

SUSTENTABILIDADE COMO CRITÉRIO DE CONTRATATAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE TI

SUSTENABILITY AS AN IT SERVICES AND PRODUCTS CONTRACTING CRITERIA

Joclenes Emilio Diehl¹, Janiele Pereira da Silva², Tereza Cristina Melo de Brito Carvalho³

Resumo:

A sustentabilidade tornou-se um fator relevante na área empresarial, pois estimula processos que satisfazem as necessidades atuais do mercado sem comprometer o futuro, além de diferenciar os serviços oferecidos pelas empresas. Na área de Tecnologia da Informação (TI) um de seus principais impactos é a contaminação do meio ambiente causada pelo aumento do descarte de tecnologia obsoleta. Considerando o mercado atual, este trabalho pretende identificar as percepções sobre a importância do tópico sustentabilidade em contratação de produtos ou serviços de TI. Esta pesquisa aborda os temas desenvolvimento sustentável, contratos sustentáveis e mercado de TI, para identificar os critérios mais importantes de mercado que poderiam compor um contrato sustentável. Em seguida, foi desenvolvido um estudo exploratório usando um questionário semiaberto (perguntas abertas e fechadas), o qual foi enviado para empresas de setores variados para analisar as percepções da importância do tema no contexto do mercado atual. A partir do questionário foi possível constatar que as empresas valorizam o tema desenvolvimento e contrato sustentável, porém nem todas vêm adotando em suas comercializações. Os aspectos valorizados na contratação de TI dependem do setor em que a empresa está inserida e diferentes motivações, o que impacta a urgência pela adoção do tópico e o quanto estão dispostas a pagar a mais pelo serviço. Muitos negócios desejam ampliar seus esforços em prol da sustentabilidade e adotar ações sustentáveis, mas carecem de incentivo do mercado e da legislação.

Palavras-Chave: Compra sustentável; Licitação sustentável; TI verde.

Abstract:

Sustainability has become a relevant factor in the business area, as it stimulates processes that meet the current needs of the market without compromising the future, besides distinguish the services offered by companies. In the Information Technology (IT) area, one of the greatest impacts is the contamination of the environment caused by the increased disposal of obsolete technology. Considering the current market, this work aims to identify perceptions about the importance of the sustainability topic in contracting IT products or services. This research includes the themes sustainable development, sustainable contracts and IT market, to identify the most important market criteria that could compose a sustainable contract. Then, an exploratory study was developed using a half-open questionnaire (open and closed questions), which was sent to companies in various sectors to analyze the perceptions about the importance of the topic in the current market context. From the questionnaire it was possible to verify that companies value sustainable development theme and contracting, however not all of them have been adopting it in their commercializations. The aspects valued in IT contracting depend on the sector of the company and different motivations, which impacts the urgency for the adoption of the topic and how much they are willing to pay more for the service. Many businesses want to expand their efforts towards sustainability and adopt sustainable actions, but lack market and the legislation incentive.

Key Words: Procurement; Green public bid; Green IT.

¹ Professor mestre da Faculdade de Tecnologia de Araras, e-mail: joclenes.diehl@fatec.sp.gov.br

² Doutora, e-mail: dra.janipereira@gmail.com

³ Professora doutora da Universidade de São Paulo, e-mail: terezacarvalho@usp.br

1. Introdução

O termo sustentabilidade diz respeito ao uso de recursos sem prejudicar o interesse das gerações futuras, sendo amplamente adotado para difundir conceitos de desenvolvimento sustentável (UNITED NATIONS, 1987). Temas como o aquecimento global, a superpopulação e a preservação de recursos naturais têm colocado o assunto em pauta em iniciativas públicas e privadas. Na área empresarial, a prática da sustentabilidade se tornou um fator importante de diferenciação ou até de sobrevivência para algumas marcas nesse ambiente competitivo. A sustentabilidade tem sido cada vez mais aplicada pelas empresas no contexto de responsabilidade social e proteção ambiental, por meio de relatórios socioambientais e socioeconômicos (MORIOKA; CARVALHO, 2017). Diversos ramos estão adotando práticas de sustentabilidade, tal como a cadeia de suprimentos (RAJ; BISWAS; SRIVASTAVA, 2018), agricultura (BRUM; RIGON; BRUM, 2022), construção civil (ALMEIDA et al., 2022) turismo (MEDEIROS et al., 2021), transporte (SENNE; LIMA, 2021; LOFHAGEN; LIRA, 2022), tecnologia (SILVA; FONTGALLAND, 2021), entre outras.

A área de Tecnologia da Informação (TI) está presente em muitas empresas, impactando diretamente sua competitividade e seu desempenho. Porém, TI também é altamente impactante ao meio ambiente dada a obsolescência cada vez mais rápida das tecnologias empregadas e o consequente descarte de equipamentos. O descarte do lixo eletrônico nem sempre é realizado de modo adequado, considerando o tipo de material e sua toxicidade para o ambiente. Os metais pesados descartados imprópriamente podem contaminar água, solo, ar e até apresentar perigo para trabalhadores de cooperativas de reciclagem (ver revisão de CARRIELLO et al., 2022). Apesar de apenas 13% do lixo eletrônico ser reciclado (UNEP – United Nations Environment Programme, 2014), alguns materiais apresentam interesse econômico, como as placas de circuito impresso que correspondem a 30% do lixo eletrônico brasileiro (VEIT et al., 2014; SCHNEIDER et al., 2020).

