Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Aggeu Magalhães

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO AGGEU MAGALHÃES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA – MODALIDADE PROFISSIONAL

MARCO ANTONIO CAVALCANTI BATISTA

MÉTODOS QUANTITATIVOS PARA AVALIAÇÃO DE RISCOS NAS COMPRAS PÚBLICAS DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS: UMA PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Recife
2024

Marco Antonio Cavalcanti Batista

MÉTODOS QUANTITATIVOS PARA AVALIAÇÃO DE RISCOS NAS COMPRAS PÚBLICAS DE EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS: UMA PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Segundo Produto Técnico Tecnológico apresentado ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciências.

Orientador: Dr. Garibaldi Dantas Gurgel Júnior

Recife
2024

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e variáveis abordadas no questionário e suas conexões 18

Quadro 2 – Relação entre os escores de RM, RM Geral e PC 21

Quadro 3 – Relação entre escore transformado e percentual de concordância 22

Quadro 4 – Ferramentas e técnicas de análises utilizadas no estudo 24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NLLC	Nova Lei de Licitações e Contratos
PC	Percentual de Concordância
PIB	Produto Interno Bruto
RM	Ranking Médio
SNCTI	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5

2 OBJETIVO 7

3 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL 8

3.1 A GESTÃO DE RISCOS NAS COMPRAS PÚBLICAS 8

3.1.1 O processo de aquisição nas instituições públicas 9

3.1.2 O processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica 11

4 PLANO OPERATIVO 14

4.1 ABORDAGEM E MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO 14

4.1.1 Procedimentos da abordagem quantitativa 14

4.1.2 Questões abordadas no instrumento de coleta de dados 14

4.1.2.1 Dimensões e variáveis de controle e interesse de estudo 17

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO 18

5.1 MÉTODOS PROPOSTOS PARA AVALIAÇÃO DOS DADOS 18

5.1.1 Ferramentas para avaliação da dimensão funcional e variáveis 19

5.1.2 Ferramentas para análise das dimensões da pesquisa e avaliação geral 21

5.1.3 Ferramentas e técnicas propostas para avaliações e análises 24

6 CONCLUSÕES 26

REFERÊNCIAS 28

APÊNDICE A – Perguntas do questionário 56

1 INTRODUÇÃO

O processo de avaliação da gestão de riscos[1], nas organizações públicas, não deveria acontecer de forma isolada, mas, sobretudo, apoiado em estrutura administrativa interna que permita a comunicação eficaz, a proposição de uma estratégia bem deliberada e a definição de métodos e procedimentos (protocolos) que permitam construir um padrão de avaliação e apresentar contramedidas eficazes de prevenção dos riscos envolvidos[2,3].

Sob essas circunstâncias, assume-se a necessidade das organizações realizarem controles e análises mínimas de risco nos seus processos administrativos, visto que podem ocasionar descontrole no acompanhamento e nos resultados almejados, previstos nos objetivos estratégicos de cada instituição[2]. Para isso, se faz necessário analisar riscos que incidem nos procedimentos internos de gestão, visto que quando trabalhados e tratados profundamente, permitem mitigar as incertezas dos riscos mapeados no processo[4]. Para Chen[2], os riscos encontrados nos processos de compras públicas apresentam-se como um problema complexo de múltiplos ângulos, níveis e fatores, que podem ocasionar prejuízos ao erário público.

No âmbito dessa discussão, visualizou-se a publicação de trabalhos recentes que trazem no seu bojo a temática aquisições e contratações públicas, como Chen[2], Mhelembe e Mafini[5], Fenili[6], Aghajanian e Shevchenko-Perepy[7], Hong et al.[8], Iloranta[9], Deneckere et al.[10], Buzdoğan-Lindenmayr et al.[11] e Eckerd e Girth[12], na qual apresentam, conjuntamente com a temática referenciada em cada obra, as práticas e procedimentos da gestão de riscos como instrumento de melhoria e fortalecimento dos processos administrativos relacionados diretamente com as compras públicas.

Entretanto, no levantamento realizado, a temática aquisição de equipamentos é abordada de forma geral, não específica, em um contexto maior, onde a aquisição de suprimentos nos órgãos públicos, em geral, aparece de forma mais contundente e apresenta-se como tema principal dos referidos estudos e trabalhos publicados. A

---

[1] A gestão e o gerenciamento de riscos são conceitos distintos, mas complementares, onde os principais objetivos não divergem. Na gestão se planeja e aprimora o processo no plano estratégico e tático. No gerenciamento executa-se o plano, fornecendo ferramentas necessárias para sua concretização[1].

[2] Didaticamente as palavras: Instituição, Empresa e Organização têm o mesmo significado neste trabalho.

importância de estudar o tema equipamento para pesquisa científica e os riscos presentes no processo de aquisição, apresenta-se com potencial de preencher tal lacuna, além de fortalecer a agenda das instituições que pertencem ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), principalmente em tempos de forte contingenciamento orçamentário e financeiro.

Por sua vez, Zouain[13] pondera que os “Institutos de pesquisa bem-sucedidos vêm sobrevivendo a acontecimentos externos turbulentos formulando estratégias determinadas, criando estruturas organizacionais flexíveis”. Mesmo assim, o desenvolvimento e a inovação de produtos, nesses institutos, ainda carecem de maior estruturação. Além do mais, para Casady et al.[14], os bens que demandam elevado custo de investimento apresentam maior dificuldade de contratação. Diante disso, torna-se primordial estabelecer métodos coerentes que oportunizem a gestão dos riscos envolvidos nesse tipo de aquisição. Com base no exposto, incluir a avaliação da gestão de riscos, com todas as suas particularidades, na agenda da gestão das compras públicas, tem pressionado de forma decisiva as instituições públicas brasileiras, em especial, seus gestores[2].

À luz dessa problemática, convém destacar a importância de estudar à aplicação de métodos que permitam avaliar os riscos envolvidos no processo de aquisição. Nesse sentido, optou-se por propor uma série técnicas de abordagem quantitativa, capazes de analisar dados e informações levantadas através de instrumento de coleta de dados, realizado por meio da escala likert. Para isso, aplicou-se, no presente estudo, métodos e técnicas estatísticas capazes de interpretar e avaliar as prováveis relações existentes entre as variáveis apuradas por meio de dados extraídos em questionários aplicados na população alvo, com objetivo de responder o objetivo do presente produto técnico[15–17].

2 OBJETIVO

Propor um conjunto de métodos e técnicas quantitativas que permitam ao gestor público avaliar a gestão de riscos na aquisição de equipamentos para pesquisa científica.

3 MARCO TEÓRICO CONCEITUAL

3.1 A GESTÃO DE RISCOS NAS COMPRAS PÚBLICAS

Em avaliação de publicações recentes que trazem a temática relativa à gestão de riscos, diretamente associada com aquisições e contratações públicas, constata-se que diversos atores, como Chen[2], Aghajanian e Shevchenko-Perepy[7], Hong et al.[8], Iloranta[9], Mhelembe e Mafini[5], Deneckere et al.[10], Fenili[6], Buzdoğan-Lindenmayr et al.[11] e Eckerd e Girth[12], apresentam nas suas obras, as práticas e procedimentos da gestão de riscos como instrumento de melhoria e fortalecimento dos processos administrativos, diretamente relacionados com as compras públicas. Entretanto, a temática aquisição de suprimentos nos órgãos públicos aparece de forma mais contundente e apresenta-se como tema principal dos referidos estudos e trabalhos publicados, enquanto o tema aquisição de equipamentos é abordado de forma geral, não específica, dentro de um contexto maior que trata das aquisições públicas.

A partir dos estudos publicados, percebe-se que os riscos nas aquisições públicas se tornam um problema complexo com múltiplas visões, ângulos, perspectivas, níveis e fatores, que precisam ser considerados em abordagem ampla e completa, onde permite-se estruturar o problema e decompô-lo em etapas necessárias para alcance dos resultados desejáveis[2]. Entretanto, para Browning et al.[18], as organizações necessitam se preparar contra os riscos que acontecem em todo o sistema, e não simplesmente aqueles relacionados diretamente com a cadeia de suprimento, pois um influencia o outro.

Diante disso, observa-se que estar na vanguarda deste processo avaliação dos riscos do processo de aquisição, torna o setor público mais ativo e atuante, capaz de potencializar modificações essenciais nos procedimentos técnicos e administrativos que permitam garantir o aumento da efetividade nos setores e departamentos das organizações que trabalham diretamente com as compras institucionais.

Dentro desse ambiente de decisões, que são constantemente tomadas pelos gestores públicos, sejam elas de caráter administrativo, operacional ou processual, observa-se a possibilidade da ocorrência da imprevisibilidade dos resultados esperados, devido as diversas conjecturas e situações que possam surgir à medida

da efetivação dos desafios enfrentados no cotidiano das instituições públicas. Em vista disso, para que a organização realize uma gestão orientada ao controle e avaliação dos riscos processuais, aponta-se a necessidade de trabalhar o processo de aquisição nas instituições públicas, para que se tenha uma visão ampla da complexidade e se contextualize onde a gestão de aquisições encontra-se inserida.

3.1.1 O processo de aquisição nas instituições públicas

Na legislação brasileira a regra é licitar, mas o próprio ordenamento jurídico também permite três situações que outorgam a dispensa dos procedimentos licitatórios, a saber: i) a primeira situação trata que a licitação pode ser dispensada quando objeto a ser executado não está sujeito ao procedimento licitatório por força da própria Lei; ii) a segunda alude que a licitação pode ser dispensável quando se desobriga o procedimento licitatório por um ato decorrente do poder discricionário da Administração; e, por último, iii) a licitação pode ser inexigível quando há inviabilidade de competição entre particulares, ou seja, o procedimento licitatório é materialmente impossível de ser instaurado, uma vez que só um fornecedor é capaz de atender as exigências para execução respectivo objeto[19,20].

Dentro desse cenário, a licitação trata-se de um procedimento administrativo[3] formal, pautado em critérios e regras pré-definidas, estabelecidas em ordenamento jurídico próprio e pretende selecionar a proposta mais vantajosa. Neste caso, diga-se como proposta mais vantajosa, aquela que atende plenamente todos os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório e não aquela que, simplesmente, apresenta-se como a de menor preço.

A principal legislação que aborda a contratação pública no Brasil é a Nova Lei de Licitações e Contratos (NLLC), Lei nº 14.133/2021[24], que trata das normas gerais de licitações e contratações no ordenamento jurídico brasileiro. Esse instrumento normativo substituiu a Lei nº 8.666/1993[25]. Embora sem ineditismo, o novo instrumento conceitua compras como uma aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente e considera compra imediata aquela com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da ordem de fornecimento. As compras

[3] O procedimento administrativo trata do método utilizado para realizar os processos administrativos, ou seja, a forma de proceder, as formalidades, ritos, atos e ações que embasam as decisões administrativas dos agentes, com objetivo de satisfazer determinadas finalidades públicas[21–23].

encontram-se diretamente relacionadas com os princípios da isonomia e eficiência, que por sua vez está intrinsecamente relacionada com preço, qualidade e celeridade das aquisições públicas[26,27]. Nesse aspecto, para Almeida e Sano[28], a celeridade nos processos de aquisições tem que ser sempre buscada, possibilitando que a área de compras seja sempre reconhecida como uma função de caráter estratégico.

No entanto, para Fenili[29], a NLLC oferece caminhos que podem desafiar a característica fordista do agente de contratação e dos instrumentos editalícios de contratação. No Brasil, a licitação pode ser vista com uma esteira de produção fordista, onde apenas o edital da licitação é levado em consideração, subjugando o resto, pois são considerados coadjuvantes e de menor importância, visto que se apresentam como meros obstáculos para atingir o fim almejado: edital de licitação[30].

Ademais, existe um número considerável de leis e decretos que regulamentam partes específicas da legislação principal de compras no Brasil, e trazem um emaranhado de legislações que só dificultam o entendimento do ordenamento jurídico que trata da matéria. Nessa mesma perspectiva, Koala e Steinfed[31] salientam a predominância de enunciados normativos demonstra que a área de compras não apresenta seus pés totalmente fincados e enraizados no mundo teórico. Na mesma direção, Fenili[6] destaca que as compras públicas, além dos aspectos meramente normativos, baseados em aspectos práticos da gestão, necessita aprofundar conhecimento e instrumentos de controle, com intuito de diminuir incertezas advindas do processo de contratação. Fatores estes, conforme entendimento de Sturmer et al.[32], dificultam o aparecimento de profissionais inovadores, além de enrijecer o processo de compras públicas.

Dadas essas circunstâncias, a literatura relacionada com compras públicas e seus objetivos está se tornando mais madura, permitindo-se aos pesquisadores testar seus pressupostos baseados em pesquisas aplicadas, visto que o papel das aquisições públicas encontra-se inter-relacionado com a promoção da justiça social, com o cultivo da responsabilidade social e o provimento dos serviços necessários à população[33–37]. Entretanto, na visão de Hughset et al.[38], infelizmente o papel do Estado tem sido relegado ao de regulador ou desregulador, em detrimento do seu papel de principal ator econômico e comprador ativo.

Nesse escopo, o fortalecimento institucional da área de compras torna-se uma questão central que necessita ser encarada como uma função administrativa cuja

construção exige, sobretudo, o equacionamento de um conjunto de requisitos estruturais em termos de identidade, espaço de atuação, jurisdição, atos normativos, políticas e procedimentos[35]. Em complemento, na mesma direção, Weigel e Ruecker[39] evidenciam que mesmo tratada de forma e reflexão tardia, a importância de compras aumenta a uma taxa maior do que todas as outras funções de negócio nas organizações.

Nesse contexto, para Iloranta[9] o processo de contratação pública encontra-se alicerçado na experiência multidisciplinar dos atores envolvidos e abrange as questões relacionadas com a análise, cooperação e comunicação entre as partes interessadas, monitoramento do desempenho e experiência dos gestores que ajudam a garantir o melhor resultado nas aquisições de equipamentos realizadas pelas instituições.

3.1.2 O processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica

A pesquisa científica apresenta particularidades e complexidades que tornam as aquisições extremamente desafiadoras, onde se observa uma expansão associada aos gastos diretos dos recursos públicos disponibilizados, que, de uma maneira geral, afetam o custeio e o crescimento das atividades e dos projetos desenvolvidos pelas instituições ligadas ao SNCTI. Nesse sentido, Deneckere et al.[10] alertam que as compras públicas foram atormentadas por custos substanciais e excessivos que engessam a capacidade de resposta aos anseios da população.

Nesse aspecto, necessita-se atentar para o significativo aumento dos gastos fora da organização, uma vez que as instituições, cada vez mais, estão fazendo mais compras externas e gastando menos internamente com a aquisição de bens e serviços para utilização direta nas pesquisas científicas. Como retrato de gastos externos fora da organização, entende-se aqueles realizados visando o crescimento das políticas de terceirização e os gastos com salários e despesas indiretas, acarretando, com isso, agentes de contratação pressionados, e, por vezes, responsabilizados para realizar aquisições de custo mais baixo, sendo um dos propósitos sobrar mais orçamento para utilização nas compras de insumos diretos para utilização nas pesquisas científicas, sem perder de vista a qualidade almejada[40].

Contudo, observa-se que esses tipos de gastos externos pressionam e impactam o orçamento já fragilizado das organizações públicas.

Diante disso, as compras públicas demandam um desembolso considerável do orçamento público e tem grande capacidade de influenciar, de sobremaneira, a economia das nações. Entretanto, permite-se pensar que o processo de aquisições públicas não está livre de prováveis riscos, como erros processuais, descrição incorreta do bem, falta de planejamento inicial, levantamento inicial deficitário, falha na efetiva entrega do produto, entrega defeituosa, conluio, carteis, corrupção, dentre outros. Com dados de 2019, as compras governamentais demandam em média 12,5% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Nessa magnitude, torna-se imperioso trabalhar para mitigar os fatores de riscos, em todo processo de aquisição, objetivando realizar a melhor compra, com o menor custo possível[7,41–48].

O poder das compras públicas ajuda a desenvolver economicamente os setores produtivos de todas as regiões do país e a função de comprar fortalece empresas e seu fluxo de caixa e fomenta as atividades de interesse público, em contraste com a doutrina clássica que sustentava a ideia de que as compras governamentais eram atividades concentradas e fechadas em si, conceito este que está sendo desconstruído com o passar do tempo[24,49,50].

Dentro desse contexto, as aquisições de equipamentos para pesquisa científica podem ser realizadas através das modalidades previstas em legislação específica, e precisa valer-se, prioritariamente, de procedimento licitatório para suprir as demandas governamentais. Porém, existem casos expressos na lei que permitem viabilizar as compras de equipamentos através de dispensas de licitação ou inexigibilidades, após preenchimento de certos requisitos legais, dispostos em legislação específica que garanta o resultado e sua eficiência[51–53].

