

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE COMPRAS SUSTENTÁVEIS NA ITAIPU BINACIONAL,
À LUZ DA ISO 20400.**

LUCAS CRISTIANO FATH SANTOS

UNICENTRO - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO - OESTE

EDUARDO HACK NETO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ (UNIOESTE)

ADRIANO HAMERSCHMIDT

CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES ASSOCIADAS DE ENSINO - FAE (UNIFAE)

ELÓI JUNIOR DAMKE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ (UNIOESTE)

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE COMPRAS SUSTENTÁVEIS NA ITAIPU BINACIONAL À LUZ DA ISO 20400.

1. INTRODUÇÃO

Os órgãos governamentais utilizam a compra pública para atender suas necessidades, como um meio de promover as políticas públicas desejadas (GRANDIA, 2015) e, conseqüentemente, impulsionar o desenvolvimento sustentável (ROSS, 2012), ou seja, é uma oportunidade de promover ações sustentáveis devido ao poder de compra que essas personalidades jurídicas possuem (CARVALHO, 2009).

Nos países em desenvolvimento, a compra governamental pode ser responsável por até 30% do PIB - Produto Interno Bruto (TELEWA, 2014). O PIB brasileiro em 2017 foi, aproximadamente, de 6,6 trilhões de reais (IBGE, 2018) e as compras públicas foram responsáveis pela circulação financeira entre 10% à 15% (MPOG, 2018).

O desenvolvimento sustentável tem sido discutido entre os países como uma forma de transformar o mundo para um caminho sustentável, entre tanto, para que haja este desenvolvimento em um país, metas e objetivos devem ser adotadas, denominadas de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS - (UN, 2015a). Dentre essas diretrizes, há o objetivo de fomentar das práticas de Compras Públicas Sustentáveis (CPS) para assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis (MMA, 2018).

Com isso, as organizações vêm adotando práticas de Compras Sustentáveis em seu cotidiano (BRAMMER e WALKER, 2007). As CPS consistem em leis, políticas e práticas que agregam a sustentabilidade nas aquisições (PERERA, CHOWDHURY e GOSWAMI, 2007) e os benefícios gerados por essa ação abrangem os aspectos econômicos (através da criação de emprego e renda), sociais (por meio da inclusão social) e ambientais (através da maximização da utilização dos recursos) (ROSS, 2012).

A Itaipu Binacional, atualmente a maior usina hidrelétrica do mundo em produção de energia (G1, 2017; ITAIPU, 2018a), é uma das organizações que utilizam aspectos de sustentabilidade em suas compras (ITAIPU, 2018b), essa prática é um desdobramento da missão (ITAIPU, 2018c) e visão (ITAIPU, 2018d), os quais possuem elementos de sustentabilidade de forma considerável. Na prática dessa política de desenvolvimento sustentável, a Itaipu Binacional contribuiu na concepção da ISO 20400, uma norma técnica de CPS (ISO, 2017).

Tendo em vista que a Itaipu Binacional vem adotando a CPS como uma política empresarial (ITAIPU, 2018e) e que para implementação de uma estratégia é necessário um alinhamento da estrutura, dos sistemas, das pessoas e processos (MINTZBERG e QUINN, 2001) surge à problemática do presente estudo: a política e estratégia de CPS na Itaipu foram desdobradas através de um processo de gestão de compras até o nível de atividades, onde os executores do processo praticam os requisitos de sustentabilidade definidos? Com isso, o presente estudo tem como objetivo avaliar o processo de compras sustentáveis implantado na Itaipu Binacional sob a ótica de uma abordagem estruturada, no caso ISO 20400.

Assim, o presente estudo está dividido em quatro seções, além da introdução. A segunda seção está descrito o referencial teórico com relação a Compras Sustentáveis, na terceira seção está discriminado os procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa, posteriormente, a seção quatro corresponde a apresentação dos resultados e discussão, e por fim, na seção 5 consta as considerações finais do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As compras de uma empresa não possuem apenas reflexos internos, mas também afetam a economia, sociedade e o meio ambiente (ISO, 2017). Com esse viés, a compra sustentável está sendo amplamente debatida entre as organizações mundiais, mas, ainda,

possui um caminho a percorrer para sanar os desafios impostos para implementação e execução dessa política (WALKER *et. al.*, 2012).

Antes de definir o que são as CPS, faz-se necessário nivelar o entendimento sobre os temas: compras públicas e sustentabilidade. A compra pública consiste no processo de aquisição de todos os bens ou serviços ou obras por um órgão público com a finalidade de executar suas políticas públicas (BOVIS, 2005). O processo de compra pública pode ser descrito, basicamente, por quatro etapas: 1) definir requisitos do contrato; 2) selecionar fornecedores, prestadores de serviços e contratados; 3) avaliar as propostas e adjudicar o contrato; 4) implantar e executar o contrato (Ross, 2012).

O conceito de sustentabilidade, incide no grau da qualidade da integração entre o homem e o ambiente, esse resultado deve estar em equilíbrio com o que é sustentável – solução à escassez de recursos (FEIL e SCHREIBER, 2017). Elkington (1997), neste aspecto, incorpora o termo “*the triple botton line*” que dimensiona o tripé da sustentabilidade das organizações como: econômico, social e ambiental.

Ao associar esses dois construtos teóricos, define-se de Compra Pública Sustentável, de acordo com Defra (2006), como um sequenciamento de atividades inter-relacionadas para atender necessidades da organização, seja através de bens ou serviços, gerando benefícios para a sociedade e para a economia com o mínimo de danos causados ao meio ambiente.

Esses benefícios gerados pela CPS são: **sociais**, tais como, igualdade de gênero (MCCRUDDEN, 2004) e cumprimento das leis trabalhistas mais satisfatoriamente (CARVALHO, 2009); **financeiros**, através da redução do custo total da compra utilizando a ferramenta de custo total de posse (COSTANTINO *et. al.*, 2012) e criação de emprego e renda (CARVALHO, 2009); e, **ambientais**, os quais estão relacionados à maximização dos recursos através da eficiência energética, economia de água e redução de emissão de gases de efeito estufa (CARVALHO, 2009).

Com o viés de promover benefícios através da CPS, há diversas organizações que apoiam e geram conhecimento sobre o referido tema, tais como, União Europeia (EU, 2018), *International Institute for Sustainable Development* (IISD, 2018), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2018) e Governos Locais pela Sustentabilidade (ICLEI, 2018), e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2018).

No Brasil, o Governo Federal vem promovendo a educação ambiental em todos os níveis de atuação desde 1981, quando instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (VOGELMANN JUNIOR, 2014) e o Congresso Nacional modificou a Lei de 8.666 de 1993 (lei da licitação) através da Lei nº 12.349 de 2010, com o objetivo de incentivar os órgãos públicos a utilizarem requisitos sustentáveis em suas compras, (BRASIL, 2010).

Além desses incentivos legais promovidos pelo governo, para que as organizações operacionalizem a estratégia compras sustentáveis é recomendável utilizar uma das diversas diretrizes de orientação descritas por organizações internacionais (DEFRA, 2006; PERERA, CHOWDHURY e GOSWAMI, 2007; BIRDEMAN *et. al.*, 2007; UNEP, 2011; EU, 2016), uma dessas organizações é a *International Organization for Standardization* - ISO, a qual publicou um diretriz relacionada a Compras Sustentáveis, a ISO 20400 (ISO, 2017). A ISO 20400 complementa a ISO 26000 (ISO, 2017), a qual está voltada para a Responsabilidade Social Empresarial (ISO, 2008).

