



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO - MODALIDADE
PROFISSIONAL – PPGE-MP**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

FELIPE NEVES DE CARVALHO

**O CONTROLE DE QUALIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS: REDEFINIÇÃO DA
GOVERNANÇA, EFICIÊNCIA E EFICÁCIA PARA O DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL**

Brasília-DF

2023

FELIPE NEVES DE CARVALHO

**O CONTROLE DE QUALIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS: REDEFINIÇÃO DA
GOVERNANÇA, EFICIÊNCIA E EFICÁCIA PARA O DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL**

Trabalho Final de Conclusão de Curso – TFCC
apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*
em Educação da Universidade de Brasília - UnB como
requisito parcial para obtenção do título de Mestre em
Educação, na modalidade profissional, na área de
concentração de Políticas Públicas e Gestão da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Bernardo Kipnis

Brasília-DF

2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

NC331c Neves de Carvalho, Felipe
O CONTROLE DE QUALIDADE NAS COMPRAS PÚBLICAS: REDEFINIÇÃO
DA GOVERNANÇA, EFICIÊNCIA E EFICÁCIA PARA O DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL / Felipe Neves de Carvalho; orientador Bernardo
Kipnis. -- Brasília, 2023.
96 p.

Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade de
Brasília, 2023.

1. CONTROLE DE QUALIDADE. 2. COMPRAS NACIONAIS PARA A
EDUCAÇÃO. 3. GOVERNANÇA. 4. EFICIÊNCIA. 5. EFICÁCIA. I.
Kipnis, Bernardo, orient. II. Título.

TRABALHO FINAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

FELIPE NEVES DE CARVALHO

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bernardo Kipnis (TFE/FE)
Presidente

Profa. Dra. Alcyone Vasconcelos (PPGE-MP)
Membro Interno

Profa. Dra. Andreia Couto Ribeiro (MEC/FNDE)
Membro Externo

Prof. Dr. Remi Castioni (PAD/FE)
Membro Suplente

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha família, que sempre me deu todo o suporte necessário para que eu alcançasse minhas metas e objetivos, pessoais e profissionais.

Agradeço, em especial, à minha tão amada filha Sofia, que tanta felicidade me traz com seu imenso amor e carinho genuínos e que me impulsionam, diariamente, em busca de maiores conquistas.

Ao meu orientador, o Professor Dr. Bernardo Kipnis, sempre paciente e prestativo, dando dicas valiosas e sendo sensível às minhas dificuldades e necessidades.

À Professora Dra. Andreia Couto Ribeiro, colega de trabalho no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e que também me acolheu aceitando o convite de participar como integrante externa das minhas bancas de qualificação e de avaliação do trabalho final de conclusão de curso.

Ao meu órgão de trabalho, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, por ter me dado a oportunidade de realizar esse Mestrado que tanto agregará ao meu currículo profissional e também à minha capacidade técnica de contribuição com a própria Autarquia.

À minha equipe de colaboradores da Divisão de Qualidade das Compras Nacionais para a Educação – DQUAL do FNDE, que tanto me auxiliou e contribuiu para a coleta e reunião de informações valiosas que contribuíram, sobremaneira, para o enriquecimento deste trabalho.

A todos os integrantes dos entes federativos participantes das pesquisas realizadas, nos Estados e Municípios brasileiros e que dedicaram um tempo precioso de sua atenção e conhecimento para prestar informações importantes para a construção deste trabalho.

Aos meus colegas mestrandos da Universidade de Brasília – UnB, que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional, dividindo suas experiências, conhecimentos e habilidades, compartilhando sempre de maneira generosa toda a sua capacidade intelectual.

A todas as pessoas que, de maneira direta ou indireta, em algum momento, me incentivaram a ingressar nesse Mestrado da Universidade de Brasília – UnB e às que me ajudaram a superar todas as incontáveis dificuldades e barreiras que tive que enfrentar para concluir essa imensa conquista.

“Quanto mais nos elevamos, menores parecemos
aos olhos daqueles que não sabem voar”.

Nietzsche

RESUMO

O Estado figura como forte *player* comprador de bens e serviços que estruturam o funcionamento da máquina pública, viabilizando o atendimento às necessidades dos cidadãos. Nesse cenário, o controle de qualidade se apresenta como mecanismo de governança, eficiência e eficácia no âmbito das compras governamentais, visando a fomentar e induzir a cultura da qualidade no mercado produtor educacional brasileiro. A tese central deste Trabalho Final de Conclusão de Curso - TFCC diz respeito a novas formas de participação social por meio do controle de qualidade nas aquisições públicas, utilizando inovações tecnológicas que aproximem o cidadão da gestão governamental. Novas ferramentas, como *apps* e redes sociais, podem auxiliar o governo a ampliar a capilaridade da rede de atuação perante os gestores públicos dos entes federativos, bem como em relação ao cidadão, comumente o usuário final dos produtos adquiridos. Partindo-se da experiência do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, o TFCC teve como objetivos: (i) apresentar os conceitos definidores das compras públicas com foco educacional e o histórico de criação do Registro de Preços Nacional – RPN, dando ênfase a software de elaboração de formulários online (ii) demonstrar o controle de qualidade executado por meio da *Aplicação Confere Aí* e (iii) criar um protocolo de expansão da ideia da Aplicação Confere Aí para utilização em outros órgãos da Administração Pública. O TFCC está organizado em formato multipaper, composto por uma introdução, dois artigos, um produto técnico e considerações finais. A metodologia de pesquisa foi exploratória-descritiva quanto aos documentos internos ao FNDE e correlatos, aliada à execução de pesquisas qualitativas com geração de dados quantitativos – dados secundários (qualitativos e quantitativos), extraídos de formulários online e da Aplicação Confere Aí. Como resultados encontrados, destacam-se, no primeiro artigo, as contribuições para a melhoria do controle de qualidade, demonstrando a economia gerada, o aumento do poder fiscalizatório e o alto nível de satisfação dos entes compradores e no segundo artigo, os eventuais ganhos em eficiência, eficácia e controle social para a educação, evidenciando a potencialização da capilaridade fiscalizatória e a redefinição da governança por meio de um controle de qualidade moderno, amigável e intuitivo, demonstrando a agilidade na comunicação entre os atores, a retroalimentação do processo por meio dos *feedbacks* valiosos recebidos e que contribuíram para a viabilização de uma melhor infraestrutura educacional.

