

## **Utilização de Critérios para Compras Públicas Sustentáveis: um Estudo de Caso em uma Instituição Federal Brasileira**

### **Use of Criteria for Sustainable Public Procurement: a Case Study in a Brazilian Federal Institution**

#### **Jânio José de Sousa**

Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal de Alfenas.  
Av. Celina Ferreira Ottoni, nº 4000, Padre Vitor, Campus Varginha, Varginha - MG, Brasil,  
CEP: 37048-395.  
E-mail: janinhobraz@gmail.com

#### **Thiago Chagas de Almeida**

Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Viçosa.  
Av. Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, Viçosa/MG, Brasil, CEP: 36570-900.  
E-mail: thiagoc-almeida@hotmail.com

#### **Leandro Rivelli Teixeira Nogueira**

Professor Associado da Universidade Federal de Viçosa.  
Av. Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, Viçosa/MG, Brasil, CEP: 36570-900.  
E-mail: leandro.r.nogueira@ufv.br

#### **Resumo**

As instituições públicas realizam compras que são responsáveis pela movimentação de um volume expressivo de bens e serviços que podem impactar em questões socioambientais importantes. Nesse sentido, a efetivação das compras públicas sustentáveis, especialmente no setor público brasileiro, é um tema que vem sendo progressivamente debatido. Ele ganhou mais repercussão no final da década de 1990, com a criação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) – que traz orientações específicas para a realização de compras públicas sustentáveis. Partindo desse contexto, este artigo objetiva analisar a utilização de critérios sustentáveis nas compras públicas. Tal investigação ocorreu através de um estudo de caso direcionado aos editais de licitação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), por essa ser uma instituição pública federal que tem práticas de compras públicas sustentáveis previstas no seu planejamento orçamentário. Como resultados, constatou-se que o CEFET-MG utiliza alguns critérios sustentáveis em seus editais. Contudo, muitos deles não têm sido implementados amplamente. Isso aconteceu, por exemplo, no caso de um edital sobre resíduos sólidos, que verificou apenas o tratamento adequado dos resíduos provenientes da área da saúde. No que tange as suas contribuições, este trabalho avança na compreensão de como as compras públicas sustentáveis ocorrem no contexto brasileiro, que é uma lacuna da literatura.

**Palavras-chave:** Compras Públicas Sustentáveis; Sustentabilidade; Setor Público.

#### **Abstract**

Public institutions carry out purchases that are responsible for moving a significant volume of goods and services that can impact on important socio-environmental issues. In this sense, the effectiveness of sustainable public procurement, especially in the Brazilian public sector, is a

topic that has been progressively debated. It gained more repercussions at the end of the 1990s, with the creation of the Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) – which provides specific guidelines for carrying out sustainable public procurement. Based on this context, this article aims to analyze the use of sustainable criteria in public procurement. This investigation took place through a case study directed to the bidding documents of the Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), as this is a federal public institution that has sustainable public procurement practices foreseen in its budgetary planning. As a result, it was found that CEFET-MG uses some sustainable criteria in its public notices. However, many of them have not been widely implemented. This happened, for example, in the case of a public notice on solid waste, which verified only the proper treatment of waste from the health area. Regarding its contributions, this work advances the understanding of how sustainable public purchases occur in the Brazilian context, which is a gap in the literature.

**Keywords:** Sustainable Public Procurement; Sustainability; Public sector.

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade – pelo equilíbrio dos fatores ambiental, econômico e social – é um dos desafios da humanidade e exige uma ação da administração pública para a sua inserção na formulação de suas políticas públicas (Mendes, Nascimento, Bizarria & Barbosa, 2022; Ministério do Meio Ambiente [MMA], 2009). Nos dizeres de Valente (2011), a administração pública é um importante mecanismo de fomento dessas iniciativas, pois pode exigir dos órgãos a adoção de critérios sustentáveis e isso é percebido nos ditames das compras públicas que é um dos meios para o funcionamento da próprio Estado.

Especificamente no Brasil, no ano de 1999, o governo federal, através do MMA, começou a avançar nessa pauta a partir da criação da A3P. O objetivo fundamental da Agenda foi de incluir na gestão pública ideais sustentáveis, sobretudo em relação ao fator ambiental, que muitas vezes era deixado de lado. Dentre as diretrizes básicas da A3P, Valente (2011) destaca a economia de recursos (principalmente naturais), por meio da redução dos desperdícios dentro das instituições, com práticas dirigidas ao uso racional dos bens públicos.

Para Montibeller Filho (2006), a sustentabilidade se traduz na ideia de continuidade, algo que não se esgota, almejando garantir a disponibilidade dos recursos presentes no futuro. Uma das práticas de otimização de recursos públicos estabelecidas pela A3P são as compras públicas sustentáveis, por critérios estabelecidos em licitação (Valente, 2011). Nesse sentido, a compra sustentável é conceituada como aquela que leva em consideração, em suas aquisições por licitações, valores de sustentabilidade em todas as etapas do seu processo (Garcia & Ribeiro, 2012).

Ferrer (2013) e Pereira, Sacramento, Raupp e Almeida (2023) esclarecem que é através das compras públicas que o Estado pode fazer a implementação de políticas públicas para prover parte dos anseios da sociedade. Dessa forma, ao fazê-la de maneira sustentável, favoreceria os cuidados voltados ao meio ambiente, que são as diretrizes indicadas pela A3P. Ressalta-se que a realização de práticas sustentáveis não é algo simples, mas um desafio a ser perseguido pela administração pública para ponderar diferentes fatores no processo licitatório de compras.

Por conta disso, acredita-se que é importante realizar diagnósticos sobre as compras sustentáveis de determinadas instituições públicas brasileiras, a fim de entender como os fatores para a sustentabilidade têm sido contemplados. Além disso, a análise da efetivação das compras públicas sustentáveis no setor público nacional é uma problemática que precisa ser continuamente debatida pela literatura (Carvalho & Silva, 2023; Jereissati & Melo, 2020).

Considerando essa lacuna, esta pesquisa realizou um estudo de caso sobre o tema, direcionado às compras públicas sustentáveis do CEFET-MG. O CEFET-MG foi escolhido

para análise por ser uma instituição federal que tem práticas de compras públicas sustentáveis previstas no seu planejamento orçamentário (CEFET-MG & Centro de Pesquisa em Energia Inteligente, 2014), podendo seu diagnóstico ser um exemplo do que vem sendo realizado em âmbito nacional.

Dessa forma, este artigo objetivou **analisar a utilização de critérios sustentáveis nas compras públicas do CEFET-MG**. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva, através de levantamentos documentais que ocorreram no portal eletrônico do governo federal: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br). Já a interpretação dos dados se baseou nos critérios de verificação de compras sustentáveis definidos por Barros (2016), que indicam diferentes itens a serem verificados, conforme apresentado no tópico da METODOLOGIA.

## 2 SUSTENTABILIDADE NO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO

A sustentabilidade é alcançada quando há a integração dos aspectos tridimensionais, que são os econômicos, ambientais e sociais (Mendes *et al.*, 2022; Sousa & Carvalho, 2018). Desse modo, entende-se que o desenvolvimento não se refere apenas ao crescimento econômico, mas também ao bom uso dos recursos naturais e ao bem-estar social (Theis, 2006). Acontece, que o equilíbrio pleno desses fatores nem sempre é possível de ser alcançado. Por isso, é necessário olhar o desenvolvimento considerando seus contrapontos, de forma a (re)determinar padrões que propiciem o mínimo de segurança e controle, quando os danos ambientais e sociais forem inevitáveis, distribuindo suas responsabilidades e consequências (Jacobi, 2005).

A sociedade possui um processo de transformação complexo, visto que se encontra cada vez mais ameaçada pelos riscos e agravos socioambientais que foram criados por ela mesma. Contexto esse problematizado pela gradação constante do meio ambiente e do seu ecossistema (Jacobi, 2005). Nesse sentido, a sociedade deve ser autorreflexiva, sendo consciente dos problemas que ela mesmo gera e antevendo os prós e contras de suas ações.