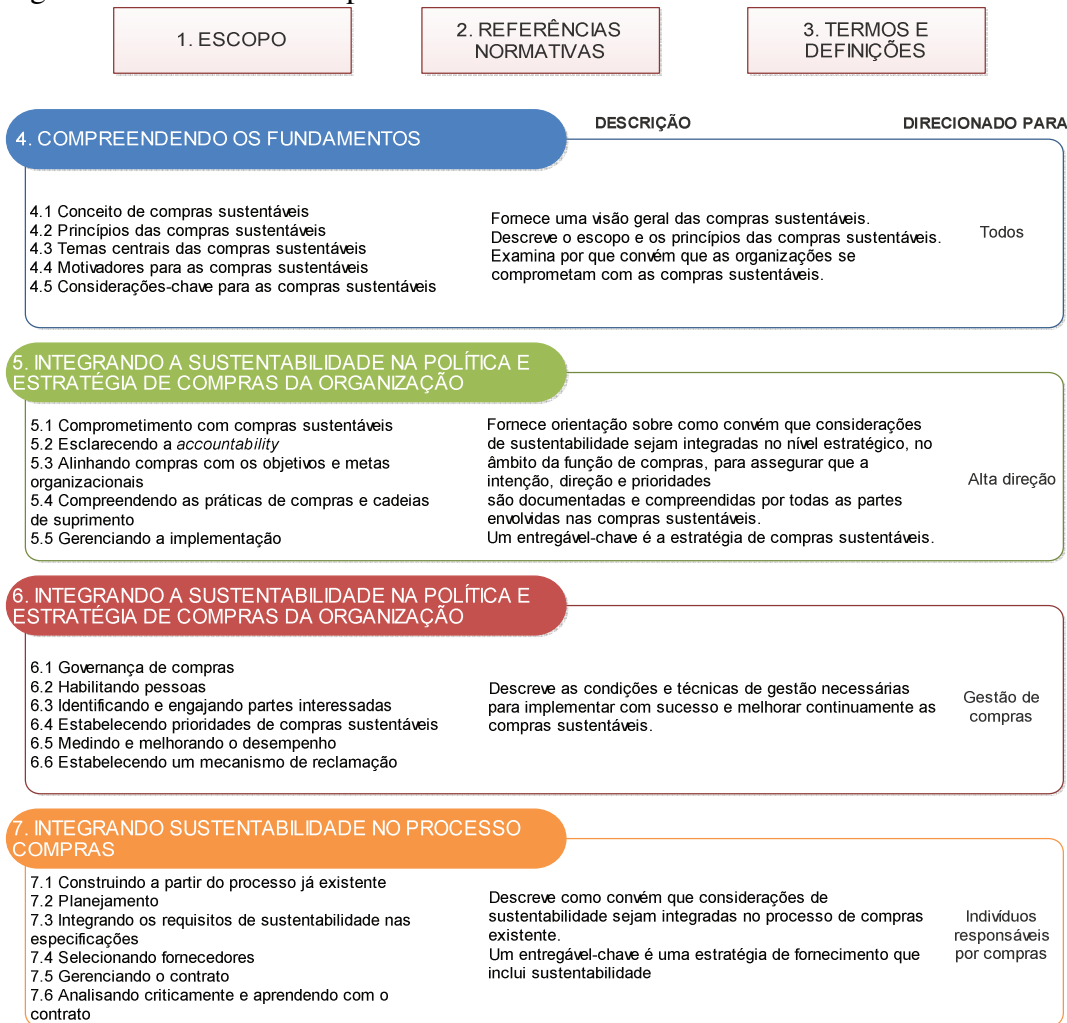
O objetivo da ISO 20400 consiste auxiliar as empresas a desenvolverem e implementarem práticas e políticas de compras sustentáveis garantindo que as aquisições bens e serviços realizadas pela empresa gerem o menor efeito adverso possível ao meio ambiente, contribua para sociedade e seja economicamente vantajoso (ISO, 2017).

A norma em questão está dividida em 7 seções: 1) define o escopo da norma; 2) descreve as referências normativas; 3) nivela o entendimento de termos e definições

relacionadas a compras sustentáveis; 4) descreve os temas principais e os temas das compras sustentáveis, e elenca os motivos do comprometimento das empresas com as compras sustentáveis; 5) orienta como deve ser integrado a sustentabilidade na política e na estratégia de compras nas organizações; 6) descreve as condições e técnicas para organizar a função de compras para a sustentabilidade; 7) apresenta considerações para integrar a sustentabilidade no processo de compras.

Esse arcabouço conceitual está representado pelo *framework* abaixo, figura 1, cujo demonstra essa divisão da descrição da norma, os assuntos abordados, o objetivo da seção e o público que se destina dentro da organização.

Figura 1: Framework Compras Sustentáveis ISO 20400.



Fonte: ISO (2017 - Adaptado).

De acordo com a representação acima, a norma explica o processo de compras e define para quem se destina cada seção, indo desde os aspectos fundamentais de sustentabilidade que deve ser compreendido por todos os colaboradores, passando pela definição de uma política e estratégia de responsabilidade da alta gerência, a organização da função compras sendo de gestão do próprio órgão de compras até a realização da aquisição que é efetivado pelos executores do processo de aquisição.

Verifica-se que a aplicação da ISO 20400 é para todas as organizações independentes do seu tamanho, sejam públicas ou privadas (ISO, 2017). Essa norma quando aplicada em instituições públicas além de contribuir para o melhor desempenho das compras públicas, fomenta o desenvolvimento regional sustentável tonando-se um exemplo para toda a sociedade (FVGCS, 2016).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção estão descritos os procedimentos metodológicos visando à consecução do objetivo do presente estudo de acordo com o tipo de pesquisa, critérios de amostragem, instrumentos de coleta de dados e métodos para análise dos dados coletados.

O tipo de pesquisa caracteriza-se como descritiva com delineamento através de um levantamento de campo (*survey*) para obtenção de dados. De acordo com Raupp e Beuren (2013), a pesquisa descritiva visa apresentar atributos de certa população ou fato e perfazer analogias entre as variáveis encontradas. O mesmo autor expõe que o levantamento de campo (*survey*) decorre de uma investigação de informações de um grupo de pessoas em torno do problema de pesquisa. Quanto à abordagem do problema, esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa, visto que se empregarão técnicas estatísticas na análise dos dados (RAUPP E BEUREN, 2013).

Essa estratégia de levantamento foi realizada junto aos colaboradores brasileiros e paraguaios da Itaipu Binacional totalizando em 72 colaboradores, sendo divididos em dois grupos. O primeiro grupo, denominado de estratégico, consiste em membros do Comitê de Compras Sustentáveis e pelos gerentes responsáveis pela superintendência do órgão de compras. E o segundo grupo, chamado de operacional, é formado pelos gestores de contratos que possuem requisitos de sustentabilidade, os quais foram extraídos a partir de um relatório do sistema ERP SAP®.