O setor público, de forma geral e crescente, vem se preocupando com a questão da eficiência das compras governamentais, resultado de um amplo debate da necessidade de profissionalizar as atividades desenvolvidas pelas áreas meio das instituições públicas. Contudo, a incapacidade histórica do setor público de suprir suas necessidades de forma célere e dentro dos padrões de preços praticados na esfera privada, tem pressionado, de forma categórica, a área de compras e licitações das empresas públicas. Nesse contexto, a heterogeneidade e complexidade dos serviços públicos têm contribuído para dificuldades inerentes à transposição direta de

ferramentas utilizadas na iniciativa privada, devido ao dinâmico processo e contexto político das organizações governamentais e suas constantes mudanças de gestão.[54]

Nesse sentido, o processo de compras de equipamentos para pesquisa científica encontra-se intrinsecamente ligado as estratégias e táticas que abrangem todas as etapas da produção, além da tomada de decisão, adequação do fornecedor e satisfação das necessidades do cliente (requisitantes de bens). Porém, as organizações podem definir os resultados relacionados com prazos e custo de aquisição, ao mesmo tempo, projetando urgência nos procedimentos para dar celeridade ao processo pretendido[11,37]. Desta forma, para que as compras atinjam a qualidade e celeridade necessária, percebe-se que os profissionais envolvidos na função de comprar, dentro das organizações públicas, precisam projetar uma imagem profissional, eficiente e comprometida com o alcance dos objetivos estratégicos que se quer atingir.

4 PLANO OPERATIVO

4.1 ABORDAGEM E MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

Os métodos de investigação e técnicas propostas pelo pesquisador permitem atingir o objetivo proposto no presente produto técnico. Para isso, propõe-se utilizar abordagens quantitativas que permitam analisar os dados e informações através de técnicas e métodos estatísticos, capazes de interpretar e avaliar as prováveis relações existentes entre as variáveis apuradas por meio de questionários, com objetivo de responder o objetivo do presente estudo[15–17].

4.1.1 Procedimentos da abordagem quantitativa

Na abordagem quantitativa, busca-se examinar e associar as variáveis que generalizam uma população através de análises estatísticas e caracteriza-se pelo emprego da quantificação na coleta de informações e no tratamento dos dados. Além disso, procura-se validar as dimensões, variáveis e pressupostos mediante utilização estruturada de dados, e por meio de instrumentos que medem atitudes. As informações são analisadas através de procedimentos estatísticos específicos e testagem de dados apurados no estudo[15,17]. Nessa perspectiva, para Goertz e Mahaney[55], a pesquisa quantitativa busca entender os “efeitos das causas”, onde a média ou mediana de um determinado acontecimento afeta uma ou mais causas.

Dentro dessa premissa, aproveita-se, preliminarmente, do levantamento do referencial teórico, para servir de base para as etapas posteriores. Logo depois, define-se as questões que serão abordadas no instrumento de coletada de dados, subdividindo o instrumento em dimensões e variáveis de controle e interesse de estudo.

4.1.2 Questões abordadas no instrumento de coleta de dados

As perguntas do instrumento de coleta de dados, apresentadas no apêndice A, serviram de base para proposição dos métodos quantitativos do presente produto técnico, foram baseadas na escala de Likert[56], com o uso de uma série de cinco alternativas, definidas da seguinte forma: discordo totalmente; discordo um pouco;

concordo em parte; concordo bastante e concordo totalmente. Na escala de Likert, utiliza-se de uma série de itens, com o mesmo número de alternativas, organizados para medir um conceito onde as ponderações mais altas referem-se à concordância, e as mais baixas (desfavoráveis) ocorre justamente o contrário, discordância[57,58]. Por sua vez, busca-se combinar a escala de Likert com a utilização da ferramenta *microsoft forms,* como aplicativo de gerenciamento da ferramenta de investigação, com intuito de pesquisar e coletar informações e atingir o maior número de participantes.

O questionário, relacionado ao objeto de estudo, possibilita quantificar a multiplicidade de dados e numerosas análises de correção, além de economizar tempo, onde a uniformidade na avaliação outorga a ocorrência de menos riscos de distorção. Portanto, tratar-se de uma técnica para coleta de dados e levantamento das atividades de campo, além de permitir observar as características de um indivíduo ou grupo[17,57,59,60].

Sob essas circunstâncias, o instrumento de coleta de dados, utilizado de base para o presente produto técnico, foi subdividido em 14 (quatorze) blocos e sub-blocos, numerados de B1 até B5. No Bloco B1, aproveita-se para levantar as particularidades da população, através de perguntas relacionadas ao tempo de trabalho, a unidade a qual o respondente encontra-se vinculado, o cargo que ocupa, o tempo de experiência em compras públicas e o tipo de vínculo, com objetivo de caracterizar a população de estudo e verificar o perfil do respondente.

Já no Bloco B2, verifica-se o perfil de concordância dos respondentes, quando se avalia as questões processuais relacionadas ao processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica (dimensão processual), no que concerne à possibilidade de existência de orientação precisa e clara da forma processual que é realizado o processo (B2-01), da existência de atos normativos internos (B2-02), de descrição minuciosa do objeto (B2-03), da interação entre requisitantes e agentes de contratação (B2-04), se o comprador público consegue resolver os problemas do TR de forma célere (B2-05), se há deficiências na elaboração do TR (B2-06), se há retrabalho (B2-07), se há deficiências no levantamento de preços (B2-08), se há deficiência na fase da execução processual (B2-09), e, por último, se há fluxos predefinidos e *checklist* atualizados (B2-10).

Quanto ao Bloco B3, avalia-se a visão dos respondentes, com respeito à aplicação da gestão de riscos no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, através das seguintes abordagens: se há práticas e critérios definidos e divulgados (B3-01), se a capacitação dos agentes de contratação é deficitária (B3-02), se há mapeamento de riscos (B3-03), se existe orientação interna relativo às melhores práticas (B3-04), se os agentes de contratação utilizam as melhores práticas (B3-05), se há aquisição de equipamentos sem utilização da gestão de riscos (B3-06), se há TR que não contemple critérios de gestão de riscos (B3-07), se há perda de qualidade quando não existe critérios de gestão de riscos (B3-08), se a gestão de riscos é essencial para uma boa compra (B3-09) e se os agentes de contratação estão preparados para identificar e mitigar os riscos incidentes no processo (B3-10).

No Bloco B4, apresenta-se como perspectiva de abordagem o envolvimento das unidades na gestão de riscos, quando relacionados aos processos de aquisição de equipamentos para pesquisa científica. Nas perguntas efetuadas no questionário, buscou-se entender as seguintes situações: se a unidade vêm praticando a gestão de riscos (B4-01), se a unidade orienta seus funcionários quanto a gestão de riscos (B4-02), se a unidade capacita os profissionais (B4-03), se há ato normativo interno que contenha práticas de gestão de riscos (B4-04), se é adotado na unidade as melhores práticas de gestão de riscos (B4-05), se há capacitação dos requisitantes (B4-06), se há normas ou orientações internas sobre as melhores práticas de gestão de riscos (B4-07), se há procedimentos internos claros e definidos (B4-08), se os gestores da unidade orientam os seus subordinados (B4-09) e se existe grupo de trabalho formado para o estudo das melhores práticas de gestão de riscos (B4-10).

No tocante ao Bloco B5, a primeira parte foi subdividida em dois blocos, sendo o primeiro Bloco B5a, procura-se identificar as dificuldades que estão presentes no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, e o segundo Bloco B5a1, aponta diretamente às possíveis soluções para as dificuldades apontadas no Bloco B5a. Já a segunda parte, ficou subdividida também em dois blocos, sendo que no Bloco B5b, permite-se identificar os principais desafios que estão presentes no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica. No Bloco B5b1, observa-se às possíveis soluções para os desafios apontados. Na terceira parte,

identifica-se preliminarmente os principais nós críticos (B5c) e posteriormente as possíveis soluções para enfrentamento dos nós críticos levantados (B5c1).

A última parte do Bloco B5, foi subdividida em quatro sub-blocos, onde o Bloco B5d apresenta a primeira parte da identificação dos riscos que podem ocorrer no processo, o Bloco B5d1 apresenta as possíveis ações de intervenção necessárias ao enfrentamento dos riscos apontados no Bloco B5d. Em seguida, busca-se no bloco B5e continuar com a identificação de outros possíveis riscos que podem ocorrer no processo de aquisição equipamentos para pesquisa científica. Já no bloco B5e1, apresenta-se às possíveis ações de intervenção que permitam enfrentar os riscos apontados no bloco B5e.

4.1.2.1 Dimensões e variáveis de controle e interesse de estudo

No presente produto técnico, dimensiona-se o instrumento de coleta de dados em dimensões e variáveis fundamentadas em documentos internos e no referencial teórico estudado, especialmente os autores Hopkin[3], Aghajanian e Shevchenco-Perepy[7], Hennigen[61], Miranda[62], Mhelembe e Mafini[5], Eckerd e Girth[12], Fenili[6], Augusto et al.[26], Koala e Steinfed[31], Sharma et al.[37], Rezende e Moreira[54], Costa[63], Plaček et al.[64], Dias e Costa[65] e Baily et al.[40], e em modelos adaptados de questionários aplicados que se aproximam dos temas trabalhados por Fenili[66], Pereira[67] e Saldanha[68], tratando-se, preliminarmente, das dimensões e variáveis de controle e interesse de estudo da pesquisa, que serviram de base para formulação do instrumento de coleta de dados – questionário, e suas conexões com as perguntas formuladas e blocos trabalhados no estudo quantitativo.

Ao dividir o estudo em dimensões, busca-se estratificar a pesquisa em cinco grandes blocos, sendo o primeiro relacionado às características funcionais da população, e do segundo bloco em diante, com os objetivos do presente produto técnico. Além do mais, ao subdividir as dimensões em variáveis de controle e de interesse de estudo, procura-se segmentar em partes que permitissem responder à questão da pesquisa e os objetivos pretendidos no estudo. Nesse sentido, as variáveis de controle se apresentam conexas para verificar as características da população pesquisada, enquanto as variáveis de interesse de estudo buscam trabalhar os objetivos da pesquisa.

A possibilidade de subdivisão da pesquisa em dimensões e variáveis de controle e de interesse de estudo, baseia-se em modelos disponibilizados por Fenili[66], Saldanha[68] e Santos[69], e apresentam-se como fundamentais para entendimento dos objetivos pretendidos na pesquisa, além de permitir compreender a percepção dos agentes com relação à pesquisa realizada. O quadro 1 demonstra essa relação.

Quadro 1 – Dimensões e variáveis abordadas no questionário e suas conexões

Dimensões	Bloco do questionário	Variáveis de controle e interesse de estudo	Perguntas relacionadas no questionário
Funcional	B1	Tempo de trabalho	B1-02
		Unidade	B1-03
		Cargo	B1-04
		Tempo de experiência	B1-05
		Tipo de vínculo	B1-06
Processual	B2	Orientação processual	B2-01; B2-02; B2-03; B2-04 e B2-10
		Deficiências processuais	B2-05; B2-06; B2-07; B2-08 e B2-09
Gestão de Riscos	B3	Práticas e critérios	B3-01; B3-03; B3-05; B3-06; B3-07; B3-08 e B3-09
		Capacitação dos agentes	B3-02; B3-4 e B3-10
Institucional	B4	Prática e procedimentos	B4-01; B4-04; B4-05; e B4-10
		Orientação interna	B4-02; B4-07; B4-08 e B4-09
		Capacitação dos agentes	B4-03 e B4-06
Identificação, soluções e ações de intervenção	B5 e sub-blocos	Dificuldades e soluções	B5a-01 a B5a-06 e B5a1-01 a B5a1-06
		Desafios e soluções	B5b-01 a B5b-06 e B5b1-01 a B5b1-06
		Nós críticos e soluções	B5c-01 a B5c-06 e B5c1-01 a B5c1-06
		Identificação dos riscos	B5d-01 a B5d-20 e B5e-21 a B5e-40
		Ações de intervenção	B5d1-01 a B5d1-20 e B5e1-21 a B5e1-40

Fonte: elaborado pelo autor.

Para realizar o tratamento dos dados levantados nas variáveis de controle e interesse de estudos, observadas no questionário, propõe-se a utilização de métodos de intervenção que sejam capazes de avaliar os riscos levantados no instrumento de coleta de dados, relacionados com as compras públicas de equipamentos científicos.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

5.1 MÉTODOS PROPOSTOS PARA AVALIAÇÃO DOS DADOS

Na análise exploratória dos dados, busca-se a estatística descritiva como alicerce para demonstrar e apresentar os dados obtidos na coleta para análise e interpretação, apresentando-os na forma de tabelas, quadros ou gráficos[70], além de

medidas descritivas como mínimo, máximo, média, mediana, desvio padrão e erro padrão. Para Diehl et al.[71] o uso da estatística descritiva permite descrever situações que inclui a contagem de frequência, medidas de tendência central como a média aritmética e mediana, ou a medida da variação, como o desvio padrão. Em complemento, Costa e Am[72] afirmam que a estatística descritiva permite descrever, sistematicamente, e de forma precisa, os dados decorrentes de uma determinada população, que se destaca por ser o objeto central de uma análise.

No presente produto técnico, as questões contidas no questionário, baseados na escala de Likert de cinco categorias de respostas (discordo totalmente, discordo um pouco, concordo em parte, concordo bastante e concordo totalmente) foram processadas por meio de ferramentas descritivas que permitem a análise complexa dos aspectos analíticos da investigação, através da quantificação dos fenômenos e apresentação dos achados[57,58].

Na análise quantitativa dos dados coletados no questionário, propõe-se pela utilização de duas ferramentas estatísticas para complementar e aprimorar as avaliações realizadas no estudo. Para tanto, dispõe-se da utilização dos *softwares* R[73] e Jamovi[4], versão 2.3[74], na análise dos dados coletados no questionário. O uso de duas ferramentas se justifica pela possibilidade de realizar uma série de análises de fácil compreensão, cujo detalhamento proporciona, de forma complementar, a caracterização pormenorizada das dimensões e variáveis examinadas no presente produto técnico. Para armazenamento dos dados empregou-se o *software* Excel, da Microsoft.

5.1.1 Ferramentas para avaliação da dimensão funcional e variáveis

Ao avaliar à dimensão funcional (Bloco B1), bem como as variáveis de controle e interesse de estudo, retratadas nos Blocos B1 até B5 e sub-blocos, pretende-se utilizar o pacote estatístico Jamovi[74], que se apresenta de fácil uso e *interface* amigável, além de possuir integração com a linguagem de programação R[75,76].

Na visualização das tabelas da dimensão funcional e das variáveis de controle, retratadas no Bloco B1, pode observar-se uma discrepância entre os valores mínimos e máximos encontrados em algumas respostas outorgadas pelos respondentes,

[4] Pacote estatístico gratuito de código aberto para análise dos dados coletados em ambiente gráfico.

relativas ao questionário aplicado, sendo necessário adotar uma medida que se apresente menos sensível a grandes variações. Nesse sentido, pretende-se utilizar a mediana como valor de referência, na busca pela tendência central dos dados apurados, uma vez que não há homogeneidade e a diferença de amplitude se apresentava significativa.

Com relação à avaliação das variáveis de interesse de estudo, distribuídas entre os Blocos B2 até B5 e sub-blocos, deseja-se optar por utilizar o cálculo do *Ranking* Médio (RM) como parâmetro de avaliação quanto ao grau de concordância dos respondentes, em relação às questões do questionário aplicado. Para realização do cálculo do RM, procura-se utilizar, de forma adaptada à realidade do presente estudo, o modelo apresentado por Malhotra e Menezes[77] e utilizado nos estudos de Tresca e De Rose Júnior[78] e Cassiano[79]. Nesses estudos, para obter o RM se faz necessário atribuir uma pontuação às respostas, relacionando com a frequência das respostas efetuadas pelos respondentes, considerando aqueles valores menores que três como discordantes e valores superiores a três como concordantes. Além do mais, procura valer-se do cálculo RM Geral da variável para verificação da média de todos os RM's apurados nas questões da variável estudada, objetivando avaliar o nível geral de concordância dos respondentes da pesquisa.

Para enriquecer ainda mais o presente produto técnico, pretende-se, complementarmente, servir-se do cálculo do Percentual de Concordância (PC) dos fatores relacionados às questões expostas no instrumento de coleta de dados, bem como o cálculo de cada variável de estudo, finalizando com apresentação de um quadro resumo com os PC's de todas as variáveis de estudo trabalhadas na pesquisa e de suas respectivas dimensões.

Nesse sentido, o cálculo do PC de cada questão do questionário foi realizado da seguinte forma: primeiramente buscar-se a média ponderada de cada questão, para logo depois dividir esse número pelo escore máximo possível de resposta para cada questão, 65 (sessenta e cinco). Este número é obtido multiplicando-se o número total de respondentes, 13 (treze), pelo escore máximo possível de cada resposta, cinco.