Com base nessas concepções, a partir da década de 1970 as discussões sobre os problemas ambientais começam a despontar mundialmente, tendo em vista as ameaças de uma sociedade altamente produtivista e despreocupada com as gerações futuras. Paralelamente, instituições governamentais passam a pensar em estratégias para a produção de serviços e bens públicos sustentáveis (Valente, 2011), assim como em estratégias para sensibilizar a população sobre a sustentabilidade. Especificamente no Brasil, essa pauta ganha notoriedade no ano de 1999, quando o MMA apresentou preocupações e caminhos para práticas governamentais sustentáveis através da A3P. Tal agenda tem o objetivo de:

(...) estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho (MMA, 2009, p. 7).

Em termos históricos, a A3P é considerada como o marco para a adoção de uma gestão pública sustentável no Brasil (Valente, 2011). Ponto que merece destaque é que essa Agenda não fez a regulamentação do tema. Logo, ela não tem um caráter de uso obrigatório, apenas apresenta recomendações para a adoção de práticas sustentáveis no serviço público nacional (Valente, 2011). Este estudo foca nas orientações gerais da A3P para compras públicas sustentáveis, mas é importante ponderar que legislações específicas podem estabelecer penalidades para o descumprimento de normas em relação à determinados tipos de compras.

Os objetivos propostos pela A3P são estruturados nos seguintes pilares: o primeiro se refere ao uso racional dos recursos naturais e bens públicos; o segundo visa a obtenção de uma gestão adequada dos resíduos gerados na produção de bens; o terceiro busca dar qualidade de vida no ambiente de trabalho; o quarto é voltado à capacitação dos servidores para desenvolver

ações sustentáveis; por fim, o quinto trata de compras públicas sustentáveis (MMA, 2009). Todos os pilares são baseados no fundamento político dos 5R's, de reduzir, repensar, reutilizar, reciclar e recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais negativos (Kruger, Pfitscher, Freitas & Petri, 2011).

Este trabalho se dedica a analisar especificamente o pilar das compras públicas sustentáveis, considerando que elas envolvem medidas para o uso de recursos públicos de forma mais responsável – atenuando-se aos aspectos ambientais, que muitas vezes são deixados de lado, mas também se preocupando com os elementos relacionados a melhor técnica e custo benefício (MMA, 2009). A partir desse e dos seus outros pilares, a A3P visa estimular uma mudança cultural na gestão pública, assim como influenciar a maneira como a população em geral enxerga o meio ambiente.

Nesse sentido, a sustentabilidade no setor público se articula à ideia de educação ambiental, por também ter o intuito de conscientizar a população. A educação ambiental mobiliza e conscientiza a sociedade para atuar em prol de causas benéficas à conservação dos recursos naturais (Sauvé, 2005). Lima (2003) ressalta que:

Uma das tarefas estratégicas para os educadores ambientais interessados numa mudança paradigmática está em pesquisar, relacionar – destaca-se aqui o papel das redes –, selecionar e multiplicar o potencial positivo dessas experiências já existentes na resposta aos problemas aqui discutidos. Importa também, nesse sentido, ter presente a relação de interdependência que articula o sistema educacional e o sistema social global, de modo a explorar as sinergias capazes de promover experiências de educação, de vida e sociedade mais integradas e saudáveis (p. 117).

Dessa maneira, Teixeira e Azevedo (2013) entendem que a administração pública brasileira tem se movimentado no sentido de implementar práticas sustentáveis, utilizando-se de um instrumento para a sensibilização de seus servidores e, em um segundo momento, os cidadãos, que é a A3P. Assim, acredita-se que a A3P pode ajudar a construir uma cultura institucional que se fundamente em uma gestão ambientalmente responsável, orientada para promover o desenvolvimento sustentável e difundir suas ideias.

### **3 COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS**

As compras públicas têm por finalidade abastecer a administração pública de suas necessidades de bens e serviços. Segundo Batista e Maldonado (2008), são as compras públicas que permitem que o Estado cumpra com suas funções, mantenha a sua estrutura e exerça suas atividades precípuas. Segundo Ferrer (2013), para que o governo possa prover parte dos anseios da sociedade e implementar políticas públicas, ele precisa realizar continuamente compras públicas. Nesses termos:

Entendemos que uma ação efetiva e estratégica nas compras públicas é central para a eficiência do Estado, já que nenhuma política pode ser realizada se não comprarmos. Isso vale tanto para as atividades fins como saúde, educação, segurança pública como para as atividades meio, as mais propícias de serem transformadas por meio de mudanças profundas (Ferrer, 2013, p.4).

A atividade de compra do Estado é bastante complexa. Segundo Batista e Maldonado (2008), isso se deve a todas as exigências e formalidades que envolvem o processo licitatório. Tantos requisitos a serem observados, como prazos para lançar edital ou mesmo para coletar os orçamentos necessários para estruturar uma licitação, pode fazer com que ela dure alguns meses. Com esse lapso temporal, é imprescindível um bom planejamento para que o órgão não fique desabastecido durante o novo procedimento para aquisições (Batista & Maldonado, 2008).

Desde a Constituição Federal Brasileira de 1988 o procedimento licitatório, passou a ser exigido para as aquisições da administração pública direta ou indireta (Carvalho Filho, 2012). Di Pietro (2014) destaca que a Constituição estabelece somente a exigência de licitação para compras públicas, sendo suas regras pormenorizadas por leis específicas (inclusive indicando os casos em que a licitação é dispensável, dispensada ou inexigível). A mais antiga é a Lei nº 8.666 (1993) (revogada em 01/04/2023). Já a atual, que discorre mais amplamente sobre as diferentes formas de licitações e contratos, é a Lei nº 14.133 (2021). Quanto a esse tema, há de destacar que as leis citadas não foram as únicas a tratar de licitações, mas as que apresentaram as regras gerais para balizar os processos de aquisições públicas.

O termo licitação sustentável tem sido muito utilizado para simbolizar a preocupação da administração pública em ter práticas ambientais e socialmente responsáveis em suas contratações. Normalmente são utilizados como sinônimos os termos “licitação sustentável” e “compras públicas sustentáveis”. Sabendo disso, para melhor equacionar os propósitos desse trabalho, é imprescindível utilizar da diferenciação postulada por Justen Filho (2012). Este autor esclarece que o procedimento licitatório seria tão somente a operacionalização de uma compra, seja ela sustentável ou não. Portanto, o que é sustentável é a compra e não a licitação. Por isso o mais adequado seria definir as compras públicas como sustentáveis, ao invés de utilizar o termo licitação sustentável. As referências feitas no decorrer deste trabalho observam essa distinção.

Um estudo realizado pelo Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) (2006) do Reino Unido, diz que compra pública sustentável é um processo no qual as organizações podem satisfazer suas necessidades quanto a serviços, instalações e bens. Além disso, traz que as compras públicas precisam seguir princípios para as que organizações públicas e a sociedade minimizem os danos causados ao meio-ambiente.

Os critérios que classificam as compras sustentáveis não são apresentados na atual lei de licitação (14.133/2021) nem na anterior (8.666/1993). Tais leis citam apenas que as licitações devem seguir o princípio do “desenvolvimento nacional sustentável”, sem especificar como. Alguns critérios até são elencados na Instrução Normativa Nº 01, de 19 de janeiro de 2010, emitida pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Instrução Normativa nº 01, 2010). Contudo, a Instrução não contempla as diversas categorias relacionadas às compras públicas. Por conta disso, este trabalho se baseia nos critérios (itens) definidos por Barros (2016), detalhados no tópico da Metodologia.

De todo modo, entende-se que as contratações da administração pública nacional devem estar direcionadas a critérios, práticas e diretrizes de sustentabilidade, em seu sentido mais amplo. Ressalta-se que esses direcionamentos não se limitam a aspectos ambientais, indicando também priorização de materiais e tecnologias de origem local, que favoreça a maior geração de renda em âmbito nacional, pontos que demonstram preocupação com a dimensão social (Decreto nº 7.746, 2012).

#### **4 METODOLOGIA**

O presente trabalho realizou uma pesquisa descritiva, que é aquela que descreve as características de determinados fenômenos e as analisa posteriormente (Gil, 2008). Já a estratégia de investigação utilizada foi um estudo de caso. De acordo com Eisenhardt e Graebner (2007), essa estratégia de investigação analisa contextualmente um determinado objeto de pesquisa, visando provocar reflexões para o tema como um todo.