Para o correto entendimento em uma negociação comercial envolvendo entrega de produtos ou prestação de serviços, é necessário haver um contrato com as responsabilidades e expectativas das partes. Neste contexto, faz-se necessário incluir aspectos da sustentabilidade em contratações que abrangem a aquisição, a manutenção e o descarte de equipamentos, produtos e serviços de TI de forma sustentável. A aquisição de produtos e serviços sustentáveis refere-se à compra, aluguel, licenciamento, troca, consórcio, entre outros, de bens, no caso de produtos, e de esforços, no caso de serviços, que foram produzidos e distribuídos de forma socialmente, economicamente e ambientalmente sustentável. Sua produção ou prestação não deve empregar componentes nocivos ao meio ambiente, deve estar conforme a legislação ambiental local e boas práticas, não deve envolver a exploração dos trabalhadores ou de menores não habilitados para a função, seguindo sempre diretrizes consonantes com práticas sustentáveis. Essas premissas devem ser estendidas aos procedimentos de operação, uso e manutenção de equipamentos de TI, bem como de descarte no final da vida útil desses equipamentos. Isso implica que o produto deve ser eficiente, tanto em termos dos gastos envolvidos em seu funcionamento, energético ou insumos, quanto de desempenho, para cumprir sua função sem deixar de ser sustentável. As mesmas premissas devem ser aplicadas aos processos de logística reversa e destinação dos resíduos e rejeitos finais inerentes aos processos de produção, entrega e uso do produto e prestação de serviços. Um produto que falhe em cumprir alguma dessas questões poderia ser associado a uma compra não sustentável, causando, por exemplo, impactos negativos ao meio ambiente ou social. Neste caso, é papel da empresa, do fornecedor, ou dos demais stakeholders

repararem ou compensarem tal dano.

Este trabalho tem como objetivo identificar as percepções sobre a importância do tópico sustentabilidade em contratação de serviços ou aquisição de produtos de TI. Por contratação sustentável, entende-se uma proposta para aquisição de serviços e produtos que não causem, ou causem de forma restrita e controlada, impactos indesejáveis de ordem social, ambiental e econômica. Os objetivos secundários são identificar quais critérios são mais relevantes; o motivo desses critérios interessarem aos clientes; identificar o que é registrado na literatura, mas não interessa aos clientes; e estimar se as empresas aceitam pagar mais por contratos sustentáveis.

2. Referencial Teórico

2.1 Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável tem se tornado prioridade de governos e empresas, conforme se constata o efeito negativo que o homem produz na natureza, além de se tornar um tópico competitivo e estratégico (ELKINGTON; TRISOGLIO, 1996). Segundo o relatório Brundtland, desenvolvimento sustentável é “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das futuras gerações de atender as suas próprias necessidades” (UNITED NATIONS, 1987). Alcançar o desenvolvimento sustentável demanda um novo modelo baseado em mudanças estruturais que tragam igualdade, inclusão e resiliência; quanto mais tarde houver mudança, mais severas devem ser as consequências (ARIVUMANI; VIJAYALAXMI, 2017).

Neste contexto, desenvolvimento sustentável é estruturado em três pilares, conhecidos como *triple bottom line*: social, econômico e ambiental (DIAS, 2011; ARIVUMANI; VIJAYALAXMI, 2017; UNITED NATIONS, 2019). O pilar social trata da parte humana, como o bem-estar e a cultura; o pilar econômico trata da economia e de aspectos relacionados a mercados, crises e desenvolvimento; e, por último, o pilar ambiental está voltado para a proteção da fauna, flora e recursos naturais. Todo o tripé é fundamental e deve ser mantido em equilíbrio para manutenção da vida na Terra como se conhece.

2.2 Importância da Sustentabilidade em Contratos e Editais

A sustentabilidade, assim como qualquer aspecto importante e passível de dupla interpretação, deve ser prevista e incorporada em contratações e editais para melhor entendimento e garantia de que os serviços contratados corresponderão às expectativas. Muitas empresas preocupam-se com a sustentabilidade internamente, mas não tomam o devido cuidado ao avaliar os fornecedores e o restante da cadeia produtiva. Essa é uma prática errada e que pode trazer danos irreparáveis à marca, como boicotes públicos. Em 2012, o grupo Guararapes Confeções, dono da marca Riachuelo, afirmou não saber que seus fornecedores adotavam mão de obra escrava, infantil, nem se atuavam com práticas sustentáveis (BETIOL et al. 2012). A Nike e a Calvin Klein também foram acusadas de contratar fornecedores em países asiáticos, que empregavam crianças e mantinham funcionários em

regime semiescravo (MOK, 2010). Uma vez que a imagem de uma empresa é relacionada a problemas sociais e ambientais, é necessário grande esforço e investimento para mudar a percepção do público. Para evitar isso, além de se preocupar com suas ações, deve-se incluir termos e requisitos de sustentabilidade em seus contratos para reduzir o risco de ter fornecedores ou vender para clientes que desrespeitem leis ambientais e trabalhistas.

No Brasil, o artigo 3 da Lei No 8.666/1993 define licitação sustentável (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014), o decreto 7.746/2012 da mesma lei define as diretrizes da sustentabilidade, enquanto o decreto 7.840/2012 prevê que empresas nacionais de determinados setores podem cobrar valores entre 15 e 20% mais caros que empresas estrangeiras, e, ainda assim, venceriam a licitação, ao que se chama de desenvolvimento nacional sustentável (PLANALTO, 2014). Assim como o gasto público tem potencial para acelerar a economia, atingindo 15% do produto interno bruto (PIB) (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014), a licitação sustentável tem potencial para acelerar o desenvolvimento sustentável.

A lei fornece princípios e diretrizes que podem ser válidas na criação de um edital sustentável e provê direcionadores que podem ser seguidos, mas não está clara a abrangência de cada diretriz. Ainda segundo o Ministério do Meio Ambiente (2014), uma licitação sustentável deve considerar: custos ao longo de todo o ciclo de vida; eficiência; compras compartilhadas para a utilização de produtos em mais de uma função ou localidade; redução de impactos ambientais e problemas de saúde; e o incentivo ao desenvolvimento e inovação.