No que diz respeito ao PC de cada variável de estudo, intenciona-se propor o cálculo a média de todos os percentuais de concordância apurados individualmente nas questões da respectiva variável. Além disso, tende-se a apresentar um quadro

resumo, onde se demonstra à relação de todas às variáveis de estudo apuradas, com seus respectivos percentuais, além do percentual apurado de cada dimensão do estudo, calculados através da média dos PC's das variáveis de estudo, relacionados diretamente à dimensão pesquisada.

Dentro desse contexto, visualiza-se a necessidade de estabelecer uma relação entre os escores RM e RM Geral e o cálculo do PC de cada questão aplicada no questionário. Para isso, objetiva-se formular um quadro comparativo que permite estabelecer à relação que retrata os critérios estabelecidos no instrumento de coleta de dados. Diante disso, pretende-se definir critérios que apresentem uma conexão entre os escores calculados de RM e RM Geral e percentuais calculados de concordância, de sorte a permitir um melhor entendimento, em forma percentual, dos dados apresentados e trabalhados nas tabelas visualizadas no presente produto técnico. O quadro 2 retrata essa relação.

Quadro 2 – Relação entre os escores de RM, RM Geral e PC

Escore	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo em parte	Concordo bastante	Concordo totalmente
RM ou RM Geral	1,00 até 1,99	2,00 até 2,99	3,00	3,01 até 3,99	4,00 até 5,00
PC	0,00% até 40,00%	40,01% até 59,99%	60,00%	60,01% até 79,99%	80,00% até 100,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

5.1.2 Ferramentas para análise das dimensões da pesquisa e avaliação geral

Para analisar, de forma geral, as dimensões da pesquisa: processual (Bloco B2); gestão de riscos (Bloco B3); institucional (Bloco B4) e identificação, soluções e ações de intervenção (Bloco B5 e sub-blocos); além da avaliação geral por respondentes, unidades e blocos, propõe-se a utilização do pacote estatístico R[73].

Na análise do Bloco B2, tem-se a pretensão de avaliar a concordância geral dos respondentes, no que diz respeito ao processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica (dimensão processual). No Bloco B3, busca-se avaliar a opinião geral dos respondentes quanto à gestão de riscos no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica (dimensão gestão de riscos). Já no Bloco B4, procura-se avaliar a visão geral dos respondentes com o envolvimento da unidade na gestão de riscos dos processos de aquisição de equipamentos para pesquisa

científica (dimensão institucional). Por fim, na dimensão identificação, soluções e ações de intervenção, Bloco B5, pretende-se identificar, na visão geral dos respondentes, as dificuldades, desafios, nós críticos e os principais riscos incidentes no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, através da concordância com possíveis soluções e ações de intervenção. Todas as perguntas efetuadas nos Blocos B2 até B5 estão relacionadas diretamente aos objetivos do estudo e foram respondidas a partir dessa premissa de avaliação.

Ainda com relação às dimensões da pesquisa, relacionadas com os Blocos B2 a B5 e sub-blocos, além da avaliação geral por respondentes, unidades e blocos, pretende-se utilizar, no presente produto técnico, duas abordagens. A primeira encontra-se conexa diretamente com a tabulação dos dados apurados no questionário disponibilizados em tabelas, que demonstre à concordância dos respondentes, numerados de 1 até 13, relacionados diretamente à quantidade de questões abordadas em cada bloco estudado. Na segunda abordagem, para melhor visualização e entendimento dos dados pesquisados, propõe-se a visualização gráfica, que permite contemplar os dados coletados em perspectiva comparativa. Nesse diapasão, pondera-se o bloco como um todo e considera-se a inclusão de todas as respostas, com objetivo de subsidiar a compreensão analítica e descritiva dos dados apurados.

Na primeira abordagem, os valores médios e medianos, apresentados nas tabelas de análise das dimensões da pesquisa e na avaliação geral por respondentes, unidades e blocos, foram ajustados para permitir uma avaliação comparativa de 0 a 10, no intuito de transformar a leitura dos dados em percentuais que possam ser visualizados de 0,00% a 100,00%. A transformação dos escores em percentuais possibilitou avaliar, comparativamente, os dados apurados na pesquisa, definindo critérios que possam ser relacionados a escala estabelecida na presente pesquisa, quando da avaliação da dimensão funcional e das variáveis de controle e interesse de estudo. O quadro 3, visualiza-se essa relação.

Quadro 3 – Relação entre escore transformado e percentual de concordância

Escore	**Discordo totalmente**	**Discordo um pouco**	**Concordo em parte**	**Concordo bastante**	**Concordo totalmente**
Escore mediano transformado	0,00 a 2,00	2,01 a 4,00	4,01 a 6,00	6,01 até 8,00	8,01 até 10,00

Percentual de Concordância	0,00% até 20,00%	20,01% até 40,00%	40,01% até 60,00%	60,01% até 80,00%	80,01% até 100,00%

Fonte: elaborado pelo autor.

Nessa ótica, a forma proposta de apresentação dos dados permite um fácil entendimento das dimensões da pesquisa e avaliação geral por respondentes, unidades e blocos, apreciadas nesse subitem. Para isso, torna-se necessário padronizar os escores para que todos ficassem em uma mesma escala de 0 a 10, utilizando-se da seguinte fórmula:

$$Padronização^{0\ a\ 10} = \frac{(Média\ do\ Escore\ Individual - Mínimo\ das\ Média\ Escores)}{(Máximo\ das\ Média\ Escores - Mínimo\ das\ Média\ Escore)} * 10$$

Após padronização dos escores, na análise geral das dimensões da pesquisa (Blocos B2 a B5 e sub-blocos) e na avaliação específica por respondentes, unidades e blocos, os dados foram inicialmente avaliados, quanto ao tipo de abordagem paramétrica ou não-paramétrica, utilizando-se o teste de Bartlett para testar a suposição de homogeneidade, além de se mostrar competente também para pequenas amostras[80,81]. Todas as conclusões devem ser tomadas ao nível de significância de 0,05, ou seja, 5%.

Quando observado o pressuposto de homogeneidade, propõe-se a utilização do teste ANOVA para avaliar se há diferenças significativas entre as médias encontradas, seguido do *post-hoc* teste de Tukey. Na aplicação dos referidos testes, pretende-se avaliar se a média existente entre três ou mais grupos são iguais, observando, ainda, se há diferenças significativas entre os grupos independentes[82,83]. Ao observar a violação do pressuposto de homogeneidade, os dados foram avaliados com o teste Kruskal-Wallis, seguido do *post-hoc* teste de Fisher's LSD (*Least Significant Difference*), com objetivo de comparar três ou mais amostras independentes, demonstrando se há diferença das medianas entre os grupos[84].

Na segunda abordagem, propõe-se a utilização do gráfico *box plot* ou diagrama de caixa, que permite apresentar graficamente os dados de forma visual e em perspectiva comparativa. Entretanto, ao contemplar os dados pesquisados, deve-se observar a distribuição de valores considerados discrepantes (*outliers*). Para Hair et al.[85] *outliers* não podem, em princípio, serem considerados como benéficos ou

problemáticos, sendo essencial que se faça uma análise sob a ótica contextual da pesquisa, e que leve em consideração os dados coletados no estudo. Nesse aspecto, o pesquisador precisa ponderar pela permanência, ou não, dos *outliers* identificados nos gráficos *box plot*, devido à importância de considerar a opinião de todos os respondentes[86–90].

5.1.3 Ferramentas e técnicas propostas para avaliações e análises

O quadro 4 fornece um resumo das ferramentas e técnicas utilizadas nas avaliações e análises das dimensões funcional e da pesquisa, das variáveis de controle e interesse de estudo, além da avaliação geral por respondentes, unidades e blocos.

Quadro 4 – Ferramentas e técnicas de análises utilizadas no estudo

Dimensões	**Bloco do questionário**	**Ferramentas e Técnicas utilizadas nas dimensões**	**Variáveis de controle e interesse de estudo**	**Perguntas relacionadas no questionário**	**Ferramentas e Técnicas utilizadas nas variáveis de interesse de estudo**
Funcional	B1	Pacote estatístico Jamovi e Excel. Mediana como valor de referência, média, desvio-padrão, amplitude, mínimo, máximo, frequência, frequência acumulada (%).	Tempo de trabalho	B1-02	Pacote estatístico Jamovi e Excel. Mediana como valor de referência, média, desvio-padrão, amplitude, mínimo, máximo, frequência, frequência acumulada (%).
			Unidade	B1-03	
			Cargo	B1-04	
			Tempo de experiência	B1-05	
			Tipo de vínculo	B1-06	
Processual	B2	Pacote estatístico R: teste de Barlett, teste de Kruskal-Wallis, teste ANOVA, teste de Fisher LSD, Excel, gráfico *box plot.* Mínimo, Máximo, Média, Mediana, Desvio Padrão, Erro	Orientação processual	B2-01; B2-02; B2-03; B2-04 e B2-10	Pacote estatístico Jamovi e Excel. Ranking Médio (RM), Ranking Médio Geral (RM Geral), mediana, desvio-padrão,
			Deficiências processuais	B2-05; B2-06; B2-07; B2-08 e B2-09	
Gestão de Riscos	B3		Práticas e critérios	B3-01; B3-03; B3-05; B3-06; B3-07; B3-08 e B3-09	
			Capacitação dos agentes	B3-02; B3-4 e B3-10;	

Institucional	B4	Padrão.	Prática e procedimentos	B4-01; B4-04; B4-05; e B4-10	média ponderada, % concordância questão, % concordância da variável.
			Orientação interna	B4-02; B4-07; B4-08 e B4-09	
			Capacitação dos agentes	B4-03 e B4-06	
Identificação, soluções e ações de intervenção	B5 e sub-blocos		Dificuldades e soluções	B5a-01 a B5a-06 e B5a1-01 a B5a1-06	
			Desafios e soluções	B5b-01 a B5b-06 e B5b1-01 a B5b1-06	
			Nós críticos e soluções	B5c-01 a B5c-06 e B5c1-01 a B5c1-06	
			Identificação dos riscos	B5d-01 a B5d-20 e B5e-21 a B5e-40	
			Ações de intervenção	B5d1-01 a B5d1-20 e B5e1-21 a B5e1-40	
Avaliação Geral por Respondentes, Unidades e Blocos	Todos os Blocos	Pacote estatístico R: teste de Barlett, teste ANOVA, Excel, gráfico *box plot*. Mínimo, Máximo, Média, Mediana, Desvio Padrão, Erro Padrão.			

Fonte: elaborado pelo autor.

6 CONCLUSÕES

O presente produto técnico apresentou como objetivo principal propor um conjunto de métodos e técnicas quantitativas que permitam ao gestor público avaliar a gestão de riscos na aquisição de equipamentos para pesquisa científica. O assunto abordado traz a possibilidade de analisar, objetivamente, o impacto da gestão de riscos e a sua contribuição para a melhoria dos processos de aquisição de equipamentos científicos, identificando possíveis medidas de intervenção. Além disso, trata-se de um tema de grande relevância prática, preenchendo uma lacuna nos estudos sobre esse tema.

A presente proposição valeu-se da abordagem quantitativa, com aplicação de técnicas e ferramentas estatísticas descritivas necessárias para avaliar e analisar os dados compilados no estudo, com objetivo de interpretar as prováveis relações existentes entre as dimensões e variáveis trabalhadas no instrumento de coleta de dados (questionário), cujo objetivo será verificar a percepção dos respondentes, com relação à questão tratada no presente produto técnico.

Por meio das ferramentas estatísticas propostas pretende-se oportunizar uma reflexão sobre o entendimento da questão da pesquisa e as práticas necessárias para caracterizar o problema, além de expor ações de intervenção que viabilizaram listar alternativas aos riscos apontados, além de contribuir para melhoria dos processos de trabalho, relacionados diretamente à aquisição de equipamentos para pesquisa científica.

Como contribuições teóricas, permite-se observar o estudo aprofundado da gestão de riscos, e como ela se encontra relacionada diretamente com as compras públicas e com o processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica. Além disso, traz, ainda, para discussão, bases sólidas que permitem estimular a percepção do objetivo da pesquisa, por diversos ângulos, solidificada em literatura nacional e internacional, além do aparecimento de novas ideias e ações continuadas e permanentes que possibilitem a boa gestão dos recursos públicos.

Além das visíveis contribuições práticas do estudo, observa-se a possibilidade do aprimoramento da gestão de processos de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, bem como da tomada de decisão por parte dos gestores, através

da aplicação de métodos quantitativos necessários para entendimento e contribuição da pesquisa. A perspectiva prática do trabalho contribui para o aperfeiçoamento da visão e das boas práticas de gestão pública, além de desenvolver pesquisas necessárias à consolidação do tema, visto que existe, na literatura, diminuta quantidade de estudos que abordem o referido tópico.

A disseminação das diversas ferramentas utilizadas no presente produto técnico, entre órgãos públicos, podem permitir a uniformização e harmonização das decisões necessárias à tomada de decisão, por parte dos gestores públicos. Os resultados práticos apontados na proposta de intervenção, podem constituir-se em *insights* que servirão de fonte para o aparecimento de novas ideias e perspectivas para outros pesquisadores.

Os achados práticos da pesquisa, apresentam a possiblidade de abrir espaços para estimular a discussão e aprofundamento acerca dos métodos quantitativos necessários para avaliar os riscos presentes no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, e reforça a importância das ações de intervenção necessárias ao gestor público tomar a decisão, de forma mais eficiente.

As limitações da pesquisa podem decorrer de opções feitas durante o decorrer do estudo, além de restrições impostas pela metodologia utilizada e pelo contexto dos métodos quantitativos utilizados na pesquisa, pois torna-se necessário mencionar que podem existir limitações, onde destaca-se a própria indicação da metodologia utilizada no estudo (quantitativa), pois outro tipo de abordagem (qualitativa ou mista) poderia influenciar o padrão dos resultados que serão encontrados e trazer implicações diversas as encontradas apenas com a utilização do método quantitativo.

Da mesma forma, reconhece-se, como limitação do estudo, que análises e avaliações realizadas na presente pesquisa não comportam, e nem tem a pretensão de abarcar, toda a complexidade envolvida nos diversos tipos de métodos de análise de dados estatísticos existentes.

REFERÊNCIAS

1. Camilo S. Entenda a diferença entre gestão e gerenciamento de riscos no transporte de cargas [Internet]. Liberty Seguros2021 [citado 2022 jun 17];Available from: https://www.segs.com.br/seguros/315419-entenda-a-diferenca-entre-gestao-e-gerenciamento-de-riscos-no-transporte-de-cargas

2. Chen Y. Study on the Risk Evaluation of Government Purchasing Public Service Based on Matter Element Extension Model. OJSS [Internet] 2018 [citado 2023 jun 8];06(02):127–43. Available from: https://doi.org/10.4236/jss.2018.62012

3. Hopkin P. Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management. 5th ed. New York: Kogan Page; 2018.

4. Sturmer RA, Dechechi EC, Garcia E. Mapeamento de riscos em aquisições da UNILA. Brazilian Journal of Development [Internet] 2021 [citado 2022 mar 23];7(10):99828–48. Available from: https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-342

5. Mhelembe K, Mafini C. Modelling the link between supply chain risk, flexibility and performance in the public sector. South African Journal of Economic and Management Sciences [Internet] 2019 [citado 2022 ago 10];22(1):1–12. Available from: http://dx.doi.org/10.4102/sajems.v22i1.2368

6. Fenili R. Governança em Aquisições Públicas: Teoria e Prática à Luz da Realidade Sociológica. 1a ed. Niterói, Rio de Janeiro: Impetus; 2018.

7. Aghajanian S, Shevchenko-Perepy R. An Empirical Procurement Risk Management Framework in Supply Chain Networks: A Hybrid Approach. Industrial Engineering & Management Systems [Internet] 2018 [citado 2023 jul 6];17(4):730–44. Available from: https://doi.org/10.7232/iems.2018.17.4.730

8. Hong Z, Lee CKM, Zhang LL. Procurement risk management under uncertainty: a review. Ind Manag Data Syst [Internet] 2018 [citado 2023 abr 10];118(7):1547–74. Available from: https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2017-0469

9. Iloranta K. Is risk management a relevant factor in public procurement: how procurement manuals describe risk management. 2021;

10. Deneckere R, de Palma A, Leruth L. Risk sharing in procurement. International Journal of Industrial Organization [Internet] 2019 [citado 2022 jun 11];65:173–220. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.01.002

11. Buzdoğan-Lindenmayr E, Kara G, Selcuk--Kestel AS. Assessment of supplier risk for copper procurement. Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1 Mathematics and Statistics [Internet] 2019 [citado 2022 jul 9];68(1):1045–60. Available from: http://dx.doi.org/10.31801/cfsuasmas.501491

12. Eckerd A, Girth A. Designing the Buyer-Supplier Contract for Risk Management: Assessing Complexity and Mission Criticality. Journal of Supply Chain

Management [Internet] 2017 [citado 2023 set 9];53(3):60–75. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/jscm.12137

13. Zouain DM. Gestão de instituições de pesquisa. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV; 2001.

14. Casady CB, Petersen OH, Brogaard L. Public procurement failure: The role of transaction costs and government capacity in procurement cancellations. Public Management Review [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];1–28. Available from: https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2231945

15. Marconi M de A, Lakatos EM. Técnicas de Pesquisa. 9 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

16. Malhotra NK, Ribeiro LB, Stefani M, Giraldi J de ME. Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada. 6a ed. Bookman; 2011.

