico, de modo que esses 221 indicadores tornaram-se 269. Esses indicadores foram analisados quanto à redundância, ou seja, os 50 indicadores que se repetiram em mais de um modelo foram unidos e identificados. Após a análise de redundância, restaram 219 indicadores. Num segundo momento, foram analisados de forma complementar os sete modelos de avaliação de sustentabilidade para organizações públicas não utilizados como referência. Desses, mais 30 indicadores de sustentabilidade foram considerados, por serem aplicáveis a qualquer tipo de organização pública, e somados aos 219 dos modelos utilizados como referência. Dessa forma, obteve-se o “Conjunto de 249 Indicadores de Sustentabilidade Retirados dos Modelos Teóricos”.

4.3 Etapa 3 – Levantamento de indicadores de contextualização

Para se representar as particularidades da Embrapa Caprinos e Ovinos, foram retirados indicadores de sustentabilidade de dois documentos internos, Balanço Social da Embrapa – BSE (2015), e Relatório Socioambiental da Embrapa Caprinos e Ovinos – RSECO (2015); e do Comitê Local de Sustentabilidade – CLS, órgão interno composto por oito empregados. Foram 173 o total de indicadores retirados da análise contextual. Os 73 indicadores levantados nos dois documentos foram analisados quanto à redundância, de modo que três indicadores sociais que se repetiram nos dois documentos foram unidos e identificados. Os 100 indicadores propostos pelo CLS foram os últimos a serem levantados e não precisaram ser analisados quanto à redundância, pois o Comitê propôs apenas indicadores que ainda não haviam sido elencados pelas outras fontes. Para propor esses indicadores, o CLS analisou leis (federais, estaduais e municipais) e dois programas de governo (A3P e Gespública) aplicáveis a Embrapa Caprinos e Ovinos, assim como as especificidades da Organização. Assim, restaram 170 indicadores de sustentabilidade para compor o “Conjunto de Indicadores de Sustentabilidade Retirados da Contextualização”.

4.4 Etapa 4 – Conjunto total de indicadores

O Conjunto Total de Indicadores utilizados neste trabalho (Tabela 1) resultou da soma do Conjunto de Indicadores Retirados dos Modelos Teóricos com o Conjunto de Indicadores Retirados da Contextualização, totalizando 419 indicadores de sustentabilidade. Realizou-se a análise de redundância e 19 indicadores (11 econômicos e 8 sociais) que se repetiram nos dois conjuntos foram unidos e identificados, de modo que restaram 400 indicadores no Conjunto Total.

Tabela 1 - Estruturação do Conjunto Total de Indicadores

Fontes	Dimensões de sustentabilidade			Total
	Econômica	Ambiental	Social	
Indicadores de Modelos Teóricos	61	96	92	249
Indicadores de Contextualização	24	62	84	170
Subtotal	85	158	176	419
Indicadores repetidos (-)	(- 11)	-	(- 8)	(- 19)
Conjunto TOTAL de Indicadores	74	158	168	400

Fonte: autoria própria.

4.5 Etapa 5 – Elaboração de matriz de priorização de indicadores

Nesta etapa, foi elaborada a Matriz de Priorização de Indicadores baseada nos 12 critérios para seleção de um indicador definidos pelo MPOG (2012) para o programa Gespública, sendo que quatro são essenciais (utilidade, validade, confiabilidade e disponibilidade) e oito são complementares (simplicidade, clareza, sensibilidade, desagregabilidade, economicidade, estabilidade, mensurabilidade e auditabilidade). Os 12 critérios foram ponderados com pesos de 1 a 5 por sete empregados da Embrapa Caprinos e Ovinos (quatro pesquisadores da área de sustentabilidade, um analista responsável pela elaboração do Relatório Socioeconômico – RSECO, o chefe geral e o chefe administrativo), segundo seu grau de importância no contexto. Os quatro pesquisadores e o analista foram escolhidos por serem especialistas da temática sustentabilidade; o chefe administrativo foi escolhido por ter atividades diretamente relacionadas à implantação da sustentabilidade na Organização; e o chefe geral foi escolhido por ser quem toma as principais decisões organizacionais. Para se atribuir o peso final a cada critério, optou-se por dar a mesma importância às opiniões dos dois grupos (especialistas e chefes). Então, a fórmula considerada para a definição do peso de cada critério foi:

$$\text{Peso do critério} = \frac{(\sum \text{pesos especialistas})}{5} + \frac{(\sum \text{pesos chefes})}{2}$$

Os indicadores foram valorados com base em uma avaliação quantitativa, exemplificada na Tabela 2, em que a coluna “Valor de relevância do indicador” resulta da soma dos pesos dos critérios atendidos para cada indicador. O indicador que atender a um determinado critério recebe a nota “1” em sua respectiva célula e, caso contrário, recebe a nota “0”.