2.3 Contratos Sustentáveis

Segundo a Universidade Cornwell⁶, contratos são acordos que geram obrigações protegidas pela lei. Dubey et al. (2018) dizem que os contratos formam a base de comunicação e gerenciamento do relacionamento entre o fornecedor e as empresas, as quais se arriscam quando os contratos entre cliente e fornecedor não endereçam os tópicos de sustentabilidade. Por outro lado, a cadeia de suprimentos pode obter maior rentabilidade e sustentabilidade ao atender contratos sustentáveis (GAO; WANG, 2019). Um contrato sustentável deve seguir as atividades já descritas, incluindo aquisição, operação e uso, manutenção e descarte, de forma a respeitar os três pilares: ambiental, social e econômico. O *triple bottom line* impacta as decisões das empresas, sendo fator relevante nas compras e estratégia empresarial (BETIOL et al., 2012). Segundo Hong e Guo (2019), a cooperação entre parceiros ajuda a cadeia atingir melhorias ambientais.

Segundo Gomes (2020), a proposta de uma contratação sustentável consiste em "adequar os contratos às concepções do consumo sustentável" e que o Estado, por normalmente ser o maior comprador de um determinado país, deve-se preservar para que as compras levem em consideração o caráter ecológico, sendo a comunidade a maior interessada.

⁶ CORNWELL LAW SCHOOL. **Contract**. Disponível em: <<http://www.law.cornell.edu/wex/contract>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

A União Europeia (UE – 2016) considera os Contratos Públicos Ecológicos (CPE) como um processo de caráter voluntário no qual autoridades públicas podem adquirir bens, serviços e obras com um impacto ambiental menor, em todo seu ciclo de vida, que o de alternativas convencionais. As compras públicas da UE chegam a 19% de seu PIB e com isso consideraram que as compras podem contribuir para o desenvolvimento sustentável em nível desde local até internacional, além de ser um motor de inovação e retornos financeiros (UNIÃO EUROPEIA, 2016). Os CPE ainda buscam atender à legislação setorial europeia que estabelece normas mínimas de eficiência energética que devem ser aplicadas nos setores de: equipamentos de TI para escritório, veículos de transporte rodoviário e edifícios.

Os contratos são, portanto, uma parte importante do processo de aquisição tanto no mercado privado quanto no setor público. Devem ser claros e detalhados, sendo a sustentabilidade um tema pertinente, inclusive para a comprovação de uma cadeia e um produto ou serviço final sustentáveis. Deve-se incluir formas de comprovar e monitorar o trabalho que está sendo entregue.

2.4 Mercado de tecnologia da informação

O foco deste trabalho é no mercado de Tecnologia da Informação (TI), que inclui vendas de produtos e serviços. A TI de uma empresa abrange não apenas o departamento de Tecnologia, mas também outros setores que fazem uso de serviços e dispositivos de computação, como Marketing, Recursos Humanos e Produção. É um mercado relevante para o assunto da sustentabilidade devido às substâncias empregadas nos equipamentos utilizados e também os serviços de TI, já que também estão relacionados aos equipamentos eletrônicos, usados ou novos, devendo-se estar atento à aquisição e ao descarte deles.

Equipamento sustentável refere-se aos bens eletrônicos que são usados para fins computacionais ou de comunicação, tais como: computadores, periféricos e equipamentos de rede, mas que poluem menos (por exemplo, possuir menos metais pesados em sua constituição) e gastem menos recursos em comparação ao equipamento convencional no momento da produção, uso, manutenção e descarte. Equipamentos de computação podem conter alto índice de materiais tóxicos em sua composição, além de materiais de difícil decomposição e reciclagem, gerar muito calor e ser altamente inflamável. Por outro lado, o equipamento sustentável deve ser o contrário, evitando ao máximo e, se possível, extinguindo estas características. O design do produto deve utilizar poucos materiais, de fácil decomposição e desmonte, conhecido como *ecodesign*, para facilitar seu descarte.

Os serviços de TI podem referir-se à instalação, adaptação, *upgrades*, manutenção, treinamentos. O serviço sustentável deve gerenciar os resíduos gerados em sua execução e os impactos causados e potenciais, seja de natureza ambiental, econômica ou social. Quando a proposta envolver a compra de produtos, é importante cuidar para que eles também sejam sustentáveis e sempre dar o destino adequado na substituição de produtos de TI já existentes. Uma categoria de serviços em destaque é o pós-venda, incluindo a logística reversa e o suporte, com troca de informações sobre o melhor uso e updates necessários.

O processo de aquisição também deve ser sustentável. Por exemplo, socialmente os equipamentos devem ser adquiridos de fornecedores que gerem benefícios à sociedade e sem práticas ilegais. Ambientalmente, deve ser adotado o transporte menos poluente, assim como o menor consumo de embalagens. Por fim, economicamente devem ser privilegiados produtos que tragam maior economia ao longo da sua vida útil, e não apenas o preço da compra, incluindo gastos de manutenção, operação e descarte.

O *Leasing* ainda que seja uma opção mais cara no total do que, por exemplo, uma aquisição à vista, traz uma série de particularidades que podem ser vantajosas. Reduz a necessidade de alto investimento no momento da compra e, conseqüentemente, reduz o impacto no fluxo de caixa, já que o valor de uso ou compra do bem será diluído ao longo do contrato. As empresas só pagam o valor integral se resolverem comprar o bem no final do contrato, senão a empresa locadora assume o valor residual, o que é muito útil no mercado de TI, devido ao acelerado lançamento de modelos mais eficientes (MELO, 2013).

