

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA LEI Nº 8.666/1993 - NOVA DIMENSÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1 INTRODUÇÃO

Entre 2010 e 2015 a Lei de licitações no Brasil 8.666/93 de 21 de junho de 1993, que normatiza em art. 3º sobre a atividade de compras dos órgãos públicos brasileiros, incluiu aspectos de cunho ambiental, inclusão social, desenvolvimento local e em seu art. 27 dispôs sobre a regularidade fiscal das empresas participantes do certame. (BRASIL, 1993).

A Lei 8.666/1993 em seu art. 27 exige a regularidade fiscal e trabalhista das empresas participantes como condição para se habilitar ao processo licitatório. Com o advento da Lei 12.440 de 07 de julho de 2011 que impõe aos participantes estar em dia além das obrigações fiscais e as trabalhistas da empresa, não sendo permitido o estado de inadimplência.

Ainda nesse sentido, a lei 13.146 de 06 de julho de 2015, incluiu ao texto preferência assegurada para empresas que comprovem reserva de cargos para pessoas com deficiência ou pessoas reabilitadas da Previdência Social. Além das reservas de funções, a lei incluiu ainda preferência para empresas que comprovarem atender os requisitos exigidos em lei sobre acessibilidade (BRASIL, 1993).

Por sua vez, a Lei 12.349 de 15 de dezembro de 2010 que alterou o art. 3º da Lei 8.666/1993, veio para evidenciar a proteção com o meio ambiente e a preservação dos recursos naturais, que inseriu o termo “sustentável”: “A licitação destina-se a garantir a [...] promoção do desenvolvimento nacional sustentável” (BRASIL, 2010).

Ao acrescentar a palavra sustentável a lei condicionou algumas participações nas licitações à adoção de elementos voltados para a preservação dos recursos naturais. (BRASIL, 2012). Com a inserção, a expressão “desenvolvimento nacional” passa a admitir uma hermenêutica além do aspecto econômico, para fomentar a ideia de desenvolvimento voltado para a melhoria da qualidade de vida. É neste contexto que as licitações podem contribuir ao realizar aquisições mais econômicas.

A exemplo das inclusões citadas no início desta introdução: direitos trabalhistas, inclusão social de deficientes, inclusão social de aposentados e preservação do meio ambiente, aos poucos a lei de licitações adquiriu cada vez mais a qualidade motriz de políticas públicas. (CABRAL, REIS, SAMPAIO, 2015; OLIVEIRA, SANTOS, 2015; SAMPAIO, 2011).

Outra inclusão na Lei 8.666/1993 refere-se a área tecnológica. A área de tecnologia tem pouca acessibilidade social e de pouca produtividade no âmbito das produções acadêmicas (HAYASHI; SOUSA; ROTHBERG, 2011), principalmente considerando-se a rapidez com que as inovações tecnológicas surgem e transformam-se a cada dia.

A importância das inovações tecnológicas recai na atualidade, sobretudo pela necessidade de adaptação das nações, dos governos, das organizações e dos indivíduos, de se adequarem às transformações digitais, extremamente rápidas e ininterruptas, as quais moldam a chamada era digital, era do conhecimento e quarta revolução industrial, a economia 4.0 (ALHO, CARVALHO, 2007; MAZZAFERRO, 2018; SOUZA, GASPARETTO, 2018; SOUZA, RAMOS, 2017).

O tema carece de pesquisas, de estudos, mais produção de conhecimentos na área, além de mais análises sobre o constructo que já compõe esse campo científico. Reside aqui a contribuição desse trabalho.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

A seguinte problematização motivou o estudo: “Que elementos sobre inovação tecnológica, presentes na lei de licitações 8.666/93, podem ser considerados propulsores do desenvolvimento sustentável?” A pesquisa tem por objetivo identificar elementos sobre “inovação tecnológica” presentes na Lei 8.666/93, lei de licitações da administração pública no Brasil, em comparação aos elementos de “sustentabilidade”, que podem ser considerados na promoção do desenvolvimento sustentável.

Para o alcance do objetivo supracitado os seguintes objetivos específicos foram produzidos: a) identificar elementos sobre inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável presentes na legislação de licitações; b) elaborar um quadro descritivo dos elementos sobre inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável encontrados na legislação de licitações; c) analisar os elementos sobre inovação tecnológica no quadro descrito, comparados aos elementos de desenvolvimento sustentável, em associação com bibliografia que trata da inovação tecnológica enquanto promotora do desenvolvimento sustentável via legislação de licitações públicas no Brasil.

O foco na dimensão tecnológica pode dinamizar a função da promoção do desenvolvimento sustentável pelas licitações públicas no Brasil, tendo em vista o crescimento exponencial da informatização nos mais diversos campos da sociedade contemporânea, o que justifica o estudo. Outras legislações na área de licitações, com inclusão de inovações tecnológicas a promover o desenvolvimento sustentável, podem vir a ser elaboradas pensando nos benefícios dessa relação com a preservação do meio ambiente.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sob o aporte do referencial bibliográfico que trata das inovações tecnológicas, este capítulo analisa a importância da área tecnológica nas licitações, enquanto promotora do desenvolvimento nacional sustentável.

À medida que o texto original da Lei 8.666/1993 sofre alterações, é preciso contextualizar o novo entendimento em torno dessas mudanças. As modificações da lei que “institui normas para licitações e contratos da Administração Pública”, por vezes ampliando ou suprimindo parte de seu conteúdo original, modificam sua abrangência e aplicabilidade. Neste sentido, a análise das licitações e contratos requer antecipadamente a definição dos conceitos que este estudo adota como referentes.

Mello (2010) discorre sobre a origem e o conceito, respectivamente, do que vem a ser licitação:

Procedimento administrativo pelo qual uma pessoa governamental, pretendendo alienar, adquirir ou locar bens, realizar obras ou serviços, outorgar concessões, permissões de obra, serviço ou de uso exclusivo de bem público, segundo condições por ela estipuladas previamente, convoca interessados na apresentação de propostas, a fim de selecionar a que se revele mais conveniente em função de parâmetros antecipadamente estabelecidos e divulgados (MELLO, 2010, p. 526).