Tabela 2 - Exemplo da Matriz de Priorização de Indicadores

Indicador	Critérios e ponderações									Valor de relevância do indicador
	Critério 1		Critério 2		Critério 3		...	Critério N		
	Nota	Peso	Nota	Peso	Nota	Peso	...	Nota	Peso	
Indicador A	1	5	1	4	1	4	...	1	5	4,2
Indicador B	0	5	1	4	1	4	...	0	5	2,2
Indicador C	1	5	1	4	1	4	...	1	5	3,6

Fonte: adaptado de MPOG (2009).

Considerando que o somatório dos pesos dos critérios é igual a 50, a fórmula de cálculo para que o “valor de relevância do indicador” seja atribuído entre 1 e 5 foi:

$$\text{Valor de relevância} = \frac{[(\text{Nota1} * \text{Peso1}) + (\text{Nota2} * \text{Peso2}) + \dots + (\text{NotaN} * \text{PesoN})]}{10}$$

Essa técnica permitiu estabelecer um ranqueamento dos indicadores, pois o valor de relevância de cada indicador permitiu o classificar segundo uma ordem de prioridade. Quanto mais próximo de 5 o valor de relevância, considerou-se mais importante o indicador para o contexto organizacional.

4.6 Etapa 6 – Seleção dos indicadores

Todos os indicadores levantados foram valorados com base em uma avaliação quantitativa do nível de atendimento aos 12 critérios do Gespública, exemplificada na Tabela 2, em que a coluna “Valor de relevância do indicador” resulta da soma dos pesos dos critérios atendidos para cada indicador, podendo variar entre zero e cinco. O valor zero foi atribuído aos indicadores considerados totalmente não aplicáveis à Empresa. Os indicadores foram classificados quanto à sua relevância (baixa, média e alta), conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Classificação do valor de relevância do indicador

Valor de relevância	Classificação
0 – 1,9	Baixa
2,0 – 3,9	Média
4,0 – 5,0	Alta

Fonte – Autoria própria.

Para este trabalho, foram selecionados os indicadores que atenderam a todos os quatro critérios essenciais e que foram classificados como de alta relevância. Os indicadores selecionados foram reescritos (quando necessário, utilizando-se terminologias da Embrapa) e reordenados em dimensões, subdimensões e categorias, de modo a melhor representarem a sustentabilidade organizacional.

Tabela 4 – Quantitativo de indicadores distribuídos por classificação de relevância

Classificação dos indicadores quanto à relevância	Dimensão Econômica	Dimensão Ambiental	Dimensão Social	Quantidade de indicadores
Baixa relevância (<2)	2	14	6	22
Média relevância (≥2 e <4)	49	87	100	236
Alta relevância (≥4)	23	57	62	142
TOTAL	74	158	168	400

Fonte: autoria própria.

Apenas 5,5% dos indicadores foram considerados de baixa relevância, o que se justifica pelas características dos 12 critérios do Gespública utilizados para avaliação, pois, enquanto a importância prática do indicador para o desempenho sustentável é avaliada basicamente por três dos quatro critérios essenciais (utilidade, validade e disponibilidade), os oito critérios complementares referem-se a atributos técnicos do indicador, quase sempre contemplados (87,5% dos indicadores atenderam a pelo menos seis dos oito critérios complementares). Dos 142 indicadores classificados como de “alta relevância” (Tabela 4), foram selecionados, para

compor o Conjunto de Indicadores de Sustentabilidade da Embrapa Caprinos e Ovinos, 79 indicadores que atenderam a todos os quatro critérios essenciais.