Palavras-chave: Controle de qualidade, compras nacionais para a educação, governança, eficiência, eficácia.

ABSTRACT

The State figures as a Strong buyer of goods and services that structure the operation of the public machine, making it possible to meet the needs of citizens. In this scenario, quality control is presented as a mechanism of Governance, efficiency and effectiveness in the scope of government purchases, aiming to encourage and induce a culture of quality in the Brazilian educational production market. The central thesis of this Final Course Completion Work concerns new forms of social participation through quality control in public acquisitions, using technological innovations that bring citizens closer to government to expand the capillarity of the network of action before the public managers of the federative entities, as well as in the relation to the Citizen, usually the end user of the purchased products. Based on the experience of the National Education Development Fund the Final Course Completion Work will aim to: (i) present the defining concepts of public procurement with an educational focus and the history of creation of the National Price Registry – RPN, emphasizing software for creating online forms (ii) to demonstrate the quality control carried out through the Confere Aí Application and (iii) create a protocol to expand the idea of the Confere Aí Application for use in other Public Administration bodies. The TFCC is organized in a multipaper format, consisting of an introduction, two articles, a technical product and final considerations. The research methodology was exploratory-descriptive regarding the internal documents of the FNDE and related documents, combined with execution of qualitative research with the generation of quantitative data – secondary data (qualitative and quantitative), extracted from online forms and the Confere Aí Application. As results found, the contributions to the improvement of quality control stand out in the first article, demonstrating the savings generated, the increase in inspection power and the high level of satisfaction of the purchasing entities and in the second article, the eventual gains in efficiency, effectiveness and social control for education, highlighting the enhancement of supervisory capillarity and the redefinition of governance through modern, friendly and intuitive quality control, demonstrating the agility in communication between the actors, the feedback of the process through the valuable feedbacks received and that contributed to the viability of a better educational infrastructure.

Key words: Quality control, national procurement for education, governance, efficiency, effectiveness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fórmula Amostragem.....	35
Figura 2 – Escala em estrelas.....	36

LISTA DE SIGLAS

AUDIT/FNDE – Auditoria Interna do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
APP - Application
CEFTRU – Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília
CF/88 – Constituição Federal de 1988
CGU – Controladoria-Geral da União
CGCOM – Coordenação-Geral de Mercado, Qualidade e Compras
CGARC – Coordenação-Geral de Articulação e Contratos
CIT – Caderno de Informações Técnicas
COREP – Coordenação de Registro de Preços
CQ – Controle de Qualidade
DF – Distrito Federal
DOU – Diário Oficial da União
DQUAL – Divisão de Qualidade das Compras Nacionais para a Educação
DIRTI – Diretoria de Tecnologia e Inovação
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFAC – Federação Internacional de Contadores
IFB – Instituto Federal de Brasília
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
MEC – Ministério da Educação
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAR – Plano de Ações Articuladas
PE – Pregão Eletrônico
PFFNDE – Procuradoria Federal junto ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PIB – Produto Interno Bruto
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPGE-MP – Programa de Pós-graduação Profissional em Educação da Universidade de Brasília
PSC – Comitê do Setor Público
RPN – Registro de Preços Nacional
SIGARP – Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços

SRP – Sistema de Registro de Preços

SEI – Sistema Eletrônico de Informações

TCU – Tribunal de Contas da União

TFCC – Trabalho Final de Conclusão de Curso

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UnB – Universidade de Brasília

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNOPS – Escritório das Nações Unidas de Serviços para Projetos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
Objetivo Geral.....	19
Objetivos Específicos.....	19
1. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2. Artigo I: AS COMPRAS PÚBLICAS DO REGISTRO DE PREÇOS NACIONAL E A PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DO FNDE POR MEIO DE FORMULÁRIO ONLINE	26
RESUMO	26
ABSTRACT	26
INTRODUÇÃO	27
2.1. Histórico de Criação do Registro de Preços Nacional – RPN.....	29
2.2. Pesquisa de Satisfação e Controle de Qualidade do FNDE por meio de Formulário Online.....	32
2.2.1. A Análise dos Dados da Pesquisa de Satisfação e Controle de Qualidade do PE nº 01/2018.....	37
2.2.2. As Dificuldades e Limitações Encontradas Durante a Coleta do Formulário Online Junto aos Entes.....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	49
ANEXOS	50
3. Artigo II – SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE EM COMPRAS GOVERNAMENTAIS: A EXPERIÊNCIA COM A APLICAÇÃO CONFERE AÍ DO FNDE	54
RESUMO	54
ABSTRACT	54
INTRODUÇÃO	55
3.1. Aplicação Confere Aí.....	57
3.1.1. Histórico de Criação e Vantagens.....	57
3.1.2. Registro de Propriedade Intelectual.....	60
3.1.3. Códigos, Licenças e Programação.....	60
3.1.4. Desenvolvimento.....	61
3.1.5. Testagem de Carga e Testes Internos.....	62