Por conseguinte, é Sandri que trata da amplitude social que os contratos alcançam (SANDRI, 2011). Foi em função de seu contexto social (MORAES, 2016) que a Lei 8.666/1993 adequou seu art. 3º datado originalmente de 1993:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade,

da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (BRASIL, 1993, grifo nosso)

Observa-se na citação acima que o texto original da lei de licitações, sem o sublinhado e sem o negrito, remetia-se apenas ao caráter instrumental, legal e técnico administrativo do processo licitatório. Em 19 de julho de 2010 a expressão “promoção do desenvolvimento nacional” submete a lei de licitações ao patamar de promotora de objetivo fundamental da constituição, art. 3º, inciso II. (BRASIL, 1988), o desenvolvimento nacional. Posteriormente, em 15 de dezembro de 2010, a complementação da expressão “promoção do desenvolvimento nacional” com o termo “sustentável”, eleva a mesma lei de licitações a condição de promotora de políticas ambientais (BRASIL, 2010).

A adoção de políticas públicas voltadas para a preservação dos recursos naturais por inúmeros países, foi um marco, dentre vários que contribuíram para desencadear o paradigma da sustentabilidade (ALENCASTRO, SILVA, LOPES, 2014; BRITTO, GIANNELLA, SEABRA, 2018; GUIMARÃES, VIANA, COSTA, 2015).

A palavra “sustentável” relacionada à sustentabilidade ambiental, tema mundialmente discutido, remeteu à lei de licitações denominações como: licitações sustentáveis (BARBOSA *et al*, 2018; COSTA, 2012; ROSSATO, BELLEN, 2011;), compras e contratações públicas sustentáveis (BIAGE; CALADO, 2015), compras públicas sustentáveis (COUTO; RIBEIRO, 2016), só para citar alguns dentre muitos autores.

A partir da inserção do termo “sustentável”, ocorre uma atenção voltada para as licitações públicas no sentido de contribuir para o desenvolvimento nacional sustentável, mas como podem contribuir? Apesar da Instrução Normativa 01/SLTI/MPOG/2010 dispor sobre os critérios de sustentabilidade ambiental para compras e contratações de serviços pela administração pública, foi a Lei 12.349/2010, quase um ano depois, que definiu o marco legal das licitações sustentáveis (CABRAL, GIESTA-CABRAL, SILVA, 2018; MORAES, 2016; VALENTE, 2011;).

Observa-se no arcabouço jurídico que a Lei 12.349/2010 não é a primeira legislação a fazer adendos de teor tecnológico à lei de licitações. Em 23 de agosto de 2001 a Medida Provisória Nº 2.182-18 instituiu a modalidade de licitação denominada Pregão, a qual em parágrafo único do art. 2º, permitiu a realização de “pregão por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação” (BRASIL, 2001).

A modalidade de licitação conhecida por “pregão eletrônico”, carrega alto teor inovativo, tendo em vista a viabilidade de ser realizada à distância, por meio digital, permitindo aos licitantes participarem do certame mesmo estando em outra localidade, distinta a de origem do órgão licitante:

Ressalta-se que um passo significativo em direção a proposta da sustentabilidade foi dado com a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que instituiu a modalidade de licitação denominada pregão e previu a possibilidade de realizá-lo por meios eletrônicos (§ 1º do art. 2º). (BRASIL, 2014, p. 7)

Sobre a presença da inovação em torno do aspecto sustentável, em artigo que trata da relação entre o desenvolvimento nacional e a área de licitações públicas, texto de Moraes (2016) cita o surgimento de dois novos campos do desenvolvimento sustentável: o local ou regional e o tecnológico. A autora refere-se ao advento da Lei Complementar Nº 147/2014, que possibilitou às micro e pequenas empresas do país, participar de licitações em todo o Brasil:

Art. 47. Nas contratações públicas da Administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de

pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o **incentivo à inovação tecnológica**. (MORAES, 2016, p. 71, grifo nosso).

A exemplo da atribuição dada à Lei Complementar Nº 147/2014, supracitada por Moraes (2016), este estudo considera como nova dimensão do desenvolvimento sustentável, a inserção das inovações tecnológicas na Lei Nº 8.666/1993, no que tange a contribuição das licitações públicas, enquanto instrumentos do desenvolvimento nacional sustentável e equilibrado.

Muitos são os trabalhos que, ao discorrerem sobre temas diversos, trazem em seus textos as tecnologias associadas a benefícios ambientais.

O maior estudo de sustentabilidade corporativa lançado em Nova York por exemplo, publicado pela United Nations Global Compact e pela Accenture Sustainability Services, aponta entre os principais resultados o “Uso mais eficaz da tecnologia para impulsionar a **transparência**, a eficiência dos recursos e uma transição para a infraestrutura de energia limpa.” (BACHA; SANTOS; SCHAUN; 2010, p. 2, grifo nosso).

Faria afirma que “o desenvolvimento sustentável está cada vez mais atrelado à valorização das atividades de ciência, tecnologia e inovação.” (FARIA, 2018, p. 22). E vem da própria Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991) a indicação de que, para se alcançar os objetivos mitigadores da depredação ambiental, é preciso reorientar o vínculo-chave entre a natureza e os seres humanos, qual seja, a tecnologia. O Relatório Brundtland acrescenta:

Primeiro, a capacidade de inovação tecnológica precisa ser muito ampliada nos países em desenvolvimento, a fim de que eles possam reagir de modo mais eficaz aos desafios do desenvolvimento sustentável. (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 1991, p. 64)

A parte I do Relatório conclui (p. 70-71) ainda que a busca pelo desenvolvimento sustentável requer vários sistemas, político, econômico, social, de produção, internacional, e um sistema administrativo, cada um com várias condições, além de um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções. (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 1991)

Vem de Andrade (2004), já nos primeiros anos do século XXI, o alerta sobre o meio ambiente sustentável estar condicionado às tecnologias da inovação: “a constituição de paradigmas tecnológicos que privilegiem a inovação constante e a difusão descentralizada são premissas essenciais para a sustentabilidade ambiental.” (ANDRADE, 2004, p. 102)

Martins e outros além de observarem “a necessidade de vislumbrar as questões das tecnologias da informação, como sendo um novo paradigma para a busca da sustentabilidade ambiental” (MARTINS *et al*, 2015, p. 6), são categóricos em afirmar que “a utilização de tecnologias em rede em benefício da sustentabilidade ambiental e da biodiversidade – e neste caso pelo uso de aplicativos - possui o condão de propagar informações.” (MARTINS *et al*, 2015, p. 10). Os autores vão muito além:

a sociedade contemporânea inova nos aspectos apresentados, na medida em que desenvolve tecnologias da sociedade em rede que permitem concretizar no plano prático, ações que incentivam ou influenciam de modo direto em questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental. (MARTINS *et al*, 2015, p. 11)

É nesse contexto que este estudo chama a atenção para o aspecto inovador relacionado no texto da Lei 8.666/1993 quando trata inúmeras vezes de elementos voltados para as tecnologias e inovações. Antes de mais nada a Lei 8.666/1993 já desempenha importante papel no contexto das licitações da administração pública no Brasil. Os estudos de Reis e Backes (2015) discorrem sobre a participação das compras públicas no Produto Interno Bruto (PIB) nacional: “Sabe-se que o Governo Brasileiro movimentou, com a aquisição de compras e contratações de serviços, cerca de 15% do seu Produto Interno Bruto – PIB.” (REIS; BACKES, 2015, p. 2).