Tem-se que, dos 79 indicadores de sustentabilidade selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos, 56,9% foram referenciados pelos modelos teóricos, 49,4% pela contextualização e 6,3% por ambos os tipos de fonte. Esses 79 indicadores selecionados foram referenciados 103 vezes, pois houve o total de 24 repetições de indicadores entre as fontes. Em números absolutos, considerando essas 103 referências, as fontes GRI (2013 e 2005), CLS (2017) e Luiz e Pfitscher (2014) foram as mais utilizadas, pois cada uma referenciou, respectivamente, 25, 24 e 21 indicadores selecionados. Essas três fontes juntas corresponderam a 68% das referências relacionadas aos indicadores selecionados. Em números relativos, as taxas de aproveitamento de indicadores relacionadas às fontes apresentaram resultados diferentes: em primeiro lugar, encontraram-se Luiz e Pfitscher (2014), em que 26,2% dos indicadores propostos foram aproveitados pela Embrapa Caprinos e Ovinos; seguido de CLS (2017), 24%; Domingues et al. (2015), 23,2%; BSE (2015), 23,1%; RSECO (2015), 19%; GRI (2013 e 2005), 18,8%; e Modelos NÃO utilizados como referência, 13,3%. Esses dados mostram que a fonte GRI (2013 e 2005) foi não só a que mais teve indicadores selecionados, mas também a que mais teve indicadores rejeitados, sendo responsável por 33,6% do total de indicadores rejeitados. Na Figura 2, apresenta-se a distribuição em categorias e dimensões dos 79 indicadores selecionados.

Figura 2 – Categorização e organização dos indicadores selecionados

Indicadores selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos	
Categorias	Indicadores
Dimensão Econômica	
Desempenho econômico	E1; E2; E13, E15 e E17
Serviços contratados	E25, E26; E28; E35; E39; E41; E43; E44 e A72
Práticas de compras	E51; E60 e E63
Dimensão Ambiental	
Consumo de recursos	A17; A24; A62; A64; A71; A79; A80; A91 e A152
Descarte	A30; A36; A37; A39; A43; A45; A53 e A57
Preservação da biodiversidade	A104; A113; A114 e A116
Conformidade	A60; A120; A125; A128; A129; A130; A141; A143; A149 e A150
Dimensão Social	
Emprego	S1; S13; S35; S54 e S70
Saúde	S23; S25; S37 e S48
Segurança	S22; S27 e S75
Perfil organizacional	S99; S100; S101; S105; S108 e S118
Tecnologias produzidas	S143; S144; S145; S146 e S147
Conformidade	S41; A132; A147; S21; S30; S120; S137 e S165

Fonte: autoria própria.

4.7 Etapa 7 – Validação dos indicadores

Os indicadores levantados foram distribuídos entre nove empregados tomadores de decisão para que avaliassem, em uma escala de Likert de cinco pontos, a importância desses indicadores para o desenvolvimento sustentável da Empresa. A quantidade de indicadores atribuída a cada nível de importância é demonstrada na Tabela 5. A escala de verificação de Likert consiste em definir um construto e desenvolver afirmações relacionadas a essa definição, sendo que os respondentes emitirão o grau de concordância (LIKERT, 1932).

Tabela 5 – Quantidade de indicadores atribuída a cada nível de importância pelos *stakeholders*

DIMENSÃO	NÍVEL DE IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES PARA OS <i>STAKEHOLDERS</i>					TOTAL
	NADA importante	POUCO importante	Importante	MUITO importante	EXTREMAMENTE importante	
Econômica	1	8	26	28	11	74
Ambiental	18	22	47	42	29	158
Social	9	17	59	43	40	168
TOTAL	28	47	132	113	80	400

Fonte: autoria própria.

Os empregados envolvidos nessa etapa de validação foram: seis chefes (chefe Administrativo, chefe de Pesquisa e Desenvolvimento, supervisora de Gestão de Pessoas, supervisora de Patrimônio e Suprimentos, supervisor de Infraestrutura e logística, supervisor de Desenvolvimento Institucional), um pesquisador (da área de Meio Ambiente), um analista (responsável pela elaboração do Balanço Socioambiental) e uma técnica (da área de Segurança do Trabalho). Cada empregado avaliou os indicadores de suas correspondentes alçadas. Os indicadores selecionados pela “Matriz de Priorização” foram comparados aos identificados como importantes pelos empregados. Foram considerados validados os indicadores selecionados que os *stakeholders* identificaram como “extremamente importantes” ou “muito importantes”.