A TI gera eficiência, inovação e competitividade para as empresas, porém, costuma implicar em alto custo e descarte complexo, pois não pode ser descartado em lixo comum devido ao seu valor agregado e à existência de metais pesados. Então são necessárias práticas sustentáveis de aquisição, operação, manutenção e descarte de produtos e serviços de TI para um bom desempenho, atendimento à legislação e respeito ao meio ambiente e a sociedade.

3. Procedimentos Metodológicos

Para verificar se a literatura reflete a realidade do mercado e os anseios dos gestores, foi desenvolvido um questionário exploratório quantitativo e qualitativo. Para isso, optou-se pela coleta de dados primários, que são os elementos dos quais se escreve diretamente (e.g. dados coletados diretamente de pessoas) (BOOTH; COLOMB; WILLIAMS, 2009) através de um questionário. Questionário é considerado como um conjunto de questões respondidas pelo entrevistado por escrito, sendo semiaberto quando possui perguntas abertas e de múltiplas escolhas (GIL, 2010). As questões sobre a contratação de produtos e serviços de TI foram elaboradas e enviadas para quinze empresas, via os meios de comunicação disponibilizados por cada uma e pelos contatos dos pesquisadores. As empresas convidadas pertenciam a setores e tinham tamanhos diversos, de forma a obter uma percepção mais ampla da temática pelo mercado. Apesar de todas as empresas atuarem no Brasil, uma delas solicitou o questionário em inglês para ser respondido por um executivo nos Estados Unidos. As respostas foram recebidas por e-mail. Em seguida, as questões quantitativas foram tabuladas em Excel, e as qualitativas analisadas e relatadas as que tiveram maior destaque. As questões estão listadas no Quadro 1.

Quadro 1: Questionário sobre a importância da sustentabilidade em contratação de serviços ou aquisição de produtos de Tecnologia da Informação (TI)

1. Você acredita que o tema sustentabilidade é relevante para vocês e deve ser inserido nas relações comerciais com fornecedores e clientes?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1.1. Se sim, por quê?
1.2. Se não, por quê?
2. O assunto vem sendo tratado de forma adequada, clara e suficiente nos contratos?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Comentários opcionais.
3. Você vê valor em uma proposta sustentável, isso é, um contrato ou edital que em seus termos, além do produto ou serviço que se deseja adquirir, inclua assuntos como equipamentos de baixo consumo energético, com baixo ou nenhum nível de produtos tóxicos em sua composição, além de produtos e serviços que atendam certificações como ROHS e EPEAT, que tratem de temas como logística reversa etc.?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Comentários opcionais.
4. Quais temas da área de sustentabilidade são mais relevantes ser abordados em contrato para seu negócio? (Escolha todos que aplicarem)
a) Certificações ambientais
b) Logística Reversa
c) Baixo consumo de energia elétrica
d) Baixo consumo de insumos
e) Baixa produção de resíduos
f) Serviços sustentáveis aliados à oferta
g) Tratamento dos recursos usados no processo de produção
h) Outro (explique).
4.b E quais os benefícios esperados? (Escolha todos que aplicarem)
a) As certificações e índices sustentáveis, que comprovariam a compra responsável e possibilita que o comprador também tenha uma oferta sustentável.
b) As certificações que permitam a exportação da oferta do comprador.
c) Contramedidas adotadas para balancear os impactos negativos que a venda possa causar no meio ambiente.
d) Gerar redução de impostos
e) Mais clientes, através de marketing
f) Maior lucratividade, através de marketing
g) Menos substâncias tóxicas na composição da oferta, facilitando assim o descarte.
h) Outro: explique.
5. Acredita que sua empresa aceitaria pagar mais por um contrato sustentável? Se sim, quanto?
a) Não
b) Até 10%
c) De 11% a 30%
d) De 31% a 50%
e) De 51% a 80%
f) Mais de 81%
5.1) Se respondeu sim, qual a principal razão que aceitariam pagar mais por isso? (selecione todos que se aplicam)

a) Poder assim ela também oferecer um produto mais verde ao cliente
b) Participar de uma cadeia sustentável
c) A empresa valoriza e prega a sustentabilidade
d) Marketing verde
e) Participar em exportações, crédito carbono, ou outros programas de incentivo
f) A empresa já teve problemas com o departamento de TI anteriormente para o descarte de equipamentos eletrônicos com substâncias tóxicas.
g) Outro: explique.
5.2) Se respondeu não, por quê?
a) Não vê necessidade
b) Crê que quem deve cuidar da sustentabilidade é do meio ambiente, são outros organismos, como o governo e o próprio fornecedor
c) Não quer pagar mais
d) Acha importante, mas não tem condições de pagar mais
e) O preço é muito sensível neste mercado
f) Outro: explique.
6) Quais áreas são os principais responsáveis por tomar decisões sobre compras de TI?
a) TI
b) Marketing
c) Recursos Humanos
d) Produção
e) Logística
f) Outros: quais?
Você autoriza que o nome da sua empresa seja apresentado com os resultados?
() Sim () Não

4. Resultados alcançados

No total, sete empresas participaram da pesquisa, sendo: duas prestadoras de serviços de TI, uma multinacional farmacêutica, uma fabricante de produtos orgânicos, uma multinacional de serviços e produtos de tecnologia, uma empresa do ramo de energia e derivados da cana-de-açúcar e uma rede de varejo. Dentre elas, seis solicitaram que seu nome fosse omitido, motivo pelo qual optou-se por referir a área de atuação de todas as empresas ao invés das marcas.

Todas as empresas concordaram que o tema sustentabilidade é importante, por razões diversas (Quadro 2). As empresas acreditam ser importante que o tema seja abordado em contrato, porém, apenas três afirmam que isto já vem sendo feito de forma adequada, clara e suficiente. Uma das organizações disse que o tema vem sendo abordado, mas de forma superficial e que ainda falta muito para alcançar o resultado esperado. Outra afirma que, pelo fato de o tema ser novo, ele ainda não

aparece em contrato, entretanto, o assunto é observado nas negociações e informações são buscadas em demonstrativos e até em clientes e fornecedores.