O estudo de caso ocorreu por meio de levantamentos documentais. Segundo Martins e Theóphilo (2009), esse levantamento pode ser entendido como a apuração dos elementos que constam em documentos. Os documentos examinados neste estudo foram os editais de licitação do CEFET-MG, a fim de analisar a utilização de critérios sustentáveis nas suas compras públicas.

A escolha do CEFET-MG como caso a ser estudado se justifica por ele ter práticas de compras públicas sustentáveis previstas no seu planejamento orçamentário (CEFET-MG & Centro de Pesquisa em Energia Inteligente, 2014), podendo seu diagnóstico ser um exemplo do que vem sendo realizado em âmbito nacional. Além disso, é importante mencionar que essa instituição representa os centros federais de educação tecnológica, que buscam continuamente proporcionar: uma “educação pública, gratuita e de boa qualidade”; um “nível médio de ensino via ensino técnico de boa qualidade”; a “dualidade entre ensino acadêmico e profissional”; e a “ampliação gradativa dos níveis e áreas de ensino na oferta educacional” (Santos, Oliveira & Oliveira, 2007, p. 9).

Tais características mostram o importante papel socioeconômico e educacional do CEFET-MG, o que pode fazer com que ele seja um potencial promotor das compras públicas sustentáveis. Os editais do CEFET-MG foram coletados no sítio eletrônico do governo federal: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br). A coleta dos dados foi feita no recorte temporal de 2016 a 2017. Já a análise da utilização de critérios sustentáveis nas compras públicas da referida instituição, ocorreu por meio do quadro de verificação formulado por Barros (2016). Nesse quadro, a autora reuniu pesquisas e estudos que apontam quais categorias e itens devem estar presentes nas compras públicas para que as mesmas sejam consideradas sustentáveis.

O quadro é composto por três colunas: a primeira descreve a categoria que determinado produto ou serviço pertence; na segunda coluna consta os itens para as compras públicas sustentáveis, que serão comparados com os adquiridos pelo CEFET-MG; a terceira coluna elenca as referências para os respectivos itens e categorias a serem considerados de compras públicas sustentáveis. Esse quadro é apresentado abaixo (Tabela 1):

Tabela 1

**Quadro de verificação das compras públicas sustentáveis**

<b>CATEGORIA</b>	<b>ITEM</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
		Borges (2011); Azevedo (2014); Valente (2011); Governos Locais pela Sustentabilidade (ICLEI) (2015); Santos (2013); Advocacia-Geral da União (AGU) (2013); Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) (2014)
	Papel reciclado / Papel de fontes renováveis e que não utilizam o processo de branqueamento	
	Envelopes fabricados com papel reciclado	Valente (2011); CSJT (2014)
Produtos reciclados/ Produtos com refil / Produtos Biodegradáveis e/ou ecológicos/ Produtos Atóxicos	Produtos biodegradáveis e/ou reciclados	Braga (2012); ICLEI (2015); CSJT (2014); ICLEI (2015)
	Embalagens recicladas/ Produtos que contenham refil	ICLEI (2015)
	Canetas biodegradáveis	ICLEI (2015); Azevedo (2014)
	Produtos ecológicos (em geral)	ICLEI (2015); Santos (2013); ICLEI (2015)
	Produtos concentrados	CSJT (2014); ICLEI (2015)
	Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável,	Instrução Normativa nº 01 (2010)

	conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2	
	Bens que sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS ( <i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i> ), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs)	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Produtos ou equipamentos que não contenham substâncias degradadoras da camada de ozônio.	Valente (2011); Santos (2013); AGU (2013); CSJT (2014)
Equipamentos eletrônicos e/ou de informática/ Eletrodomésticos	Equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos com categoria “A” no programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica.	Azevedo (2014)
	“Computadores verdes”, que não contenham mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, lifenil polibromados e éteres difenil – polibromados	Valente (2011); CSJT (2014)
Transporte	Veículos menos poluentes e que utilizam combustíveis alternativos / Veículos Movidos a álcool (“Frota Verde”)	Borges (2011); Valente (2011); Santos (2013); AGU (2013); ICLEI (2015)
Energia	Exigência a de dispositivos que visam diminuir o consumo de energia e água e sistema de reaproveitamento da água da chuva / Cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila – PVC	Borges (2011); Valente (2011)
	Garantia de uso racional de energia elétrica	AGU (2013); Oliveira e Santos (2015); ICLEI (2015)
	Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes onde for indispensável.	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Utilização de ventiladores de teto que consomem muito menos energia em relação ao ar-condicionado / Ventilação Natural	Jereissati (2011); CSJT (2014)
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas	Instrução Normativa nº 01 (2010)

ambientais vigentes			
Uso racional da água	Garantia de respeito ao uso racional da água/ Revisão das torneiras regularmente	Jereissati (2011); Oliveira e Santos (2015); ICLEI (2015)	
	Exigência de dispositivos que visam diminuir o consumo de energia e água e sistema de reaproveitamento da água da chuva / Cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila – PVC	Borges (2011); Valente (2011)	
	Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Empresa que adote medidas para evitar o desperdício de tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Produtos fabricados com madeira	Certificação da origem da madeira / Madeira certificada. / Madeira originária de reflorestamento	Valente (2011); Braga (2012); ICLEI (2015); Santos (2013); AGU (2013); CSJT (2014)
		Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço	Instrução Normativa nº 01 (2010)
A madeira matéria utilizada na fabricação dos móveis seja certificada, selo VERDE FSC (retirada de floresta sob forma de manejo sustentável)		Instrução Normativa nº 01 (2010)	
Produtos certificados/ Declarações	Exigência de declaração emitida pelo licitante de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, podendo empregar menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz	Oliveira e Santos (2015)	
	Certificado de regularidade de cadastro de atividade potencialmente poluidora	Azevedo (2014)	
	Exigência de certificados ambientais	Azevedo (2014); Oliveira e Santos (2015)	
	Observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares	Instrução Normativa nº 01 (2010)	
	Empresa que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos	Instrução Normativa nº 01 (2010)	

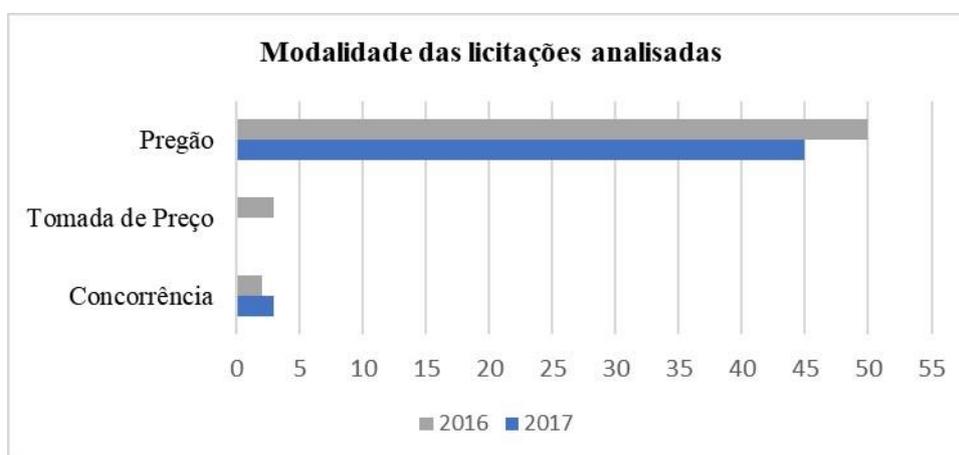
	inanimados que obedecem às classificações e especificações determinadas pela ANVISA	
Gêneros Alimentícios	Compra de gêneros alimentícios (com o fim de atender à política de alimentação escolar) dos agricultores locais.	Caldas e Nonato (2013); ICLEI (2015)
	Compra de alimentos naturais, sem conservantes	Santos (2013); CSJT (2014); ICLEI (2015)
Resíduos Sólidos	Garantia de redução de produção de resíduos sólidos	Oliveira e Santos (2015)
	Convênio com cooperativa de catadores de Material reciclável	Borges (2011); AGU (2013)
	Separação dos resíduos orgânicos / Coleta Seletiva	Jereissati (2011); AGU (2013)
	Empresa que realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Empresa que respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos	Instrução Normativa nº 01 (2010)
Obras e serviços de engenharia	Empresa que preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Padronização de produtos utilizados para a construção	Jereissati (2011)
Iluminação	Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Lâmpadas econômicas / Lâmpadas de alto rendimento, com menor teor de mercúrio/ Lâmpadas LED e/ou T5	Borges (2011); Valente (2011); Jereissati (2011); Santos (2013); AGU (2013); CSJT (2014)
Vestuário	Tecido de algodão orgânico	ICLEI (2015)
	Tecido de malha PET	ICLEI (2015)
Contratação de serviços Contratação de Serviços	Empresa que forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de	Instrução Normativa nº 01 (2010)

	consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	
	Empresa que observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Empresa que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA	Instrução Normativa nº 01 (2010)
	Compras compartilhadas	Braga (2012); Silva e Barki (2012)
Diversos	Tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações públicas de bens, serviços e obras, na administração pública	Lei Complementar nº 123, (2006); Decreto nº 8.538 (2015); Azevedo (2014)

Fonte: Adaptado de Barros (2016).