Comparando-se os 79 indicadores selecionados pela Matriz de Priorização com os resultados da Tabela 5, tem-se que 54,43% dos indicadores selecionados pela Matriz foram identificados pelos *stakeholders* como “extremamente importantes”, 26,58% “muito importantes”, 13,92% “importantes”, 5,06% “pouco importantes” e nenhum indicador selecionado foi identificado como “nada importante”, o que mostra que 81,01% dos indicadores selecionados por meio da Matriz de Priorização foram validados pelos *stakeholders* como “extremamente importantes” ou “muito importantes”.

4.8 Etapa 8 – Utilização prática dos indicadores

Partindo da ideia de que cada organização pública tem rotinas e objetivos únicos (LODHIA; JACOBS; PARK, 2012; JONES; MUCHA, 2014), os indicadores selecionados foram reescritos utilizando-se terminologias da Embrapa. Buscando-se dar uma utilidade prática aos indicadores de modo a permitirem que a Empresa melhor monitore seu desempenho sustentável, foram definidas fórmulas e unidades de medidas para os indicadores quantitativos e os modos de descrição para os indicadores qualitativos. Considerando o conjunto dos 79 indicadores selecionados para a UD, 64,56% desses indicadores foram quantitativos e 35,44% foram qualitativos, sendo que a dimensão econômica foi a que teve a maior proporção de indicadores quantitativos, 88,24%, contra 67,74% da dimensão ambiental e 48,39% da dimensão social. Cabe ressaltar que os indicadores de descrição dicotômica (de respostas tipo “SIM/NÃO”) foram considerados qualitativos.

4.9 Etapa 9 – Definição da sistemática de avaliação do desempenho sustentável

Nessa etapa, foram definidos o responsável pela apuração dos resultados obtidos de cada indicador e a periodicidade de apuração. Considerando que o “Manual do Gespública para Construção de Indicadores” recomenda que seja dada uma nota de um a dez para cada indicador de acordo com o seu desempenho em relação à meta proposta (MPOG, 2009), foi apresentada uma cronologia para que a Embrapa Caprinos e Ovinos defina metas para seus indicadores e passe a avaliar e comunicar seu índice de desempenho sustentável.

4.10 Etapa 10 – Análise do histórico de mensuração de indicadores de sustentabilidade da Embrapa Caprinos e Ovinos

Após a seleção dos indicadores e definição de suas fórmulas ou modo de descrição, foi analisado o histórico de mensurações dos indicadores selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos, identificando-se os indicadores que, em algum momento, já haviam sido medidos e os indicadores que nunca haviam sido medidos.

Considerando que medir um indicador pode requerer, além de tempo e esforço, processos de medição estabelecidos, essa análise serviu para que se identificassem quantos processos de medição de indicador precisarão ser implantados para que a Empresa possa avaliar seu desempenho sustentável. Foi visto que 88,61% dos indicadores selecionados para Empresa já eram monitorados, 7,59% não eram monitorados e 3,8% eram monitorados parcialmente (Tabela 6).

Tabela 6 - Quantidade de indicadores selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos monitorados

Dimensão sustentável	Indicadores Selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos			TOTAL
	Indicadores monitorados	Indicadores não-monitorados	Indicadores monitorados parcialmente	
Econômica	14	3	0	17
Ambiental	29	1	1	31
Social	27	2	2	31
TOTAL	70	6	3	79

Fonte: autoria própria.

4.11 Etapa 11 – Avaliação preliminar do desempenho sustentável da Embrapa Caprinos e Ovinos

Para se avaliar o índice de desempenho sustentável, é necessário que se tenham metas pré-definidas para os indicadores e que se conheçam suas séries históricas, então optou-se por realizar uma avaliação preliminar do desempenho sustentável da Organização. Cada indicador foi avaliado quanto ao seu desempenho sustentável pelo seu gestor. Foram dadas notas de um a quatro, correspondentes a quatro categorias de sustentabilidade (Figura 3):

Figura 3 – Escala de sustentabilidade aplicada aos indicadores selecionados

Nota	Descrição
4	O resultado do indicador é sustentável - atende aos padrões mínimos de sustentabilidade.
3	O resultado do indicador é parcialmente sustentável – apresenta alguma pendência.
2	O resultado do indicador é parcialmente insustentável - encontra-se em um estágio embrionário de sustentabilidade.
1	O resultado do indicador é insustentável - não atende em nada aos padrões mínimos de sustentabilidade.