Para coleta de dados foi elaborado um questionário estruturado em duas seções: 1º) consiste em questões para caracterizar a amostra; 2º) são variáveis elaboradas com fundamentação na norma ISO 20400 do tipo intervalar de 1 a 7 pontos (HAIR *et. al.*, 2005), em que 1 representa “discordo totalmente” e 7 “concordo totalmente”.

A escala de compras sustentáveis foi criada para avaliar as percepções dos grupos amostrais em relação a compras sustentáveis na Itaipu. Para a elaboração das variáveis da escala foram utilizadas as recomendações descritas nas seções 4, 5, 6 e 7 da ISO 20400. Os capítulos 1, 2 e 3 não descrevem orientações quanto a implementação de aquisições sustentáveis, sendo assim, não foram utilizadas como base para a construção do instrumento de pesquisa.

Gerhardt e Silveira (2009) relatam que o questionário deve ser claramente descrito e deve ser realizado um pré-teste antes da aplicação da pesquisa. Por tanto, foram selecionados 5 pessoas para realizar o pré-teste, encaminhados através da plataforma virtual Google Formulários® na versão em português. Após as considerações elencadas pelos respondentes do pré-teste o questionário foi revisado e traduzido para versão em espanhol. Por seguinte, foi encaminhada a escala à população da pesquisa através da plataforma virtual Google Formulários®, com uma versão em português e outra versão em espanhol aos brasileiros e paraguaios, respectivamente.

Apesar dos esforços realizados para cumprir com os critérios de amostragem probabilística proposta por Hair *et. al.* (2005) obteve-se apenas 37 respondentes na pesquisa. Essa situação é prevista por Mattar (2012), o qual considera um erro não amostral onde os elementos aptos para contribuir não respondem a pesquisa. Com isso, para garantir a confiabilidade dos resultados, testes estatísticos foram realizados.

Por fim, para a análise descritiva dos dados qualitativos foi realizada através do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 22, sendo realizados os testes de normalidade e confiabilidade da escala.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo estão apresentados os resultados e a discussão da pesquisa sendo abordada a caracterização da amostra, apresentação da escala de compras sustentáveis, as

análises estatísticas, índice da escala geral, o índice por categorias da Escala de Compras Sustentáveis com base na ISO 20400 e a análise dos dados qualitativos.

4.1. Caracterização da amostra

A caracterização da amostra levou-se em consideração a idade, gênero, nacionalidade, diretoria, tempo de empresa e grupo amostral pertencente, essas informações estão descritas na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização da amostra

	GERAL		GRUPO ESTRATÉGICO		GRUPO OPERACIONAL	
	Número	Índice	Número	Índice	Número	Índice
GÊNERO						
Feminino	7	18,9%	2	16,67%	5	20,0%
Masculino	30	81,1%	10	83,33%	20	80,0%
NACIONALIDADE						
Paraguaio	20	54,1%	6	50,00%	14	56,0%
Brasileiro	17	45,9%	6	50,00%	11	44,0%
DIRETORIA						
Administrativa	11	29,8%	1	8,3%	10	40,0%
Geral	9	24,3%	2	16,7%	7	28,0%
Financeira	7	18,9%	6	50,0%	1	4,0%
Coordenação	6	16,2%	1	8,3%	5	20,0%
Técnica	2	5,4%	1	8,3%	1	4,0%
Jurídica	2	5,4%	1	8,3%	1	4,0%
TEMPO DE EMPRESA						
0 à 5 anos	9	24,32%	4	33,33%	5	20,0%
6 à 10 anos	8	21,62%		0,00%	8	32,0%
11 à 15 anos	8	21,62%	6	50,00%	2	8,0%
16 à 20 anos	1	2,70%		0,00%	1	4,0%
Mais de 20 anos	11	29,73%	2	16,67%	9	36,0%
RESPONDENTES						
Número de respondentes	37	52,1%%	12	85,71%	25	43,9%

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebe-se que as maiorias dos respondentes são do sexo masculino, com aproximadamente (81%), da nacionalidade do Paraguai (54%), pertencentes à diretoria administrativa (11%), que 54% possuem mais de 10 anos de empresa e 52% da população responderam o questionário.

4.2. Escala de Compras Sustentáveis

Para coleta de dados foi criado um questionário com base na ISO 20400 denominada “Escala de Compras Sustentáveis” (ECS), que está demonstrada no quadro 1, essa escala é dividida em 4 categorias e com um total de 30 variáveis.

Quadro 1: Escala de Compras Sustentáveis

4	COMPREENDENDO OS FUNDAMENTOS
4.1	Preserva os direitos sociais dos <i>stakeholders</i> (partes interessadas), tais como, relações de emprego, condições de trabalho, inclusão social, direito do consumidor e consumo

	sustentável.
4.2	Atua na prevenção do meio ambiente e no uso racional dos recursos.
4.3	Previne práticas de corrupção, transparência nas decisões e fomenta a competição justa entre os fornecedores.
4.4	Estimula o desenvolvimento regional sustentável.
4.5	Identifica, monitora e trata os serviços ou produtos quanto ao risco a sustentabilidade.
4.6	Não identifica e trata os potenciais e reais impactos adversos a sustentabilidade em sua cadeia de suprimento.
4.7	Estabelece prioridades proporcionando à organização para que gerencie os riscos e que proporcione a máxima contribuição para o desenvolvimento sustentável.
5	INTEGRANDO A SUSTENTABILIDADE POLÍTICA E ESTRATÉGICA DE COMPRAS DA ORGANIZAÇÃO
5.1	A alta direção apoia as práticas sustentáveis e compreende que esta auxilia no atingimento dos objetivos e na melhora do desempenho organizacional.
5.2	As ações descritas na política de compras sustentáveis da Itaipu não definem claramente as intenções, orientações e prioridades para toda organização, alinhados com a estratégia empresarial.
5.3	O planejamento estratégico de compras (representado pela matriz flexível) define as diretrizes para alcançar os objetivos propostos.
5.4	As responsabilizações de todos os atores envolvidos no processo de compras estão estabelecidas e são claras.
5.5	As metas definidas pelo órgão de compras relacionadas aos objetivos propostos às compras sustentáveis da Itaipu são específicos, mensuráveis, alcançáveis, realizáveis e oportunas.
5.6	Realiza uma gestão eficaz do processo de compras e das cadeias de cumprimento, contribuindo para a melhoria do desempenho dos fornecedores e satisfação das partes interessadas.
6	ORGANIZANDO A FUNÇÃO DE COMPRAS PARA A SUSTENTABILIDADE
6.1	As ferramentas e orientações utilizadas por compras sustentáveis apoiam os procedimentos e fluxo de trabalho.
6.2	Os colaboradores estão habilitados e orientados às práticas de compras sustentáveis.
6.3	A gestão da avaliação de desempenho individual dos colaboradores envolvidos está ligada com o avanço obtido, deste empregado, com a maturidade do processo de implantação da política de compras sustentáveis.
6.4	Está clara quem são as partes interessadas (internas e externas) no processo de compras e quais são os interesses e os impactos na organização com as aquisições.
6.5	Há iniciativas com as relações externas (setor público, ONG's, sindicatos, investidores, outras partes interessadas) que incentivam práticas sustentáveis.
6.6	Os elementos de sustentabilidade (econômico, social e ambiental) estão contemplados nos requisitos descritos no <i>check-list</i> de compras sustentáveis das categorias de serviços/produtos.
6.7	O estabelecimento dos requisitos de sustentabilidade das categorias de bens e serviços não é uma proposição de um coletivo dos colaboradores da organização.
6.8	Todas as partes interessadas (órgãos externos, alta direção, fornecedores e executores do processo) são comunicadas com relação às regras, processos, às conquistas e deficiências das compras.
6.9	Todas as partes interessadas (órgãos externos, alta direção, fornecedores e executores do processo) possuem um canal conhecido para reclamação/ sugestão e essas são