17. Richardson RJ. Pesquisa social: Métodos e técnicas. 4 ed. São Paulo: Atlas; 2017.

18. Browning T, Kumar M, Sanders N, Sodhi MS, Thürer M, Tortorella GL. From supply chain risk to system-wide disruptions: research opportunities in forecasting, risk management and product design. International Journal of Operations and Production Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];(1). Available from: http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-09-2022-0573

19. Altounian CS. Obras Públicas: Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização. 5 ed. Editora Fórum; 2020.

20. Reis LE. Compras Públicas Inovadoras: o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo como perspectiva do desenvolvimento nacional sustentável - de acordo com a nova Lei de Licitações e o Marco Regulatório das Startups. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2022.

21. Brasil. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 [Internet]. 1999 [citado 2022 jun 18]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm

22. Fachini T. Processo Administrativo: conceito, lei e resumo completo [Internet]. Projuris2020 [citado 2022 jun 18];Available from: https://www.projuris.com.br/o-que-e-processo-administrativo/

23. Núñez Novo B. Processo administrativo: Breve estudo sobre o processo administrativo, tudo que a administração pública faz, operações materiais ou atos jurídicos, fica documentado em um processo [Internet]. DireitoNet2019 [citado 2022 jun 18];Available from: https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/11150/Processo-administrativo

24. Brasil. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2022 ago 30]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm

25. Brasil. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 [Internet]. 1993 [citado 2022 ago 8]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm

26. Augusto EH, Puti R, Santos AS, Argoud ARTT. Mapeamento de Processo e Análise de Riscos de Fraude na Dispensa de Licitação em Razão da COVID-19. CAdm [Internet] 2021 [citado 2022 mar 7];29(2):116–40. Available from: https://doi.org/10.4025/cadadm.v29i2.56257

27. Amado M do AB de J. Agente de Contratação como expoente de Governança na nova Lei de Licitações. Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro [Internet] 2021 [citado 2022 mar 24];81:209–18. Available from: https://www.mprj.mp.br/web/guest/servicos/revista-do-mp/revista-81/artigo-das-pags-209-218

28. Almeida A, Sano H. Função compras no setor público: desafios para o alcance da celeridade dos pregões eletrônicos. Revista de Administração Pública [Internet] 2018;52(1):89–106. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612164213

29. Fenili R. Gestor de Logística [Internet]. IbizSol2021 [citado 2022 jun 19];Available from: http://www.ibiz.com.br/blogsol/gestor-de-logistica/

30. Fenili RR. O mito de Sísifo e o rito de contratações públicas [Internet]. IbizSol2021 [citado 2023 jan 6];Available from: http://www.ibiz.com.br/blogsol/?s=o+mito+de+s%C3%ADsifo

31. Koala K, Steinfeld JM. Theory building in public procurement. Journal of Public Procurement [Internet] 2018;18(4):282–305. Available from: https://doi.org/10.1108/JOPP-11-2018-017

32. Sturmer RA, Dechechi EC, Garcia E. Mapping risks in UNILA acquisitions. Brazilian Journal of Development [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];7(10):99828–48. Available from: https://doi.org/10.56238/alookdevelopv1-059

33. Mogre R, Lindgreen A, Hingley M. Tracing the evolution of purchasing research: future trends and directions for purchasing practices. Journal of Business & Industrial Marketing [Internet] 2017 [citado 2022 mar 2];32(2):251–7. Available from: https://doi.org/10.1108/jbim-01-2016-0004

34. Buzzeto R, Bauli M, Carvalho M. The key aspects of procurement in project management: investigating the effects of selection criteria, supplier integration and dynamics of acquisitions. Production [Internet] 2020;30(7):1–18. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.20190112

35. Fernandes CCC. Compras Públicas no Brasil: tendências de inovação, avanços e dificuldades no período recente. Administração Pública e Gestão Social [Internet] 2019 [citado 2022 mar 4];4(11):1–19. Available from: https://doi.org/10.21118/apgs.v4i11.7262

36. Song H, Yu S, Sun T. Reducing the quality risk of elderly care services in government procurement from market-oriented private providers through ex ante

policy design: lessons from the principal-agent theory analysis. BMC Health Services Research [Internet] 2020 [citado 2022 mar 10];20(1):1135. Available from: https://doi.org/10.1186/s12913-020-05994-w

37. Sharma SK, Sengupta A, Panja SC. Mapping Corruption Risks in Public Procurement: Uncovering Improvement Opportunities and Strengthening Controls. Public Performance & Management Review [Internet] 2019 [citado 2022 mar 10];42(4):947–75. Available from: https://doi.org/10.1080/15309576.2018.1535984

38. Hughes A, Morrison E, Ruwanpura K. Public sector procurement and ethical trade: Governance and social responsibility in some hidden global supply chains. Transactions of the Institute of British Geographers [Internet] 2018;44(2):242–55. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/tran.12274

39. Weigel U, Ruecker M. The Strategic Procurement Practice Guide: Know-How, Tools and Techniques for Global Buyers. 1st ed. Cham: Springer; 2018.

40. Baily P, Farmer D, Jessop D, Jones D. Compras: princípios e administração. 8 ed. São Paulo: Atlas; 2000.

41. Ismail AM, Hasan MR, Clark C, Sadique RBM. Public Sector Procurement: The Effectiveness of Monitoring Mechanism. Asia-Pac Manag Account J [Internet] 2018 [citado 2022 mar 10];13(2):147–72. Available from: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000448362100007

42. Yazdani M, Santibanez Gonzalez E, Chatterjee P. A multi-criteria decision-making framework for agriculture supply chain risk management under a circular economy context. Management Decision [Internet] 2019;59(8):1801–26. Available from: http://dx.doi.org/10.1108/MD-10-2018-1088

43. Henrique B, Sobreiro V, Kimura H. Contracting in Brazilian public administration: A machine learning approach. Expert Systems [Internet] 2020;37(5):1–17. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/exsy.12550

44. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada E. TD 2476 - O Mercado de Compras Governamentais Brasileiro (2006-2017): mensuração e análise [Internet]. Rio de Janeiro: IPEA; 2019 [citado 2022 abr 20]. Available from: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9315/1/td_2476.pdf

45. Santos ALT dos, Reis A da C. Theoretical Trends in Risk Management in Sustainable Public Procurement: A Bibliometric Analysis Based on the Scopus and Web of Science Databases. Rev Gest Soc Ambient [Internet] 2021 [citado 2022 fev 22];15(e02733):01–18. Available from: https://doi.org/10.24857/rgsa.v15i2.2733

46. Cortis N, Fang Q, Dou Z. Social service purchasing in China: Rationale, features, and risks. Asian Social Work and Policy Review [Internet] 2018;12(3):200–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/aswp.12151

47. Hyari KH. The Controversy around Unbalanced Bidding in Construction: Seeking a Fair Balance. Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice [Internet] 2017 [citado 2022 abr 20];143(1):04016015. Available from: https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000300

48. Changalima IA, Mdee AE. Procurement skills and procurement performance in public organizations: The mediating role of procurement planning. Cogent Business & Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];10(1):1–14. Available from: https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2163562

49. Heinritz SF, Farrell PV, Smith CL. Purchasing: principles and applications. 7th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall; 1986.

50. Ferreira TJ. Fomento à Integridade: o Compliance como Exigência nas Contratações Públicas. Revista Direito em Debate [Internet] 2019;28(52):267–83. Available from: http://dx.doi.org/10.21527/2176-6622.2019.52.267-283

51. Trilha C, Krause Alves G, Nunes R. Avaliação dos processos de compras com dispensa de licitação: estudo em uma universidade federal. Navus - Revista de Gestão e Tecnologia [Internet] 2018;8(2):73–86. Available from: https://www.researchgate.net/publication/324147987_Avaliacao_dos_processos_de_compras_com_dispensa_de_licitacao_estudo_em_uma_universidade_federal

52. Jacoby Fernandes AL, Jacoby Fernandes JU. Lei n° 14.113/2021: Lei de licitações e contratos administrativos. 2 ed. Belo Horizonte, MG: Fórum; 2023.

53. Jacoby Fernandes AL, Jacoby Fernandes JU, Jacoby Fernandes M. Contratacao Direta Sem Licitacao na Nova Lei de Licitações: Lei nº 14.133/2021. 11 ed. Belo Horizonte: Forum; 2021.

54. Rezende ECM de, Moreira MF. Desempenho das Compras Governamentais: Revisão da Literatura Nacional Recente e Proposição de uma Agenda de Pesquisa. Gestão & Regionalidade [Internet] 2021 [citado 2022 mar 7];37(112):233–50. Available from: https://doi.org/10.13037/gr.vol37n112.6036

55. Goertz G, Mahoney J. A Tale of Two Cultures: Qualitative and Quantitative Research in the Social Sciences. Princeton, N.J: Princeton University Press; 2012.

56. Likert R. A Technique for the Measurement of Attitudes [Internet]. 1932;Available from: https://books.google.com.br/books?id=9rotAAAAYAAJ

57. Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 7 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

58. Vieira S. Como Elaborar Questionários. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas; 2009.

59. Quivy R, Campenhoudt LV. Manual de investigacao em ciencias sociais. 5 ed. Lisboa: 2008.

60. Marconi M de A, Lakatos EM. Fundamentos de Metodologia Científica. 9 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

61. Hennigen MRJ. Governança e gestão em aquisições: a proposição de um modelo para uma universidade pública brasileira [Internet]. 2018 [citado 2021 out 22];Available from: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/179551

62. Miranda RFA. Implementando a gestão de riscos no setor público. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2017.

63. Costa RF. Avaliando Compras: como medir o desempenho de um Departamento de Compras. 1 ed. São Paulo: DFC; 1995.

64. Plaček M, Ochrana F, Schmidt M, Nemec J, Půček M. The factors causing delays in public procurement: the Czech Republic versus the UK. Public Money & Management [Internet] 2020 [citado 2023 jan 6];40(2):131–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1080/09540962.2019.1651034

65. Dias M, Costa RF. Manual do comprador: Conceitos, técnicas e práticas indispensáveis: Conceitos, Técnicas e Práticas Indispensáveis em um Departamento de Compras. São Paulo: Saraiva Uni; 2000.

66. Fenili RR. Desempenho em processos de compras e contratações públicas: um estudo a partir da inovação e das práticas organizacionais [Internet]. 2016 [citado 2022 ago 30];Available from: http://dx.doi.org/10.26512/2016.04.T.22451

67. Pereira GM de C. O envolvimento do departamento de compras no processo de contratação de serviços profissionais [Internet]. 2013;Available from: http://hdl.handle.net/10438/10614

68. Saldanha JV. Exequibilidade das compras públicas sustentáveis em uma instituição de ensino da região norte do Brasil [Internet]. 2016 [citado 2022 jun 1];Available from: http://dx.doi.org/10.26512/2016.05.D.21265

69. Santos ACB dos. Gestão do trabalho em equipe com atenção centrada no paciente no contexto hospitalar: um estudo de método misto [Internet]. 2020 [citado 2023 nov 30];Available from: https://doi.org/10.11606/T.7.2020.tde-25022021-114516

70. Maroco J. Análise estatística com utilização do SPSS. Lisboa: Edições Silabo; 2006.

71. Diehl CA, Souza MA, Domingos LEC. O uso da estatística descritiva na pesquisa em custos: análise do XIV Congresso Brasileiro de Custos. ConTexto [Internet] 2007 [citado 2022 jul 4];7(12):1–25. Available from: https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11157

72. Costa A, Am L. Estatística descritiva: principais conceitos [Internet]. Data Science e Direito2020 [citado 2022 jul 8];Available from: https://dsd.arcos.org.br/estatistica-descritiva-principais-conceitos/

73. R Core Team (2023). R: A Language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. [Internet]. [citado 2023 nov 5];Available from: https://cran.r-project.org

74. The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software] [Internet]. Available from: https://www.jamovi.org/

75. Russo SL, Parisi B de FB. Análise descritiva para trabalhos acadêmicos usando Jamovi. 1 ed. Aracaju: Backup Books Editora; 2023.

76. Navarro DJ, Foxcroft DR. Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.75) [Internet]. Oxford Brookes University; 2022 [citado 2022 ago 1]. Available from: https://www.learnstatswithjamovi.com/

77. Malhotra NK, Menezes RS de. Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada. Porto Alegre: Bookman; 2001.

78. Tresca RP, De Rose Junior D. Estudo comparativo da motivação intrínseca em escolares praticantes e não praticantes de dança. Revista Brasileira de Ciência e Movimento [Internet] 2000 [citado 2023 out 9];8(1):9–13. Available from: https://doi.org/10.18511/RBCM.V8I1.349

79. Cassiano RM. Estratégias competitivas das empresas produtoras de sementes de soja: um estudo exploratório no Sul de Mato Grosso. 2005;

80. Menezes GGL. Desempenho de testes de homogeneidade de variâncias em diferentes cenários simulados [Internet]. 2021 [citado 2023 nov 5];Available from: https://locus.ufv.br//handle/123456789/28637

81. Conover WJ, Johnson ME, Johnson MM. A Comparative Study of Tests for Homogeneity of Variances, with Applications to the Outer Continental Shelf Bidding Data. Technometrics [Internet] 1981 [citado 2023 nov 5];23(4):351–61. Available from: https://doi.org/10.1080/00401706.1981.10487680

82. Silva JPD, Santos YRPD, Bello MIMDC. Aplicação da ANOVA e dos testes de Fisher e Tukey em dados de recalque de edifícios de múltiplos pavimentos. Principia [Internet] 2022 [citado 2023 nov 5];59(3):829. Available from: https://doi.org/10.18265/1517-0306a2021id5388

83. Oliveira B. Teste de Tukey para Comparações Múltiplas [Internet]. Statplace2019 [citado 2023 nov 5];Available from: https://statplace.com.br/blog/comparacoes-multiplas-teste-de-tukey/

84. Moreno L, Morcillo A. Teste de Kruskal-Wallis - Comparação de três ou mais grupos independentes [Internet]. 2019;Available from: http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.12990.43846

85. Hair J, Anderson R, Babin B, Black W. Multivariate Data Analysis. 8th ed. edição. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2018.

86. Rodrigues L. O que é boxplot? Aprenda a analisar esse tipo de gráfico! [Internet]. Blog Voitto2021 [citado 2023 out 11];Available from: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/boxplot

87. Fatoretto M. Box Plot: O que é e Como analisar e interpretar esse gráfico? [Internet]. Escola EDTI - Acesse e Conheça nossos Cursos2022 [citado 2023 out 11];Available from: https://www.escolaedti.com.br/o-que-e-um-box-plot

88. Schenk J, Steppan S. Too Long to Read: Assessing the Motivation Behind Graduate Student Attendance in Reading Groups. Journal of College Science Teaching [Internet] 2014;44(2):40–5. Available from: http://dx.doi.org/10.2505/4/jcst14_044_02_40

89. Peres F. Como interpretar (e construir) um gráfico boxplot? [Internet]. Estatística Aplicada à Vida Real2022 [citado 2023 out 11];Available from: https://fernandafperes.com.br/blog/interpretacao-boxplot/

90. Alves A. Estatística Aplicada: Análise de Dados - Vol. II [Internet]. 2021 [citado 2022 jul 26]. Available from: https://estatisticafacil.org/analise-de-dados/

1. Camilo S. Entenda a diferença entre gestão e gerenciamento de riscos no transporte de cargas [Internet]. Liberty Seguros2021 [citado 2022 jun 17];Available from: https://www.segs.com.br/seguros/315419-entenda-a-diferenca-entre-gestao-e-gerenciamento-de-riscos-no-transporte-de-cargas

2. Chen Y. Study on the Risk Evaluation of Government Purchasing Public Service Based on Matter Element Extension Model. OJSS [Internet] 2018 [citado 2023 jun 8];06(02):127–43. Available from: https://doi.org/10.4236/jss.2018.62012

3. Hopkin P. Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management. 5th ed. New York: Kogan Page; 2018.

4. Sturmer RA, Dechechi EC, Garcia E. Mapeamento de riscos em aquisições da UNILA. Brazilian Journal of Development [Internet] 2021 [citado 2022 mar 23];7(10):99828–48. Available from: https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-342

5. Mhelembe K, Mafini C. Modelling the link between supply chain risk, flexibility and performance in the public sector. South African Journal of Economic and Management Sciences [Internet] 2019 [citado 2022 ago 10];22(1):1–12. Available from: http://dx.doi.org/10.4102/sajems.v22i1.2368

6. Fenili R. Governança em Aquisições Públicas: Teoria e Prática à Luz da Realidade Sociológica. 1a ed. Niterói, Rio de Janeiro: Impetus; 2018.