Observa-se no caso da modalidade “pregão” das licitações públicas: a legislação normatizou a modalidade que previa inclusive o “pregão presencial”, mas foi um parágrafo apenas (art. 2º, § 1º), que “...previa a utilização de recursos de tecnologia...” (BRASIL, 2002), o que viabilizou a “sustentabilidade” das compras públicas. Alguns autores já fazem referência ao aspecto tecnológico do pregão eletrônico enquanto inovação tecnológica (SOUZA *et al.*, 2018), assim como o texto de Freitas e Maldonado (2013). No entanto, existem outros estudos que discordam dessa visão, como o realizado por Cavalcante e outros (2017):

sem nenhuma dúvida, o pregão presencial tem muito mais possibilidade de fomentar a circulação local da moeda do que o pregão eletrônico e, que não necessariamente ele seja finalizado com menor desconto, do que na modalidade eletrônica (CAVALCANTE *et al.*, 2017, p. 136)

Como o trabalho de Cavalcante *et al.* (2017) pode contribuir para esse estudo? Ele revela que o caráter tecnológico das licitações deve ser abandonado pois é ineficiente para o desenvolvimento sustentável? Pelo contrário, ele pode revelar o quão está sendo negligenciado sobre a contribuição das inovações tecnológicas como instrumento que viabiliza o alcance da sustentabilidade. Sobretudo pela quantidade de outros trabalhos, os quais revelam, o quão tem sido benéfico o advento das inovações tecnológicas para o cotidiano da sociedade atual, a exemplo de Santos e Sano (2016, p. 37). Os autores denunciam ainda, a carência de estudos sobre inovação voltada para o setor público:

Quando os trabalhos se aprofundam na discussão da inovação dentro da gestão pública, é comum o uso de literatura internacional para se definir inovação no setor público. O que demonstra também uma carência pela construção de conceitos de inovação pública especificamente para o Brasil. Um conceito que considere suas características, legislações, formas institucionais e culturais. (SANTOS; SANO, 2016, p. 46)

De encontro com as ideias de Santos e Sano (2016) supracitadas, este estudo transpõe a necessidade de estudos sobre as inovações tecnológicas para coadunar com a assertiva de que as licitações públicas, como promotoras das políticas de sustentabilidade, serão mais eficientes quando mais bem compreendidos os benefícios das inovações tecnológicas enquanto dimensão do desenvolvimento sustentável.

4 METODOLOGIA

Sob o aporte do referencial bibliográfico que trata das inovações tecnológicas, este trabalho constitui-se em estudo de natureza exploratória, a pesquisa é bibliográfica e o método de análise é documental e a técnica análise de conteúdo.

Com base na assertiva sobre a sustentabilidade ser impulsionada pela lei 8.666/1993 no Brasil, focando na abordagem das inovações tecnológicas como propulsoras do desenvolvimento sustentável, bem como no intuito de identificar e descrever a presença de

elementos sobre inovação tecnológica no texto da Lei 8.666/1993, o protocolo de estudo criou para os elementos a serem levantados, a nomenclatura de “referentes”, os quais foram chamados de referentes de análise. Desse procedimento resultaram duas categorias de análise como discriminadas a seguir, resultando nos dados apresentados em sequência:

Quadro 1 – Referentes de análise criados para detectar elementos relacionados ao desenvolvimento sustentável e à inovação tecnológica, presentes na Lei 8.666/1993

Pertinência	Referente
Aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável	Referente (RDS)
Elementos relacionados à inovação tecnológica	Referente (RIT)

Fonte: Elaboração dos autores

5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados coletados foram dispostos de maneira a obedecer a ordem em que aparecem no texto original, possibilitando, como resultado, a disposição crescente de artigos, parágrafos, incisos e alíneas.

Quadro 2 – Referentes de desenvolvimento sustentável (RDS) presentes na Lei 8.666/93

Item	Elementos relacionados ao desenvolvimento sustentável – Referente (RDS) sublinhados
1	Art. 3º - A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do <u>desenvolvimento nacional sustentável</u> e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010)
2	Art. 3º § 5º Nos processos de licitação, poderá ser estabelecida margem de preferência para: I - <u>produtos manufaturados</u> e para serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras; e (Incluído pela Lei nº 13.146/2015)
3	Art. 3º § 7º Para os <u>produtos manufaturados</u> e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País, poderá ser estabelecido margem de preferência adicional àquela prevista no § 5º. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010) (Vide Decreto nº 7.546/2011)
4	Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se: XVII - <u>produtos manufaturados nacionais</u> - produtos manufaturados, produzidos no território nacional de acordo com o processo produtivo básico ou com as regras de origem estabelecidas pelo Poder Executivo Federal; (Incluído pela Lei nº 12.349/2010)
5	Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos: (Redação dada pela Lei nº 8.883/1994) VII - <u>impacto ambiental</u> .
6	Art. 17. A alienação de bens da Administração Pública, subordinada à existência de interesse público devidamente justificado, será precedida de avaliação e obedecerá às seguintes normas: III - vedação de concessões para hipóteses de exploração não-contempladas na lei agrária, nas leis de destinação de terras públicas, ou nas normas legais ou administrativas de <u>zoneamento ecológico-econômico</u> ; e (Incluído pela Lei nº 11.196/2005)
7	Art. 24. É dispensável a licitação: XXVII - na contratação da <u>coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis</u> , em áreas com sistema de <u>coleta seletiva de lixo</u> , efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de <u>materiais recicláveis</u> , com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, <u>ambientais</u> e de saúde pública. (Redação dada pela Lei nº 11.445/2007).
8	Art. 24, inciso XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de <u>materiais naturais</u> especificadas no projeto

Fonte: Elaboração dos autores

O referente desenvolvimento sustentável (RDS) aparece na lei de licitações oito vezes. Os termos encontrados são de duas categorias: a) abrangentes: no sentido de englobar o todo, de envolver diversos setores, diferentes aspectos e b) específicos: no sentido de ser restrito a alguns setores, focado em alguns aspectos, a saber: (i) quatro abrangentes: um “desenvolvimento nacional sustentável”, dois “impacto ambiental”, três “ambientais” e quatro “materiais naturais”; (ii) quatro específicos: um “produtos manufaturados”, “produtos manufaturados nacionais”, dois “zoneamento ecológico-econômico”, três “coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis”, “coleta seletiva de lixo”, quatro “materiais recicláveis”.