3.1.6. Lançamento Oficial.....	62
3.1.7. Logomarca e Layout de Telas.....	63
3.1.8. Projeto Piloto.....	63
3.1.8.1. Análise dos Dados do Projeto Piloto.....	65
3.1.8.2. Pesquisa de Satisfação de Uso do Confere Aí.....	68
3.1.9. Limitações e Desafios.....	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	80
ANEXOS.....	81
4. PRODUTO TÉCNICO.....	86
4.1. Proposta de Protocolo de Expansão da Aplicação Confere Aí.....	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TFCC.....	90
REFERÊNCIAS.....	94

INTRODUÇÃO

Na década de 1990, foi possível verificar um incremento considerável nas compras e nas contratações públicas, aumentando-se a relevância dessas e transmutando-se de um conjunto de atos meramente operacionais para uma ferramenta totalmente estratégica, de modo a otimizar a eficiência nas organizações públicas, regular mercados e promover o desenvolvimento sustentável (OECD, 2012).

No horizonte legislativo brasileiro, é mister destacar que houve a publicação da Lei nº 8.666/1993 - Lei Geral de Licitações e Contratos Administrativos (BRASIL, 1993), marco legal fundamental para regulamentar o processo licitatório. Posteriormente, ocorreu a publicação da Lei nº 10.520/2002 – Lei do Pregão (BRASIL, 2002), instituindo nova modalidade de compras para bens e serviços comuns. Em 2013, houve a publicação do Decreto nº 7.892/2013 (BRASIL, 2013), que regulamenta o Sistema de Registro de Preços e que foi alterado por meio do Decreto nº 8.250/2014 (BRASIL, 2014) para incluir a figura da compra nacional. Recentemente, foi publicado o Decreto nº 10.024/2019¹ (BRASIL, 2019), que revogou o Decreto nº 5.450/2005 (antiga regulamentação do pregão eletrônico) e que regulamenta o Pregão, especificamente, em seu formato eletrônico, a modalidade mais utilizada atualmente.

O argumento central deste Trabalho Final de Conclusão de Curso - TFCC diz respeito a novas formas de participação social por meio de controle de qualidade nas aquisições públicas, utilizando, para tanto, inovações tecnológicas que aproximem o cidadão da gestão governamental. Novas ferramentas, como *apps*, redes sociais e canais de comunicação direta podem auxiliar o governo a ampliar a capilaridade da rede de atuação perante os gestores públicos dos entes federativos contratantes, a exemplo da União, Distrito Federal - DF, Estados e Municípios, bem como em relação ao cidadão, comumente o usuário final dos produtos adquiridos.

Assim, se dá uma aproximação entre o cidadão-usuário que pode avaliar, fiscalizar e controlar a qualidade dos produtos públicos que são comprados e destinados aos mais diversos

¹ Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

setores da sociedade, como escolas, creches, universidades, institutos federais e outros entes que atuam na esfera educacional.

Por meio das novas tecnologias acessíveis – principalmente, o uso de celulares, computadores e *tablets* – o usuário comum poderia conhecer, opinar e analisar os mais diversos bens adquiridos pelo poder público e que são destinados à área da Educação. Essas tecnologias disruptivas atuariam em benefício da sociedade brasileira, controlando as compras públicas e auxiliando os gestores no desenvolvimento nacional.

A capacidade de induzir o mercado privado é real e deve ser explorada para melhor atender ao interesse público. Assim sendo, a concentração das compras públicas torna-se uma tendência, facilitando o controle interno e externo e gerando benefícios de escala e padronização. A transparência, a governança e o *accountability* são demandas crescentes oriundas do controle social, cada vez mais atento e exigente à contrapartida dos recursos gastos pelo Estado.

O emprego racional de recursos estatais nas compras e contratações públicas, segundo Machado (2002) pode significar, de forma direta ou indireta, um maior ganho social, quer seja devido à possibilidade de criação de novos empregos, ao uso equilibrado dos recursos naturais ou à melhoria de qualidade de vida da população.

Nesse contexto, é válido mencionar a experiência do *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação* (FNDE), Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), e sua área de controle de qualidade (Divisão de Qualidade das Compras Nacionais para a Educação – DQUAL²). Particularmente, no FNDE, as compras nacionais são executadas por meio do Registro de Preços Nacional – RPN³.

Nesta Divisão, é feito o controle de qualidade, em duas etapas: (i) a primeira, diz respeito a um controle prévio, ainda durante a fase do certame licitatório, após a aceitação da proposta e antes da homologação, como condição de habilitação dos licitantes, no intuito de garantir que o produto educacional final atenda às especificações técnicas exigidas em Edital; (ii) a segunda, diz respeito a um controle realizado *a posteriori*, que é atualmente feito pelos

² A DQUAL é uma área totalmente dedicada a exercer o controle de qualidade dos objetos educacionais licitados pelo FNDE, não tendo sido encontrado nenhum outro órgão com uma área tão especializada na mesma função na Administração Pública brasileira, segundo os levantamentos efetuados.

³ Trata-se de instrumento administrativo que abrange a elaboração de especificações, estudo de mercado, realização da licitação e gestão de atas de **registro de preços** a serem disponibilizadas aos órgãos participantes de compra **nacional** (Resolução CD/FNDE nº 20/2014).

gestores públicos do ente contratante e que será aberto em breve também aos alunos, professores, pais e à população em geral, momento no qual já houve a homologação com o fornecedor e já foi firmada a ata de registro de preços⁴ e o contrato. Nesta fase, se busca conferir durante a entrega e uso dos produtos se o bem está em real conformidade com o que foi adquirido e aprovado pelo Poder Público e se seu uso está adequado à necessidade demandada.