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este trabalho analisou 103 licitações, sendo 95 na modalidade pregão, 3 tomadas de preço e 5 concorrências, referentes aos exercícios de 2016 a 2017. Saber a modalidade de licitação da compra pública sustentável é importante porque ela indica o modo que a aquisição foi realizada. O fato da grande maioria ter sido feita via pregão mostra que as aquisições foram voltadas a bens e serviços sustentáveis comuns (com características padrão), priorizando as ofertas de menor preço (Lei nº 10.520, 2002). Vale destacar, que nesse período a instituição se baseava nas leis 8.666/1993 e 10.520/2012, que eram vigentes. Na Figura 1 é evidenciada a quantidade e as modalidades de licitações que foram consideradas.



**Figura 1.** Modalidade das licitações analisadas

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do Levantamento Documental (2016-2017).

Observou-se inicialmente que a maior parte dos editais analisados foram destinados à participação exclusiva de microempresa e empresa de pequeno porte. Tal informação está contida no item “Das condições para participação” do instrumento convocatório, descrita nos seguintes termos: “O processo licitatório será destinado exclusivamente à participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme art. 6º, Decreto 8.538, de 06 de outubro de 2015” (Levantamento Documental, 2016-2017).

O quadro de verificação estabelecido por Barros (2016) elenca a destinação exclusiva da licitação para microempresa e empresa de pequeno porte como um critério de sustentabilidade. Medidas protetivas para empresas menores em face de grandes empresas foram regulamentadas na Lei Complementar nº 123 (2006).

Esse ato normativo prevê que o objetivo da exclusividade é a promoção do desenvolvimento econômico e social em âmbito regionalizado. No mesmo sentido, Sousa e Carvalho (2018) esclarecem que a sustentabilidade é alcançada quando há a integração dos aspectos ambientais, econômicos e sociais. A exclusividade na licitação é a concretização da dimensão social nas licitações públicas.

A soma de itens presentes nos editais de pregão do período analisado chegou ao total de 1282. Verificou-se que 77% dos itens apresentaram a condição de ofertas exclusivas para microempresas e empresas de pequeno porte. Esse maior número de direcionamento para empresas dessa categoria pode ser explicado, segundo Euflausino e Mello (2018), pela norma disposta na Lei Complementar 123/2006, conhecida como Lei Geral da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, que trouxe um incentivo para que as compras governamentais sejam realizadas junto a empresas que se enquadrem nesse porte.

Notou-se também que um mesmo edital poderia conter itens destinados à exclusividade de microempresas e empresas de pequeno porte, como também itens que não contemplassem essa regra. A informação foi inserida de forma individual em cada item. Ainda na parte inicial dos editais, foram encontradas exigências gerais no que se refere à sustentabilidade.

Todos os editais traziam a exigência de que as empresas vencedoras do certame deveriam observar as exigências de sustentabilidade ambiental constantes na Instrução Normativa nº 01 (2010). A forma de comprovação para essa exigência é o preenchimento de uma autodeclaração que todos os editais trazem em anexo. Uma das cláusulas dessa autodeclaração é que a empresa “Cumpra e respeite as questões de sustentabilidade ambiental, na forma prevista na IN 01 de 19/01/2010 da SLTI do MPOG” (Levantamento Documental, 2016-2017).

Além das recomendações trazidas pela Instrução Normativa nº 01 (2010), outros itens listados no quadro de verificação formulado por Barros (2016) estavam presentes ou foram mencionados de alguma maneira nas licitações do CEFET-MG. Para facilitar a análise, os editais foram separados por tipo de aquisição. Na Tabela 2 é detalhado o número de editais por tipo de aquisição e sua respectiva porcentagem do total de editais analisados.

Tabela 2

**Tipo de aquisição por edital**

TIPO DE AQUISIÇÃO	NÚMERO DE EDITAIS	PORCENTAGEM
Materiais para aulas práticas	30 Editais	29,03%
Materiais para manutenção e funcionamento do CEFET-MG	21 Editais	20,39%
Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos	4 Editais	3,88%
Transporte	2 Editais	1,94%
Produtos fabricados com madeira	2 Editais	1,94%
Resíduos Sólidos	2 Editais	1,94%
Contratação de serviços	32 Editais	31,07%
Obras e serviços de engenharia	8 Editais	7,77%
Gêneros alimentícios	3 Editais	2,91%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do Levantamento Documental (2016-2017).

Depois dessa verificação de distribuição dos editais por tipo de aquisição, cada edital foi analisado buscando verificar se estão presentes os critérios de sustentabilidade referentes à categoria na qual se enquadra. Nesse sentido, a Tabela 2 mostra a proporcionalidade entre as tipologias de compras sustentáveis realizadas pelo CEFET-MG. Já a Tabela 3 indica quais categorias de compras públicas sustentáveis apresentadas no quadro de Barros (2016) se relacionam aos tipos de aquisições do CEFET-MG.

Tabela 3

**Editais por tipo de aquisição e categoria do quadro de verificação**

TIPO DE AQUISIÇÃO	CATEGORIAS DO QUADRO DE VERIFICAÇÃO
Materiais para aulas práticas	-Equipamentos eletrônicos e/ou de informática/ Eletrodomésticos -Energia -Iluminação
Materiais para manutenção e funcionamento do CEFET	- Equipamentos eletrônicos e/ou de informática/ Eletrodomésticos -Produtos reciclados/ Produtos com refil / Produtos Biodegradáveis e/ou ecológicos/ Produtos Atóxicos -Energia -Iluminação
Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos	-Equipamentos eletrônicos e/ou de informática/ Eletrodomésticos -Energia -Iluminação
Transporte	- Transporte
Produtos fabricados com madeira	- Produtos fabricados com madeira -Produtos certificados/ Declarações
Resíduos Sólidos	-Resíduos Sólidos - Contratação de serviços
Contratação de serviços	-Contratação de Serviços, -Produtos Certificados/ Declarações -Resíduos Sólidos -Produtos Reciclados -Iluminação -Energia -Uso racional da água
Obras e serviços de engenharia	-Obras e serviços de engenharia -Produtos certificados/ Declarações -Uso racional da água -Iluminação -Energia
Gêneros alimentícios	-Gêneros Alimentícios

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do Levantamento Documental (2016-2017).

Nos subtópicos 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, e 5.9 cada tipo de aquisição identificado nos editais do CEFET-MG é discutido face a sua relação com as categoriais para compras públicas sustentáveis. No Apêndice I, são apontados detalhadamente quais critérios foram contemplados nas compras realizadas pelo CEFET-MG e quais critérios não foram contemplados. Isso sintetiza a discussão a seguir.

### 5.1 Materiais para aulas práticas

A partir da divisão dos editais, pelos seus tipos de aquisição, identificou-se que 29,03% dos editais de compra se voltaram à “Materiais para Aulas Práticas”. A justificativa desse tipo de aquisição se deve à necessidade de prover os meios necessários para as atividades fim da entidade. São exemplos os materiais para laboratórios de química, departamentos de engenharia elétrica, mecânica de transportes, dentre outros (Levantamento Documental, 2016-2017).

Esse grupo de aquisição foi analisado na categoria de “Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos” e também nas categorias de “Energia” e “Iluminação”, constantes no quadro de verificação de Barros (2016). Entretanto, não houve nenhuma menção nesses editais que relacionassem ao atendimento dos critérios para compras sustentáveis.