Os oito RDS encontrados acima fazem menção a promoção do desenvolvimento ambiental sustentável e por conseguinte motivam sua ocorrência, pois, a exemplo de Alencastro, Silva e Lopes (2014); Britto, Giannella e Seabra (2018); Guimarães, Viana e Costa (2015) citados neste trabalho, quando da instituição da Lei 8.666/1993 como propulsora de política pública, conforme citou Moraes (2016) também neste estudo, o Brasil igualmente efetivou política pública voltada para a preservação dos recursos naturais contribuindo para desencadear o paradigma da sustentabilidade.

Os elementos da categoria “específicos” da mesma forma promovem o desenvolvimento sustentável quando definem “produtos manufaturados” ou “produtos manufaturados nacionais” como preferidos. Ao optar por produtos que no processo de fabricação podem ser usados somente as mãos, impede-se a produção em larga escala que causa o desperdício de recursos naturais.

Quadro 3 – Referentes de inovação tecnológica presentes na Lei 8.666/1993

Item	Elementos relacionados à inovação tecnológica – Referente (RIT) sublinhados
1	Art. 3º § 2º Em igualdade de condições, como critério de desempate, será assegurada preferência , sucessivamente, aos bens e serviços: IV - produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no <u>desenvolvimento de tecnologia</u> no País. (Incluído pela Lei nº 11.196/2005)
2	Art. 3º, § 6º A margem de preferência de que trata o § 5º será estabelecida com base em estudos revistos periodicamente, em prazo não superior a 5 (cinco) anos, que levem em consideração: (Incluído pela Lei nº 12.349/2010) (Vide Decreto nº 7.546/2011) (Vide Decreto nº 7.709/2012) (Vide Decreto nº 7.713/2012) (Vide Decreto nº 7.756/2012) <u>III - desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País;</u>
3	Art. 3º, § 7º Para os produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de <u>desenvolvimento e inovação tecnológica</u> realizados no País, poderá ser estabelecido margem de preferência adicional àquela prevista no § 5º. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010) (Vide Decreto nº 7.546/2011)
4	Art. 3º, § 11. Os editais de licitação para a contratação de bens, serviços e obras poderão, mediante prévia justificativa da autoridade competente, exigir que o contratado promova , em favor de órgão ou entidade integrante da administração pública ou daqueles por ela indicados a partir de processo isonômico, medidas de compensação comercial, industrial, <u>tecnológica</u> ou acesso a condições vantajosas de financiamento, cumulativamente ou não, na forma estabelecida pelo Poder Executivo federal. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010) (Vide Decreto nº 7.546/2011)
5	Art. 3º, § 12. Nas contratações destinadas à implantação, manutenção e ao aperfeiçoamento dos <u>sistemas de tecnologia de informação e comunicação</u> , considerados estratégicos em ato do Poder Executivo federal, a licitação poderá ser restrita a bens e serviços com <u>tecnologia desenvolvida no País</u> e produzidos de acordo com o processo produtivo básico de que trata a Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010) (Vide Decreto nº 7.546/2011)
6	Art. 3º, § 13. Será divulgada na internet , a cada exercício financeiro, a relação de empresas favorecidas em decorrência do disposto nos §§ 5º, 7º, 10, 11 e 12 deste artigo, com indicação do volume de recursos destinados a cada uma delas. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010)
7	Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se: XIX - <u>sistemas de tecnologia de informação e comunicação estratégicos</u> - bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação cuja descontinuidade provoque dano significativo à administração pública e que envolvam pelo menos um dos seguintes requisitos relacionados às informações críticas: disponibilidade, confiabilidade, segurança e confidencialidade. (Incluído pela Lei nº 12.349/2010)

Item	Elementos relacionados à inovação tecnológica – Referente (RIT) sublinhados
8	Art. 6º, XX - produtos para pesquisa e desenvolvimento - bens, insumos, serviços e obras necessários para atividade de <u>pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia ou inovação tecnológica</u> , discriminados em projeto de pesquisa aprovado pela instituição contratante. (Incluído pela Lei nº 13.243/2016)
9	Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos: IV - possibilidade de emprego de mão-de-obra , materiais, <u>tecnologia</u> e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
10	Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão : § 5º O sistema de controle originado no quadro geral de preços, quando possível, deverá ser informatizado .
11	Art. 21. Os avisos contendo os resumos dos editais das concorrências, das tomadas de preços, dos concursos e dos leilões, embora realizados no local da repartição interessada, deverão ser publicados com antecedência, no mínimo, por uma vez: III - <u>em sítio eletrônico oficial</u> do respectivo ente federativo, facultado aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, alternativamente, a utilização de <u>sítio eletrônico oficial da União</u> , conforme regulamento do Poder Executivo federal. (Redação dada pela Medida Provisória nº 896, de 2019)
12	Art. 24. É dispensável a licitação: XVI - para a impressão dos diários oficiais, de formulários padronizados de uso da administração, e de edições técnicas oficiais, bem como <u>para prestação de serviços de informática</u> a pessoa jurídica de direito público interno, por órgãos ou entidades que integrem a Administração Pública, criados para esse fim específico; (Incluído pela Lei nº 8.883/1994)
13	Art. 24 XXV - na contratação realizada por <u>Instituição Científica e Tecnológica - ICT</u> ou por agência de fomento para a <u>transferência de tecnologia</u> e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida. (Incluído pela Lei nº 10.973/2004)
14	Art. 24 XXVIII – para o fornecimento de bens e serviços , produzidos ou prestados no País , que envolvam, cumulativamente, <u>alta complexidade tecnológica</u> e defesa nacional, mediante parecer de comissão especialmente designada pela autoridade máxima do órgão. (Incluído pela Lei nº 11.484/2007).
15	Art. 24 XXXII - na contratação em que houver <u>transferência de tecnologia</u> de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde - SUS , no âmbito da Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, conforme elencados em ato da direção nacional do SUS, inclusive por ocasião da aquisição destes produtos durante as etapas de absorção <u>tecnológica</u> .
16	Art. 24 XXXIII - na contratação de entidades privadas sem fins lucrativos, para a implementação de cisternas ou outras tecnologias sociais de acesso à água para consumo humano e produção de alimentos, para beneficiar as famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou falta regular de água .
17	Art. 24 XXXIV - para a aquisição por pessoa jurídica de direito público interno de insumos estratégicos para a saúde produzidos ou distribuídos por fundação que, regimental ou estatutariamente, tenha por finalidade apoiar órgão da administração pública direta, sua autarquia ou fundação em projetos de ensino, pesquisa, extensão, <u>desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação</u> , inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos, ou em parcerias que envolvam <u>transferência de tecnologia de produtos estratégicos</u> para o Sistema Único de Saúde – SUS , nos termos do inciso XXXII deste artigo, e que tenha sido criada para esse fim específico em data anterior à vigência desta Lei, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado. (Incluído pela Lei nº 13.204/2015)
18	Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: § 3º Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de <u>complexidade tecnológica e operacional</u> equivalente ou superior.
19	Art. 32. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) § 2º O certificado de registro cadastral a que se refere o § 1º do art. 36 substitui os documentos enumerados nos arts. 28 a 31, quanto às informações disponibilizadas em sistema informatizado de consulta direta indicado no edital, obrigando-se a parte a declarar, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação. (Redação dada pela Lei nº 9.648/1998)
20	Art. 34. Para os fins desta Lei, os órgãos e entidades da Administração Pública que realizem frequentemente licitações manterão registros cadastrais para efeito de habilitação, na forma regulamentar, válidos por, no máximo, um ano. (Regulamento)