Este Trabalho Final de Conclusão de Curso - TFCC visa a discutir, principalmente, mas não exclusivamente, a importância desta segunda etapa de controle: entende-se que a primeira está mais voltada para avaliação e comparação mais objetiva, utilizando critérios técnicos. Já a segunda Etapa, se consubstancia num método de governança e de gestão pública, voltada para uma avaliação com métodos qualitativos, proporcionando mais transparência ao processo de compras públicas em sua fase final, gerando maior controle social.

Seguindo esta ideia, o FNDE lançou, oficialmente, no dia 23 de novembro de 2021, a Aplicação *Confere Ai*, iniciativa pioneira no campo social: trata-se de um *app* que pode ser baixado por qualquer usuário, mediante simples cadastro, cuja principal funcionalidade é fazer o controle de qualidade dos bens e itens educacionais adquiridos pela Autarquia e fornecido aos estados e municípios. Trata-se de iniciativa inovadora: anteriormente, o FNDE precisava contar com dispendiosas idas *in loco* para executar o controle de qualidade, efetuando gastos com diárias e passagens, auxílios pagos aos fiscais externos contratados, horas de trabalho dos servidores que tinham que ser deslocados de suas atividades, desfalcando suas áreas momentaneamente, para analisarem o que ocorria após as entregas e o uso dos bens nos entes compradores.

É mister ressaltar que, em um primeiro momento, o FNDE lançará apenas a versão do *Confere Ai* destinada aos gestores escolares e responsáveis pela administração. A versão da Aplicação destinada ao público em geral, o *Confere Ai – Cidadão*, será lançada futuramente e não será abordada no âmbito deste trabalho.

Ademais, registra-se que, antes mesmo da disponibilização do *App Confere Ai*, várias pesquisas de satisfação relativas ao controle de qualidade foram disparadas para os Estados e Municípios por meio do *Software Microsoft Forms*, que reuniu respostas de dezenas de entidades receptoras com notas de avaliação que variavam entre 0 (zero) a 5 (cinco) para

⁴ Documento vinculativo e obrigacional, que gera expectativa de contratação, no qual são registrados os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições previstas em edital.

mensurar o nível de satisfação dos gestores escolares no tocante aos itens educacionais comprados por meio das atas de registro de preço nacional - RPN do FNDE.

A organização do Trabalho Final de Conclusão de Curso – TFCC está estruturada no formato *multipaper*, no qual um conjunto de artigos integram a estrutura do TFCC. Santana (2017), registra que as dissertações tradicionais, em regra, ficam restritas às bibliotecas universitárias ou em certos bancos de dados e o grande número de páginas dificulta a leitura e análise por parte dos interessados. Em contrapartida, o *multipaper* faz uso de artigos com quantidade reduzida de páginas e que, quando são publicados, potencializam as chances de acesso e visibilidade de seus conteúdos.

A metodologia de investigação foi realizada por meio da análise dos questionários coletados dos estados e municípios por meio do *Software Microsoft Forms*, que utilizou perguntas qualitativas para gerar notas quantitativas (de 0 a 5) acerca dos quesitos abordados e que versam sobre características relacionadas à qualidade, bem como questionários qualitativos adquiridos por meio da *Aplicação Confere Ai*. Os dados coletados foram analisados e estudados. Inicialmente, foi escolhida uma quantidade restrita de entidades para o projeto piloto de lançamento controlado do *Confere Ai* e que estavam localizadas, prioritariamente, dentro do Estado de São Paulo, para a disponibilização inicial da Aplicação. A escolha preferencial de entidades do Estado de São Paulo para o início dos testes se deve ao fato de haver um bom relacionamento entre a atual gestão do FNDE e aquela Secretaria de Educação, fato que propicia a fluidez e a agilidade das decisões, uma vez que ações dessa magnitude demandam patrocínio da alta gestão dos órgãos, já que a execução do controle de qualidade por parte dos estados e municípios não é obrigatória e não gera sanções ou impedimentos.

Foi realizada ainda uma revisão por meio de pesquisa exploratória no arcabouço documental interno do FNDE, no tocante a portarias, legislações, normativos, documentos com registros históricos de planejamento, elaboração, divulgação e lançamento da *Aplicação Confere Ai* e quaisquer outros documentos correlatos que ilustrassem com clareza todo o trajeto percorrido.

Os dados de acesso às entidades aderentes à ata de registro de preços e seus responsáveis foram obtidos por meio do *Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços – SIGARP*, do FNDE.

A temática de compras públicas e o controle social se mostram atuais e relevantes no cenário nacional. Nesse sentido, o poder de compra do Estado – principal aliado na execução das políticas públicas – pode ser descrito, segundo Stroppa (2010), como “*a prerrogativa que tem o consumidor (Estado) de definir suas exigências e necessidades, tornando-se um agente indutor de qualidade, produtividade e inovação tecnológica*”.

O mecanismo de indução do desenvolvimento pelas licitações se alicerça, assim, no poder de compra Estatal, que atua como elemento transformador das dinâmicas do mercado produtor. Conforme o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2011), ao alterar seu padrão de compra, o Estado indica que haverá demanda de longo prazo para um determinado segmento de fornecedores, estimulando que empresas invistam em inovações, de modo a minimizarem seus custos.

O poder de compra do poder público pode ser capaz de potencializar a economia de uma determinada região, incentivar empresas locais a melhorarem a qualidade de seus bens e serviços, aumentar a competitividade industrial e também a tecnológica. Ademais, tal poder é ainda mais potencializado por meio das compras compartilhadas, que congregam inúmeros órgãos e entidades em um único processo de aquisição ou contratação conjunta, sendo esse um modelo em constante expansão no serviço público brasileiro (JACOBY, 2009).