7. Brasil. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 [Internet]. 1999 [citado 2022 jun 18]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm

8. Fachini T. Processo Administrativo: conceito, lei e resumo completo [Internet]. Projuris2020 [citado 2022 jun 18];Available from: https://www.projuris.com.br/o-que-e-processo-administrativo/

9. Núñez Novo B. Processo administrativo: Breve estudo sobre o processo administrativo, tudo que a administração pública faz, operações materiais ou atos jurídicos, fica documentado em um processo [Internet]. DireitoNet2019 [citado 2022 jun 18];Available from: https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/11150/Processo-administrativo

10. Aghajanian S, Shevchenko-Perepy R. An Empirical Procurement Risk Management Framework in Supply Chain Networks: A Hybrid Approach. Industrial Engineering & Management Systems [Internet] 2018 [citado 2023 jul 6];17(4):730–44. Available from: https://doi.org/10.7232/iems.2018.17.4.730

11. IBGC. Gerenciamento de riscos corporativos: evolução em governança e estratégia [Internet]. 2017 [citado 2021 out 22];Available from: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=21794

12. Trammell E, Abutabenjeh S, Dimand AM. A Review of Public Administration Research: Where Does Public Procurement Fit In? International Journal of Public Administration [Internet] 2020 [citado 2022 abr 28];43(8):655–67. Available from: https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1644654

13. Ismail AM, Hasan MR, Clark C, Sadique RBM. Public Sector Procurement: The Effectiveness of Monitoring Mechanism. Asia-Pac Manag Account J [Internet] 2018 [citado 2022 mar 10];13(2):147–72. Available from: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000448362100007

14. Abutabenjeh S, Gordon SB, Mengistu B. International trade protectionist policies and in-state preferences: A link. Journal of Public Procurement 2017;17(1):31–52.

15. Shafritz JM, Hyde AC. Classics of Public Administration. 8th ed. edição. Boston: Cengage Learning; 2017.

16. Hong Z, Lee CKM, Zhang LL. Procurement risk management under uncertainty: a review. Ind Manag Data Syst [Internet] 2018 [citado 2023 abr 10];118(7):1547–74. Available from: https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2017-0469

17. Iloranta K. Is risk management a relevant factor in public procurement: how procurement manuals describe risk management. 2021;

18. Deneckere R, de Palma A, Leruth L. Risk sharing in procurement. International Journal of Industrial Organization [Internet] 2019 [citado 2022 jun 11];65:173–220. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijindorg.2019.01.002

19. Buzdoğan-Lindenmayr E, Kara G, Selcuk--Kestel AS. Assessment of supplier risk for copper procurement. Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1 Mathematics and Statistics [Internet] 2019 [citado 2022 jul 9];68(1):1045–60. Available from: http://dx.doi.org/10.31801/cfsuasmas.501491

20. Eckerd A, Girth A. Designing the Buyer-Supplier Contract for Risk Management: Assessing Complexity and Mission Criticality. Journal of Supply Chain Management [Internet] 2017 [citado 2023 set 9];53(3):60–75. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/jscm.12137

21. Souza DL de, Zambalde AL, Mesquita DL, Souza TA de, Silva NLC da. A perspectiva dos pesquisadores sobre os desafios da pesquisa no Brasil. Educação e Pesquisa [Internet] 2020 [citado 2023 maio 11];46(e221628):1–21. Available from: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046221628

22. Zouain DM. Gestão de instituições de pesquisa. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV; 2001.

23. Casady CB, Petersen OH, Brogaard L. Public procurement failure: The role of transaction costs and government capacity in procurement cancellations. Public Management Review [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];1–28. Available from: https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2231945

24. Bakir S, Khan S, Ahsan K, Rahman S. Exploring the Critical Determinants of Environmentally Oriented Public Procurement Using the DEMATEL Method. Journal of Environmental Management [Internet] 2018;225:325–35. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.07.081

25. Miranda RFA. Implementando a gestão de riscos no setor público. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2017.

26. Brasil F, Souza K. Como gerenciar riscos na Administração Pública: estudo prático em licitações. 1a ed. Editora Negócios Públicos do Brasil; 2017.

27. Brasil. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2022 ago 30]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm

28. Brasil. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 [Internet]. 1993 [citado 2022 ago 8]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm

29. Steinfeld J. The What, Who, and How of Public Procurement: Job Functions Performed and Managed by Professionals [Internet]. Em: Thai KV, organizador. Global Public Procurement Theories and Practices. Cham: Springer International Publishing; 2017 [citado 2022 abr 28]. página 311–35.Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-49280-3_17

30. Steinfeld JM. Leadership and stewardship in public procurement: roles and responsibilities, skills and abilities | Emerald Insight. Journal of Public Procurement [Internet] 2022 [citado 2022 out 23];1–17. Available from: https://doi.org/10.1108/JOPP-04-2021-0024

31. McCue CP, Prier E, Steinfeld JM. Establishing the foundational elements of a public procurement body of knowledge. Journal of Strategic Contracting and Negotiation [Internet] 2018 [citado 2022 abr 28];4(4):233–51. Available from: https://doi.org/10.1177/2055563620947401

32. Rieg DL. Planejamento estratégico: uso das metodologias “mapeamento cognitivo e planejamento estratégico situacional” em uma situação concreta. 1999;

33. Bernstein PL. Desafio aos deuses: a fascinante história do risco. 1 ed. Alta Books; 2019.

34. Raczkowski K, organizador. Risk Management in Public Administration. 1st ed. Cham: Palgrave MacMillan; 2018.

35. Thompson EE. The Insider Threat: Assessment and Mitigation of Risks. 1st ed. New York: Auerbach Publications; 2021.

36. Ortigara LM, Razzolini Filho E. Gestão de risco: técnica de suporte à tomada de decisão do gestor público visando o desenvolvimento econômico e social. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento [Internet] 2022 [citado 2024 abr 26];11(4 esp):1077–112. Available from: http://dx.doi.org/10.3895/rbpd.v11n4%20esp.14035

37. Oliveira VG de, Abib G. Risco na administração pública: uma revisão sistemática focada em uma agenda de pesquisas futuras. Revista de Administração Pública [Internet] 2023 [citado 2024 mar 9];57(6):e2022-0419. Available from: https://doi.org/10.1590/0034-761220220419

38. Verma VK. Supplier Prioritization and Risk Management in Procurement [Internet]. Em: Tiwari MK, Kumar MR, T. M. R, Mitra R, organizadores. Applications of Emerging Technologies and AI/ML Algorithms. Singapore: Springer Nature; 2023. página 325–34.Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-99-1019-9_29

39. Duarte A, Zouain D. Resgate conceitual de Accountability: proposta de categorização a partir de estudo bibliométrico. Revista Gestão Organizacional 2019;12(2):102–27.

40. Sturmer RA, Dechechi EC, Garcia E. Mapping risks in UNILA acquisitions. Brazilian Journal of Development [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];7(10):99828–48. Available from: https://doi.org/10.56238/alookdevelopv1-059

41. Browning T, Kumar M, Sanders N, Sodhi MS, Thürer M, Tortorella GL. From supply chain risk to system-wide disruptions: research opportunities in forecasting, risk management and product design. International Journal of Operations and Production Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];(1). Available from: http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-09-2022-0573

42. Bloomfield K, Williams T, Bovis C, Merali Y. Systemic risk in major public contracts. International Journal of Forecasting [Internet] 2019 [citado 2023 maio 6];35(2):667–76. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijforecast.2018.10.005

43. Pojasek R. Organizational Risk Management and Sustainability: A Practical Step-By-Step Guide. 1st ed. Boca Raton: CRC Press; 2017.

44. Ayuwanti A, Fahirah A, Tutang M. Risk Mitigation Analysis in the Procurement Process of Construction Goods and Services In SIGI District. IJIRAE [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];10(02):24–32. Available from: https://doi.org/10.26562/ijirae.2023.v1002.03

45. Silva D, Silva J, Alves G, Santos Jr C. Gestão de riscos no setor público: revisão bibliométrica e proposta de agenda de pesquisa. Revista do Serviço Público [Internet] 2021;72(4):824. Available from: http://dx.doi.org/10.21874/rsp.v72.i4.3991

46. Dias G, Cesar A, Oliveira U. Supply Chain Risk Management (SCRM): uma revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Administração Científica

[Internet] 2017;8(2):190–207. Available from: http://dx.doi.org/10.6008/SPC2179-684X.2017.002.0014

47. Sturmer R, Garcia E, Pereira E, Peres F. Compras públicas: uma revisão sistemática dos riscos e desafios. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento [Internet] 2022;11:1–11. Available from: http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v11i0.79840

48. Duong ATB, Hoang TH, Nguyen TTB, Akbari M, Hoang TG, Truong HQ. Supply chain risk assessment in disruptive times: opportunities and challenges. Journal of Enterprise Information Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];36(5):1372–401. Available from: http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-02-2023-0104

49. Silva Junior G do L, Roberto JCA, Cunha EL da, Lima OP de, de Araújo PCD, Maduro MR, et al. Gestão de risco no setor público. Revista de Gestão e Secretariado [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];14(6):9232–45. Available from: https://doi.org/10.7769/gesec.v14i6.2297

50. Salmoria S de F, dos Santos L, de Carvalho LC. Avaliação da influência das dimensões de gestão de riscos em cadeia de suprimentos sobre o desempenho operacional. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];15(1):203–21. Available from: https://doi.org/10.59306/reen.v15e12022203-221

51. Castro RPA, Ziliotto MM. Compliance nas Contratações Públicas: Exigência e Critérios Normativos. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2020.

52. Choudhary NA, Singh S, Schoenherr T, Ramkumar M. Risk assessment in supply chains: a state-of-the-art review of methodologies and their applications. Ann Oper Res [Internet] 2023;322(2):565–607. Available from: https://doi.org/10.1007/s10479-022-04700-9

53. Marvan P, Hromádka V, Vítková E. Risk management based on the best value approach and its application in conditions of the Czech Republic. Open Engineering [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];13(1):1–12. Available from: https://doi.org/10.1515/eng-2022-0438

54. Khan K, Keramati A. A Framework for Smart Supply Chain Risk Assessment: An Empirical Study. International Journal of Information Systems and Supply Chain Management (IJISSCM) [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];16(1):1–17. Available from: https://doi.org/10.4018/IJISSCM.316167

55. Vieira JB, Barreto RT de S. Governança, gestão de riscos e integridade. Brasília: Enap; 2019.

56. Ribeiro RAA. Gestão de Riscos no Setor Público: Normas e padrões internacionais, análise das legislações nacionais de Portugal e do Brasil e aplicação na base normativa do setor público. Brasília: Athenas Editora; 2020.

57. Chaves LC de A. Gerenciamento de Riscos nas Aquisições e Contratações de Serviços da Administração Direta, estatais e Sistema S [Internet]. Pinhais: Editora JML; 2020 [citado 2022 jun 18]. Available from: https://clubedeautores.com.br/livro/gerenciamento-de-riscos-nas-aquisicoes-e-contratacoes-publicas

58. Aven PT, Zio E, organizadores. Knowledge in Risk Assessment and Management. 1st ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2018.

59. Koala K, Steinfeld JM. Theory building in public procurement. Journal of Public Procurement [Internet] 2018;18(4):282–305. Available from: https://doi.org/10.1108/JOPP-11-2018-017

60. Bleda M, Chicot J. The role of public procurement in the formation of markets for innovation. Journal of Business Research [Internet] 2019;107:1–36. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.032

61. Fenili R. Boas Práticas Administrativas em Compras e Contratações Públicas. 1 ed. Impetus; 2015.

62. Harland C, Telgen J, Callender G, Grimm R, Patrucco A. Implementing Government Policy in Supply Chains: An International Coproduction Study of Public Procurement. Journal of Supply Chain Management [Internet] 2019 [citado 2022 abr 19];55(2):6–25. Available from: https://doi.org/10.1111/jscm.12197

63. Kakwezi P, Nyeko S. Procurement processes and performance: efficiency and effectiveness of the procurement function. International Journal of Social Sciences Management and Entrepreneurship (IJSSME) [Internet] 2019 [citado 2022 abr 19];3(1):1–22. Available from: https://www.semanticscholar.org/paper/PROCUREMENT-PROCESSES-AND-PERFORMANCE%3A-EFFICIENCY-Kakwezi-Nyeko/984139792c746bc96fe3e8b8f6a2eb0123e41d0b

64. Plaček M, Ochrana F, Schmidt M, Nemec J, Půček M. The factors causing delays in public procurement: the Czech Republic versus the UK. Public Money & Management [Internet] 2020 [citado 2023 jan 6];40(2):131–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1080/09540962.2019.1651034

65. Souza A, Xavier L, Mello J. Compras Públicas Sustentáveis: uma revisão sistemática. Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos [Internet] 2021;7(e8726):13. Available from: http://dx.doi.org/10.18224/baru.v7i1.8726

66. Ensslin S, Matos L, Souza de Araújo S. Compras Públicas sob a Perspectiva da Avaliação de Desempenho: uma Revisão de Literatura e Agenda de Pesquisa. Revista Gestão & Conexões [Internet] 2020;9(1):99–127. Available from: http://dx.doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2020.9.1.27486.99-127

67. Mogre R, Lindgreen A, Hingley M. Tracing the evolution of purchasing research: future trends and directions for purchasing practices. Journal of Business &

Industrial Marketing [Internet] 2017 [citado 2022 mar 2];32(2):251–7. Available from: https://doi.org/10.1108/jbim-01-2016-0004

68. Burstein G, Zuckerman I. Deconstructing Risk Factors for Predicting Risk Assessment in Supply Chains Using Machine Learning. Journal of Risk and Financial Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];16(2):97. Available from: https://doi.org/10.3390/jrfm16020097

69. Dogbe CSK, Iddris F, Duah E, Boateng PA, Kparl EM. Analyzing the health supply chain risks during COVID-19 pandemic: The moderating role of risk management. Cogent Business & Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];10(3):1–17. Available from: https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2281716

70. Yazdani M, Santibanez Gonzalez E, Chatterjee P. A multi-criteria decision-making framework for agriculture supply chain risk management under a circular economy context. Management Decision [Internet] 2019;59(8):1801–26. Available from: http://dx.doi.org/10.1108/MD-10-2018-1088

71. Raganelli B. Public Procurement in Times of Emergency: Transparency, Accountability, and Anticorruption Goals to the Test. SSRN Journal [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];1–20. Available from: https://doi.org/10.2139/ssrn.4633944

72. Drozd I, Pysmenna M, Pohribna N, Zdyrko N, Kulish A. Audit Assessment of the Effectiveness of Public Procurement Procedures. Independent Journal of Management & Production [Internet] 2021 [citado 2022 mar 6];12(3):s085-s107. Available from: https://doi.org/10.14807/ijmp.v12i3.1522

73. Altounian CS. Obras Públicas: Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização. 5 ed. Editora Fórum; 2020.

74. Reis LE. Compras Públicas Inovadoras: o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo como perspectiva do desenvolvimento nacional sustentável - de acordo com a nova Lei de Licitações e o Marco Regulatório das Startups. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2022.