Item	Elementos relacionados à inovação tecnológica – Referente (RIT) sublinhados
	§ 1º O registro cadastral deverá ser amplamente divulgado e deverá estar permanentemente aberto aos interessados, obrigando-se a unidade por ele responsável a proceder, com periodicidade mínima anual, por meio da imprensa oficial e de <u>sítio eletrônico oficial</u> , a chamamento público para a atualização dos registros existentes e para o ingresso de novos interessados. (Redação dada pela Medida Provisória nº 896/2019)
21	Art. 45. § 4º Para contratação de bens e <u>serviços de informática</u> , a administração observará o disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, levando em conta os fatores especificados em seu parágrafo 2º e adotando obrigatoriamente o tipo de licitação "técnica e preço", permitido o emprego de outro tipo de licitação nos casos indicados em decreto do Poder Executivo. (Redação dada pela Lei nº 8.883/1994)
22	Art. 46. § 1º Nas licitações do tipo " melhor técnica " será adotado o seguinte procedimento claramente explicitado no instrumento convocatório, o qual fixará o preço máximo que a Administração se propõe a pagar: I - serão abertos os envelopes contendo as propostas técnicas exclusivamente dos licitantes previamente qualificados e feita então a avaliação e classificação destas propostas de acordo com os critérios pertinentes e adequados ao objeto licitado, definidos com clareza e objetividade no instrumento convocatório e que considerem a capacitação e a experiência do proponente, a qualidade técnica da proposta, compreendendo metodologia, organização, <u>tecnologias</u> e recursos materiais a serem utilizados nos trabalhos, e a qualificação das equipes técnicas a serem mobilizadas para a sua execução;
23	Art. 46 § 3º Excepcionalmente , os tipos de licitação previstos neste artigo poderão ser adotados, por autorização expressa e mediante justificativa circunstanciada da maior autoridade da Administração promotora constante do ato convocatório, para fornecimento de bens e execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto majoritariamente dependentes de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, atestado por autoridades técnicas de reconhecida qualificação , nos casos em que o objeto pretendido admitir soluções alternativas e variações de execução, com repercussões significativas sobre sua qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade concretamente mensuráveis, e estas puderem ser adotadas à livre escolha dos licitantes, na conformidade dos critérios objetivamente fixados no ato convocatório.
24	Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos : IV - ao aluguel de equipamentos e à utilização de <u>programas de informática</u> , podendo a duração estender-se pelo prazo de até 48 (quarenta e oito) meses após o início da vigência do contrato.
25	Art. 111. A Administração só poderá contratar, pagar, premiar ou receber projeto ou serviço técnico especializado desde que o autor ceda os direitos patrimoniais a ele relativos e a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no regulamento de concurso ou no ajuste para sua elaboração. Parágrafo único. Quando o projeto referir-se a obra imaterial de <u>caráter tecnológico</u> , insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

Fonte: Elaboração dos autores

Os 25 RITs identificados acima podem ser considerados como elementos de promoção do desenvolvimento sustentável.

Em análise ao “Quadro 3” acima, quando os itens 2; 3; 5; 9 e 14 dão preferência a empresas nacionais e locais que estabelecem alguma relação com o aspecto tecnológico, vão de encontro com assertiva de Moraes (2016), citada neste estudo, indicando o desenvolvimento local ou regional e o desenvolvimento tecnológico como dimensões do desenvolvimento sustentável.

Os itens 6; 7; 11; 19 e 20 do “Quadro 3” ao fazerem indicativo da divulgação, informação, comunicação e do aviso por meios eletrônicos, à guisa dos estudos de Bacha; Santos e Schaun (2010) trazidos por este trabalho, legitimam a afirmação dos autores sobre a tecnologia impulsionar a transparência e a eficiência dos recursos. Outrossim, os mesmos itens compactuam com as ideias de Martins *et al.* (2015) neste estudo no que se referem a um novo paradigma para a busca da sustentabilidade ambiental.

Os itens 4; 15; 16 e 17 do “Quadro 3”, ao fazerem menção a medidas de compensação tecnológica, ao Sistema Único de Saúde (SUS) e às tecnologias sociais de acesso à água para beneficiar famílias rurais de baixa renda, atingidas pela seca ou falta regular de água, o fazem revelando a qualidade motriz de políticas públicas viabilizada pela Lei 8.666/1993, a respeito do que afirmaram Cabral, Reis, Sampaio (2015); Oliveira, Santos (2015) e Sampaio (2011) neste trabalho, sobre a lei de licitações, com destaque, dessa vez para a relação com o aspecto tecnológico. Ainda, sobre os mesmos itens 4; 15; 16 e 17, pode-se transpor para cá a função do contrato voltada para a aplicação social (SANDRI, 2011).

Os itens 18; 22 e 23, do mesmo quadro, caracterizam o valor qualitativo das condições e normas trazidas pela Lei 8.666/1993 sempre que relacionadas ao aspecto tecnológico. Esses pontos no texto: a) no item 18 - “qualificação técnica” relacionada a “complexidade tecnológica”; b) no item 22 - “melhor técnica” relacionada a “qualidade técnica”, relacionada a “tecnologias”; c) no item 23 - “serviços de grande vulto majoritariamente dependentes de tecnologia nitidamente sofisticada” associados a expressão “atestado por autoridades técnicas de reconhecida qualificação”, funcionam como elementos a enaltecer a importância da inovação tecnológica, o que contribui para o desenvolvimento sustentável, conforme ligação entre este último e a tecnologia (FARIA, 2018).