Vê-se, portanto, que este Trabalho Final de Conclusão de Curso - TFCC está devidamente alinhado com o Programa de Pós-Graduação em Educação – Modalidade Profissional (PPGE-MP), uma vez que o objetivo deste é formar profissionais capazes de intervirem na realidade por meio de uma atuação profissional, ética, eficaz, criativa e coerente. Um melhor enquadramento de pesquisa, incluiu este Trabalho Final de Conclusão de Curso na Área de Concentração de Políticas Públicas e Gestão da Educação, especificamente na Linha “Política, Gestão, Sociedade e Cultura”, já que o tema proposto aborda questões relacionadas ao fornecimento de infraestrutura educacional, participação e controle social às políticas públicas, viabilizando a gestão da educação, o que perpassa a cultura brasileira, a noção de sociedade organizada e a política governamental.

Ademais, a execução de um controle de qualidade eficaz, participativo e descentralizado contribui, sobremaneira, para permitir que alunos e professores tenham ambientes mais bem equipados e que possam executar de maneira mais confortável suas tarefas.

Este estudo segue a estrutura de um objetivo geral, que se desmembra em três objetivos específicos, conforme demonstrado a seguir:

Objetivo Geral

Analisar como a estruturação de mecanismos de controle de qualidade, baseados no uso da tecnologia da informação, podem redefinir a forma de governança, eficiência e eficácia sobre os itens que são objeto das compras nacionais para a educação realizadas pelo poder público.

Objetivos Específicos

- a) Apresentar os conceitos definidores das compras públicas governamentais, com foco na área educacional, o histórico de criação do Registro de Preços Nacional – RPN, dando ênfase à software de elaboração de formulários online de pesquisas de satisfação como subsídio à melhoria do controle de qualidade dos produtos, com a análise sob o foco dos atores envolvidos;
- b) Demonstrar como o controle de qualidade aplicado às compras públicas educacionais pode gerar maior eficiência e eficácia, fortalecendo o controle social, enfatizando a *Aplicação Confere Ai* do FNDE, evidenciando o aumento da capilaridade fiscalizatória e a redefinição da governança por meio de um controle de qualidade moderno, amigável e estimulante;
- c) Criar um protocolo de expansão da ideia da *Aplicação Confere Ai* para utilização em outros órgãos da Administração Pública.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Anderson (2004) ressalta o papel que os processos administrativos têm como condicionantes ao desempenho no setor público. Processos bem desenhados podem prover resultados satisfatórios, dispondo, ainda, de controles efetivos sem a imposição de burocracia em excesso. Adicionalmente, para Oakland (1987), a gestão pública é desafiada em relação à necessidade de buscar melhores práticas, bem como processos mais eficazes, a fim de fornecer resultados de excelência à sociedade. Em especial, no que diz respeito aos bens licitados, a qualidade envolve os atributos de funcionalidade, durabilidade e economicidade no uso.

Responsáveis por consumirem até 30% (trinta por cento) do produto interno bruto (PIB) dos países, as licitações públicas assumem lugar de destaque, como ferramenta estruturante de fomento a políticas públicas engendradas pelo Estado (CALLENDER, 2000). Adicionalmente, associa-se à demanda de bens e serviços, por parte da administração estatal, a promoção de

políticas públicas redistributivas, a indução do desenvolvimento econômico e também o incentivo à inovação (SOUZA JUNIOR, 2008).

Conforme prelecionam Edquist e Hommen (1998), existem dois tipos diferentes de compras governamentais: as simples, que envolvem meros produtos padronizados, de mercado e as compras inovativas, que envolvem produtos feitos sob medida e ainda não existentes.

Inovação é a implementação de um produto, seja ele um bem ou um serviço, novo ou consideravelmente otimizado, um processo, um novo método de marketing ou organizacional nas práticas de negócio (OCDE, 2005).

De acordo com Rothwell e Zegveld (1981), o contexto de crise econômica, bem como as mudanças demográficas constituem importantes fatores para que ocorra a inovação nos serviços públicos, tendo em vista as pressões para que ocorra uma racionalização dos processos, da produção e que haja uma redução no gasto social.

Portanto, é possível depreender que o contexto de crise gerado pela Pandemia da COVID-19 demandou que a inovação ocorresse de maneira acelerada para suplantar as limitações surgidas dentro dos órgãos públicos, a exemplo do uso de soluções em tecnologia da informação para intermediar reuniões por videoconferência, cessão de computadores para o trabalho a distância, quando necessário e a digitalização de serviços institucionais para continuar servindo à sociedade.

Tendo em vista um melhor desempenho das compras e das contratações governamentais não se pode prescindir, ainda, da análise da inovação nas licitações, uma vez que há estreita relação entre tais conceitos. A inovação é entendida como passível de ter um impacto importante sobre o desempenho, sendo capaz de melhorar a qualidade e a eficiência do processo, incrementar o intercâmbio de informações e refinar a capacidade de aprendizagem organizacional, bem como utilizar os conhecimentos e tecnologias (OCDE, 2005).

A relação existente entre inovação e licitações governamentais tem grande relevância, especialmente pelo impacto econômico das compras governamentais, que são passíveis de serem empregadas como subsidiárias a políticas do Estado, nas dimensões: ambiental, econômica e social (UNOPS, 2014).