75. Augusto EH, Puti R, Santos AS, Argoud ARTT. Mapeamento de Processo e Análise de Riscos de Fraude na Dispensa de Licitação em Razão da COVID-19. CAdm [Internet] 2021 [citado 2022 mar 7];29(2):116–40. Available from: https://doi.org/10.4025/cadadm.v29i2.56257

76. Amado M do AB de J. Agente de Contratação como expoente de Governança na nova Lei de Licitações. Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro [Internet] 2021 [citado 2022 mar 24];81:209–18. Available from: https://www.mprj.mp.br/web/guest/servicos/revista-do-mp/revista-81/artigo-das-pags-209-218

77. Almeida A, Sano H. Função compras no setor público: desafios para o alcance da celeridade dos pregões eletrônicos. Revista de Administração Pública [Internet] 2018;52(1):89–106. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612164213

78. Fenili R. Gestor de Logística [Internet]. IbizSol2021 [citado 2022 jun 19];Available from: http://www.ibiz.com.br/blogsol/gestor-de-logistica/

79. Fenili RR. O mito de Sísifo e o rito de contratações públicas [Internet]. IbizSol2021 [citado 2023 jan 6];Available from: http://www.ibiz.com.br/blogsol/?s=o+mito+de+s%C3%ADsifo

80. Buzzeto R, Bauli M, Carvalho M. The key aspects of procurement in project management: investigating the effects of selection criteria, supplier integration and dynamics of acquisitions. Production [Internet] 2020;30(7):1–18. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.20190112

81. Fernandes CCC. Compras Públicas no Brasil: tendências de inovação, avanços e dificuldades no período recente. Administração Pública e Gestão Social [Internet] 2019 [citado 2022 mar 4];4(11):1–19. Available from: https://doi.org/10.21118/apgs.v4i11.7262

82. Song H, Yu S, Sun T. Reducing the quality risk of elderly care services in government procurement from market-oriented private providers through ex ante policy design: lessons from the principal-agent theory analysis. BMC Health Services Research [Internet] 2020 [citado 2022 mar 10];20(1):1135. Available from: https://doi.org/10.1186/s12913-020-05994-w

83. Sharma SK, Sengupta A, Panja SC. Mapping Corruption Risks in Public Procurement: Uncovering Improvement Opportunities and Strengthening Controls. Public Performance & Management Review [Internet] 2019 [citado 2022 mar 10];42(4):947–75. Available from: https://doi.org/10.1080/15309576.2018.1535984

84. Hughes A, Morrison E, Ruwanpura K. Public sector procurement and ethical trade: Governance and social responsibility in some hidden global supply chains. Transactions of the Institute of British Geographers [Internet] 2018;44(2):242–55. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/tran.12274

85. Weigel U, Ruecker M. The Strategic Procurement Practice Guide: Know-How, Tools and Techniques for Global Buyers. 1st ed. Cham: Springer; 2018.

86. Henrique B, Sobreiro V, Kimura H. Contracting in Brazilian public administration: A machine learning approach. Expert Systems [Internet] 2020;37(5):1–17. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/exsy.12550

87. Rezende ECM de, Moreira MF. Desempenho das Compras Governamentais: Revisão da Literatura Nacional Recente e Proposição de uma Agenda de Pesquisa. Gestão & Regionalidade [Internet] 2021 [citado 2022 mar 7];37(112):233–50. Available from: https://doi.org/10.13037/gr.vol37n112.6036

88. Oliveira CEC de, Mota Júnior A de M. Compras na universidade pública: qualidade do gasto ou corrida de obstáculos? Revista de Gestão e Avaliação Educacional [Internet] 2023 [citado 2024 jan 7];12(21):e71738, 1–21. Available from: https://doi.org/10.5902/2318133871738

89. Changalima IA, Mdee AE. Procurement skills and procurement performance in public organizations: The mediating role of procurement planning. Cogent Business & Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];10(1):1–14. Available from: https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2163562

90. Heinritz SF, Farrell PV, Smith CL. Purchasing: principles and applications. 7th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall; 1986.

91. Thai KV. Global Public Procurement Theories and Practices. 1st ed. USA: Springer International Publishing; 2018.

92. Alkadry M, Rodriguez-Plesa E, Dimand AM. The power of public procurement: Social equity and sustainability as externalities and as deliberate policy tools. International Journal of Procurement Management [Internet] 2019;12(3):336–62. Available from: http://dx.doi.org/10.1504/IJPM.2019.099553

93. Jacob AA, Ferreira D, Sugahara CR, Jannuzzi CAS. Obstáculos e Benefícios na Adoção de Práticas de Compras Sustentáveis. Grifos [Internet] 2021 [citado 2022 fev 22];30(53):113–34. Available from: http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v30i53.5280

94. Chersan IC, Dumitru V, Gorgan C, Gorgan V. Green Public Procurement in the Academic Literature. www.amfiteatrueconomic.ro [Internet] 2020;22(53):82–101. Available from: http://dx.doi.org/10.24818/EA/2020/53/82

95. Ache A, Fenili R. A Lei de Licitações e Contratos: Visão Sistêmica - das Licitações Planejamento e Seleção do Fornecedor: volume 1, arts. 1-71. 1 ed. Brasília: Format Comunicação Gráfica Editora; 2022.

96. Baily P, Farmer D, Jessop D, Jones D. Compras: princípios e administração. 8 ed. São Paulo: Atlas; 2000.

97. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada E. TD 2476 - O Mercado de Compras Governamentais Brasileiro (2006-2017): mensuração e análise [Internet]. Rio de Janeiro: IPEA; 2019 [citado 2022 abr 20]. Available from: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9315/1/td_2476.pdf

98. Santos ALT dos, Reis A da C. Theoretical Trends in Risk Management in Sustainable Public Procurement: A Bibliometric Analysis Based on the Scopus and Web of Science Databases. Rev Gest Soc Ambient [Internet] 2021 [citado 2022 fev 22];15(e02733):01–18. Available from: https://doi.org/10.24857/rgsa.v15i2.2733

99. Cortis N, Fang Q, Dou Z. Social service purchasing in China: Rationale, features, and risks. Asian Social Work and Policy Review [Internet] 2018;12(3):200–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/aswp.12151

100. Hyari KH. The Controversy around Unbalanced Bidding in Construction: Seeking a Fair Balance. Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice [Internet] 2017 [citado 2022 abr 20];143(1):04016015. Available from: https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000300

101. Ferreira TJ. Fomento à Integridade: o Compliance como Exigência nas Contratações Públicas. Revista Direito em Debate [Internet] 2019;28(52):267–83. Available from: http://dx.doi.org/10.21527/2176-6622.2019.52.267-283

102. Brown T, Potoski M, Slyke D. Complex Contracting: Management Challenges and Solutions. Public Administration Review [Internet] 2018;78(8):1–9. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/puar.12959

103. Monczka RM, Handfield RB, C.P.M LCGPD, Patterson JL. Purchasing and Supply Chain Management. 7th Ed. Boston, MA: Cengage Learning; 2020.

104. Petersen OH, Baekkeskov E, Potoski M, Brown TL. Measuring and Managing Ex Ante Transaction Costs in Public Sector Contracting. Public Administration Review [Internet] 2019 [citado 2022 abr 28];79(5):641–50. Available from: https://doi.org/10.1111/puar.13048

105. Suhonen N, Tammi T, Saastamoinen J, Pesu J, Turtiainen M, Okkonen L. Incentives and risk-sharing in public procurement of innovations: Towards contracting strategy framework. Journal of Public Procurement [Internet] 2019 [citado 2022 mar 10];19(2):129–45. Available from: https://doi.org/10.1108/JOPP-06-2019-029

106. Trilha C, Krause Alves G, Nunes R. Avaliação dos processos de compras com dispensa de licitação: estudo em uma universidade federal. Navus - Revista de Gestão e Tecnologia [Internet] 2018;8(2):73–86. Available from: https://www.researchgate.net/publication/324147987_Avaliacao_dos_processos_de_compras_com_dispensa_de_licitacao_estudo_em_uma_universidade_federal

107. Jacoby Fernandes AL, Jacoby Fernandes JU. Lei n° 14.113/2021: Lei de licitações e contratos administrativos. 2 ed. Belo Horizonte, MG: Fórum; 2023.

108. Jacoby Fernandes AL, Jacoby Fernandes JU, Jacoby Fernandes M. Contratacao Direta Sem Licitacao na Nova Lei de Licitações: Lei nº 14.133/2021. 11 ed. Belo Horizonte: Forum; 2021.

109. Boyer EJ. Responding to Environmental Uncertainties in Critical Supply Acquisition: An Examination of Contracting for Personal Protective Equipment (PPE) in the Aftermath of COVID-19. Journal of Public Administration Research and Theory [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];muad015. Available from: https://doi.org/10.1093/jopart/muad015

110. Atkinson CL. Full and Open Competition in Public Procurement: Values and Ethics in Contracting Opportunity. International Journal of Public Administration [Internet] 2020 [citado 2022 abr 28];43(13):1169–82. Available from: https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1666408

111. Steinfeld J, McCue C, Prier E. Professionalism as social responsibility in procurement and administration. European Business Review [Internet] 2017 [citado 2022 abr 28];29(3):320–43. Available from: https://doi.org/10.1108/EBR-02-2016-0044

112. Mwesiumo D, Glavee-Geo R, Olsen K, Svenning G. Improving public purchaser attitudes towards public procurement of innovations. Technovation [Internet] 2020;101:1–13. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102207

113. Reis PRC, Cabral S, Arvate P. Fostering Agility Through Public Procurement Reforms: The Role of Experienced Procurement Officers. International Journal of Public Administration [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];1–12. Available from: https://doi.org/10.1080/01900692.2023.2205048

114. Soares AR, Correia-Neto J da S, Ribeiro ES, Ferreira LM. O processo de compras e o desafio da etapa do planejamento: o caso da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia [Internet] 2019 [citado 2022 fev 28];9(4):264–73. Available from: http://dx.doi.org/10.22279/navus.2019.v9n4.p246-273.9

115. Brunjes BM. Competition and Federal Contractor Performance. Journal of Public Administration Research and Theory [Internet] 2020 [citado 2022 abr 28];30(2):202–19. Available from: https://doi.org/10.1093/jopart/muz027

116. Dias M, Costa RF. Manual do comprador: Conceitos, técnicas e práticas indispensáveis: Conceitos, Técnicas e Práticas Indispensáveis em um Departamento de Compras. São Paulo: Saraiva Uni; 2000.

117. Lima JC de S. Um estudo sobre a reconfiguração da função compras em empresas do setor automotivo. [Internet]. 2004 [citado 2022 out 22];Available from: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-28042004-150606/pt-br.php

118. Kähkönen AK, Marttinen K, Kontio A, Lintukangas K. Practices and strategies for sustainability-related risk management in multi-tier supply chains. Journal of Purchasing and Supply Management [Internet] 2023 [citado 2024 jan 8];29(3):100848. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100848

119. Batista MAC. Modelo de gestão da informação: uma proposta para acompanhamento de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde - C&T/S [Internet]. 2006 [citado 2022 set 30];Available from: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3948

120. Luiza VL, Castro CGSO de, Nunes JM. Aquisição de medicamentos no setor público: o binômio qualidade - custo. Cad Saúde Pública [Internet] 1999 [citado 2022 out 22];15(4):769–76. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1999000400011

121. Cabral CM. Social Accountability nas Contratações Públicas da Saúde. 1 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris; 2019.

122. Yin RK. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 4 ed. Porto Alegre (RS): Bookman; 2010.

123. Marconi M de A, Lakatos EM. Técnicas de Pesquisa. 9 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

124. Santos IE dos. Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica. 12 edição. Impetus; 2016.

125. Sousa VD, Driessnack M, Mendes IAC. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem: Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet] 2007 [citado 2024 abr 22];15(3):502–7. Available from: https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022

126. Fernandez M, Moreira C, Maia B, Ferreira R. Metodologia de pesquisa: os mundos qualitativo e quantitativo das coisas na saúde [Internet]. Curitiba: Editora CRV; 2023. Available from: http://dx.doi.org/10.24824/978652515427.5

127. Malhotra NK, Ribeiro LB, Stefani M, Giraldi J de ME. Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada. 6a ed. Bookman; 2011.

128. Richardson RJ. Pesquisa social: Métodos e técnicas. 4 ed. São Paulo: Atlas; 2017.

129. Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 7 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

130. Gil AC. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 6 ed. Atlas; 2017.

131. Gerring J. Pesquisa de estudo de caso: Princípios e práticas. 1 ed. Petrópolis: Editora Vozes; 2019.

132. Vergara SC. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. 16ª edição. São Paulo: Atlas; 2016.

133. Hill MM, Hill A. Investigação por Questionário. 2 ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2008.

134. Creswell JW, Clark VLP. Designing and Conducting Mixed Methods Research: Second Edition. Los Angeles: Sage Publications; 2010.

135. Cruz LB, Pedrozo EA. Pesquisas de concepção como uma alternativa para o campo da estratégia. RAM [Internet] 2008 [citado 2023 out 2];9(4):56–74. Available from: https://doi.org/10.1590/S1678-69712008000400005

136. Gadelha P. O papel estratégico da Fiocruz no contexto da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Cad Saúde Pública [Internet] 2009 [citado 2021 out 22];25(7):1436–7. Available from: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700001

137. Mintzberg H. Criando Organizações Eficazes: Estruturas em Cinco Configurações. 2 ed. São Paulo: Atlas; 2003.

138. Almeida Filho NM, Quintella RH, Coutinho DMB, Mesquita FJG, Barreto Filho O. Mapa de Rede de Impactos para gestão estratégica na universidade. Educ Real [Internet] 2014 [citado 2021 out 23];39(1):277–301. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S2175-62362014000100016

139. Berg-Schlosser D, De Meur G. Comparative Research Design: Case and Variable Selection [Internet]. Em: Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques. SAGE Publications, Inc.; 2009 [citado 2023 dez 8]. página 209.Available from: https://doi.org/10.4135/9781452226569

140. Goertz G, Mahoney J. A Tale of Two Cultures: Qualitative and Quantitative Research in the Social Sciences. Princeton, N.J: Princeton University Press; 2012.

141. Minayo MC de S, Assis SG de, Souza ER de. Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005.

142. Likert R. A Technique for the Measurement of Attitudes [Internet]. 1932;Available from: https://books.google.com.br/books?id=9rotAAAAYAAJ

143. Vieira S. Como Elaborar Questionários. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas; 2009.

144. Quivy R, Campenhoudt LV. Manual de investigacao em ciencias sociais. 5 ed. Lisboa: 2008.

145. Marconi M de A, Lakatos EM. Fundamentos de Metodologia Científica. 9 ed. São Paulo: Atlas; 2021.

146. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 31010 - Gestão de riscos - técnicas para o processo de avaliação de riscos [Internet]. 2021 [citado 2023 maio 20];Available from: https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/13182/abnt-nbriec31010-gestao-de-riscos-tecnicas-para-o-processo-de-avaliacao-de-riscos

147. Napoleão BM. Matriz de Riscos (Matriz de Probabilidade e Impacto) [Internet]. Ferramentas da Qualidade2019 [citado 2023 jul 13];Available from: https://ferramentasdaqualidade.org/matriz-de-riscos-matriz-de-probabilidade-e-impacto/

148. Governo do Estado de Minas Gerais. Guia Metodológico de Gestão de Riscos de Processos da CGE [Internet]. 2021 [citado 2023 jul 14];Available from: https://cge.mg.gov.br/download/category/34-manuais-e-cartilhas?download=550:guia-metodologico-de-gestao-de-riscos-de-processos

149. Napoleão BM. Matriz GUT (Matriz de Priorização) [Internet]. Ferramentas da Qualidade2019 [citado 2023 jul 13];Available from: https://ferramentasdaqualidade.org/matriz-gut-matriz-de-priorizacao/

150. Santos VMD. O que é mediana, média, moda em estatística? [Internet]. FM2S2017 [citado 2022 jul 13];Available from: https://www.fm2s.com.br/o-que-e-mediana-media-moda/

151. McDonald D, Bammer G, Deane P. Research Integration Using Dialogue Methods [Internet]. Camberra, Australia: ANU Press; 2009. Available from: http://doi.org/10.22459/RIUDM.08.2009

152. Hennigen MRJ. Governança e gestão em aquisições: a proposição de um modelo para uma universidade pública brasileira [Internet]. 2018 [citado 2021 out 22];Available from: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/179551

153. Costa RF. Avaliando Compras: como medir o desempenho de um Departamento de Compras. 1 ed. São Paulo: DFC; 1995.

154. Fenili RR. Desempenho em processos de compras e contratações públicas: um estudo a partir da inovação e das práticas organizacionais [Internet]. 2016 [citado 2022 ago 30];Available from: http://dx.doi.org/10.26512/2016.04.T.22451

155. Pereira GM de C. O envolvimento do departamento de compras no processo de contratação de serviços profissionais [Internet]. 2013;Available from: http://hdl.handle.net/10438/10614

156. Saldanha JV. Exequibilidade das compras públicas sustentáveis em uma instituição de ensino da região norte do Brasil [Internet]. 2016 [citado 2022 jun 1];Available from: http://dx.doi.org/10.26512/2016.05.D.21265

157. Santos ACB dos. Gestão do trabalho em equipe com atenção centrada no paciente no contexto hospitalar: um estudo de método misto [Internet]. 2020 [citado 2023 nov 30];Available from: https://doi.org/10.11606/T.7.2020.tde-25022021-114516

158. Churchill Jr. G, Iacobucci D. Marketing Research: Methodological Foundations. 12th ed. Nashville, TN: Createspace Independent Publishing Platform; 2018.

159. Aaker DA, Kumar V, Day GS. Marketing Research. 7th ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.

160. Hair J, Anderson R, Babin B, Black W. Multivariate Data Analysis. 8th ed. edição. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2018.