Por sua vez, o caráter preferencial (item 1), o caráter (quase) imperativo do dever (item 10), o caráter de dispensa (itens 12; 13), de preferência em observação ao art. 3º da Lei 8.248/1991 (item 21), de exceção (item 24) e o caráter condicional-inclusivo (item 25) atribuídos respectivamente aos fatores tecnológicos no “Quadro 3”, além de reforçarem a valorização sobre a tecnologia, supracitada por Faria (2018), configuram incentivos à inovação tecnológica, conforme indicado aqui em citação da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), como forma de ampliar a capacidade de inovação de países em desenvolvimento.

Neste sentido, a Lei 8.666/1993 compõe, enquanto ferramenta, o sistema tecnológico do Brasil e estabelece uma relação com o sistema citado na fundamentação deste estudo, pelo próprio Relatório de Brundtland, como condição para alcançar o desenvolvimento sustentável.

O referente desenvolvimento sustentável (RDS) aparece na Lei 8.666/1993 oito vezes. Em contrapartida, o referente inovação tecnológica (RIT) consta no mesmo texto legislativo, em 25 (vinte e cinco) aparições, 17 (dezesete) vezes a mais.

Um ponto relevante merece ser observado sobre o marco das licitações sustentáveis no Brasil: a Lei 12.349/2010 faz apenas uma menção ao aspecto ambiental, qual seja: a palavra “sustentável” inserida no art. 3º já mencionado no início deste estudo. Por outro lado, as demais subdivisões da Lei 12.349/2010 estão repletas de termos relacionados à inovação e tecnologia adicionados à lei de licitações, Lei 8.666/1993, a saber:

Quadro 4 – Elementos de inovação tecnológica presentes na Lei 12.349/2010

Ponto da legislação	Termos referentes às inovações tecnológicas
Inciso III do § 6º do art. 3º	[...] desenvolvimento e inovação tecnológica [...];
§ 7º do art. 3º	[...] desenvolvimento e inovação tecnológica [...];
§ 11 do art. 3º	[...] medidas de compensação [...] tecnológica [...];
§ 12 do art. 3º	[...] sistemas de tecnologia de informação e comunicação [...] serviços com tecnologia desenvolvida no País [...];
§ 13 do art. 3º	[...] divulgada na internet [...];
Inciso XIX do art. 6º	[...] sistemas de tecnologia de informação e comunicação estratégicos [...];
Inciso XXI do art. 24	[...] à pesquisa científica e tecnológica [...]

Fonte: Elaboração dos autores

A exemplo da Lei 12.349/2010 apontada por autores (CABRAL, GIESTA-CABRAL, SILVA, 2018; MORAES, 2016; VALENTE, 2011), citados no referencial deste estudo, como a base legal que definiu o marco das licitações sustentáveis, mesmo trazendo no interior do seu texto somente uma menção ao aspecto ambiental, ainda que o marco tenha acepção de ponto no tempo quando iniciou, é possível que a consideração do alto número de referentes “RIT” em relação ao menor número de referentes “RDS” presentes na Lei 8.666/1993, possa contribuir para sua acepção como base legal enquanto promotora do desenvolvimento sustentável, viabilizado pelo aspecto tecnológico, muito mais do que pelo aspecto ambiental.

Por sua vez, como a lei do “pregão”, Lei 10.520/2002 possibilitou a “sustentabilidade” das compras públicas por intermédio também de apenas um parágrafo em seu art. 2º (§ 1º), este estudo acredita que as 25 passagens (25 RITs) encontradas no “Quadro 3” incitam uma discussão sobre o aspecto tecnológico na promoção do desenvolvimento sustentável dinamizado pela Lei 8.666/1993.

Vale lembrar que do mesmo modo como discorrido por Souza *et al.* (2018) ou Freitas e Maldonado (2013) sobre a existência do aspecto tecnológico do pregão enquanto inovação tecnológica nas licitações da administração pública, existe, da mesma forma, o aspecto tecnológico da Lei 8.666/1993.

Em tempo, trabalhos como o de Cavalcante *et al.* (2017), citado neste estudo, que defendem o pregão presencial enquanto promotor do desenvolvimento sustentável, muito mais do que o pregão em sua modalidade eletrônica, em virtude da valorização da economia local, recebem reforço positivo, mesmo que de maneira indireta. Podem ainda vir a ser novamente confrontados, pela insistência no caráter tecnológico das licitações na promoção do desenvolvimento sustentável, mesmo que dinamizado por outra lei, mas que, da mesma forma, possui base em compras públicas.

O aspecto inovador das tecnologias, muito presente no texto da Lei 8.666/1993, é elemento capaz de viabilizar a almejada sustentabilidade ambiental.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa atingiu ao que se propôs de identificar elementos sobre “inovação tecnológica” presentes na Lei 8.666/1993, lei de licitações da administração pública no Brasil, em comparação aos elementos de “sustentabilidade”, que podem ser considerados na promoção do desenvolvimento sustentável.

Os resultados apontam um índice elevado de elementos sobre inovações tecnológicas presentes na Lei 8.666/1993, ao todo 25, contra 8 de sustentabilidade, e esses elementos, quando analisados individualmente, estabelecem relação que vai de encontro com teorias que vislumbram o desenvolvimento sustentável facilitado pelas tecnologias. Ao considerar os benefícios dessa relação, a inclusão de aspectos de inovação tecnológica em textos legislativos voltados para as licitações públicas pode vir a ser mais priorizada neste sentido.

Este trabalho possui limitações quando se propõe a analisar apenas a Lei 8.666/1993, futuras pesquisas podem ser ampliadas e aplicadas a outras legislações que estabelecem relação das licitações com o desenvolvimento sustentável.

Propõe-se novos estudos no sentido de alcançar outras legislações, as quais não foram incluídas no escopo deste estudo, tais como: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Lei 10.520/2002; Instrução Normativa 01//2010; Lei 12.349/2010 e Decreto 7.746//2012.

O aspecto tecnológico, nesse sentido, merece receber mais atenção de estudiosos, pesquisadores, legisladores, gestores e stakeholders no trato sobre as licitações públicas sustentáveis. O fenômeno das inovações tecnológicas, relacionado às compras públicas, pode estar sendo negligenciado, mediante um número maior de publicações que evidenciam mais o

aspecto sustentável das licitações sem discorrer sobre a participação relevante das inovações tecnológicas na promoção desse desenvolvimento sustentável.