O grande potencial estratégico, bem como o uso do poder das compras públicas, demanda que suas atividades sejam executadas por meio de um mecanismo de governança sólido, passando pela sua gestão executada de maneira responsável e estratégica. Assim, é

possível entender a governança no setor público como “...um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para AVALIAR, DIRECIONAR E MONITORAR a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”. (TCU, 2014, p. 5-6).

O advento das denominadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) interferiu sobremaneira, e positivamente, na forma como a informação é compartilhada ao redor do mundo, gerando uma maior rapidez, fluidez, capilaridade e disponibilidade dos dados e dos serviços ofertados de forma online e que sejam de interesse público, fazendo assim surgir a “Era da Informação”, na qual a sociedade está cada vez mais "conectada", incluindo as áreas governamentais. O governo do Brasil vem, de forma crescente, aderindo a esse movimento de revolução, alterando a maneira como o Estado exerce sua função e também aperfeiçoando o modo de operação dos serviços públicos fornecidos em todas as esferas (MELLO, 2009).

Segundo a lição de Bertot (2010) e de Turner-Lee (2011), com o advento das tecnologias e também das mídias/redes sociais, os governos nacionais passaram a investir maiores esforços para viabilizarem elevados níveis de transparência, instigando também a ampliação da participação popular. Meijer (2014) reforça que a demonstração de qualquer política governamental, por meio de metas e indicadores de desempenho, ocasiona um maior impacto positivo na sociedade, relativamente à credibilidade.

Conforme preceituam Lindstedt e Naurin (2010), o significado de “transparência” envolve o acesso à informação e ser transparente é viabilizar à sociedade o direito de saber o que ocorre dentro da instituição. Um órgão com transparência deve demonstrar que os usuários internos e os externos à instituição podem obter as informações que julguem necessárias para formar quaisquer opiniões sobre as atividades, produtos, programas, ações e processos oriundos da organização.

O conceito de transparência, comumente, engloba vários componentes, incluindo a disponibilidade das informações prestadas acerca do funcionamento interno ou ainda sobre o desempenho organizacional, viabilizando mais observação, exposição e permitindo que as atividades e o processo de tomada de decisão sejam criticados. Meijer (2014) introduz dois conceitos sobre a transparência aplicada à Administração Pública: a definição descritiva e a

definição normativa. As normativas destacam a transparência como um princípio, na medida em que as descritivas a conceituam como representando a noção de relação institucional.

Aliado à transparência, aparece o conceito de *accountability*. De acordo com as lições de Paludo (2010), o *accountability* pode ser sintetizado como a obrigação de prestar contas, decorrente do uso de recursos públicos e ser responsabilizado pelos atos e resultados gerados. No Brasil, o seu nível ainda é considerado fraco, se comparado com outras sociedades mais avançadas. A exigência por *accountability* é uma construção lenta, gradual e que passa por uma profunda transformação cultural do cidadão, figura central no controle social.

Altounian, Souza e Lapa (2020) registram ainda que o *accountability* é um princípio basilar da governança e envolve o dever na prestação de contas, aliado a mecanismos de responsabilização. A sociedade delega poderes aos gestores públicos e estes devem prestar contas, para que sejam auditadas de forma republicana.

Envolvendo filosofias oriundas do setor privado originalmente, a governança pública tem sua inspiração inicial em dilemas e desafios surgidos, inicialmente, no setor privado durante o fim da década de 1980 e que teve relação com desvios financeiros, que posteriormente foram transmutados em princípios e práticas aplicáveis ao setor público por meio de iniciativa de órgãos internacionais, a exemplo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e também o Comitê do Setor Público (PSC), parte integrante da Federação Internacional de Contadores (IFAC) (SPANHOVE; VERHOEST, 2007).

Projetados, inicialmente, para mitigar a insegurança causada pela divergência existente entre os vários interesses e a assimetria informacional dos agentes – proprietários, gestores, acionistas e cidadãos –, os mecanismos responsáveis pela governança corporativa promovem um equilíbrio entre os objetivos: econômicos e sociais derivados da organização e os objetivos pessoais dos gestores, de modo a alinhá-los com a máxima precisão possível, possibilitando assim a transparência das transações relativamente às partes envolvidas, que poderão acompanhar de maneira mais eficaz o desempenho organizacional (MEDEIROS, 2013).

O conceito de “governança” (*governance*) retrata, para a área governamental, a distribuição do poder perante a sociedade, enquanto a “governança corporativa” retrata a maneira como as instituições são administradas. No setor público, este termo faz referência aos

órgãos, por meio de princípios emanados da governança corporativa privada, baseando seus conceitos, ditames e princípios em estudos concebidos no âmbito econômico e político (MATIAS-PEREIRA, 2010).

Fenili (2018) ainda descreve “governança” como um rol de ações que envolvem monitoramento e incentivos com o intuito de assegurar, de maneira institucional, que os interesses do órgão público estão sendo preservados e alinhados com quem os administra, pensamento compatível com o que prega o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC.

Dois conceitos relacionados ao desempenho organizacional também ganham destaque no estudo em tela. Para Maximiano (2007), “eficiência” é quando uma organização atua promovendo a ausência de desperdícios, realiza o uso econômico dos recursos empregados e se esforça para utilizar menos recursos para gerar mais resultados. Já a “eficácia”, trata da capacidade do órgão em gerar resultados, realizar seus objetivos institucionais e envolve também a sua capacidade de resolução de problemas.

O TFCC em tela está estruturado conforme se segue abaixo, destacando-se que os dois artigos que compõem o estudo são independentes, possuindo seus próprios resumos, introduções, referenciais teóricos, considerações finais, referências e anexos.