### 5.2 Materiais para manutenção e funcionamento

Os editais que se destinaram à compra de “Materiais para Manutenção e Funcionamento” do CEFET-MG chegaram a 20,39%. Tais insumos são necessários à manutenção diária dos serviços prestados pelo órgão, como exemplo, copos descartáveis, artigos de papelaria, equipamentos de segurança, lâmpadas, dentre outros. Os editais para esse tipo de aquisição foram analisados conforme as seguintes categorias do quadro de verificação

de Barros (2016): “Produtos reciclados/ produtos com refil/ produtos biodegradáveis e/ou ecológicos/ produtos atóxicos”, “Energia” e “Iluminação”.

Dentre os materiais dispostos nessas categorias estão as lâmpadas. O CEFET-MG, em justificativa no edital, cita que até o momento estavam sendo utilizadas lâmpadas de 40W, 32W, 28W, 16W e 14W. Cita ainda que quanto menor a potência, maior é a tecnologia encontrada nesses produtos e isso gera a redução do consumo de energia. Segundo o mesmo órgão, a economia é tão significativa que justificaria a troca de todas as lâmpadas de 40W pelas de 28W, mesmo que ainda não tenham queimado. Nesse sentido, lança edital para compra de lâmpadas eficientes atentos ao disposto no art. 4º, inciso III da Instrução Normativa nº 01 (2010) (Levantamento Documental, 2016/2017).

Foi feita a compra de pincéis que permitem a troca do refil. Segundo Borges (2011), materiais refiláveis são embalagens que podem ser recarregáveis. A embalagem principal poderá ser novamente reutilizada comprando somente o conteúdo interno do produto. O refil permite a diminuição do impacto ambiental por consumir 30% a menos de recursos naturais em relação à embalagem regular (Borges, 2011). Segundo ICLEI (2015), obedecem aos critérios de sustentabilidade as compras de produtos que contenham a possibilidade de serem recarregados por refil.

### 5.3 Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos

Outro tipo de aquisição presente no CEFET-MG são compras de “Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos”. Esse tipo de aquisição representou 3,88% do total. O grupo foi analisado na categoria de “Equipamentos eletrônicos e/ou de informática e eletrodomésticos” e também nas categorias de “Energia” e “Iluminação”, constantes no quadro de verificação.

No período estudado foi observado que houve compras de ventiladores para todas as unidades do CEFET-MG e, em relação ao Campus de Varginha, houve a contratação de serviços para instalação de sistema de ar-condicionado. Segundo o CSJT (2014), quando os ventiladores geram efeitos de refrigeração similares e tem custos financeiros bem menores, a compra deles em detrimento dos condicionadores de ar é considerada como sustentável. Dessa forma, verificou-se características de compras sustentáveis nesse sentido, quando os ventiladores foram comprados para serem utilizados em ambientes que o uso do ar-condicionado não é imprescindível.

Houve aquisição de *notebook*, mas não foi verificada a menção sobre computadores “verdes” livres de materiais como mercúrio, chumbo, cromo, dentre outros. O único aspecto levantado nessa compra quanto à sustentabilidade, foi em relação à tela que deveria ser de LED. Conforme os ensinamentos de Santos (2011), o LED é um tipo de iluminação que se enquadra nos parâmetros de sustentabilidade.

Especificamente sobre iluminação, houve compras de lâmpada para projetor, mas não foi feita nenhuma menção sobre a exigência de ser LED ou lâmpada de alto rendimento. De acordo com Jereissati (2011), a busca pela sustentabilidade nas organizações pode ser feita através da substituição de lâmpadas incandescentes pelas lâmpadas de LED seja qual for seu uso.

Segundo Guimarães, Gabriel e Faria (2015), as lâmpadas convencionais em projetores têm vida útil limitada, que varia entre 1.500 a 6.000 horas. O autor ainda afirma que essas lâmpadas, quando convencionais, demonstram uma diminuição progressiva de brilho ainda nas primeiras horas de uso. Essa degradação de brilho vai ocorrendo a cada utilização do projetor. Quando o brilho atinge a luminosidade de 50% do brilho inicial, a lâmpada terá atingido o seu ponto máximo de vida útil. Nas lâmpadas em LED há um decréscimo linear na perda do brilho. Dessa forma, esse tipo de lâmpada perde brilho de maneira mais lenta em relação às lâmpadas convencionais equivalentes. Isso se traduz em uma maior vida útil para as lâmpadas em LED.

Daí a importância de serem inseridas lâmpadas com essa tecnologia nas licitações para conseguir compras mais sustentáveis.

#### 5.4 Transporte

Em seguida, verificou-se que 1,94% dos editais foram de aquisições voltadas ao “Transporte”. Dentro do período estudado não foram adquiridos veículos, mas realizou-se contratações de empresa especializada em prestação de serviços de condução de veículos automotores. O termo de referência formulado pelo CEFET-MG no pregão 21/2016 trouxe o comparativo de 3 métodos de contratação, conforme a Figura 2.

Método A*		Método B**		Método C	
Contratação por km rodado (Inclui veículo e motorista)		Contratação de Taxi (Inclui veículo e motorista)		Contratação de posto de motorista (somente o serviço)	
Custos do serviço	R\$ 8,00/km	Bandeirada	R\$ 4,40	Custo do motorista por km	R\$ 1,78
		Custo por km	R\$ 2,73	Custo do combustível por km***	R\$ 0,44
		Valor para viagem média de 40 km	R\$ 160,52	Custo da manutenção por km***	R\$ 0,46
<b>Custo total por km</b>	<b>R\$ 8,00</b>	<b>Custo total por km</b>	<b>R\$ 4,01</b>	<b>Custo total por km</b>	<b>R\$ 2,68</b>

**Figura 2.** Métodos de contratação de serviço de transporte

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do Levantamento Documental (2016-2017).

O edital apresentou a comparação de preços como justificativa de sua intenção de compra. Nesse comparativo, verificou-se que o Método B representa 149,63% do preço do Método C. Já o Método A representa 298,51% do Método C. Pelo exposto, a compra foi voltada para o Método C, por ser mais barato que os demais métodos.

O valor do Método A foi obtido através de orçamento fornecido por empresa de transportes. A estimativa do Método B foi retirada no site [www.servicosbhtrans.pbh.gov.br](http://www.servicosbhtrans.pbh.gov.br), no qual foi considerado apenas veículos de pequeno porte. O Método C foi calculado pelo próprio CEFET-MG, conforme o consumo/gasto de combustível e a manutenção no ano corrente de 2015 e com a média de quilômetros rodados.

Essa contratação feita pelo CEFET-MG, embora trate de prestação de serviço, foi analisada sobre o tipo de aquisição “Transporte”, por tratar de prestação específica de serviço de transporte e por causa dos termos presentes no edital que previam a busca pela eficiência na prestação do transporte. Além disso, o edital trouxe regras para a vistoria contínua do veículo, como estado dos pneus, nível de combustível, óleo e água antes e após a utilização. Segundo ICLEI (2015), os níveis de eficiência voltados ao transporte devem levar em conta não só as características próprias do veículo, mas também o seu uso e conservação.

Ainda em relação ao transporte, foi feita a contratação de empresa especializada em transporte para alunos, com o fornecimento de veículo e motorista. Na ocasião, nada foi exigido quanto à utilização de combustíveis provenientes de fontes renováveis. Estava estabelecido que para a execução dos serviços deveriam estar presentes os dispositivos de segurança e bom estado desses equipamentos e do veículo.

#### 5.5 Produtos fabricados com madeira

As compras de “Produtos Fabricados com Madeira” representaram 1,94% dos editais que foram analisados de acordo com esta categoria e também na categoria de “Produtos Certificados/ Declarações”. Trata-se de divisórias que tem por base o MDF. Não houve nenhuma menção de que a madeira utilizada na fabricação das divisórias fosse proveniente de

reflorestamento ou originada de processos ecologicamente corretos. Esses critérios estão presentes nos ensinamentos de Braga (2012) e Santos (2011) sobre sustentabilidade. Não houve também menção de que a matéria-prima contivesse o selo VERDE (retirada de floresta de manejo sustentável).