Em hipótese alguma deve-se desconsiderar a supremacia do desenvolvimento sustentável sobre, por enquanto talvez, as inovações tecnológicas. Trata-se, no entanto, de se alertar para a utilidade das inovações tecnológicas, de voltar mais a atenção para o que talvez, possa ser uma alternativa mais bem-sucedida, na solução dos inúmeros problemas advindos das tentativas de se efetivar o almejado desenvolvimento sustentável.

O estudo evidencia ainda a possibilidade de se considerar as inovações tecnológicas como nova dimensão do desenvolvimento sustentável, ante sua considerável presença nas bases legais relacionadas à Lei 8.666/93, que concorrem para a promoção do desenvolvimento sustentável no Brasil.

Assim como o fenômeno das inovações tecnológicas, tem engendrado cada vez mais os segmentos social, político, econômico, cultural, ambiental e outros, sua inserção no campo das licitações também é visível e cada vez mais crescente. Neste sentido é oportuno atentar para as adequações das discussões teóricas das licitações sustentáveis pela atualização do viés tecnológico, a fim de promover o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, Maria Alice Cruz; SILVA, Edson Vicente da; LOPES, Ana Maria D'Ávila. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do poder executivo federal. In: **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro, v. 48, n. 1, p. 207-35. jan./fev. 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/16072>. Acesso em: 16 jul. 2019.

ALHO, Marisa Rodrigues; CARVALHO, Paulo André Mattos de. **Tecnologia da informação e os novos modelos de gestão de pessoas**. Brasília: [s. n.], 2007.

ANDRADE, Thales. Inovação tecnológica e meio ambiente: a construção de novos enfoques. [S. l.]: [s. n.], 2004. In: **Ambiente & Sociedade**. v. VII, n. 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23538.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; SCHAUN, Angela. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. In: VII SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. [S. l.]: [s. n.], 2010. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf. Acesso em: 03 jan. 2020.

BARBOSA, Ane Caroline; OLIVEIRA, Anathiele Silvério de Lima; ARENAS, Marlene Valério dos Santos; BISINOTO, Gustavo Domingos Sakr. Licitação sustentável na administração pública: um estudo de caso no tribunal regional do trabalho - 14ª região. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis. v. 7, n. 3, p. 435-453. jul/set. 2018. DOI:10.19177/rgsa.v7e32018435-453.

BIAGE, Verlany Souza Marinho de; CALADO, Luiz Roberto Calado. Análise dos resultados das contratações públicas sustentáveis. **REAd**. Porto Alegre. ed. 82. n. 3. p. 601-62. set./dez. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0612014.54781>

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: [s. n.], 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 03 nov. 2019.

_____. **Lei Nº 8.248 de 23 de outubro de 1991.** Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. Brasília: [s. n.], 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248compilado.htm. Acesso em: 29 nov. 2019.

_____. **Lei Nº 8.666 de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Publicada no DOU de 22.6.93. Republicada no DOU de 6.7.94. Brasília: [s. n.], 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm. Acesso em: 2 out. 2019.

_____. _____. **Medida Provisória Nº 2.182-18 de 23 de agosto de 2001.** Institui, no âmbito da União, 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. Brasília: [s. n.], 2001. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2001/medpro-2182-18-23-agosto-2001-389644-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 24 nov. 2019.

_____. _____. **Lei Nº 10.520 de 17 de julho de 2002.** 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. Brasília: [s. n.], 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10520.htm. Acesso em: 23 nov. 2019.

_____. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa Nº 01 de 19 de janeiro de 2010.** Brasília: [s. n.], 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/legislacao/IN01de2010/ComprasSustentaveis.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.

_____. _____. **Lei Nº 12.349 de 15 de dezembro de 2010.** Altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Brasília: [s. n.], 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/L12349.htm. Acesso em: 03 nov. 2019.

_____. _____. **Lei Nº 12.440 de 7 de julho de 2011.** Acrescenta Título VII-A à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, para instituir a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, e altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasília: [s. n.], 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12440.htm. Acesso em: 25 out. 2019.

_____. **Decreto Nº 7.546 de 2 agosto de 2011.** Regulamenta o disposto nos §§ 5º a 12 do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e institui a Comissão Interministerial de Compras Públicas. Brasília: [s. n.], 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7546.htm. Acesso em: 11 nov. 2019.

_____. **Decreto Nº 7.746 de 5 de junho de 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. (Redação dada pelo

Decreto nº 9.178, de 2017). Brasília: [s. n.], 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/D7746.htm. Acesso em: 14 nov. 2019.

_____. _____. **Lei Complementar Nº 147 de 7 de agosto de 2014**. Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006. Brasília: [s. n.], 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp147.htm. Acesso em: 24 jan. 2020.

_____. _____. **Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: [s. n.], 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13146.htm. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRITTO, Fabio Giusti Azevedo de; GIANNELLA, Letícia de Carvalho; SEABRA, Rogério dos Santos. (Org.) **Análise ambiental e gestão do território**: contribuições teórico-metodológicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=2101623&view=detalhes>. Acesso em: 12 nov. 2019.

CABRAL, Rafael Lamera Giesta; GIESTA-CABRAL, Lílian Caporlândia; SILVA, Carlucio Germano da. Promoção de desenvolvimento sustentável no nível municipal: uma análise da dispensa de licitação na coleta seletiva de resíduos frente a agenda 2030. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 10, nº 4. 2018. ISSN 2317-7721. pp. 2736-2769. DOI: 10.12957/rdc.2018.34702. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/34702>. Acesso em: 11 jan. 2020

CABRAL, Sandro; REIS, Paulo Ricardo da Costa; SAMPAIO, Adilson da Hora. Determinantes da participação e sucesso das micro e pequenas empresas em compras públicas: uma análise empírica. **R. Adm.**, São Paulo, v.50, n.4, p.477-491, out./nov./dez. 2015. DOI: 10.5700/rausp1214. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rausp/v50n4/0080-2107-rausp-50-04-0477.pdf>. Acesso em: 02 dez 2019.

CAVALCANTE, Simone de Oliveira Rocha; SILVA, Lucimara Inácio do Prado da; CENTENARO, Moisés; ZAMBERLAN, Carlos Otávio. Análise do pregão eletrônico e presencial na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. **Revista Práticas de Administração Pública**. Santa Maria. vol. 1. nº 1. jan./abr. 2017. 119-138. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/pap/article/download/25878/15333>. Acesso em: 18 jan. 2020.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/n5svs5c>. Acesso em: 19 ago. 2020.