	utilizadas na promoção da busca da reparação.
7	INTEGRANDO A SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE COMPRAS
7.1	No processo de aquisição é realizada uma análise organizacional da necessidade da aquisição, possibilidades de novas formas de utilização (materiais sustentáveis, compartilhamento, dimensionamento da demanda, redução do uso, entre outros), manutenções e a forma de descarte (reciclagem ou reutilização), bem como os custos envolvidos nesse processo.
7.2	A utilização dos requisitos de sustentabilidade ou certificações ou rótulos beneficiam o processo de compras nos aspectos de concorrência justa e poder de barganha da Itaipu perante aos fornecedores.
7.3	A gestão de contrato assegura o cumprimento das cláusulas do instrumento contratual permitindo que a Itaipu aumente o controle sobre o que acontece na cadeia de suprimento.
7.4	A estrutura do procedimento de monitoramento e avaliação dos requisitos são claramente comunicada aos fornecedores.
7.5	Requisitos de sustentabilidade são utilizados como uma forma de qualificação e critério na etapa de seleção dos fornecedores.
7.6	As cláusulas do contrato não possuem termos que mantêm um relacionamento equilibrado e sustentável entre Itaipu e contratada.
7.7	A rescisão contratual é o último recurso utilizado para encerrar um relacionamento com o fornecedor, tendo em vista que o fornecedor teve oportunidade e suporte para cumprir as cláusulas contratuais.
7.8	Todos os benefícios e problemas gerados pelo bem ou serviço adquirido são gerenciados com a finalidade de reduzir os impactos ambientais e utilizados como uma prática de lições aprendidas para uma futura aquisição.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

4.3. Testes de Normalidade e Confiabilidade

Para garantir que os resultados sejam fidedignos foram realizados os testes de normalidade e confiabilidade. A tabela 2 demonstra as médias, desvio padrão, a assimetria e a curtose de cada variável. A assimetria e a curtose, de acordo com as recomendações de Schumacker e Lomax (2004), devem estar entre -3 à +3, ao se analisar as 30 variáveis observa-se que há uma distribuição normal dos dados.

Tabela 2: Estatística descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Assimetria		Curtose	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro Padrão	Estatística	Erro Padrão
4.1	37	5,8108	1,15079	-1,227	,388	1,945	,759
4.2	37	6,0811	1,08981	-1,121	,388	,580	,759
4.3	37	5,2973	1,69746	-,567	,388	-,911	,759
4.4	37	5,9189	1,29911	-1,047	,388	,573	,759
4.5	37	5,5405	1,28224	-,555	,388	,098	,759
4.6	37	3,9189	1,51618	,094	,388	-,290	,759
4.7	37	5,5946	1,18929	-,709	,388	,669	,759
5.1	37	5,7297	1,38742	-1,199	,388	1,157	,759
5.2	37	4,0000	1,79505	,183	,388	-,928	,759
5.3	37	5,5135	1,34622	-,680	,388	-,376	,759

5.4	37	4,8108	1,72945	-,407	,388	-,906	,759
5.5	37	5,1351	1,45606	-,419	,388	-,928	,759
5.6	37	5,2162	1,39712	-,473	,388	-,733	,759
6.1	37	5,2973	1,54317	-,819	,388	,049	,759
6.2	37	4,7297	1,60984	-,377	,388	-,937	,759
6.3	37	4,5135	1,72597	-,521	,388	-,737	,759
6.4	37	5,0000	1,50923	-,410	,388	-,927	,759
6.5	37	5,0000	1,35401	-,284	,388	-,748	,759
6.6	37	5,6486	1,29564	-,914	,388	,326	,759
6.7	37	3,7297	1,66080	,149	,388	-,940	,759
6.8	37	4,7297	1,60984	-,251	,388	-,900	,759
6.9	37	4,7297	1,55722	-,082	,388	-1,034	,759
7.1	37	4,9459	1,61496	-,535	,388	-,296	,759
7.2	37	5,1081	1,64627	-,735	,388	-,070	,759
7.3	37	5,4324	1,46326	-,590	,388	-,624	,759
7.4	37	4,8108	1,72945	-,304	,388	-,812	,759
7.5	37	4,6216	1,75359	-,198	,388	-1,014	,759
7.6	37	3,9189	1,83149	,040	,388	-1,065	,759
7.7	37	5,9459	1,17724	-1,186	,388	,610	,759
7.8	37	5,4054	1,40356	-,655	,388	-,543	,759

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Por seguinte, foi realizado o teste de confiabilidade através do *alpha de cronbach* para todos os construtos da escala. Hair *et. al.* (2005) preconizam que as variáveis da escala devem obter valores acima de 0,7 para atestar a consistência interna destas variáveis. Conforme apresentados na tabela 3, observa-se que todos os construtos da ECS são confiáveis.

Tabela 3: Estatística de confiabilidade

Categoria	Alfa de Cronbach	N de itens
4	0,847	7
5	0,811	6
6	0,873	9
7	0,841	8

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Observa-se que as variáveis que possuem menor média são: 4.6, 5.2, 6.7 e 7.6. Essas são correspondentes as questões de reversão, que possuem a palavra “não” na frase. Tendo em vista que, ao avaliar os testes de normalidade e confiabilidade e que ao calcular as médias retirando essas variáveis não foi encontrada grande variação da média dos construtos e da média geral, optou-se por manter essas variáveis na escala para análise dos resultados e discussão.

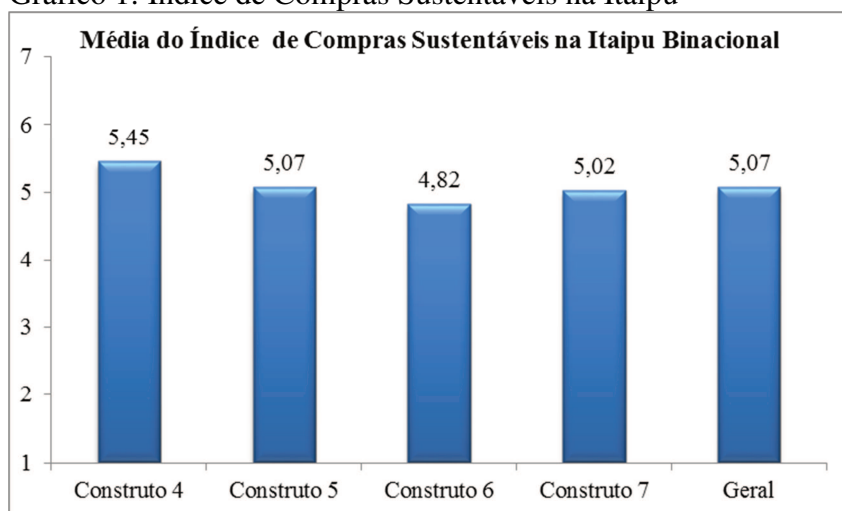
4.4. Análise dos Gaps

Realizados os testes estatísticos, a próxima etapa objetiva demonstra o desempenho das variáveis levando em conta a média alcançada e comparando o desempenho da percepção das Compras Sustentáveis na Itaipu para o Grupo Estratégico e o Grupo Operacional e relacionando com as orientações da ISO 20400.