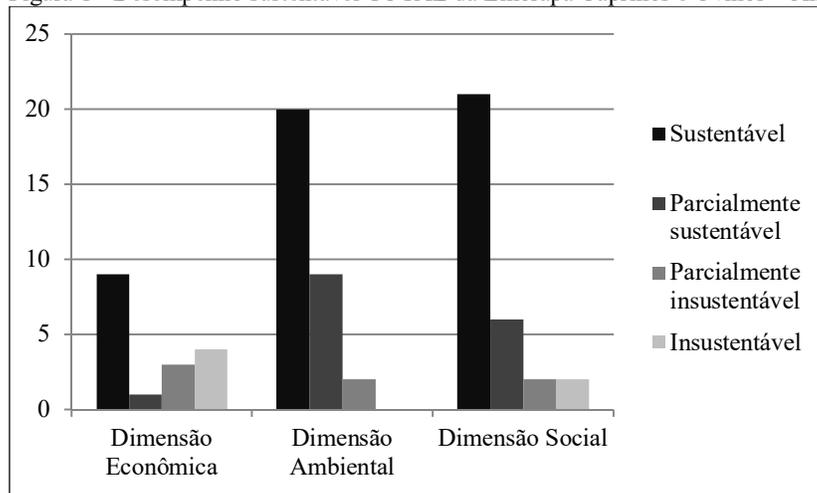
Fonte: autoria própria.

Comparando-se as três dimensões propostas por Elkington (1994) em seu difundido termo *Triple Bottom Line*, conclui-se que a Embrapa Caprinos e Ovinos possui um melhor desempenho sustentável na dimensão AMBIENTAL, pois 93,52% dos indicadores ambientais atenderam a padrões mínimos de sustentabilidade. Esse dado pode ser explicado pelo fato de que a Embrapa é uma empresa que tem como objeto de trabalho o meio ambiente e, a partir de 2014, com a criação da Coordenadoria de Apoio à Sustentabilidade, Qualidade e Gestão Ambiental – CSA, a Embrapa Sede aumentou o nível de cobrança por comportamentos sustentáveis das UDs. O segundo melhor desempenho sustentável foi notado na dimensão

SOCIAL, 87,09% dos indicadores atenderam a padrões mínimos de sustentabilidade. Em último, com apenas 58,82% dos indicadores atendendo a padrões mínimos de sustentabilidade, fixou-se o desempenho ECONÔMICO.

Certamente, o momento de crise econômica do País influenciou fortemente o desempenho econômico de todas as unidades da Embrapa, que passaram a trabalhar com orçamentos reduzidos. Mas, são as restrições financeiras e de outros recursos que, de maneira paradoxal, costumam levar ao aumento da qualidade dos serviços públicos, pois as organizações públicas precisam ser sustentáveis e eficientes para demonstrarem que merecem aportes financeiros (SIBONI; DEL SORDO; PAZZI, 2013; THOMSON; GRUBNIC; GEORGAKOPOULOS, 2014), o que também é explicado por Matthews e Shulman (2005) pela Teoria da Dependência de Recursos, pois essas organizações competem entre si por cotas orçamentárias e precisam mostrar resultados e eficiência. Considerando que o mau desempenho dos indicadores econômicos da Embrapa Caprinos e Ovinos está atrelado a cortes orçamentários e que, para Elkington (1994), a sustentabilidade está no alcance do equilíbrio entre as três dimensões, a Empresa precisará mostrar resultados e eficiência para demonstrar que merece aportes financeiros.

Figura 1 - Desempenho sustentável TOTAL da Embrapa Caprinos e Ovinos – Análise Preliminar



Fonte: autoria própria.

A Figura 4 apresenta o panorama geral do desempenho corporativo sustentável de cada dimensão. Analisando-se o total dos 79 indicadores de sustentabilidade selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos, percebe-se que, nessa análise preliminar, os indicadores foram classificados como: 63,29% sustentáveis; 20,25% parcialmente sustentáveis; 8,86% parcialmente insustentáveis; e 7,59% insustentáveis. Somando-se os conjuntos de indicadores sustentáveis e parcialmente sustentáveis, tem-se que 83,54% dos indicadores atenderam a padrões mínimos de sustentabilidade, na percepção de seus gestores, de modo que restam 16,45% de indicadores que não atenderam a padrões mínimos de sustentabilidade (insustentáveis). Essa avaliação preliminar do desempenho sustentável da Embrapa Caprinos e Ovinos deve ser considerada como um indicativo inicial do nível de sustentabilidade da Empresa. Serve para que se identifiquem, de imediato, indicadores críticos que precisam ter seus resultados melhorados. Futuramente, a Empresa terá metas pré-definidas para os indicadores e poderá comparar os índices exatos de desempenho de cada indicador com os resultados dessa avaliação preliminar, identificando o quanto o desempenho organizacional sustentável melhorou.