COSTA, Carlos Eduardo Lustosa da. As licitações sustentáveis na ótica do controle externo. **Interesse Público – IP**. Biblioteca Digital. Belo Horizonte: Fórum. Ano 14. n. 71. jan./fev. 2012. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/as-licitacoes-sustentaveis-na-otica-do-controle-externo.htm>. Acesso em: 29 nov. 2019.

COUTO, Hugo Leonnardo Gomides do; RIBEIRO, Francis Lee. Objetivos e desafios da política de compras públicas sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas. **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro 50 (2): 331-343, mar./abr. 2016 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034->

7612146561. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v50n2/0034-7612-7612-50-02-00331.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2019.

FARIA, Adriana Ferreira de. O que é “inovação”, seus tipos, e como tal fenômeno relaciona-se com uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento científico. In: SOARES, Fabiana de Menezes; PRETE, Esther Kùlkamp Eyng. (Org.). **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da lei n. 13.243/2016**. Belo Horizonte: Arraes, 2018. Disponível em: http://www.centev.ufv.br/Recursos/Imagens_CK/files/518_MARCOREGULATORIOEMCIENCIAEINOVACAO_PDF_ONLINE-compactado.pdf. Acesso em 15 jun. 2020.

FREITAS, Marcelo de; MALDONADO, José Manuel Santos de Varge. O pregão eletrônico e as contratações de serviços contínuos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 5, p. 1265 a 1282, out. 2013. ISSN 1982-3134. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/12052>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

GUIMARÃES, Camila; VIANA, Letícia Soares; COSTA, Pedro Henrique de Souza. Os desafios da consciência ambiental: o marketing verde em questão. **C@LEA – Cadernos de Aulas do LEA**. n. 4. p. 94-104. Ilhéus/BA. nov. 2015. Disponível em: http://www.uesc.br/revistas/calea/edicoes/rev4_artigo7.pdf. Acesso em: 02 jan. 2020.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; SOUSA, Cidoval Morais de; ROTHBERG, Danilo. (Org.) **Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. ISBN 978-85-7879-187-2. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/j76hp/pdf/hayashi-9788578791872.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

MARTINS, Evilhane Jum; TYBUSCH, Francielle Benini Agne; IRIGARAY, Micheli Capuano. Informação ambiental e as novas tecnologias: alternativas sustentáveis para a problemática dos resíduos sólidos. In: **3º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade: mídias e direitos da sociedade em rede**. Santa Maria – RS, 27-29 maio 2015. ISSN 2238-9121. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/5-5.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

MAZZAFERRO, José Antônio Esmerio. Indústria 4.0 e qualidade da informação. **Soldag. Insp.** São Paulo, v. 23, n. 1, p. 1-2, março 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-92242018000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-9224/si2301.01>.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 27. ed. Revista e atualizada até a Emenda Constitucional 64 de 4 fev. 2010. São Paulo: Malheiros, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/36527437/Direito_Administrativo_-_Celso_Ant%C3%B4nio_Bandeira_de_Mello.pdf?auto=download. Acesso em: 03 jan. 2020.

MORAES, Crislayne. Desenvolvimento nacional, licitações e fiscalização pelos tribunais de contas. **Revista do Tribunal de Contas da União**. Brasília, ano 48. n. 136. mai./ago. 2016. p. 67 a 76. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1360>. Acesso em: 11 jan. 2020.

OLIVEIRA, Bernardo Carlos S. C. M. de; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro. 49 (1):

189-206, jan./fev. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121833>. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rap/v49n1/0034-7612-rap-49-01-0_0189.pdf. Acesso em: 30 dez. 2019.

REIS, Luciano Elias e; BACKES, Camila. A licitação pública e sua finalidade de promover o desenvolvimento nacional sustentável. **Revista de Estudos Jurídicos UNESP**, Franca, ano 19, n. 30, p. 1-19, ago-dez. 2015. Disponível em: <https://ojs.franca.unesp.br/index.php/estudosjuridicosunesp/article/view/1590/1883>. Acesso em: 15 jan. 2020.

ROSSATO, Jaqueline; BELLEN, Hans Michael van. **Licitações Sustentáveis: um levantamento das iniciativas adotadas na administração pública**. In: XXXV Encontro da ANPAD - EnANPAD. Rio de Janeiro: [s. n.], 4 a 7 set. 2011.

SAMPAIO, Ricardo Alexandre. A nova Lei nº 8.666/93. A Lei nº 12.349/10 e a indução de políticas públicas para promover o desenvolvimento nacional sustentável. **Revista Jus Navigandi**. ISSN 1518-4862, Teresina, ano 16, n. 2813, 15 mar. 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/18687>. Acesso em: 17 jan. 2020.

SANDRI, Jussara Schmitt. Função social do contrato. Conceito. Natureza jurídica e fundamentos. **Revista de Direito Público**. Londrina. v. 6. n. 2. p. 120-141. ago./set. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/viewFile/8721/9062>. Acesso em: 03 jan. 2020.

SANTOS, Fernanda Julyanna Silva dos; SANO, Hironobu. Inovação no setor público: um olhar sobre os estudos brasileiros. **Revista Interface**. Edição especial. Natal/RN - v.13, n. 2, ago. – dez. 2016. ISSN 2237-7506. Disponível em: <https://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php/interface/article/view/712>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SOUZA, Elana Silva de; GASPARETTO, Valdirene. **Características e impactos da indústria 4.0: percepção de estudantes de ciências contábeis**. In: XXV Congresso Brasileiro de Custos. Vitória/ES. Brasil. 12 a 14 de nov. 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4570/4571>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SOUZA, Helano Batista de; SCHRAMM, Gercina Maria Rodrigues; SOUSA, Horácio Luiz de; SOUSA, Maria do Carmo de. **As vantagens na utilização do pregão eletrônico nas compras públicas sustentáveis**. In: Congresso Internacional de Administração – ADM 2018. 13 a 17 ago. 2018. Sucre – Bolívia. Disponível em: https://admpg2018.com.br/wp-content/uploads/trabalhos_aprovados/index.html. Acesso em: 27 dez. 2019.

SOUZA, Leonardo Antonio Martins de; RAMOS, Nicolle Christine Sotsek. **Indústria 4.0: uma revisão sistemática da literatura nacional**. In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia De Produção - ENEGEP. Joinville – SC: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 10 a 13 out. 2017. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/publicacoes/artigo.asp?e=enegep&a=2017&c=31632>. Acesso em: 01 dez. 2019.

VALENTE, Manoel Adam Lacayo. **Marco legal das licitações e compras sustentáveis na administração pública**. Brasília: Biblioteca Digital Câmara, 2011. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/5704>. Acesso em: 30 nov. 2019.