O Gráfico 1 demonstra que a média geral com um índice 67,8%, tendo o construto da Compreensão dos Fundamentos com um maior índice e a integração da sustentabilidade na gestão de compras como o menor índice, respectivamente, 74,2% e 63,7%.

Percebe-se que a Itaipu possui uma média avaliação perante o Índice de Compras Sustentáveis (ICS), isso pode estar fundamentado devido ao pioneirismo da empresa na adoção desta estratégia onde em 2012 a Norma Geral de Licitação (NGL) aprovou a incorporação de critérios de sustentabilidade em seus processos de aquisição e em 2015 foi criado um roteiro para Compras Sustentáveis. Essas ações internas tiveram reflexos externos onde representantes da Itaipu participaram da construção da ISO 20400 e a experiência corporativa no tema serviu de base para propor a implantação em Universidades Federais no Brasil (JESUS *et. al.*, 2017).

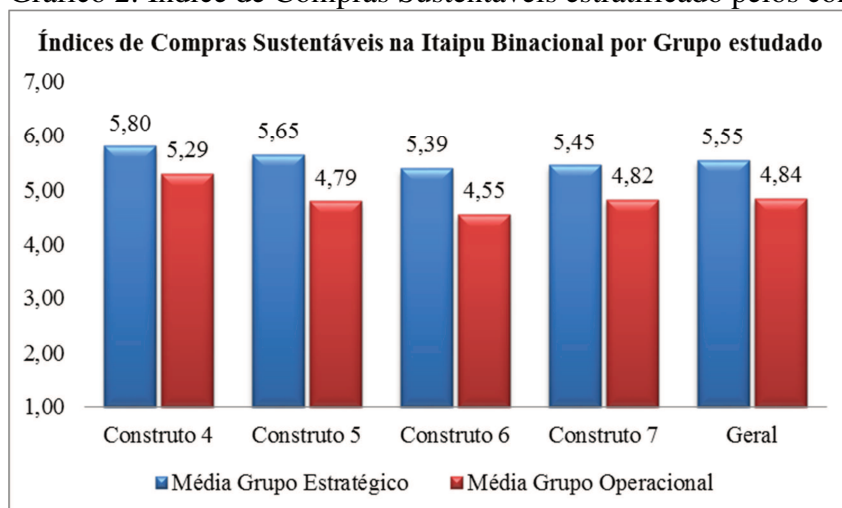
Gráfico 1: Índice de Compras Sustentáveis na Itaipu



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Ao avaliar o ICS estratificando os construtos através das percepções dos grupos estratégico e operacional, apresentado no gráfico 2, observa-se que os gestores de contrato tiveram uma avaliação menor em todas as categorias, tendo a maior diferença no construto da integração a sustentabilidade política e estratégica de compras da empresa com um *gap* de 0,86 e a menor diferença no construto de Compreensão dos Fundamentos, com um *gap* de 0,51, demonstrado que apesar da compreensão dos conceitos estarem nivelados, há uma discrepância referente ao atendimento estratégico do tema.

Gráfico 2: Índice de Compras Sustentáveis estratificado pelos construtos e grupos de estudo



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

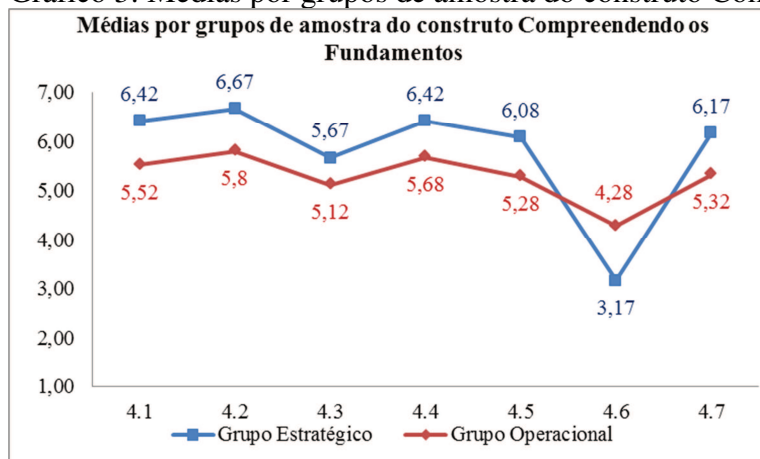
No construto “Compreendendo Fundamentos”, representados nos gráficos 1 e 2, é o construto mais nivelado entre os grupos estudados e, também, o que possui maior média. Isso corrobora com a diretriz descrita no Capítulo 4 da ISO (2017), onde todos devem possuir o entendimento sobre os fundamentos e motivo pelo qual a empresa adota as práticas de sustentabilidade em suas compras.

O gráfico 3 estratifica as médias das variáveis por grupos do construto Compreendendo os Fundamentos. Percebe-se que a variável 4.2, que trata sobre os fundamentos de prevenção do meio ambiente e uso racional dos recursos, foi a que obteve a maior índice geral dentre todas as variáveis da escala, nesse contexto Biderman *et. al.* (2008) afirmam que a aquisição sustentável é um instrumento importante para a preservação do meio ambiente. Essa questão gera reflexos externos em relação à imagem da Itaipu a qual possui diversas premiações, sendo que em 2015 a ONU reconheceu a empresa como a melhor gestão de recursos hídricos do mundo (UN, 2015b).

Ainda no construto 4, a variável que possui o maior *gap* e a menor média dentre as variáveis está relacionado a não identificação e tratamento dos potenciais e reais impactos adversos à sustentabilidade na cadeia de suprimento, com uma diferença de 1,11 e um índice médio de 48,65%.

A ISO (2017) propõe que isso analisado para auxiliar na definição dos objetivos e metas de sustentabilidade à cadeia de suprimento. De acordo com Lambert e Cooper (2000) gerenciar a cadeia de suprimento é uma atividade desafiadora e complexa. Em um estudo que propõe um modelo teórico operacional à gestão de suprimento para o poder público Tridapalli, Fernandes e Machado (2011) descrevem que essa gestão devem considerar diversos subsistemas, dentre eles a compras sustentáveis, e as ações devem ser tratadas dentro de uma visão integradora internamente e externamente ao órgão público.