## 5.6 Resíduos Sólidos

A categoria de “Resíduos Sólidos” contemplou 1,94% dos editais e foi analisada conforme a respectiva categoria e também na categoria de “Contratação de Serviços”. Constatou-se uma preocupação ambiental por parte do CEFET-MG na coleta de seus resíduos sólidos de natureza hospitalar infectante produzido pela Superintendência de Saúde e Relações de Trabalho. Segundo Oliveira (2018), a participação de diversos agentes no manejo de resíduos sólidos e na promoção da reciclagem são iniciativas importantes para o desenvolvimento de uma gestão sustentável.

Na contratação desse serviço foi exigido da contratada que a coleta, o transporte, o acondicionamento e o tratamento do material recolhido, deveriam atender às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana. Nesse contexto, exigiu-se a adoção de todas as medidas necessárias para proteção ambiental e precauções para evitar danos tanto ao meio ambiente quanto a terceiros. Os parâmetros estabelecidos pelo CEFET-MG também exigiram que os profissionais de coleta estivessem sempre protegidos pelos equipamentos de proteção individual e a uniformização dos mesmos para evitar acidentes na coleta e no tratamento dos materiais recolhidos.

De maneira explícita, o edital estabeleceu que a empresa contratada deveria contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável através do cumprimento de diretrizes e critérios da sustentabilidade ambiental. Para Borba (2018), é importante que empresas e instituições disseminem em seu interior conceitos de sustentabilidade, fazendo a reciclagem dos próprios hábitos. Isso é possível com ações simples que podem ser introduzidas na cultura organizacional, como: palestras educacionais de sensibilização, utilização de materiais reciclados, adoção de coleta seletiva, incentivo ao consumo consciente entre seus colaboradores, fornecedores e clientes. Posturas que permitirão o cumprimento das diretrizes da sustentabilidade.

Outro ponto de destaque no edital foi a exigência de que deveriam ser respeitadas as regras da ABNT, quanto ao uso de materiais biodegradáveis, atóxicos e recicláveis. Exigiu-se também a orientação dos empregados para o desenvolvimento das atividades internas de separação de resíduos sólidos e recicláveis descartados em recipientes para coleta selecionada nas cores internacionalmente identificadas conforme a Lei 12.305/2010. Em comentários sobre a referida lei, Carvalho (2016) diz que essa norma trouxe a corresponsabilidade entre os geradores, os fabricantes, comerciantes e o cidadão no trato dos resíduos sólidos.

Além disso, exigiu-se da contratada o termo descritivo de atendimento aos critérios de sustentabilidade ambiental da Instrução Normativa nº 01 (2010) e ainda a inscrição no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos – CNORP, conforme a IN 01 do IBAMA de 25/01/2013. Todas as práticas e exigências estabelecidas pelo CEFET-MG encontra amparo em diversos estudos de sustentabilidade. Cita-se como exemplo as referências que foram a base do quadro de verificação: AGU (2013), Borges (2011), Instrução Normativa nº 01 (2010), Jereissati (2011). Com esse embasamento, é possível classificar como sustentável a contratação realizada pelo órgão.

Em relação a esse tema, ainda vale destacar um ponto. A lei de resíduos sólidos 12.305/2010 estabelece várias classificações para resíduos sólidos, como resíduos de domicílio, de limpeza urbana, de estabelecimentos públicos ou privados, dentre outros. Os resíduos provenientes de serviços da saúde são apenas um dos tipos. Nesse sentido, a mesma orientação dada pelo órgão aos resíduos sólidos provenientes de serviços da saúde, poderia estar sendo

desenvolvida para a coleta dos resíduos gerados que estão em outras categorias.

## **5.7 Contratação de Serviços**

A “Contratação de Serviços” representou 31,07% do número de editais. Para a análise desses editais foram utilizadas várias categorias contidas no quadro de verificação de Barros (2016): “Contratação de Serviços”, “Produtos Certificados/ Declarações presentes”, “Resíduos Sólidos”, “Produtos Reciclados”, “Iluminação e Energia”.

Observou-se que, referente a serviços que contemplassem a mão-de-obra a ser prestada em alguma unidade do CEFET-MG, os editais continham recomendações gerais para o fornecimento de equipamentos de proteção individual a todos os empregados. Os equipamentos deveriam ser compatíveis com a função realizada e também adequados ao risco exposto.

Também foram verificadas regras para garantir a não utilização de trajes inadequados pelos prestadores de serviço, para evitar acidentes no trabalho e o atendimento de normas técnicas de engenharia de segurança, higiene, medicina do trabalho e de proteção ao meio ambiente. O fornecimento de EPI é trazido pela Instrução Normativa nº 01 (2010), como um critério de sustentabilidade, fazendo com que a contratação possa ser classificada como sustentável.

Foi observado a exigência de programas de treinamento quanto ao uso de equipamentos e à prestação final do serviço. A Instrução Normativa nº 01 (2010) também coloca como um critério de sustentabilidade nas contratações de serviços, o programa de treinamento interno dos empregados na prestação dos serviços.

Nos serviços prestados que gerassem resíduos sólidos durante a prestação dos serviços ou na finalização dos mesmos, foi exigido da contratada o seu tratamento conforme a legislação ambiental federal, estadual e municipal. A Instrução Normativa nº 01 (2010) elenca como critério de sustentabilidade o respeito às normas técnicas sobre resíduos sólidos. A AGU (2013) e Jereissati (2011) corroboram com esse entendimento, o que reforça que a contratação feita atende critérios de sustentabilidade.

Quanto aos serviços prestados que envolvem a utilização de materiais de instalações elétricas, como cabos elétricos, fita isolante, disjuntores, dentre outros, foi exigido que sua composição fosse isenta de chumbo e certificada pelo INMETRO. Conforme Borges (2011) e Valente (2011), a utilização de materiais com baixo teor de chumbo é um critério de sustentabilidade.

Na prestação de serviço de fornecimento de vacinas, foi exigido da contratada a aplicação das normas técnicas da ABNT e a utilização de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis. Nesse serviço, foi a primeira vez que a instituição detalhou alguns aspectos da Instrução Normativa nº 01 (2010), ao invés de fazer menção genérica da mesma como ocorreu nas outras compras analisadas. Ressaltou-se que os materiais fossem constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável.

Além disso, dispôs que deveria haver o acondicionamento preferencialmente em embalagens individuais com o menor volume possível, utilizando-se de materiais recicláveis em seu transporte. O quadro de verificação de Barros (2016) traz a Instrução Normativa nº 01 (2010), estabelecendo que bens acondicionados em frascos e embalagens individuais adequadas em um menor volume e que utilize materiais recicláveis é um critério de sustentabilidade. No mesmo sentido é o que diz o ICLEI (2015) e o manual da CSJT (2014).

Os serviços que envolveram a impressão de materiais, como jornal e folder, exigiram da contratada que fossem feitos em papel reciclado. Contudo, observou-se que em outros tipos de impressões feitas em cartaz, certificado, envelope logotipo, postal, sacola de papel e pasta, não foi exigido que seu papel fosse reciclado. Para Borges (2011) a utilização de papel reciclado é uma característica da sustentabilidade. Vê-se que tal critério, na contratação de serviços de impressão, foi parcialmente atendido.

Referente ao serviço de limpeza, foi exigido da contratada a adoção de práticas de otimização de recursos, como também a redução de desperdícios e menor poluição. Dentre outras práticas, exigiu-se que houvesse, quando possível, a substituição de substâncias tóxicas por atóxicas ou com menor toxicidade; a racionalização de água e do consumo de energia; treinamento constante sobre práticas que favoreçam a redução de desperdícios; destinação adequadas dos resíduos sólidos gerados nas atividades de limpeza e conservação; priorizar a utilização de água de reuso sempre que possível; desenvolver procedimentos para práticas de descarte de materiais poluidores, como pilhas, baterias e outros que em sua composição contenham chumbo, cádmio e mercúrio; mesmo procedimento deve contemplar o descarte de frascos de aerossóis; fazer o correto recolhimento de lâmpadas inservíveis e dar a destinação final adequada para que sejam atendidas as normas de reciclagem do produto.

As práticas de uso racional de água são trabalhadas por Oliveira e Santos (2015) como um critério de sustentabilidade. Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável, estão presentes na Instrução Normativa nº 01 (2010) como prática que busca a sustentabilidade. A separação dos resíduos sólidos que podem ser destinados à reciclagem, segundo a AGU (2013) e Jereissati (2011) são práticas sustentáveis. Investimento em treinamento dos funcionários para redução do consumo de energia elétrica, água e de produtos de resíduos sólidos, conforme a Instrução Normativa nº 01 (2010) são características da sustentabilidade.