4.12 Etapa 12 – Comunicação do desempenho

Nesta etapa, definiram-se as ferramentas de comunicação a serem utilizadas pela Embrapa Caprinos e Ovinos para o compartilhamento do conhecimento. Segundo o “Manual do Gespública para Construção de Indicadores”, a comunicação é um fator preponderante para que a organização funcione de modo integrado e tenha seus resultados desdobrados em todos os níveis, internos e externos (MPOG, 2009). Internamente, serão comunicados os índices parciais de desempenho aos empregados por meio de cartazes fixados em áreas de comum circulação, informativos digitais enviados por *email* e papel de parede da rede de computadores. A comunicação dos índices parciais de desempenho sustentável tem o objetivo de estimular as pessoas a colaborarem para o alcance das metas definidas. Externamente, a Empresa publicará em seu *site*, anualmente, seu Balanço Socioambiental, em que apresenta as principais ações realizadas.

5. CONCLUSÃO

Para alcance dos resultados apresentados, foi elaborado e utilizado *framework* (Figura 1) com quatro fatores: modelos teóricos para organizações públicas, especificidades da Embrapa Caprinos e Ovinos, legislação e programas de governo. Por meio desses quatro fatores, primeiramente, levantou-se um conjunto total de 249 indicadores de sustentabilidade retirados dos modelos teóricos. Em um segundo momento, levantou-se um conjunto total de 170 indicadores de sustentabilidade de contextualização, que foram os retirados das especificidades da Embrapa Caprinos e Ovinos e da legislação e dos programas de governo aplicáveis à Organização. Esses dois conjuntos somados (descartados os indicadores repetidos) compuseram o Conjunto Total de 400 Indicadores de Sustentabilidade para Organizações Públicas identificados nesse trabalho. Por meio da Matriz de Priorização, foram selecionados 79 indicadores de sustentabilidade para a Embrapa Caprinos e Ovinos.

Avaliando-se o desempenho sustentável da Empresa, viu-se que possui um melhor desempenho sustentável na dimensão AMBIENTAL, pois 93,52% dos indicadores ambientais atendem a padrões mínimos de sustentabilidade, o que também acontece com 87,09% dos indicadores sociais e 58,82% dos indicadores econômicos. Considerando que o desempenho econômico sustentável de uma empresa pública tem a ver com o impacto econômico gerado na sociedade, seja por meio de criação de renda ou de conhecimento (FIORINO, 2011; ALENCASTRO; SILVA; LOPES, 2014; LUIZ; PFITSCHER, 2014), critica-se o fato do mau desempenho dos indicadores econômicos da Embrapa Caprinos e Ovinos aparecer atrelado a cortes orçamentários. Ressalta-se que o indicador “lucro social”, que enfoca as principais inovações tecnológicas transferidas ao setor agropecuário e os impactos econômicos e sociais resultados das ações e tecnologias produzidas, não foi selecionado para compor o conjunto dos indicadores selecionados para Embrapa Caprinos e Ovinos. Essa ausência de indicadores selecionados que meçam impacto econômico das tecnologias transferidas para a sociedade pode ter ocorrido porque, durante o período de seleção dos indicadores, configurava-se um ambiente de crise econômica e instabilidade política, então a UD esteve sob forte pressão para que se realizassem cortes de gastos em curto prazo, de modo que os indicadores econômicos relacionados a impacto social não foram selecionados pelos gestores em um primeiro momento, o que não impede que, futuramente, a UD os considere.

Como toda organização que inicia um processo de avaliação e monitoramento de desempenho sustentável, a Embrapa Caprinos e Ovinos encontrará obstáculos e pontos a serem melhorados. Os indicadores de sustentabilidade selecionados para a Unidade devem ser aperfeiçoados continuamente, já que a Empresa, com o tempo, acumulará mais experiência e conhecimento na gestão de seu desempenho sustentável. Na verdade, na medida em que os objetivos da organização e o ambiente externo mudem, indicadores podem até ser excluídos ou acrescentados (MPOG, 2012).