Gráfico 3: Médias por grupos de amostra do construto Compreendendo os Fundamentos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

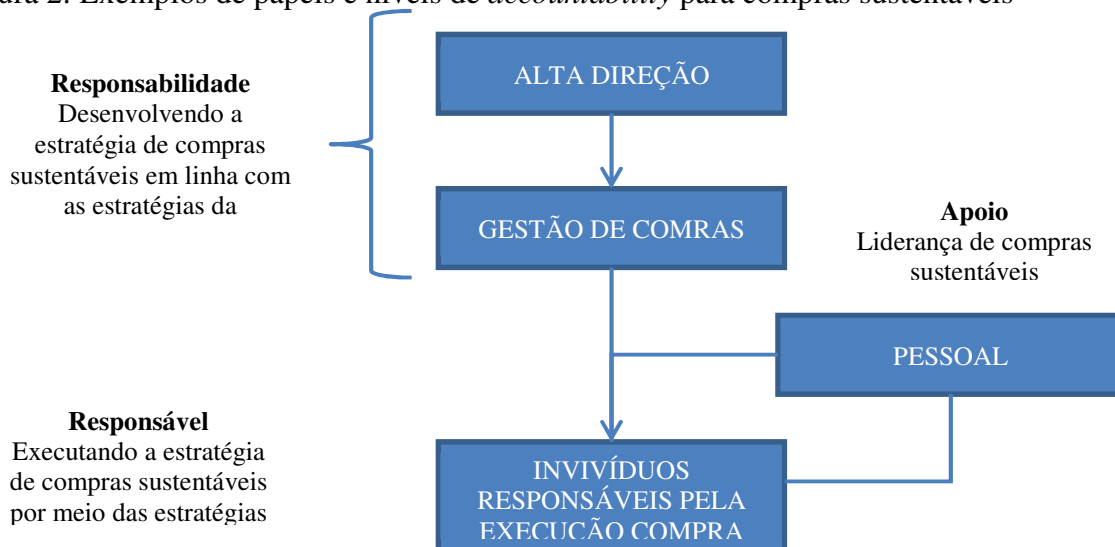
O construto 5, demonstrado no gráfico 2, corresponde ao que possui maior discrepância entre as médias do grupos analisados. De acordo com a ISO (2017) essa seção condiz a todos documentos necessários gerados pela alta administração para garantir a prática de compras sustentáveis na organização.

Um dos motivos dessa diferença consiste à questão 5.3 com um *gap* de 1,58, que consiste na maior diferença dentre todas as variáveis. Essa variável está relacionada com as diretrizes do planejamento estratégico para cumprir com os objetivos propostos. De acordo com Jesus *et. al.* (2017) na Itaipu essa diretriz corresponde a Matriz Flexível o qual mede progresso da estratégia de compras sustentáveis na Itaipu até 2020. Em consonância com essa dificuldade do desdobramento das diretrizes estratégicas, há um estudo que descreve barreiras na implantação nas estratégias de compras públicas para construções sustentáveis e que essas

barreiras podem ser suprimidas se vários agentes obrarem em prol das compras sustentáveis (SOURANI e SOHAIL, 2011).

Outra variável, 5.4, obteve uma elevada diferença entre a percepção dos grupos da amostra. Trata-se do estabelecimento das responsabilidades dos atores do processo de compras, ou seja, está relacionado à *accountability*. Neste sentido a ISO (2017) indica que as responsabilizações de todos os atores envolvidos no processo de compras devem estar estabelecidas e claras, ou seja, a ISO 20400 delinea que a alta direção e a gestão de compras possuem a responsabilidade de desenvolver a estratégia alinhada com a estratégia corporativa, já os executores do processo de compras realizam a estratégia definida, conforme representada na figura 2 abaixo:

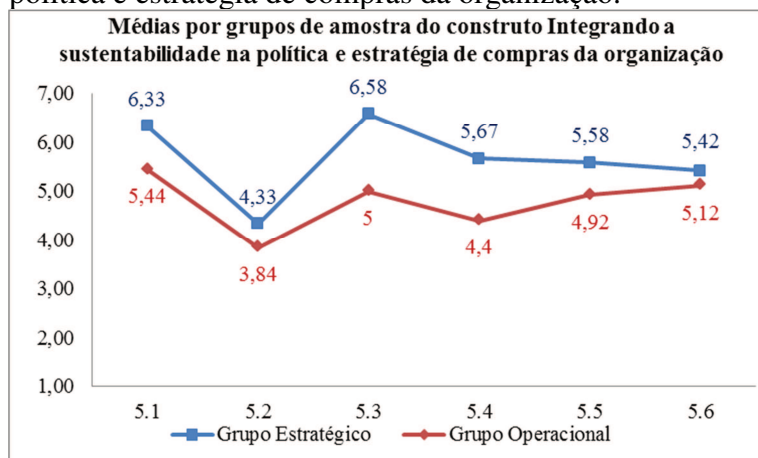
Figura 2: Exemplos de papéis e níveis de *accountability* para compras sustentáveis



Fonte: ISO 20400 (2017)

As decisões dos órgãos públicos estão sujeitas a grandes expectativas com relação ao *accountability* (BOVENS, 2005) e as atividades das pessoas que executam os processos setor público devem ir além das que estão atribuídas. Neste contexto, NAO (2000) indica que as competências dos indivíduos envolvidos devem ser adequadas para identificar e avaliar os potenciais riscos.

Gráfico 4: Médias por grupos de amostra do construto Integrando a sustentabilidade na política e estratégia de compras da organização.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Avaliando o construto “Organizando a função compras para a sustentabilidade”, apresentado no gráfico 5, constata-se que a variável que possui a menor média está

relacionada ao envolvimento dos colaboradores na proposição dos requisitos de sustentabilidade. De acordo com a ISO (2017) esse exercício deve ser coletivo e pode incluir técnicos de compras, especialistas em sustentabilidade e o pessoal que entende as necessidades dos consumidores.

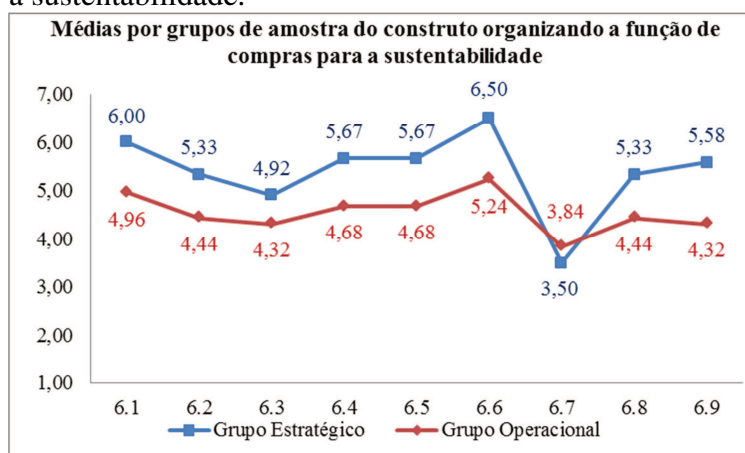
As maiores diferenças entre os grupos correspondem às questões 6.6 e 6.9 com uma diferença de 1,26, condizendo se os elementos sustentabilidade estão descritos nos requisito de compras e se as partes interessadas possuem um canal conhecido para reclamação/sugestão, respectivamente, o que pode reduzir o engajamento e o desconhecimento das oportunidades de melhorias.