Quadro 2: Respostas qualitativas da pergunta “Por que a sustentabilidade é importante?”.

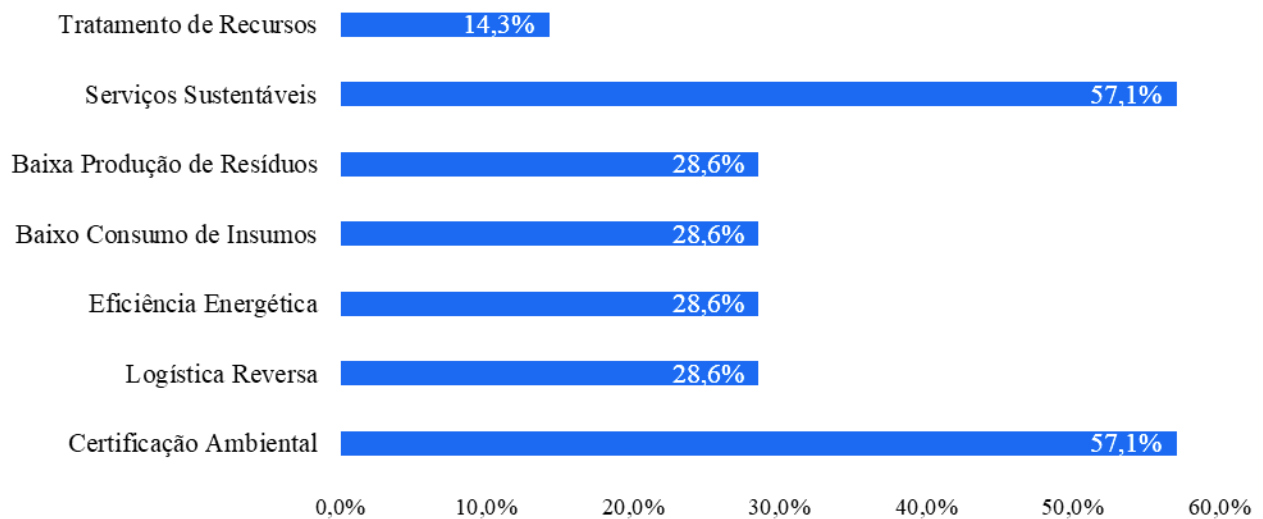
Empresa	Razão
Serviços de TI	“Temos a obrigação de zelar pelo Planeta, então temos que ter um descarte de produto consciente!”
Serviços de TI	“Porque foca em temas pertinentes ao contexto do cenário atual das empresas como corrupção, produtividade e melhoria nas relações.”
Energia e Açúcar	“Porque é necessário que nossas ações e nossas relações comerciais tenham sempre em vista a continuidade dos negócios, a continuidade das relações e a continuidade da vida. Penso se tratar de um paradigma a ser alterado. Fazemos da forma como fazemos porque é mais fácil, ou porque é mais cômodo, ou porque é mais barato. Mas pode ser muito pior a longo prazo.”
Farmacêutica	“Porque acreditamos que temos um papel importante, como indústria, sobre a sustentabilidade e a responsabilidade sobre o impacto para o planeta, do qual precisamos sempre procurar alternativas eficientes para praticar uma cultura de TI mais verde.”
Multinacional de TI	“A empresa acredita que sustentabilidade é mais que um objetivo valoroso, e tem provado que eficiência energética, conservação e práticas de conservação ambiental têm um sentido positivo. A empresa exige que todos seus fornecedores tenham responsabilidade corporativa e um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e assim como os fornecedores dos fornecedores. Em resumo, exige-se: <ul style="list-style-type: none"> • Definir, organizar e manter um SGA que atenda à responsabilidade corporativa. • Medir desempenho e estabelecer objetivos ambientais voluntários e quantificáveis. • Publicar resultados associados a objetivos ambientais voluntários e aspectos do SGA.”
Produtos orgânicos	“A empresa em que trabalho tem como missão ‘Produzir e comercializar alimentos que promovam a saúde e o bem-estar do consumidor, assim como a prosperidade do produtor, utilizando métodos produtivos que gradativamente concretizem a Agricultura Natural preconizada por Mokiti Okada, a partir de um modelo, social, ambiental e economicamente sustentável.’, o slogan adotado é ‘Sua Vida com Mais Saúde’, desta forma fica claro, que buscamos parceiros que pensem da mesma forma. É de grande relevância que nossos fornecedores sejam idôneos e que tenham em suas diretrizes a sustentabilidade, o que gera um diferencial e agrega valor à marca.”
Varejo	“Se o consumo consciente é uma estratégia para alcançar um estilo de vida melhor, isto envolve melhores compras, sobretudo para a saúde das pessoas e meio ambiente”

Fonte: Elaborado para a pesquisa.

Para a empresa de energia, a legislação caminha neste sentido, o que exigirá adequação das empresas, pois não há muita pró-atividade neste campo. Para a fabricante de produtos orgânicos, as informações claras na proposta possibilitam melhor avaliação do que a empresa levará em consideração antes da compra, além da verificação do cumprimento.

Sobre o que as empresas consideram importante ser abordado em um contrato sustentável, os números foram bastante equilibrados: certificações ambientais e serviços sustentáveis aliados à aquisição são importantes para quatro empresas; logística reversa, baixo consumo de energia elétrica, baixo consumo de insumos e baixa produção de resíduos foram escolhidos por duas; e uma escolheu tratamento dos recursos usados no processo de produção, conforme Figura 1. Os respondentes puderam selecionar todas as respostas que se aplicavam.

Figura 1: Relevância do temas de sustentabilidade para empresas de setores diferentes.