Partindo, mais uma vez, da ideia de que cada organização pública deve ter seu próprio conjunto de indicadores de sustentabilidade (LODHIA; JACOBS; PARK, 2012; JONES; MUCHA, 2014), as demais organizações públicas podem utilizar os 400 indicadores levantados, nesse trabalho, como base para seleção de um conjunto próprio de indicadores. Cabe à cada organização pública somar seus indicadores de contextualização a esse conjunto. Para seleção dos indicadores, a Matriz de Priorização desenvolvida, nesse trabalho, pode ser utilizada.

Algumas das decisões tomadas podem ser interpretadas como fatores que limitaram, em algum modo, a pesquisa; ou como fatores a serem explorados em trabalhos futuros para, quem sabe, expandir o conhecimento sobre a temática em questão. A seleção de três modelos (entre dez levantados) para serem considerados “Modelos Referência” limita a pesquisa, já que os sete modelos “NÃO Referência” foram estudados superficialmente. Do mesmo modo, a seleção de um conjunto reduzido de leis e programas de governo que mais se aplicassem à organização objeto de estudo também é um fator limitante. Estudos futuros considerando mais modelos teóricos, leis e programas de governo podem levar a resultados diferentes. Tratando-se da proposição de um conjunto de indicadores, Bellen (2002) expõe ainda que existe o limite imposto pelas próprias dimensões de sustentabilidade utilizadas. Certamente, um outro conjunto de indicadores pode ser elencado ao se utilizar um modo de estruturação diferente do *Triple Bottom Line*. Sugere-se ainda, para trabalhos futuros, o envolvimento de *stakeholders* externos à Organização nas etapas: elaboração de Matriz de Priorização de Indicadores; seleção dos indicadores; e validação final dos indicadores com *stakeholders*. A percepção dos *stakeholders* externos sobre a importância de cada indicador de sustentabilidade pode ser diferente da percepção dos *stakeholders* internos da Organização.

REFERÊNCIAS

- ALENCASTRO, M. A. C.; SILVA, E. V. DA; LOPES, A. M. D. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: A experiência do Poder Executivo Federal. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 1, p. 207–235, 2013.
- ALMEIDA, T. S. M. DE; SELMITTO, M. A. Avaliação do desempenho ambiental de uma instituição pública de ensino técnico e superior. **Produção**, v. 23, n. 3, p. 625–636, 2013.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**: Uma análise comparativa. 2002. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade**: Uma análise comparativa. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 256 p.
- BRASIL. **Decreto n. 9.094**, de 17 de julho de 2017. Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9094.htm#art25>. Acesso em: 19 mar. 2018.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.
- DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.
- DOMINGUES, A. R. et al. Defining criteria and indicators for a sustainability label of local public services. **Ecological Indicators**, v. 57, p. 452–464, 2015.
- ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v. 36, n. 6, p. 90–100, 1994.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Balanco social 2015**. Brasília, 2016. 44p.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Relatório de balanço socioambiental 2015 da Embrapa Caprinos e Ovinos**. Sobral, 2016. 11p.

ESCRIG-OLMEDO, E.; MUÑOS-TORRES, M. J.; FERNÁNDES- IZQUIERDO, M.A.; RIVERA-LIRIO, J. M. Measuring corporate environmental performance: A methodology for sustainable development. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, p. 142-162, 2017.

FARNETI, F.; GUTHRIE, J. Sustainability reporting by Australian public sector organisations: Why they report. **Accounting Forum**, v. 33, n. 2, p. 89–98, 2009.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. **Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas: O modelo lógico do programa segundo tempo**. Texto para discussão 1369. Brasília: IPEA, 2009.

FIORINO, D. J. Explaining national environmental performance: Approaches, evidence, and implications. **Policy Sciences**, v. 44, n. 4, p. 367–389, 2011.

FREITAS, C. L. **Avaliação de sustentabilidade em Instituições Públicas Federais de Ensino Superior (IFES): Proposição de um modelo baseado em sistemas gerenciais de avaliação e evidenciação socioambiental**. 2013. 187 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GALLOPÍN, G. C. Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators: A system approach. **Environmental Modeling & Assessment**, v. 1, p. 101-117, 1996.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Sector supplement for public agencies: Pilot version 1.0**. Amsterdam: GRI, 2005.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **G4 Diretrizes para relato de sustentabilidade**. Amsterdam: GRI, 2013.