## **5.8 Obras e Serviços de Engenharia**

Os editais sobre “Obras e Serviços de Engenharia” representaram 7,77% dos editais. Foram analisados nesta categoria presente no quadro de verificação de Barros (2016) e também nas categorias “Energia, Iluminação”, “Uso racional da água” e “Produtos certificados/declarações”.

Todos os editais foram estruturados com elementos gerais voltados a questões ambientais como exigência para tomar todas medidas adequadas ao tratamento de impactos ambientais. Houve também preocupação com a gestão de resíduos sólidos na construção civil, caso em que foi exigido a procedência em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal, assim como com os condicionantes ambientais constantes na licença do empreendimento.

Destaque para o edital 07/2016 – concorrência para construção de um módulo do complexo educacional em Contagem-MG, no qual ocorreu uma inviabilidade de execução do projeto inicialmente previsto. Isso se deu em razão de o local, onde seria construído o prédio, conter nascentes não previstas no projeto. Atentos a questões ambientais, houve alteração do projeto para que todas as disposições ambientais fossem respeitadas.

Os projetos elétricos das obras previam a utilização de lâmpadas fluorescentes ou de LED, por contribuir para uma melhor eficiência energética. No mais, não foram encontrados critérios sustentáveis no edital de convocação para os outros produtos que fazem parte de obras de engenharia, como por exemplo, ferragens, ferramentas, tapumes, etc.

Em nenhuma das obras foram encontradas informações de projetos que privilegiassem uma construção que favorecesse a iluminação natural no interior dos prédios, o que poderia causar uma economia de energia. Além dessa economia, Hazboun (2018) diz que a luz natural contribui em toda estrutura funcional nas edificações trazendo benefícios ambientais e, também, benefícios fisiológicos e psicológicos para o ser humano. Em relação à economia energética, em clima tropical a redução pode chegar até 62% no consumo de iluminação artificial.

## **5.9 Gêneros Alimentícios**

A contratação de “Gêneros Alimentícios” correspondeu a 2,91% dos editais. Não foram

encontrados critérios de sustentabilidade para os itens elencados neste tipo de aquisição do CEFET-MG.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo deste artigo, verificou-se que o CEFET-MG apresenta determinadas práticas de compras públicas sustentáveis aderentes às diretrizes da A3P, ainda que de modo não tão amplo. Essas práticas foram encontradas, por exemplo, na destinação exclusiva à participação de microempresa e empresa de pequeno porte, mostrando harmonia com a legislação referente ao tema.

Quanto a Instrução Normativa nº 01 (2010), a maior parte dos editais cita o dispositivo de forma genérica, exigindo somente que a empresa contratada leve em consideração suas observações. É necessário que os editais especifiquem objetivamente quais os atributos, dessa instrução normativa, deverão ser atendidos nas compras e contratações. Além disso, o CEFET-MG deixou de contemplar diversos itens presentes no quadro de verificação proposto por Barros (2016).

Houve situações em que o edital versava sobre determinado objeto e os critérios sustentáveis foram apresentados apenas para alguns itens, mostrando a falta de padronização na verificação da efetividade de suas normas. Isso aconteceu no caso de um edital sobre resíduos sólidos, que exigia apenas o tratamento adequado dos resíduos provenientes da área da saúde.

Conclui-se, também, que a inserção de critérios sustentáveis nas compras públicas depende não só de alterações legislativas, mas de uma mudança na cultura organizacional. Estimular a consciência ambiental dos servidores possibilitará ações mais contundentes na busca pela sustentabilidade. Nesse sentido, a capacitação e o treinamento deles é um fator que poderá introduzir uma cultura de sustentabilidade no serviço público.

Destaca-se que este trabalho se limitou a analisar o atendimento dos critérios sustentáveis para compras públicas por parte do CEFET-MG, não conseguindo indicar os motivos para o não atendimento deles. Para estudos futuros, seria pertinente investigar diferentes instituições nacionais, além de comparar os critérios para compras sustentáveis do Brasil com o de outros países.

Por fim, mesmo com todas as suas limitações, acredita-se que os resultados apresentados neste estudo avançam no entendimento dos fatores necessários para a realização de compras públicas sustentáveis. Assim, esta pesquisa contribui teoricamente na compreensão da ocorrência de compras públicas sustentáveis no contexto brasileiro, que segundo Carvalho e Silva (2023) Jereissati e Melo (2020) é uma lacuna da literatura.

## **REFERÊNCIAS**

- Advocacia-Geral da União. (2013). *Consultoria-Geral da União. Implementando licitações sustentáveis na Administração Pública Federal*. Brasília, DF: AGU.
- Azevedo, P. H. M. (2013). Os Tribunais de Contas brasileiros e as licitações sustentáveis. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, 54-74.
- Barros, I. O. (2016). *Compras públicas sustentáveis: um estudo na Universidade Federal de Alfenas – MG* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Alfenas, Varginha, MG, Brasil.
- Batista, M. A. C., & Maldonado, J. M. S. V. (2008). O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde. *Revista de Administração Pública*, 42(4), 681-699. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000400003>

- Borba, J. B. (2018). *Gestão Ambiental e Sustentabilidade: estudo de caso: Empresa Credeal* (Monografia de graduação). Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.
- Borges, J. C. P. (2011). *Licitações sustentáveis: seu desdobramento no âmbito das instituições de federais de ensino superior (IFES): o caso da Universidade Federal do Paraná* (Dissertação de mestrado). Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, Brasil.
- Braga, C. O. (2012). Compras públicas sustentáveis: uma proposta à Fundação Joaquim Nabuco. *Revista dos Mestrados Profissionais*, 1(1), 129-159. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/RMP/article/view/137>
- Caldas, E. L., & Nonato, R. S. (2013). Compras públicas e promoção do desenvolvimento local. *Revista do Serviço Público Brasília*, 64(4), 465-480. <https://doi.org/10.21874/rsp.v64i4.133>
- Carvalho Filho, J. S. (2012). *Manual de direito administrativo*. São Paulo, SP: Atlas.
- Carvalho, A. B. de, & Silva, H. S. (2023). Desafios do Desenvolvimento Nacional Sustentável em licitações públicas: uma revisão integrativa. *Revista de Direito*, 15(1), 1-26. <https://doi.org/10.32361/2023150115022>
- Carvalho, I. C. M. (2016). *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo, SP: Cortez.
- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, & Centro de Pesquisa em Energia Inteligente. (2014). *Manual de sustentabilidade para especificação técnica de lâmpadas e reatores* [Manual]. Belo Horizonte, MG: Seplag.
- Conselho Superior da Justiça do Trabalho. (2014). *Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho/Brasil*. Brasília, DF: CSJT.
- Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012*. (2012). Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm)
- Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015*. (2015). Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8538.htm#art16](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8538.htm#art16)
- Department for Environment, Food and Rural Affairs. (2006). *Procuring the Future Sustainable Procurement National Action Plan: recommendations from the sustainable procurement task force*. London, UK: DEFRA.
- Di Pietro, M. S. Z. (2014). *Direito Administrativo*. São Paulo: Atlas.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Euflausino, M. A., & Mello, G. R. (2018). Compras públicas sustentáveis e pequenas empresas: um estudo da percepção dos participantes do programa Bom Negócio Paraná. *Revista*

*Ciências Sociais em Perspectiva*, 17(33), 22-46.  
<https://doi.org/10.48075/revistacsp.v17i33.15047>