Artigo I – As compras públicas do Registro de Preços Nacional e a Pesquisa de Satisfação e Controle de Qualidade do FNDE por meio de Formulário Online

O artigo foi desenvolvido a partir do objetivo específico (a), trazendo um panorama da execução das pesquisas que visam à otimização da satisfação e do controle de qualidade dos itens educacionais comprados por meio dos processos licitatórios do Registro de Preços Nacional – RPN do FNDE com vários estados e municípios brasileiros, contextualizando o histórico de criação do RPN e utilizando-se como instrumento de coleta o Software *Microsoft Forms* por meio de pesquisas qualitativas com geração de dados quantitativos e também da análise documental de relatórios internos do FNDE, focando na experiência do Pregão Eletrônico - PE nº 01/2018 da Autarquia, cujo objeto foi o Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra.

Artigo II – Satisfação e Controle de Qualidade em Compras Governamentais: a Experiência com a Aplicação Confere Aí do FNDE

O artigo foi desenvolvido a partir do objetivo específico (b) e que trata da *Aplicação Confere Aí* do FNDE, criada especificamente para otimizar o controle de qualidade realizado pela Autarquia junto aos entes federativos que realizam adesão às atas de registro de preços para a compra de itens educacionais.

A *Aplicação Confere Aí*, iniciativa de vanguarda⁵ dentro do serviço público brasileiro, foi demonstrada em toda a sua trajetória, desde os primórdios de seu planejamento, concepção, elaboração, divulgação, conteúdo de mídia, lançamento, período de testagem de carga, seu projeto piloto experimental em ambiente controlado no âmbito do Estado de São Paulo, funcionalidades, telas de leiaute do usuário, opções de configuração, as vantagens de seu uso, linguagens de programação e tipos de tecnologia e código utilizados, os resultados já aferidos por meio da coleta dos dados oriundos das pesquisas de satisfação executadas, as primeiras impressões acerca dos *feedbacks* dos gestores escolares com o recebimento dos vídeos, fotos e depoimentos escritos acerca dos itens educacionais comprados por meio das atas do FNDE e que já estavam disponibilizados dentro da Aplicação.

Foi analisada a potencial capilaridade proporcionada com o uso da Aplicação, bem como a economia gerada com a sua utilização, uma vez que não será mais necessário o dispêndio de diárias, passagens e de tempo dos servidores para a ida, *in loco*, para a execução das inspeções, gerando mais transparência, celeridade na execução processual e economia orçamento federal do FNDE, impactando diretamente no desenvolvimento educacional, por meio de um controle de qualidade moderno, amigável e estimulante.

Proposta de Produto Técnico

O objetivo do Produto em tela é demonstrar como foi possível criar um protocolo para expandir a ideia da solução da *Aplicação Confere Aí* para outros órgãos da Administração Pública, por meio da indicação de soluções de fornecimento de código fonte, uma vez que ele é um sistema de código livre e aberto (*Free and Open-Source Software*), eventualmente por

⁵ A proposta da Aplicação Confere Aí é inédita dentro da Administração Pública brasileira, de acordo com os levantamentos efetuados.

meio da pactuação de futuros Acordos de Cooperação Técnica com o FNDE, para a transmissão do conhecimento, bem como demonstrar de que forma a ideia da Aplicação seria útil, vantajosa e eficiente em outras áreas e órgãos públicos das mais variadas naturezas institucionais.

Considerações Finais

As considerações finais trazem em seu conteúdo as conclusões centrais extraídas por meio da execução do trabalho, propondo assim um diálogo entre os diferentes artigos e o produto técnico.

Por fim, esta parte introdutória do trabalho traz a apresentação inicial dos dois artigos e do produto técnico, requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação – Modalidade Profissional - da Universidade de Brasília – PPGE-MP/UnB, na área de concentração em Políticas Públicas e Gestão da Educação e na linha de pesquisa em Política, Gestão, Sociedade e Cultura.

2. Artigo I – AS COMPRAS PÚBLICAS DO REGISTRO DE PREÇOS NACIONAL E A PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DO FNDE POR MEIO DE FORMULÁRIO ONLINE

RESUMO

O presente artigo trata sobre as compras públicas para a educação realizadas por meio do regime de compras compartilhadas do Registro de Preços Nacional – RPN do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, com metodologia de pesquisa exploratória-descritiva quanto aos documentos internos ao FNDE e correlatos, aliada à execução de pesquisa qualitativa com geração de dados quantitativos – dados secundários, extraídos de formulários online. Apresenta-se o histórico de criação do RPN, conceitos relacionados às compras públicas, bem como é demonstrada a experiência obtida com a execução da pesquisa de satisfação e controle de qualidade executada por meio do software *Microsoft Forms* com vários Estados e Municípios brasileiros, bem como as dificuldades e limitações enfrentadas para auxiliar no desenvolvimento da infraestrutura da educação básica pública do país, demonstrando o alto nível de satisfação atingido, a grande potencialização do poder fiscalizatório do controle de qualidade, a retroalimentação do processo por meio dos feedbacks valiosos recebidos, contribuindo para a viabilização de uma melhor estrutura educacional.

Palavras-chave: Compras públicas, controle de qualidade, educação, registro de preços nacional.

ABSTRACT

This article deals with public purchases for education carried out through the shared Purchase regime of the National Price Registry – RPN of the National Education Development Fund – FNDE, with and exploratory research methodology regarding internal documents to the FNDE and related documents, combined with the execution of qualitative research with the generation of quantitative data. The history of creation of the RPN is presented, concepts related to public procurement, as well as the experience obtained with the execution of the satisfaction survey and quality control carried out through the Microsoft Forms software with several Brazilian States and Municipalities, as well as the difficulties and limitations faced to assist in the development of the country's public basic education infrastructure, demonstrating the high level of satisfaction achieved, the great enhancement of the supervisory power of quality control, the feedback of the process through the valuable feedback received, contribution to the viability of a better educational structure.