Neste sentido, a ISO (2017) traz em suas diretrizes que ao incluir os requisitos de sustentabilidade (social, ambiental e econômico) é importante que estes reflitam as prioridades estratégicas. O governo Francês, através do Escritório de Operações Ecológicas disponibiliza aos compradores um *kit* de ferramenta da tomada de decisão e uma lista de verificação, para considerar a sustentabilidade nas aquisições verdes (BRAMMER e WALKER, 2007). A Itaipu possui *check-lists* para diversos serviços e bens que podem ser utilizados na aquisição e utiliza o contrato como forma de monitoramento, mas sugere-se que a empresa adote uma comunicação mais efetiva para divulgar e capacitar sobre os requisitos definidos para cada contratação.

Os canais de reclamação e sugestão devem ser conhecidos por todos os envolvidos no processo, assim como o tratamento das informações (ISO, 2017). Nesta perspectiva, Morsing e Schultz (2006) afirmam que quando as empresas necessitam comunicar os *stakeholders* sobre as ações de responsabilidade social essa comunicação deve ser bidirecional através de um processo iterativo envolvendo as partes interessadas.

A Itaipu possui o canal de ouvidoria (ITAIPU, 2018f) que permite os *stakeholders* utilizem para reclamações/sugestões e, além disso, os contratos firmados definem quem são os preponentes da contratante e contratada para realizar as tratativas acordadas, entretanto esses canais devem podem ser mais divulgados. Porém não está institucionalizado um canal entre o grupo estratégico e operacional, podem-se utilizar os integrantes do Comitê para realizar esse contato, tendo em vista que cada diretoria possui um representante.

Gráfico 5: Médias por grupos de amostra do construto Organizando a função de compras para a sustentabilidade.

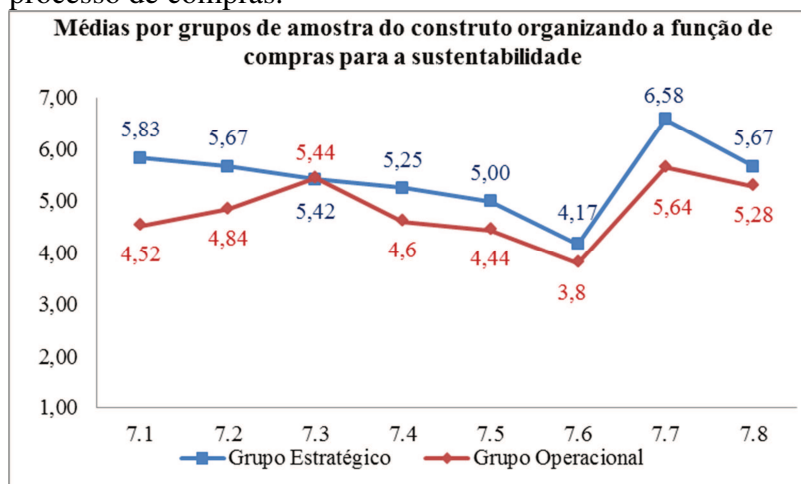


Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

No construto “Integrando sustentabilidade no processo de compras”, explicitado na figura 6, contempla a variável que obteve o menor *gap* (0,02) entre os grupos estudados, a qual está relacionada à gestão de contratos como um meio para assegurar o cumprimento das cláusulas do contrato. Nesta conjuntura, McCrudden (2004) descreve que é necessária a utilização de contratos públicos para alcançar resultados sociais.

Nesta categoria a variável que possui a maior discrepância entre os grupos (1,31) está relacionado à análise da aquisição. Uma metodologia para apoiar o processo de compra é a avaliação do ciclo de vida do produto (BUTT, TOLLER E BIRGISSON, 2015), essa abordagem realiza uma análise do produto do “berço ao túmulo” avaliando todas as etapas do ciclo de vida (CURRAN, 2006). Essas são ferramentas que podem ser apropriadas pela Itaipu pelos os executores do processo de compras.

Gráfico 6: Médias por grupos de amostra do construto Integrando sustentabilidade no processo de compras.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo avaliar o processo de compras sustentáveis na Itaipu Binacional com base na ISO 20400, sob uma ótica estratégica e operacional. Em âmbito geral, a avaliação é boa tendo como média geral o ICS de 5,07, e ao analisar as discrepâncias das avaliações dos grupos estudados, constata-se que as maiores diferenças estão relacionadas a estratégia e a governança de compras sustentáveis, sendo necessário que as diretrizes sejam desdobradas até o nível operacional. E o construto que possui o menor *gap* entre os grupos e menor média, é “compreendendo os fundamentos”, o que demonstra que a sustentabilidade é um tema recorrente nas atividades empresariais.

Esse estudo possui contribuição prática, tendo em vista realiza um diagnóstico com relação a compras sustentáveis, bem como aponta as possíveis ações a serem adotadas com a finalidade de reduzir os *gaps* entre os grupos estudados e melhorar o ICS. Como contribuição à academia o estudo criou uma escala que pode ser utilizada por outras organizações independente do tamanho e setor, como propõe a ISO 20400 (ISO, 2017).

O estudo tem como limitações o fato que não obter a amostra probabilística definida inicialmente, apesar de obter resultados favoráveis quanto aos testes estatísticos. Sendo assim, recomenda-se que outros estudos utilizem a ECS com uma amostra probabilística e que sejam realizados testes estatísticos de confiabilidade e análise fatorial exploratória, com a finalidade para validar a escala. Depois de validada, outros estudos com diferentes atores da cadeia de suprimentos podem ser realizados e, ainda, uma correlação dessa escala, com outros instrumentos de pesquisa, por exemplo, de comprometimento organizacional e desempenho empresarial.

6. REFERÊNCIAS

1. BIDERMAN, R; MACEDO, L.S. V.; MONZONI, M.; MAZON, R. *Guia de compras públicas sustentáveis: Uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

2. BOVENS, M. Public Accountability. In: FERLIE, Ewan; LYNN JR., Laurence E.; POLLITT, Christopher. *The Oxford Handbook of Public Management*. Oxford: Oxford University Press, 2009
3. BOVIS, C. *Public Procurement in the European Union*. Palgrave Macmillan UK, 2005. p.289.
4. BRAMMER, S; WALKER, H. *Sustainable procurement practice in the public sector: An international comparative study*. School of Management, University of Bath, 2007.
5. BRASIL. Lei nº 12.349 de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nº 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. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 dez. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm>. Acesso em: 10 out 2018.
6. BUTT, A.A.; TOLLER, S.; BIRGISSONA, B. Life cycle assessment for the green procurement of roads: a way forward. *Journal of Cleaner Production*. v.90, p. 163-170, 2015.
7. CARVALHO, D.G. Licitações sustentáveis, alimentação escolar e desenvolvimento regional: uma discussão sobre o poder de compra governamental a favor da sustentabilidade. *Planejamento e políticas públicas*, n.32, p.115-148, 2009.
8. COSTANTINO, N.; DOTOLI, M.; FALAGARIO, M.; SCIANCALEPORE, F. Balancing the additional costs of purchasing and the vendor set dimension to reduce public procurement costs. *Journal of Purchasing and Supply Management*. v.18, p. 189-198, 2012.
9. CURRAN, M.A. *Life Cycle Assessment: Principles and Practice*. Paper No. EPA/600/R-06/060, Cincinnati: Scientific Applications International Corporation, 2006.
10. DEFRA - Department for Environment, Food and Rural Affairs. *Sustainable Procurement National Action Plan: Recommendations from the Sustainable Procurement Task Force*. UK: Defra, 2006. Disponível em: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69417/pb11710-procuring-the-future-060607.pdf> Acesso em: 10 out 2018.
11. ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone. 1997.
12. EU - European Union. *Buying green: a handbook on green public procurement*. 3ª ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016 Disponível em: <<http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>> Acesso em: 10 out 2018.
13. FEIL, A.A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Cadernos EBAPE.BR*. v.15, n.3, Rio de Janeiro, Jul/Set, 2017.
14. FGV CES - Centro de Estudos em Sustentabilidade. *O FGVces e as iniciativas empresariais*, 2016. Disponível em: <http://mediadrawer.gvces.com.br/publicacoes-2/original/publi_iscv2017_final.pdf> Acesso em: 31 jul 2018.
15. G1. Portal de notícias G1. *Em 33 anos de funcionamento, Itaipu chega à marca de 2,5 bilhões de megawatts de energia gerada*. RPC Foz do Iguaçu. 22/11/2017. Disponível em <<<https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/em-33-anos-de-funcionamento-itaipu-chega-a-marca-de-25-bilhoes-de-megawatts-de-energia-gerada.ghtml>>> Acesso em: 03 set 2018.
16. GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa*. Série Educação a Distância. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre, 2009.
17. GRANDIA, J. *Implementing Sustainable Public Procurement: An organizational change perspective*. Thesis (Doctor). Erasmus University Rotterdam, Rotterdam, 2015.

18. HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
19. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estatísticas Econômicas*. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/20166-pib-avanca-1-0-em-2017-e-fecha-ano-em-r-6-6-trilhoes.html>> Acesso em: 15 jun 2018.
20. ICLEI – Local Governments for Sustainability. *Our approach*. Disponível em: <https://www.iclei.org/en/our_approach.html> Acesso em: 15 mai 2018.
21. IISD - International Institute for Sustainable Development. *IISD and Sustainable Procurement*. <https://www.iisd.org/pdf/2012/brochure_sustainable_procurement.pdf> Acesso em: 15 mai 2018.
22. ISO - International Organization for Standardization. *ISO 20400 - Sustainable procurement*. 2017. Disponível em: <<https://www.iso.org/publication/PUB100410.html>> Acesso: 15 mai de 2018.
23. ISO - International Organization for Standardization. *ISO and social responsibility*. 2008. Disponível em: <<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/socialresponsibility.pdf>> Acesso em: 15 mai 2018.
24. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Geração*. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>> Acesso em: 20 jun 2018a.
25. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Compras Sustentáveis*. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/fornecedores/compras-sustentaveis>> Acesso em: 20 jun 2018b.
26. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Missão*. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/institucional/missao>> Acesso em: 20 jun 2018c.
27. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Visão*. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/institucional/visao>> Acesso em: 20 jun 2018d.
28. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Relatório de Sustentabilidade 2017*. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/RS2017.pdf>> Acesso em: 20 jun 2018e.
29. ITAIPU - ITAIPU BINACIONAL. *Ouvidoria*. Disponível em: <<https://ouvidoria.itaipu.gov.br/aplicacoes/sou.nsf/FormInicio?OpenForm>> Acesso em: 20 jun 2018f.
30. JESUS, C.S.; SCOTELANO, L.S.; CONCEICAO, R.D.P.; CHRISPINO, A.; LEONIDIO, U.C. *Compras Sustentáveis: propostas às Universidades Federais Brasileiras à luz do caso Itaipu Binacional*. In: CONGRESSO DE ADMINISTRAÇÃO, SOCIEDADE E INOVAÇÃO, X, *Anais*. Petrópolis/RJ, 2017. Disponível em: <<https://even3.blob.core.windows.net/anais/63394.pdf>>. Acesso em: 04 ago 2018.
31. LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C. *Issues in Supply Chain Management*. Industrial Marketing Management, v.29, n.1, p.65–83, 2000.
32. MATTAR, F.N. **Pesquisa de Marketing**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
33. MCCRUDDEN, Christopher. A. Using public procurement to achieve social outcomes. *United Nations Sustainable Development Journal*. v.28, n4. p. 257-267, 2004.
34. MINTZBERG, H; QUINN, J.B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
35. MMA. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 2030 – ODS12*. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/contratacoes-publicassustentaveis>> Acesso em: 12 jun 2018.
36. MORSING, M; SCHULTZ, M. Corporate social responsibility communication: stakeholder information, response and involvement strategies. *Bussiness Ethics*. v.15, n.4. oct, p. 323-338, 2006.

37. MPOG - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/contratacoes-publicassustentaveis>>. Acesso em: 15 jun 2018.
38. NAO - National Audit Office. *Supporting Innovation: Managing risk in government departments*. London: NAO, 2000. Disponível em: <<https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2000/08/9900864.pdf>> Acesso em: 15 jul 2018.
39. OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. *Public Procurement*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/governance/ethics/public-procurement.htm>> Acesso em: 15 mai 2018.
40. PERERA, O; CHOWDHURY, N; GOSWAMI, A. *State of play in sustainable public procurement*. Winnipeg: ISSD. 2007. Disponível em: <http://www.iisd.org/pdf/2007/state_procurement.pdf> Acesso em: 15 mai 2018.
41. RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3.ed. São Paulo: Atlas, p.76-97, 2013.
42. ROOS, R. *Sustainable Public Procurement: Briefing Note*, United Nations Procurement Capacity Development Centre, 2012.
43. SOURANI, A; SOHAIL, M. Barriers to addressing sustainable construction in public procurement strategies. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Engineering Sustainability*, v.164, n.4, p. 229-237, 2011.
44. SCHUMACKER, R E., LOMAX, R G. *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mah-wah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2004.
45. TELEWA, R.S. *Sustainable Procurement Practices in the Public Water Sector Institutions in Kenya*. Tese (mestrado) - University of Nairobi, Nairobi, 2014.
46. TRIDAPALLI, J.P.; FERNANDES, E; MACHADO, W.V. Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. *Revista de Administração Pública*. v.45, n.2, p. 401-33, mar./abr. 2011.
47. UN – United Nations. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), 13 de outubro de 2015a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso em: 03 set 2018.
48. UN - United Nations. *Announcing the UN-Water 'Water for Life' Award Winners 2015*, 21 de março de 2015b. Disponível em: <<http://www.un.org/waterforlifedecade/images/waterforlifeaward2015/PRESS-RELEASE-Water-for-Life-Voices-Winners.pdf>> Acesso em: 10 set 2018.
49. UNEP. United Nations Environment Programme. *PNUMA apoia pesquisas sobre compras públicas sustentáveis em quatro países*. 2015. Disponível em: <<http://web.unep.org/pnuma-apoia-pesquisas-sobre-compras-p%C3%ABlicas-sustent%C3%A1veis-em-quatro-pa%C3%ADses>> Acesso em: 18 jul 2018.
50. VOGELMANN JUNIOR, J. C. *Roteiro Prático de Ações Sustentáveis na Administração*. Porto Alegre: ESAF, 2014.
51. WALKER, H; MIEMCZYK, J.; JOHNSEN, T E.; SPENCER, R. Sustainable procurement: Past, present and future. *Journal of Purchasing and Supply Management*. v.18, n.4, p. 201-206, dez, 2012.