161. Hernández-Nieto R. Contributions to Statistical Analysis: The Coefficients of Proportional Variance, Content Validity and Kappa [Internet]. BookSurge Publishing; 2002. Available from: https://openlibrary.org/books/OL12328080M/Contributions_to_Statistical_Analysis

162. Damásio BF. Compreendendo os índices de validade de conteúdo [Internet]. Psicometria Online2023 [citado 2023 out 2];Available from: https://psicometriaonline.com.br/compreendendo-os-indices-de-validade-de-conteudo/

163. Ferreira ES, de Andrade AG, Cabral E. Validação de Questionário sobre Bilinguismo em Escolas Internacionais: Utilizando o Coeficiente de Validade de Conteúdo. Research, Society and Development [Internet] 2022 [citado 2023 out 2];11(11):e213111133477–e213111133477. Available from: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33477

164. Matos FR, Rossini JC, Lopes RFF, Amaral JDHF do. Tradução, adaptação e evidências de validade de conteúdo do schema mode inventory. Psicologia: teoria e prática [Internet] 2020 [citado 2023 out 2];22(2):39–59. Available from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-36872020000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

165. Filgueiras A, Galvão B de O, Pires P, Fioravanti-Bastos ACM, Hora GPR, Santana CMT, et al. Tradução e adaptação semântica do Questionário de Controle Atencional para o Contexto Brasileiro. Estud psicol (Campinas) [Internet] 2015 [citado 2023 out 3];32:173–85. Available from: https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000200003

166. Silveira MB, Saldanha RP, Leite JC de C, Silva TOF da, Silva T, Filippin LI. Construção e validade de conteúdo de um instrumento para avaliação de quedas em idosos. Einstein (São Paulo) [Internet] 2018 [citado 2023 out 3];16:eAO4154. Available from: https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4154

167. Morales JCP, Greco PJ, Andrade RL. Validade de Conteúdo do Instrumento para Avaliação do Conhecimento Tático Processual no Basquetebol. Cuadernos de Psicología del Deporte [Internet] 2012 [citado 2023 out 3];12(1):31–6. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1578-84232012000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

168. Cassepp-Borges V, Balbinotti MAA, Teodoro MLM. Tradução e validação de conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In Pasquali L (Org) [Internet] 2010;Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas:506–20. Available from: https://www.researchgate.net/publication/303284886_Traducao_e_validacao_de_conteudo_Uma_proposta_para_a_adaptacao_de_instrumentos

169. Pestana MH, Gageiro JN. Análise de Dados Para Ciências Sociais - a Complementaridade do Spss. Lisboa: Sílabo; 2014.

170. Streiner DL. Being Inconsistent About Consistency: When Coefficient Alpha Does and Doesn't Matter. Journal of personality assessment [Internet] 2003 [citado 2023 out 29];80(3):217–22. Available from: http://dx.doi.org/10.1207/S15327752JPA8003_01

171. Malhotra NK, Menezes RS de. Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada. Porto Alegre: Bookman; 2001.

172. Freitas AL, Rodrigues S. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. 2005;(XII SIMPEP, Bauru). Available from: http://dx.doi.org/10.13140/2.1.3075.6808

173. Viladrich C, Angulo-Brunet A, Doval E. Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. Anales de Psicología / Annals of Psychology [Internet] 2017 [citado 2023 out 4];33(3):755–82. Available from: https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401

174. Silva MCL e. Validação e calibração da versão brasileira do domínio satisfação com a participação social do Patient-Reported Outcomes Measurement Information System - PROMIS® - (versão 1.0) [Internet]. 2019 [citado 2023 out 4];Available from: http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.1224

175. Maroco J. Análise estatística com utilização do SPSS. Lisboa: Edições Silabo; 2006.

176. Diehl CA, Souza MA, Domingos LEC. O uso da estatística descritiva na pesquisa em custos: análise do XIV Congresso Brasileiro de Custos. ConTexto [Internet] 2007 [citado 2022 jul 4];7(12):1–25. Available from: https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11157

177. Costa A, Am L. Estatística descritiva: principais conceitos [Internet]. Data Science e Direito2020 [citado 2022 jul 8];Available from: https://dsd.arcos.org.br/estatistica-descritiva-principais-conceitos/

178. R Core Team (2023). R: A Language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. [Internet]. [citado 2023 nov 5];Available from: https://cran.r-project.org

179. The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software] [Internet]. Available from: https://www.jamovi.org/

180. Russo SL, Parisi B de FB. Análise descritiva para trabalhos acadêmicos usando Jamovi. 1 ed. Aracaju: Backup Books Editora; 2023.

181. Navarro DJ, Foxcroft DR. Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.75) [Internet]. Oxford Brookes University; 2022 [citado 2022 ago 1]. Available from: https://www.learnstatswithjamovi.com/

182. Tresca RP, De Rose Junior D. Estudo comparativo da motivação intrínseca em escolares praticantes e não praticantes de dança. Revista Brasileira de Ciência e Movimento [Internet] 2000 [citado 2023 out 9];8(1):9–13. Available from: https://doi.org/10.18511/RBCM.V8I1.349

183. Cassiano RM. Estratégias competitivas das empresas produtoras de sementes de soja: um estudo exploratório no Sul de Mato Grosso. 2005;

184. Menezes GGL. Desempenho de testes de homogeneidade de variâncias em diferentes cenários simulados [Internet]. 2021 [citado 2023 nov 5];Available from: https://locus.ufv.br//handle/123456789/28637

185. Conover WJ, Johnson ME, Johnson MM. A Comparative Study of Tests for Homogeneity of Variances, with Applications to the Outer Continental Shelf Bidding Data. Technometrics [Internet] 1981 [citado 2023 nov 5];23(4):351–61. Available from: https://doi.org/10.1080/00401706.1981.10487680

186. Silva JPD, Santos YRPD, Bello MIMDC. Aplicação da ANOVA e dos testes de Fisher e Tukey em dados de recalque de edifícios de múltiplos pavimentos. Principia [Internet] 2022 [citado 2023 nov 5];59(3):829. Available from: https://doi.org/10.18265/1517-0306a2021id5388

187. Oliveira B. Teste de Tukey para Comparações Múltiplas [Internet]. Statplace2019 [citado 2023 nov 5];Available from: https://statplace.com.br/blog/comparacoes-multiplas-teste-de-tukey/

188. Moreno L, Morcillo A. Teste de Kruskal-Wallis - Comparação de três ou mais grupos independentes [Internet]. 2019;Available from: http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.12990.43846

189. Rodrigues L. O que é boxplot? Aprenda a analisar esse tipo de gráfico! [Internet]. Blog Voitto2021 [citado 2023 out 11];Available from: https://www.voitto.com.br/blog/artigo/boxplot

190. Fatoretto M. Box Plot: O que é e Como analisar e interpretar esse gráfico? [Internet]. Escola EDTI - Acesse e Conheça nossos Cursos2022 [citado 2023 out 11];Available from: https://www.escolaedti.com.br/o-que-e-um-box-plot

191. Schenk J, Steppan S. Too Long to Read: Assessing the Motivation Behind Graduate Student Attendance in Reading Groups. Journal of College Science Teaching [Internet] 2014;44(2):40–5. Available from: http://dx.doi.org/10.2505/4/jcst14_044_02_40

192. Peres F. Como interpretar (e construir) um gráfico boxplot? [Internet]. Estatística Aplicada à Vida Real2022 [citado 2023 out 11];Available from: https://fernandafperes.com.br/blog/interpretacao-boxplot/

193. Alves A. Estatística Aplicada: Análise de Dados - Vol. II [Internet]. 2021 [citado 2022 jul 26]. Available from: https://estatisticafacil.org/analise-de-dados/

194. Brasil. Decreto nº 11.871, de 29 de dezembro de 2023 [Internet]. 2023 [citado 2024 jan 6]. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11871.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.871%2C%20DE%2029%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202023&text=Atualiza%20os%20valores%20estabelecidos%20na,vista%20o%20disposto%20no%20art.

195. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2023 out 6]. Available from:

https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/legislacao-geral/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-65-de-7-de-julho-de-2021

196. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 67, de 8 de julho de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-67-de-8-de-julho-de-2021

197. Brasil. Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021 [Internet]. 2021 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-seges-me-no-8-678-de-19-de-julho-de-2021

198. Brasil. Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.947-de-25-de-janeiro-de-2022-376059032

199. Brasil. Portaria SEGES/ME Nº 938, de 2 de fevereiro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/legislacao-geral/portarias/portaria-seges-me-no-938-de-2-de-fevereiro-de-2022

200. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 58, de 8 de agosto de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-no-58-de-8-de-agosto-de-2022

201. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-73-de-30-de-setembro-de-2022

202. Brasil. Decreto nº 11.246, de 27 de outubro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Decreto/D11246.htm

203. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 25 de novembro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-81-de-25-de-novembro-de-2022

204. Brasil. Instrução Normativa SEGES/ME nº 96, de 23 de dezembro de 2022 [Internet]. 2022 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-96-de-23-de-dezembro-de-2022

205. Brasil. Instrução Normativa SEGES/MGI nº 2, de 7 de fevereiro de 2023 [Internet]. 2023 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-mgi-no-2-de-7-de-fevereiro-de-2023

206. Brasil. Instrução Normativa SEGES/MGI nº 8, de 23 de março de 2023 [Internet]. 2023 [citado 2023 out 6]. Available from: https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-mgi-no-8-de-23-de-marco-de-2023

207. Brasil. Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 [Internet]. 2023 [citado 2024 abr 2]. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11462.htm

208. Oliveira RCR. Licitações e Contratos Administrativos - Teoria e Prática. 12 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense; 2021.

209. Carvalho Filho J dos S. Manual de Direito Administrativo. 37 ed. São Paulo: Atlas; 2023.

210. Mazza A. Manual de Direito Administrativo. 13 ed. São Paulo: Saraiva Jur; 2023.

211. Souza KR de, Santos FB. Como Combater o Desperdício no Setor Público: Gestão de Riscos na prática. 1 ed. Belo Horizonte: Fórum; 2019.

212. Souza FSRN de, Braga MV de A, Cunha ASM da, Sales PDB de. Incorporação de modelos internacionais de gerenciamento de riscos na normativa federal. RAP [Internet] 2020 [citado 2022 mar 9];54(1):59–78. Available from: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/80970

213. Tribunal de Contas da União. Referencial Básico de Gestão de Riscos [Internet]. 2018 [citado 2022 mar 13];Available from: https://portal.tcu.gov.br/referencial-basico-de-gestao-de-riscos.htm

214. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 31000:2018. Gestão de Riscos: princípios e diretrizes [Internet]. 2018 [citado 2021 out 22];Available from: https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=392334

215. Fundação Oswaldo Cruz. Portaria nº 787/2018-PR - Institui a Política de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão da Fiocruz [Internet]. 2018 [citado 2024 maio 9];Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/p787_2018_-_politica_de_gestao_de_integridade_riscos_e_controles.pdf

216. Fundação Oswaldo Cruz. Plano de Implementação da Política de Integridade, Risco e Controle Interno [Internet]. 2018 [citado 2024 maio 9];Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/plano_politica_de_gestao_de_riscos_aprovado_cdnov2018_-_enviado_ao_cd.pdf

217. Fundação Oswaldo Cruz. Programa de Integridade Pública [Internet]. 2019 [citado 2024 maio 9];Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.fiocruz.br/sites/port

al.fiocruz.br/files/documentos/programa_de_integridade_publica_fiocruz_-_camara_tecnica_fev2019.pdf

218. Fundação Oswaldo Cruz. Guia de Gestão de Riscos da Fiocruz [Internet]. 2019 [citado 2024 maio 9];Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/guia_de_gestao_de_riscos_da_fiocruz.pdf

219. Fundação Oswaldo Cruz. Matriz de Riscos da implementação da Lei nº 14.133/2021 [Internet]. 2021 [citado 2024 maio 9];Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos_2/matriz_de_riscos_de_implementacao_da_lei_no_14.133_2021.pdf

220. Moreno GA, Gurgel GD, Lima J de C. Manual de Gestão de Riscos para Contratações de Serviços - Fundação Oswaldo Cruz [Internet]. 2022 [citado 2024 maio 9];Available from: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/58105

221. Gliner JA, Morgan GA, Leech NL. Research Methods in Applied Settings: An Integrated Approach to Design and Analysis, Second Edition. Second Edition. New York: Routledge Taylor & Francis Group; 2009.

APÊNDICE A – Perguntas do questionário

Roteiro do questionário

O questionário encontra-se disposto em cinco blocos e questões relacionadas com o tema. No questionário, deve-se marcar o quando você concorda com as frases disponibilizadas, em uma escala de um a cinco, onde quando mais próximo de 5 (cinco) há maior concordância com a afirmativa (CONCORDO TOTALMENTE), sendo quanto mais próximo de 1 (um) há uma discordância sobre o tema tratado na frase (DISCORDO TOTALMENTE).

Bloco 1 (B1): perfil do respondente:

B1-01: Nome do respondente: _____

B1-02: Tempo de trabalho na Unidade (em anos): _____

B1-03: Qual Unidade que está vinculado(a): _____

B1-04: Qual o cargo/função que ocupa: _____

B1-05: Tempo de experiência na área de compras públicas (em anos): _____

B1-06: Servidor, terceirizado ou outro (indicar vínculo): _____

1	**2**	**3**	**4**	**5**
Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo em parte	Concordo bastante	Concordo totalmente

Bloco 2 (B2): considerando apenas o processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B2-01: Há orientação clara e precisa de como deve ser realizado o processo para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B2-02: Existe ato normativo interno que regulamenta à aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B2-03: Há uma descrição minuciosa do objeto (equipamento) que permita uma compra de qualidade.	1	2	3	4	5
B2-04: Existe interação constante entre os requisitantes e os agentes de contratação pública.	1	2	3	4	5
B2-05: Quando existe um problema no Termo de Referência, o agente de contratação pública consegue resolver rapidamente a questão com o requisitante.	1	2	3	4	5
B2-06: Há deficiências na elaboração do Termo de Referência.	1	2	3	4	5
B2-07: Existe retrabalho nos processos de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

B2-08: Há deficiências na fase de levantamento de preços para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B2-09: Há deficiências na fase de execução contratual, após à aquisição dos equipamentos.	1	2	3	4	5
B2-10: Há fluxos predefinidos e *checklist* atualizado que permitam dinamizar a aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 3 (B3): considerando a gestão de riscos apenas nos processos de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B3-01: Às práticas e critérios de gestão de riscos estão definidos e divulgados internamente para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-02: É deficitária a capacitação dos agentes de contratação pública para avaliação dos riscos em processos de compras para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-03: Há mapeamento de riscos nos processos de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-04: Existe orientação interna para utilização das melhores práticas de mapeamento de riscos para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-05: Na rotina diária dos agentes de contratação pública há utilização das melhores práticas de gestão de riscos na aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-06: Há aquisições de equipamentos realizadas sem a utilização de critérios de gestão de riscos.	1	2	3	4	5
B3-07: Há Termos de Referência que não contemplam os critérios de gestão de riscos.	1	2	3	4	5
B3-08: Há perda de qualidade na aquisição de equipamentos quando não há inclusão de critérios de gestão de riscos.	1	2	3	4	5
B3-09: A gestão de riscos é essencial para realização de uma boa compra de equipamentos.	1	2	3	4	5
B3-10: Os agentes de contratação pública estão preparados para identificar, analisar e mitigar os riscos incidentes nos processos de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 4 (B4): considerando o envolvimento da sua Unidade na gestão de riscos, apenas nos processos de aquisição para pesquisa científica, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B4-01: A sua Unidade vem praticando a gestão de riscos nos processos de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-02: A sua Unidade orienta seus funcionários com relação às melhores práticas de gestão de riscos.	1	2	3	4	5
B4-03: A sua Unidade capacita os profissionais que trabalham na aquisição de equipamentos nas melhores práticas de gestão de riscos.	1	2	3	4	5
B4-04: Na sua Unidade há ato normativo interno que contenha práticas de gestão de riscos para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-05: Na sua Unidade é adotado às melhores práticas de gestão de riscos na aquisição de equipamentos, na sua Unidade.	1	2	3	4	5
B4-06: Há capacitação dos requisitantes nas melhores práticas para gestão de riscos para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-07: As normas e orientações internas informam da necessidade de utilização das melhores práticas de gestão de riscos para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-08: Há procedimentos internos claros e definidos, na sua Unidade, que permitam minimizar as dificuldades, desafios e nós críticos incidentes no processo de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-09: Os gestores da sua Unidade orientam seus subordinados para utilização das melhores práticas de gestão de riscos para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B4-10: Existe grupo de trabalho, na sua Unidade, que estuda o uso das melhores práticas de gestão de riscos nos processos de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 5a: Identificação das dificuldades