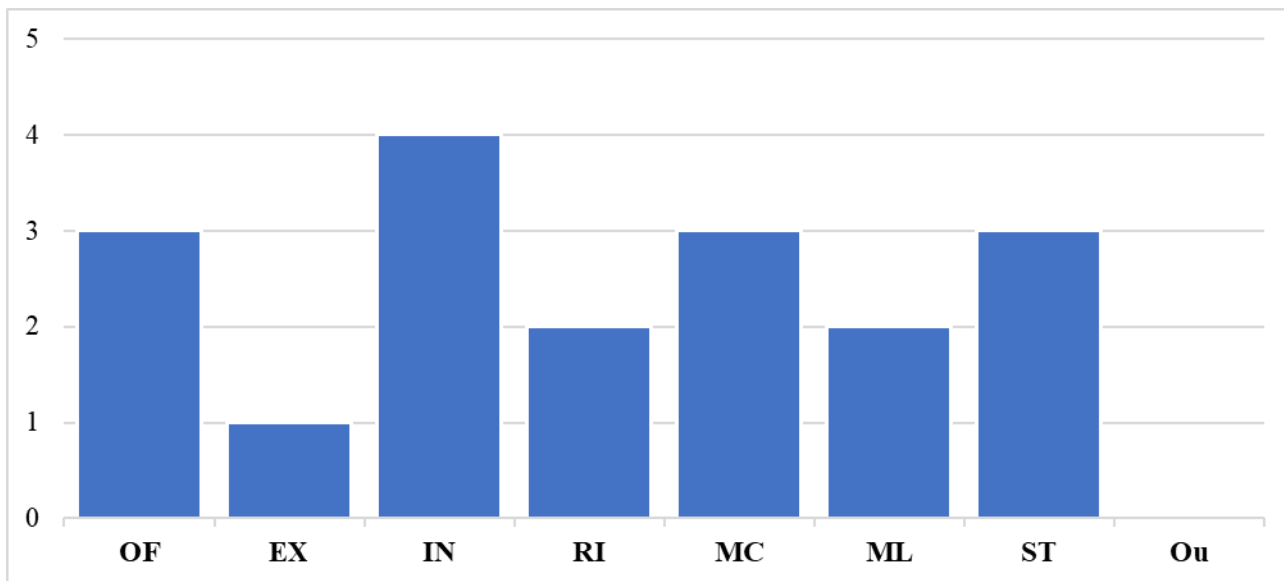
Fonte: Elaborada para a pesquisa.

As prioridades das empresas dependem do seu setor: quase todas as de serviço e de varejo escolheram serviços sustentáveis. As empresas maiores, em que a sustentabilidade é praticamente o negócio em si, como na produtora de orgânicos, elegeram certificados ambientais. Logística reversa foi eleita pelas empresas de varejo e de energia e açúcar; a preocupação delas com o assunto provavelmente vêm do perfil altamente poluidor do resíduo de um, e do alto volume de vendas de outro. O tratamento de recursos foi escolhido pela farmacêutica, um dos temas mais pertinentes à área devido ao potencial de danos ao meio ambiente. Por fim, baixo consumo e baixa produção de insumos não tiveram um perfil específico de respondente, sendo importante para diferentes setores.

Sobre os benefícios que as empresas esperam receber com uma proposta sustentável (Figura 2), para quatro delas seriam as contramedidas adotadas para balancear os impactos negativos que a venda possa causar ao meio ambiente. Três empresas escolheram: as certificações e índices sustentáveis, que comprovam a compra responsável; mais clientes, a partir de marketing e menos substâncias tóxicas na composição da oferta, facilitando assim o descarte. Para duas empresas foi: gerar redução de impostos; maior lucratividade, a partir de marketing. E para uma empresa: são necessárias as certificações que permitam a exportação da oferta para o comprador.

A multinacional, a rede varejista e a produtora de orgânicos, que buscam construir a imagem de atuantes na luta pelo meio ambiente, ou com ofertas nesta área, valorizam mais a questão dos certificados e índices. Quase as mesmas empresas, exceto a de varejo, mais a farmacêutica, acreditam que também é possível atrair novos clientes adotando estas medidas. É possível notar que as opções mais votadas impactam mais os pilares ambiental e social, o que demonstra um real interesse pelo tema, não apenas um incremento financeiro.

Figura 2: Benefícios esperados em contratações sustentáveis para empresas de setores diferentes.



Fonte: Elaborada para a pesquisa

Legenda

- OF - As certificações e índices sustentáveis, que comprovariam a compra responsável e possibilita que o comprador também tenha uma oferta sustentável.
- EX - As certificações que permitam a exportação da oferta do comprador.
- IN - Contramedidas adotadas para balancear os impactos negativos que a venda possa causar no meio ambiente.
- RI - Gerar redução de impostos
- MC - Mais clientes, através de marketing
- ML - Maior lucratividade, através de marketing
- ST - Menos substâncias tóxicas na composição da oferta, facilitando assim o descarte.
- Ou - Outro

Em relação à questão se as empresas aceitariam pagar mais por um contrato com tais características, a resposta foi: até 30% para uma; até 10% para três; uma não sabe, mas acredita que 10% sejam aceitáveis; uma outra informou não saber, pois isso nunca foi estudado na empresa; e a última disse que não aceitaria pagar mais. Apenas a empresa de orgânicos relatou que aceitaria pagar até 30% a mais, o que demonstra a importância do tema neste setor.

As quatro empresas que manifestaram concordância em pagar a mais por um contrato sustentável e mais a que não sabia o quanto a mais pagaria ao certo, acreditam que uma das razões para isso é participar de uma cadeia sustentável. Para três delas, a razão é interna, já que a empresa valoriza e prega a sustentabilidade, e para duas a razão é marketing verde, por permitir oferecer um produto mais verde ao cliente. Nenhuma escolheu participar em exportações, crédito de carbono, ou outros programas de incentivo ou por ter tido problemas relacionados ao descarte de equipamentos eletrônicos com substâncias tóxicas.