HAIR, J. F. JR.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos e métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Bookman, 2005.

JANNUZZI, P. M. **Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais**. Revista do Serviço Público. Brasília: ENAP, 2005.

JONES, K.; MUCHA, L. Sustainability assessment and reporting for nonprofit organizations: Accountability for the public good. **Voluntas: International Journal of Voluntary & Nonprofit Organizations**, v. 25, n. 6, p. 1465–1482, 2014.

KAIROUZ, A.; HOKAYEM, J. EL; HAGE, U. EL. Sustainability of public management in the developing countries: The case of Lebanon. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 221, p. 378–387, 2016.

KINLAW, D.C. **Empresa competitiva e ecológica: Estratégias e ferramentas para uma administração consciente, responsável e lucrativa**. São Paulo: Makron Books, 1997. 249 p.

LERIPIO, A. **GAIA – Um Método de Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.

LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, n. 140, p. 5-55, jun. 1932.

LODHIA, S. K. Accountants’ responses to the environmental agenda in a developing nation: An initial and exploratory study on Fiji. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 14, n. 7, p. 715–737, 2003.

LUIZ, L. C.; PFITSCHER, E. D. Plano de Gestão de Logística Sustentável: Proposição de ações e indicadores socioambientais para avaliar o desempenho nos órgãos públicos federais. Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. **Anais...2014**

LUNDBERG, K.; BALFORS, B.; FOLKESON, L. Framework for environmental performance measurement in a Swedish public sector organization. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, n. 11, p. 1017–1024, 2009.

MARTI, C. P.; ROVIRA-VAL, M. R.; DRESCHER, L. G. J. Are firms that contribute to

sustainable development better financially? **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 5, p. 305–319, 2015.

MATTHEWS, J.; SHULMAN, A. D. Competitive advantage in public-sector organizations: explaining the public good/sustainable competitive advantage paradox. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 2, p. 232–240, 2005.

MCQUEEN, D.; NOAK, H. Health promotion indicators: Current status, issues and problems. **Health Promotion**, v. 3, p. 117–125, 1998.

MPOG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores**. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/guia_indicadores_jun2010.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MPOG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Indicadores: Orientações básicas aplicadas à gestão pública**. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/indicadores_orientacoes_basicas_aplicadas_a_gestao_publica.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2018.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: Projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 2000.

OSBORNE, S. P. et al. The service framework: A public-service-dominant approach to sustainable public services. **British Journal of Management**, v. 26, n. 3, p. 424–438, 2015.

RAMOS, T. B. et al. The state of environmental performance evaluation in the public sector: The case of the Portuguese Defence Sector. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, p. 36–52, 2009.

RUA, M. G. **Desmistificando o problema: Uma rápida introdução ao estudo dos indicadores**. Brasília: ENAP, 2004.

SANTIS, P.; ALBUQUERQUE, A.; LIZARELLI, F. Do sustainable companies have a better financial performance? A study on brazilian public companies. **Journal of Cleaner Production**, v. 133, p. 735–745, 2016.

SIBONI, B.; DEL SORDO, C.; PAZZI, S. Sustainability reporting in state universities: An investigation of Italian pioneering practices. **International Journal of Social Ecology and Sustainable Development**, v. 4, n. 2, p. 1–15, 2013.

ROMAN, A. V. Institutionalizing sustainability: A structural equation model of sustainable procurement in US public agencies. **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 1048–1059, 2017.

THOMSON, I.; GRUBNIC, S.; GEORGAKOPOULOS, G. Exploring accounting-sustainability hybridisation in the UK public sector. **Accounting, Organizations and Society**, v. 39, n. 6, p. 453–476, 2014.

VATALIS, K. I.; MANOLIADIS, O. G.; MAVRIDIS, D. G. Project performance indicators as an innovative tool for identifying sustainability perspectives in green public procurement. **Procedia Economics and Finance**, v. 1, n. 12, p. 401–410, 2012.

WALKER, H.; BRAMMER, S. Sustainable procurement in the United Kingdom public sector. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14, n. 2, p. 128–137, 2009.

YIN, R.K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.