Bloco 5a (B5a): considerando a identificação das principais <u>dificuldades</u> que estão presentes apenas no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B5a-01: Especificações técnicas deficitárias, incompletas e não abrangentes apresentam-se como dificuldades para aquisição dos equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a-02: A falta de sinergia entre os requisitantes e a parte técnica responsável pela aquisição de equipamentos apresenta-se como uma dificuldade que precisa de correção.	1	2	3	4	5
B5a-03: As particularidades e complexidade do mercado são dificuldades à aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a-04: O orçamento deficitário é uma dificuldade para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a-05: A complexidade da legislação das compras públicas pode ser apontada como dificuldade para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a-06: A comunicação ineficiente entre requisitantes, equipe de compras e administração pode ser considerada uma dificuldade para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 5a1: Soluções para dificuldades apontadas

Bloco B5a1: considerando às possíveis <u>ações de intervenção</u> necessárias para enfrentamento das <u>dificuldades</u> listadas no Bloco 5a, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B5a1-01: É importante trabalhar de forma constante às especificações dos equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a1-02: A solução de aquisição deve ser amplamente discutida e avaliada entre os interessados na aquisição e a parte técnica responsável pela compra.	1	2	3	4	5
B5a1-03: Antes de iniciar o processo de aquisição é importante avaliar as soluções que o mercado apresenta, para definir qual a que melhor atende a sua Unidade.	1	2	3	4	5
B5a1-04: É importante buscar e prospectar as possibilidades de novas fontes de financiamento para a aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5a1-05: É importante que todos os profissionais envolvidos no processo de aquisição de equipamentos tenham conhecimento da legislação de compras públicas.	1	2	3	4	5
B5a1-06: É importante que a comunicação entre requisitantes, equipe de compras e administração da unidade se torne mais participativa e colaborativa.	1	2	3	4	5

Bloco 5b: Identificação dos desafios

Bloco 5b (B5b): **considerando os principais <u>desafios</u> que estão presentes apenas no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:**	**Indicar o grau de concordância**				
B5b-01: É considerado um desafio não descrever de forma completa o equipamento para pesquisa científica que se quer adquirir.	1	2	3	4	5
B5b-02: Não entender o mercado e a falta de avaliação de novas tecnologias existentes pode ser considerado um desafio a ser superado.	1	2	3	4	5
B5b-03: O ambiente complexo e de incertezas em que as compras públicas estão inseridas pode ser considerado um desafio.	1	2	3	4	5
B5b-04: O orçamento de capital deficitário pode ser apontado como desafio.	1	2	3	4	5
B5b-05: Aprofundar o entendimento da legislação de compras é considerado um desafio para os profissionais que trabalham diretamente na aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

B5b-06: Falta de integração entre a equipe de compras e requisitantes é considerado um desafio para melhoria do processo de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 5b1: Soluções para os desafios apontados

Bloco 5b (B5b1): considerando às possíveis <u>ações de intervenção</u> necessárias para enfrentamento dos <u>desafios</u> listados no Bloco 5b, utilize o grau de concordância para julgar as seguintes questões:	**Indicar o grau de concordância**				
B5b1-01: Pensar de forma antecipada a melhor solução e estabelecer diretrizes que permitam melhorar as especificações pode ser considerada uma medida importante para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5b1-02: Discutir soluções do mercado e avaliar as melhores alternativas pode ser considerado uma medida importante para aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5b1-03: Trabalhar uma abordagem mais proativa, através do aprofundamento do estudo da legislação de compras, pode melhorar o processo de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5b1-04: Buscar ideias criativas que permitam suprir a necessidade de orçamento de capital pode ajudar as aquisições de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5b1-05: Introduzir grupos de discussão sobre compras públicas e suas ramificações pode melhorar a qualidade das aquisições de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5b1-06: É importante estreitar relações que permitam integrar as equipes que trabalham diretamente no processo de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5

Bloco 5c: Identificação dos nós críticos

Bloco 5c (B5c): considerando os principais <u>nós críticos</u> que estão presentes apenas no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes: Obs) Nós críticos são as causas do problema sobre as quais é possível atuar.	**Indicar o grau de concordância**				
B5c-01: A falta de formular uma solução integrada (pensar o processo na totalidade) que resolva à questão de aquisição de equipamentos, pode ser apontado como um nó crítico.	1	2	3	4	5
B5c-02: Os problemas estruturais relativos à instalação dos equipamentos podem ser apontados como um nó crítico.	1	2	3	4	5
B5c-03: Planejamento macro deficitário para aquisição de equipamentos pode ser observado como um nó crítico.	1	2	3	4	5
B5c-04: Manutenções inexistentes ou deficitárias pode ser considerado um nó crítico.	1	2	3	4	5
B5c-05: Análise de riscos inexistente e/ou deficitária para aquisição de equipamentos pode ser apontado como um nó crítico.	1	2	3	4	5
B5c-06: A falta de insumos que permitam o funcionamento dos equipamentos pode ser avaliada como um nó crítico.	1	2	3	4	5

Bloco 5c1: Soluções para os nós críticos apontados

Bloco 5c (B5c1): considerando às possíveis <u>ações de intervenção</u> necessárias para enfrentamento dos <u>nós críticos</u> listados no Bloco 5c, utilize o grau de concordância para julgar as questões seguintes:	**Indicar o grau de concordância**				
B5c1-01: É importante estabelecer mecanismos internos na sua Unidade que permitam pensar o processo na totalidade, criando alternativas integradas para resolução do problema.	1	2	3	4	5
B5c1-02: É importante avaliar, de forma antecipada, toda infraestrutura necessária para recebimento dos equipamentos, inclusive a dimensão energética e a estrutura para instalação.	1	2	3	4	5

B5c1-03: É importante planejar antecipadamente os eventos que possam acontecer no processo de aquisição de equipamentos, para antever situações que possam trazer riscos.	1	2	3	4	5
B5c1-04: É importante realizar as manutenções preventivas, conforme o plano de manutenção de cada equipamento, para evitar quebras e possíveis prejuízos.	1	2	3	4	5
B5c1-05: É importante identificar e analisar, previamente, os possíveis riscos que possam causar transtornos no processo de aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5c1-06: É importante considerar, antes da aquisição dos equipamentos, a aquisição futura de insumos para seu funcionamento, sendo primordial esse levantamento anterior.	1	2	3	4	5

Bloco 5d (B5d): Identificação de riscos (parte 1)

Bloco 5d (B5d): Identificação de riscos (parte 1) **Na sua opinião, qual o grau de concordância sobre os possíveis <u>Riscos</u> que podem ocorrer no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade**:	**Indicar o grau de concordância**				
B5d-01: Intervenção do Tribunal de Contas no processo.	1	2	3	4	5
B5d-02: Cartel entre participantes do certame.	1	2	3	4	5
B5d-03: Licitação superfaturada.	1	2	3	4	5
B5d-04: Fraude em processos licitatórios.	1	2	3	4	5
B5d-05: Vazamento de informações privilegiadas na fase preparatória do Edital.	1	2	3	4	5
B5d-06: Paralização do processo licitatório.	1	2	3	4	5
B5d-07: Direcionamento do objeto na aquisição.	1	2	3	4	5
B5d-08: Impugnação do edital por parte dos licitantes.	1	2	3	4	5
B5d-09: Levantamento preliminar de preços realizado de forma defeituosa.	1	2	3	4	5
B5d-10: Contratar com empresa que apresenta muitas punições por outros Órgãos Públicos.	1	2	3	4	5
B5d-11: Especificações técnicas deficientes.	1	2	3	4	5
B5d-12: Dificuldade de entendimento da legislação de Aquisições públicas.	1	2	3	4	5
B5d-13: Comunicação deficiente entre requisitantes e profissionais que trabalham na área de compras.	1	2	3	4	5
B5d-14: Verificação de forma defeituosa da habilitação e dos requisitos de qualificação mínima.	1	2	3	4	5
B5d-15: Adquirir equipamento obsoleto.	1	2	3	4	5
B5d-16: Alteração da descrição do objeto durante o processo licitatório.	1	2	3	4	5
B5d-17: Manutenção precária ou inexistente.	1	2	3	4	5
B5d-18: Inexecução parcial ou total do contrato pelo fornecedor.	1	2	3	4	5
B5d-19: Perda de prazo para realização de aditivos, repactuações, reequilíbrio econômico-financeiro e reajuste.	1	2	3	4	5
B5d-20: Contratação realizada sem o Estudo Técnico Preliminar (ETP).	1	2	3	4	5

Bloco 5d (B5d1): Identificação de riscos (parte 1) **Na sua opinião, qual o grau de concordância sobre as possíveis <u>ações de intervenção</u> necessárias ao enfrentamento dos <u>Riscos</u> que podem ocorrer no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade**:	**Indicar o grau de concordância**				
B5d1-01: Checar Edital e Termo de Referência para que não aconteça desconformidades que possam gerar qualquer tipo de intervenção.	1	2	3	4	5
B5d1-02: Produzir um Termo de Referência amplo, sem direcionamento, que possibilite a participação ampla.	1	2	3	4	5
B5d1-03: Analisar de forma minuciosa a proposta de preços da empresa vencedora, para verificar se atende aos parâmetros de mercado.	1	2	3	4	5
B5d1-04: Realizar uma verificação minuciosa da proposta de preços para observar pontos que possam ser considerados indícios de fraude.	1	2	3	4	5

B5d1-05: Proceder de forma ética para que informações sobre o processo não sejam divulgadas de forma antecipada.	1	2	3	4	5
B5d1-06: Utilizar parâmetros claros no Edital e no Termo de Referência que permitam ampla participação e isonomia.	1	2	3	4	5
B5d1-07: Utilizar na especificação amplas com medidas aproximadas para ampliar o mercado.	1	2	3	4	5
B5d1-08: Observar previamente se no Edital ou no Termo de Referência existe divergências que sejam passíveis de impugnação.	1	2	3	4	5
B5d1-09: O levantamento preliminar tem de ser bem-feito e dentro dos parâmetros de mercado.	1	2	3	4	5
B5d1-10: Avaliar se a empresa apresenta impedimento que impeça à aquisição/contratação, antes do fechamento do processo.	1	2	3	4	5
B5d1-11: Avaliar previamente se as informações disponibilizadas no Termo de Referência estão completas e bem definidas.	1	2	3	4	5
B5d1-12: Capacitar de forma constante os profissionais que trabalham diretamente na aquisição de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5d1-13: Estabelecer mecanismos internos para melhoria da comunicação e interação entre os participantes envolvidos na aquisição dos equipamentos.	1	2	3	4	5
B5d1-14: Utilizar *checklist* pré-definidos que permita avaliar de forma completa a documentação apresentada pelo fornecedor.	1	2	3	4	5
B5d1-15: Utilizar estudos preliminares que permita entender qual tipo de equipamento está sendo comercializado atualmente pelo mercado.	1	2	3	4	5
B5d1-16: Realizar exaustiva checagem da descrição do objeto para que não haja alteração durante o processo licitatório.	1	2	3	4	5
B5d1-17: Utilizar parâmetros estabelecidos pelos fabricantes, no que diz respeito aos planos de manutenção.	1	2	3	4	5
B5d1-18: Estabelecer critérios rígidos de avaliação do contrato e possíveis punições, se for o caso.	1	2	3	4	5
B5d1-19: Utilizar diariamente sistemas ou planilhas de controle para verificação dos prazos contratuais.	1	2	3	4	5
B5d1-20: Trabalhar para que o Estudo Técnico Preliminar (ETP) seja realizado de forma completa e traga, de forma efetiva, as variáveis que a contratação possa apresentar.	1	2	3	4	5

Bloco 5e (B5e): Identificação de riscos (parte 2)

Bloco 5e (B5e): Identificação de riscos (parte 2) **Na sua opinião, qual o grau de concordância sobre os possíveis <u>Riscos</u> que podem ocorrer no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade**:	**Indicar o grau de concordância**				
B5e-21: Parecer técnico defeituoso por parte do requisitante.	1	2	3	4	5
B5e-22: Contratação realizada sem o Documento de Formalização da Demanda (DFD).	1	2	3	4	5
B5e-23: Entrega do bem em desconformidade com o que foi adquirido.	1	2	3	4	5
B5e-24: Valor da contratação superior aos estimados no levantamento de preços.	1	2	3	4	5
B5e-25: Solicitações da empresa para troca de marca ou modelo inferior ao ofertado.	1	2	3	4	5
B5e-26: Fracionamento do objeto para fugir de procedimento licitatório.	1	2	3	4	5
B5e-27: Levantamento equivocado da necessidade de aquisição.	1	2	3	4	5
B5e-28: Contratada deixa de atender as condições editalícias.	1	2	3	4	5
B5e-29: Falta de padronização dos equipamentos.	1	2	3	4	5
B5e-30: Indisponibilidade de orçamento/financeiro para empenhar/pagar.	1	2	3	4	5
B5e-31: Acompanhamento deficiente das vigências contratuais.	1	2	3	4	5
B5e-32: Equipamento entregue fora de padrão de qualidade exigido.	1	2	3	4	5
B5e-33: Contrato incompleto ou mal redigido.	1	2	3	4	5

B5e-34: Falta de interesse do profissional de compras em participar de eventos de capacitação.	1	2	3	4	5
B5e-35: Ausência de critérios de Sustentabilidade, quando solicitados em Lei.	1	2	3	4	5
B5e-36: Divergências na redação dos documentos constantes no edital.	1	2	3	4	5
B5e-37: A infraestrutura do local indicado para instalação não suporta o equipamento.	1	2	3	4	5
B5e-38: Demora na entrega do bem por parte do fornecedor.	1	2	3	4	5
B5e-39: Falta de pessoal para realização dos processos administrativos de compras.	1	2	3	4	5
B5e-40: Fiscalização de contratos realizado de forma defeituosa.	1	2	3	4	5

Bloco 5e (B5e1): Identificação de riscos (parte 2) **Na sua opinião, qual o grau de concordância sobre às possíveis <u>ações de intervenção</u> necessárias ao enfrentamento dos <u>Riscos</u> que podem ocorrer no processo de aquisição de equipamentos para pesquisa científica, na sua Unidade**:	**Indicar o grau de concordância**				
B5e1-21: Avaliar se o parecer técnico atende ao que se quer adquirir.	1	2	3	4	5
B5e1-22: Observar se o Documento de Formalização da Demanda (DFD) encontra-se no processo e se tem as informações necessárias.	1	2	3	4	5
B5e1-23: Confrontar de forma minuciosa os parâmetros definidos no Edital e no Termo de Referência quando do recebimento do equipamento.	1	2	3	4	5
B5e1-24: Trabalhar para que o levantamento inicial de preços exprima os valores praticados no mercado.	1	2	3	4	5
B5e1-25: Observar de forma minuciosa se a marca/modelo oferecido é inferior ao ofertado inicialmente pelo fornecedor.	1	2	3	4	5
B5e1-26: Priorizar uma solução conjunta que possibilite adquirir o bem de forma completa.	1	2	3	4	5
B5e1-27: Realizar um levantamento extenso da necessidade de aquisição.	1	2	3	4	5
B5e1-28: Acompanhar diariamente a execução contratual, evitando que situações previstas no edital sejam negligenciadas.	1	2	3	4	5
B5e1-29: Realizar estudos internos na Unidade que permita uma padronização dos equipamentos a serem adquiridos.	1	2	3	4	5
B5e1-30: Só realizar aquisições de equipamentos quando existir disponibilidade orçamentária e financeira.	1	2	3	4	5
B5e1-31: Realizar acompanhamento dos prazos contratuais, através de planilhas de controle ou *software* corporativo.	1	2	3	4	5
B5e1-32: Realizar uma checagem minuciosa que permita avaliar a qualidade do equipamento entregue pelo fornecedor.	1	2	3	4	5
B5e1-33: Utilizar padronização das cláusulas contratuais e realizar um *checklist* para verificar se o contrato se encontra dentro dos parâmetros exigidos por Lei.	1	2	3	4	5
B5e1-34: Estimular à participação dos profissionais de compras em eventos internos e externos para garantir um melhor aprendizado e conhecimento.	1	2	3	4	5
B5e1-35: Avaliar previamente se há necessidade de estabelecer critérios de sustentabilidade no Termo de Referência ou no Edital.	1	2	3	4	5
B5e1-36: Realizar uma análise criteriosa dos itens do Edital e do Termo de Referência para evitar itens divergentes.	1	2	3	4	5
B5e1-37: Só comprar equipamentos após o parecer técnico relativo às questões energéticas e de infraestrutura, expedido e aprovado pela área de manutenção do órgão.	1	2	3	4	5
B5e1-38: Estabelecer contatos diretos com o fornecedor para saber como anda a entrega efetiva.	1	2	3	4	5
B5e1-39: Demonstrar, junto aos Dirigentes da Unidade, a necessidade de contratar pessoal para trabalhar as aquisições de equipamentos.	1	2	3	4	5
B5e1-40: Permitir que os fiscais de contratos de equipamentos possuam treinamento adequado.	1	2	3	4	5