A empresa que escolheu não e as duas que não souberam dizer se aceitariam pagar mais por um contrato sustentável, justificaram o preço é muito sensível em seu mercado (varejo, energia e açúcar e

serviços de TI). Tecnologias verdes costumam ter um grande investimento inicial, além de custos de aprendizado (CHEN & LI, 2023, LIU; CHEN; MU, 2019). Outras opções que aparentaram menor preocupação, como a crença de não fazer parte ou não ser um dos responsáveis pelo problema ou não querer ou não poder pagar mais, não foram escolhidas pelas empresas, indicando que o tema é importante para as organizações que querem adotar, mas muitas vezes ficam impossibilitadas devido às condições do mercado.

A resposta da última pergunta, referente a qual área era responsável por tomar decisões de TI, foi unânime e as sete empresas escolheram o departamento de TI. Apenas a multinacional de Tecnologia indicou que a área de "*Transformation*" também era responsável pela contratação.

É possível notar um verdadeiro interesse das empresas entrevistadas pelo tema, por diversos motivos, porém, ainda há muito a ser implantado, e algumas reconhecem isso. Seja por esforço interno ou por viabilização do mercado, ainda há ações a serem tomadas e processos a serem revistos nos âmbitos social, econômico e ambiental. Segundo Liu, Chen e Mu (2019), varejistas concientes e proeminentes frequentemente buscam alocar recursos para aumentar ações em prol da sustentabilidade de seus fornecedores, mas costumam encontrar dificuldades na adoção das ações por parte de seus fornecedores, devido ao alto custo e dificuldade de compartilhar os benefícios das ações sustentáveis.

Os dados obtidos mostram a importância de se considerar aspectos da sustentabilidade no momento da compra e que é importante ser abordado em contrato para maior clareza do que se espera e para conferência do que foi entregue e, se necessário, exigir do fornecedor o prometido. As empresas concordam que o tema é pertinente e a maioria até aceitaria pagar mais por um contrato sustentável, porém, poucas o têm adotado. No entanto, elas veem a importância de adaptarem seus processos de compra.

A sustentabilidade é, muitas vezes, vista como uma oportunidade, mas também como uma obrigação e um requisito para estar no mercado no longo prazo. A partir do momento que se notar importância em ambos, será mais fácil convencer a alta gestão e investidores sobre a necessidade de integrar a sustentabilidade em suas práticas.

5. Considerações finais

O trabalho buscou identificar quais critérios são necessários para o desenvolvimento de contratos que possam ser consideradas sustentáveis, isso é, contratações e licitações que levem em consideração os devidos aspectos sociais, ambientais e econômicos. Para isso, foram revistos os temas: sustentabilidade e contratos sustentáveis. Como o trabalho teve o recorte do mercado de compra de produtos e serviços de TI, este mercado foi estudado especificando-se o que foi considerado como produto, serviço, aquisição, *leasing*, operação e descarte sustentável.

Para validar a importância do assunto foi realizada uma pesquisa com empresas de setores diversos. Sete companhias responderam ao questionário que tinha por objetivo entender se o tema tem valor no mercado, se é aplicado e quais aspectos são mais pertinentes e relevantes. Todas as empresas que responderam a pesquisa consideram o tema sustentabilidade importante, assim como contratos

sustentáveis, porém, apenas três já estão adotando. Observou-se, também, que os fatores importantes a serem abordados em contrato varia de acordo com o setor, assim como as motivações.

Quatro das empresas aceitariam pagar mais por um contrato sustentável, porém, algumas não aceitam ou não sabem. Possivelmente, isso ocorrer devido alguns mercados terem preços sensíveis e aumentar os custos significaria perder espaço para a concorrência. Nestes mercados de baixa diferenciação, é necessário que os clientes aceitem pagar mais para a implementação de práticas sustentáveis.

Por mais que a sustentabilidade seja considerada importante para muitas empresas, como no caso das entrevistadas, ainda não está implantada de forma efetiva no mercado. A percepção de sustentabilidade como fonte de gastos ocorre muitas vezes quando não se consegue ver potencial de lucro aliado às ações voltadas a esse tema. É importante o desenvolvimento sustentável ser um dos valores do produto ofertado, como no caso da produtora de orgânicos. Dessa forma, o tema é visto como prioridade, uma forma de conquistar mais clientes e obter valor agregado à sua oferta de produtos e serviços, ao invés de ser tratado como fonte de gastos e empecilhos. Ao ofertar um produto mais verde, os consumidores saberão o que é, como é feito e o motivo do produto custar determinado preço em troca de ter produto mais sustentável.

O que as empresas buscam em um contrato sustentável e os benefícios esperados variam significativamente entre os setores. Dado o perfil dessas empresas ser altamente diversificado, cada uma deve buscar o que é mais importante para si e para seus clientes para diminuir seu impacto negativo e aumentar seu impacto positivo na sociedade, meio ambiente e economia.

Este trabalho traz algumas implicações gerenciais e acadêmicas: foi possível identificar o que se entende por contratos sustentáveis e qual sua importância no mercado de TI. Foram identificadas as principais características deste mercado e como se relaciona a aquisição, operação, manutenção e descarte sustentáveis. Também foi estudada a importância deste tema para sete empresas de diversos setores, que consideram o tema sustentabilidade importante e que deve ser adotado em contratos, apesar de apenas uma empresa já adotá-lo.