- Ferrer, F. (2013, abril). Os desafios do setor público para construir um novo modelo de compras. *Anais do Congresso CONSAD de Gestão Pública*, Brasília, DF, Brasil, 6.
- Garcia, F. A., & Ribeiro, L. C. (2012). Licitações públicas sustentáveis. *Revista de Direito Administrativo*, 260(3), 231-254. <https://doi.org/10.12660/rda.v260.2012.8836>
- Gil, A. C. (2008). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas.
- Governos Locais pela Sustentabilidade. (2015). *Manual Procura+: um guia para implementação de compras públicas sustentáveis*. São Paulo, SP: ICLEI Brasil.
- Guimarães, P.F, Gabriel, M., & Faria, A. C. (2015, novembro). Inovação tecnológica e sustentabilidade em eventos: comparativo dos impactos operacionais, ambientais e econômicos em projetores com lâmpadas e a laser. *Anais dos Seminários em Administração*, São Paulo, SP, Brasil, 18.
- Hazboun, V. D. (2018). *Desempenho da luz natural em ambientes com aberturas voltadas para o leste considerando a influência dos usuários* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.
- Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010*. (2010). Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado de <file:///C:/Users/thiag/Downloads/IN%20SLTI-MPOG%20n%C2%BA%2001-2010%20-%20Crit%C3%A9rios%20de%20sustentabilidade%20ambiental.pdf>
- Jacobi, P. R. (2005). Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Revista Educação e Pesquisa*, 31(2), 233-250. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200007>
- Jereissati, G. M. (2011). *Licitação e obras públicas sustentáveis* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- Jereissati, L. C., & Melo, Á. J. M. (2020). As contratações públicas sustentáveis e a implementação da meta 12.7 dos objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS) no Brasil: avanços e retrocessos. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 10(3), 492-519. <https://doi.org/10.5102/rbpp.v10i3.7237>
- Justen Filho, M. (2012). *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos: atualizados de acordo com a Lei Federal n. 12.349/2010*. São Paulo, SP: Dialética.
- Kruger, S. D., D. Pfitscher, E. D., Freitas, C. L., & Petri, S. M. (2011). Gestão ambiental em instituição de ensino superior - uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 4(3), 44-62. <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2011v4n3p44>
- Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006*. (2006). Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Diário Oficial

da União, Brasília, DF. Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm)

*Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.* (2022). Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110520.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm)

*Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.* (2021). Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm)

*Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.* (1993). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm)

Lima, G. C. (2003). O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. *Revista Ambiente & Sociedade*, 6(2), 99-119. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000300007>

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo, SP: Atlas.

Mendes, M. C., Nascimento, L. R. S., Bizarria, F. P. A., & Barbosa, F. L. S. (2022). Desenvolvimento e Sustentabilidade na Perspectiva da Gestão Pública – Revisão Sistemática em Bases de Dados da América Latina. *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, 9(1), 1-7. <https://doi.org/10.5209/cgap.78133>

Ministério do Meio Ambiente. (2009). *Agenda ambiental na administração pública - A3P*. Brasília: MMA.

Montibeller Filho, G. (2006). *Empresas, desenvolvimento e ambiente: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade*. Barueri, SP: Manole.

Oliveira, B. C. S. C. M., & Santos, L. M. L. (2015). Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública*, 49(1), 189-206. <https://doi.org/10.1590/0034-76121833>

Pereira, E. M., Sacramento, A. R. S., Raupp, F. M. & Almeida, D. R. (2023). Potencialidades do uso do sistema de registro de preços para uma gestão de compras públicas eficiente: um estudo na Universidade Federal da Bahia. *Revista GUAL*, 16(1), 260-283. <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2023.e91540>

Santos, F., Oliveira, M., & Oliveira, N. (2007). Os Centros Federais de Educação Tecnológica-CEFET e a Universidade Tecnológica-UT. *Educação & Tecnologia*, 12(1), 9-13.

Santos, R. M. T. (2011). *Compras públicas sustentáveis: a utilização do poder de compra do Estado no fomento de produtos ecologicamente corretos na Fiocruz* (Dissertação de mestrado). Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Sauvé, L. (2005). Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Revista Educação e Pesquisa*, 31(2), 317-322. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200012>

Silva, R. C., & Barki, T. V. P. (2012). Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. *Revista do Serviço Público*, 63(2), 157-175. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1817>

- Sousa, E. S., & Carvalho, D. B. (2018). A função social das compras públicas pela inserção da variável ambiental: caso de uma Instituição Federal de ensino superior. *Revista Gestão e Planejamento*, 19(3), 4-19. <https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/3528>
- Teixeira, M. G. C., & Azevedo, L. P. (2013). A Agenda Ambiental Pública: barreiras para a articulação entre critérios de sustentabilidade e as novas diretrizes na administração pública federal brasileira. *Revista Eletrônica de Administração*, 74(1), 139-164. <https://doi.org/10.1590/S1413-23112013000100006>
- Theis, I. M. (2006). Desenvolvimento, meio ambiente, território: qual sustentabilidade? *Revista Desenvolvimento em Questão*, 4(8), 11-34. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2006.8.11-34>
- Valente, M. A. L. (2011). *Marco legal das licitações e compras sustentáveis na administração pública*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados.

### Apêndice I – Critérios (itens) de compras sustentáveis contemplados pelo CEFET-MG

CATEGORIA	ITEM	CONTEMPLAÇÃO	
		SIM	NÃO
Produtos reciclados/ Produtos com refil / Produtos Biodegradáveis e/ou ecológicos/ Produtos Atóxicos	Papel reciclado / Papel de fontes renováveis e que não utilizam o processo de branqueamento	x	
	Envelopes fabricados com papel reciclado		x
	Produtos biodegradáveis e/ou reciclados	x	
	Embalagens recicladas/ Produtos que contenham refil	x	
	Canetas biodegradáveis		x
	Produtos ecológicos (em geral)		x
	Produtos concentrados		x
	Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção		x
	Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2	x	
	Bens que sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento	x	
	Bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS ( <i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i> ), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs)	x	
	Produtos ou equipamentos que não contenham substâncias degradadoras da camada de ozônio.		x
	Equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos com categoria “A” no programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica		x
“Computadores verdes”, que não contenham mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, lifenil polibromados		x	

e éteres difenil – polibromados		
Transporte	Veículos menos poluentes e que utilizam combustíveis alternativos / Veículos Movidos a álcool (“Frota Verde”)	X
Energia	Exigência a de dispositivos que visam diminuir o consumo de energia e água e sistema de reaproveitamento da água da chuva / Cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila – PVC	X
	Garantia de uso racional de energia elétrica	X
	Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água	X
	Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia	X
	Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes onde for indispensável.	X
	Utilização de ventiladores de teto que consomem muito menos energia em relação ao ar-condicionado / Ventilação Natural	X
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	X
	Garantia de respeito ao uso racional da água/ Revisão das torneiras regularmente	X
	Exigência de dispositivos que visam diminuir o consumo de energia e água e sistema de reaproveitamento da água da chuva / Cabos e fios de alta eficiência elétrica e baixo teor de chumbo e policloreto de vinila – PVC	X
	Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água	X
Uso racional da água	Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia	X
	Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados	X
	Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento	X
	Empresa que adote medidas para evitar o desperdício de tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003	X
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	X
Produtos fabricados com madeira	Certificação da origem da madeira / Madeira certificada. / Madeira originária de Reflorestamento	X
	Comprovação da origem da madeira a ser	X

	utilizada na execução da obra ou serviço	
	A madeira matéria utilizada na fabricação dos móveis seja certificada, selo VERDE FSC (retirada de floresta sob forma de manejo sustentável)	X
	Exigência de declaração emitida pelo licitante de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, podendo empregar menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz	X
	Certificado de regularidade de cadastro de atividade potencialmente poluidora	X
Produtos certificados/ Declarações	Exigência de certificados ambientais	X
	Observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares	X
	Empresa que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA	X
Gêneros Alimentícios	Compra de gêneros alimentícios (com o fim de atender à política de alimentação escolar) dos agricultores locais.	X
	Compra de alimentos naturais, sem conservantes	X
	Garantia de redução de produção de resíduos sólidos	X
	Convênio com cooperativa de catadores de Material reciclável	X
	Separação dos resíduos orgânicos / Coleta Seletiva	X
Resíduos Sólidos	Empresa que realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006	X
	Empresa que respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos	X
	Empresa que preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999	X
	Contratação de empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	X
Obras e serviços de engenharia	Padronização de produtos utilizados para a Construção	X
Iluminação	Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença	X
	Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes	X

	compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes	
	Lâmpadas econômicas / Lâmpadas de alto rendimento, com menor teor de mercúrio/ Lâmpadas LED e/ou T5	X
	Empresa que forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços	X
Contratação de serviços	Empresa que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes	X
Contratação de Serviços	Empresa que observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento	X
	Empresa que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA	X
	Compras compartilhadas	X
Diversos	Tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações públicas de bens, serviços e obras, na administração pública	X