As limitações deste trabalho foram a amostra restrita, diferença de tamanho e setor dos respondentes para comparação e o recorte adotado para o mercado de TI. Recomenda-se que trabalhos futuros sejam desenvolvidos estendendo-se a pesquisa realizada para outras áreas, além da TI, ou comparando mais clientes de um mesmo mercado. Também, poderiam ser levantados os resultados de uma empresa antes e depois da adoção de exigência de contratos sustentáveis de seus fornecedores.

Referências

ALMEIDA, Camila Dornelas de et al. O cenário latino-americano da sustentabilidade na indústria da construção civil: revisão sistemática. **Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales. Investigación, desarrollo y práctica**, v. 15, n. 2, p. 872-895, 2022.

BETIOL, Luciana Stocco et al. **Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial**

- para uma economia verde e inclusiva.** São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, v.1, 2012.
- BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. **A arte da pesquisa.** 23 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- BRUM, Aline Neutzling; RIGON, Algacir José; BRUM, Alexandre Antunes. Contribuição da Agricultura Familiar para a sustentabilidade do Bioma Pampa: revisão integrativa de literatura. **Balduinia**, n. 69, p. 13-23, 2022.
- CARRIELLO, Giovanni Miraveti et al. Lixo eletrônico: uma revisão de artigos disponíveis na plataforma Oasisbr. **Revista Perspectiva**, v. 46, n. 174, p. 31-42, 2022.
- CHEN, Yufeng; LI, Liming. Differential game model of carbon emission reduction decisions with two types of government contracts: Green funding and green technology. **Journal of Cleaner Production**, v. 389, n. January, p. 135847, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135847>>.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- DUBEY, Vivek Kumar; CHAVAS, Jean-Paul; VEERAMANI, Dharmaraj. Analytical framework for sustainable supply-chain contract management. **International Journal of Production Economics**, v. 200, n. June 2017, p. 240–261, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.003>>.
- ELKINGTON, John; TRISOGLIO, Alex. Developing realistic scenarios for the environment: lessons from brent spar. **Long Range Planning**, v. 29, n. 6, p. 762–769, 1996.
- UNIÃO EUROPEIA. **Buying green!:** A handbook on green public procurement – 3ª ed. 2016. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2020.
- GAO, Xiong; WANG, Yuhong. Study on benefit coordination of supply chain network based on green development. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 1458, 2019.
- GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOMES, Marcos Correa. **Compras públicas sustentáveis.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/compr_public_sustent.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2020.
- HONG, Zhaofu; GUO, Xiaolong. Green product supply chain contracts considering environmental responsibilities. **Omega**, v. 83, p. 155-166, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.02.010>>.
- LIU, Chao; CHEN, Weidong; MU, Jing. Retailer’s multi-tier green procurement contract in the presence of suppliers’ reference point effect. **Computers and Industrial Engineering**, v. 131, n. 92, p. 242–258, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.03.013>>.
- LOFHAGEN, Janaina Camile Pasqual; DE LIRA, Gilvana Scoculi. Cidades inteligentes e o transporte urbano sustentável com bioenergia: um estudo de caso de Curitiba, Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 18, n. 51, p. 207-220, 2022.

MEDEIROS, Maria Teresa Pires de et al. **Turismo sénior: abordagens, sustentabilidade e boas práticas.** Projeto de investigação TU-Sénior55+, Ponta Delgada: Universidade dos Açores, 2021.

MELO, F. **O processo de leasing e seus benefícios para projetos de TI.** IC News, 2013. Disponível em: <<http://www.icnews.com.br/2013.09.18/colunistas/opiniao-do-leitor/o-processo-de-leasing-e-seus-beneficios-para-projetos-de-ti/>>. Acesso em: 04 jul. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Licitação sustentável.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/526>>. Acesso em: 24 mai. 2014.

MOK, Kimberley. **Are These Unethical Fashion Brands Hiding In Your Closet?**, 2010. Disponível em: <<http://www.treehugger.com/style/are-these-unethical-fashion-brands-hiding-in-your-closet/page2.html>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

MORIOKA, Sandra Naomi; CARVALHO, Marly Monteiro de. **Discutindo sustentabilidade no contexto de negócios e em relatórios de desempenho: análise de estudos de caso brasileiros.** Gestão & Produção, v. 24, n. 3, p. 514–525, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2017000300514&lng=pt&tlng=pt>.

PLANALTO. **Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993: Normas para Licitações e Contratos da Administração Pública.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm>. Acesso em: 03 jun. 2020.

RAJ, Alok; BISWAS, Indranil; SRIVASTAVA, Samir K. **Designing supply contracts for the sustainable supply chain using game theory.** Journal of Cleaner Production, v. 185, p. 275–284, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.046>>.

SCHNEIDER, Eduardo Luis et al. **Reaproveitamento de resíduo de placas de circuito impresso como cargas em compósitos de polipropileno.** Matéria (Rio de Janeiro), v. 25, 2020.

SENNE, Clara Moreira; LIMA, Josiane de Palma. **Iniciativas para a sustentabilidade do transporte e logística urbana: uma revisão da literatura.** 9º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2021 DIGITAL). v. 9. n. 1., 2021.

SILVA, Bianca Araújo; FONTGALLAND, Isabel Lausanne. **Hewlett-Packard (HP): um estudo de caso acerca da sustentabilidade.** E-Acadêmica, v. 2, n. 3, p. e262365-e262365, 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Illicit trade in electrical and electronic waste (e-waste) from the world to the region.** Disponível em: <http://www.unodc.org/documents/toc/Reports/TOCTA-EA-Pacific/TOCTA_EAP_c09.pdf>. Acesso em 08 jun. 2014.

UNITED NATIONS, **Report of the World Commission on Environment and Development Our Common Future.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

_____. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

VEIT, H. M.; JUCHNESKI, N. C. F.; SCHERER, J. **Use of gravity separation in metals**

concentration from printed circuit board scraps. Rem: Revista Escola de Minas, v. 67, p. 73-79, 2014.