Key words: Public procurement, quality control, education, national price registration.

INTRODUÇÃO

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE é uma Autarquia Federal, criada por meio da Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968, alterada pelo Decreto Lei nº 872, de 15 de setembro de 1969 e vinculada ao Ministério da Educação – MEC.

A Autarquia é responsável por executar inúmeras políticas ligadas à área da educação formuladas pelo MEC e tem como objetivo precípua atingir a melhoria e garantir uma educação com alto nível de qualidade para todos os brasileiros, atuando principalmente na educação básica pública. (BRASIL, 2022)

De acordo com o Mapa Estratégico 2018-2022 da Autarquia, o FNDE tem como missão institucional prestar assistência técnica e financeira aos entes federados e executar atividades que gerem impacto positivo na qualidade educacional. A visão de futuro do órgão envolve se tornar referência no tocante à implantação de políticas públicas voltadas para a educação. (BRASIL, 2022)

Segundo estudo desenvolvido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a infraestrutura das escolas brasileiras torna-se fator relevante para a qualidade da educação prestada. O desempenho do nível de aprendizagem dos alunos torna-se maior quando o ambiente escolar é limpo, estimulante, acessível e confortável (EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2019).

A área educacional representa um setor extremamente estratégico ao país, considerando as três esferas de governo – federal, estadual e municipal, devendo receber especial atenção no recebimento de investimentos para o seu desenvolvimento (ALMEIDA, 2013).

A prestação de assistência técnica do FNDE na área de compras nacionais compartilhadas para promover a infraestrutura educacional envolve a pesquisa, o planejamento, a divulgação de certames licitatórios, a publicação de editais, a realização da licitação, o gerenciamento de atas de registro de preços e a execução do controle de qualidade.

Os valores exaltados pela Autarquia perpassam: a ética, transparência, excelência e gestão, compromisso com a educação, inclusão social e responsabilidade socioambiental e a inovação e empreendedorismo. No âmbito dos processos internos, um dos pilares é promover

a gestão da inovação e no campo do aprendizado e crescimento, um dos objetivos em destaque é promover a modernização de soluções em tecnologia da informação. (BRASIL, 2022)

A Diretoria de Administração – DIRAD do FNDE é a responsável por operacionalizar as compras públicas feitas pelo órgão, seja por meio do Registro de Preços Nacional – RPN, seja por meio das compras internas para a própria Autarquia. O escopo de análise deste trabalho tem como abordagem apenas o RPN. Hierárquica e sequencialmente abaixo, temos a Coordenação-Geral de Mercado, Qualidade e Compras – CGCOM, área que congrega a Coordenação de Compras Nacionais para Educação – CNACE, que trata do planejamento das compras nacionais para a educação, juntamente com as áreas demandantes e a Coordenação de Gerenciamento de Atas e Controle de Qualidade – CORPQ, que é responsável pelas atas de registro de preços geradas após a conclusão dos processos licitatórios do RPN e pelo controle de qualidade dos objetos educacionais licitados. Subordinada à CORPQ, há a Divisão de Qualidade das Compras Nacionais para a Educação – DQUAL, área que executa as atribuições funcionais relativas ao controle de qualidade dos processos licitatórios e que será o alvo principal deste trabalho.

Os gastos públicos demandam, de maneira crescente e constante, cada vez mais eficiência e assertividade em sua aplicação, ocasionando uma necessidade permanente por ferramentas e tecnologias inovadoras que busquem concretizar os objetivos das políticas públicas desenhadas (CUNHA, 2016).

A previsão acerca da existência do mecanismo do controle de qualidade está positivada no artigo 47 da Resolução do Conselho Deliberativo do FNDE (CD/FNDE) nº 20/2014, que registra que os produtos licitados poderão ter o controle de qualidade feito pela própria Autarquia, pelos demais integrantes do processo ou por algum outro órgão indicado, podendo ser feito em três momentos, após a aceitação da proposta e antes da homologação; na fase de fabricação dos produtos ou a qualquer tempo, durante a vigência da ata. Em caso de descumprimento das regras impostas, poderão ser aplicadas sanções ao fornecedor, a exemplo de multas compensatórias e impedimentos temporários de licitar (BRASIL, 2014).

O controle de qualidade está estruturado em 2 (duas) Etapas: a 1º Etapa ocorre após a aceitação da proposta e antes da homologação pela autoridade competente, oportunidade na qual são avaliadas as documentações e as amostras/protótipos solicitados no Edital e a 2º Etapa ocorre já durante a fase de fabricação dos produtos e a posterior entrega aos entes federados compradores, momento em a ata de registro de preços já encontra-se assinada, o licitante já se

tornou fornecedor e há a verificação, por meio do confronto entre as listas de verificação (*check lists*) com fotos e características principais – que são divulgadas no site do FNDE - e as fotos do produto recebido *in loco* no ente, para aferir se o que está sendo entregue aos estados e municípios é, de fato, o mesmo produto aprovado pelo FNDE na 1º Etapa.

A metodologia de pesquisa é a do tipo exploratória-descritiva, no tocante ao arcabouço documental interno do FNDE e aos demais documentos correlatos, relativos ao controle de qualidade e também foi realizada uma pesquisa direta com alguns estados e municípios brasileiros – dados secundários (qualitativos e quantitativos) - com perguntas qualitativas e geração de dados quantitativos referentes ao PE nº 01/2018 – Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra⁶, extraídos do software *Microsoft Forms*.

O objetivo principal é demonstrar a relevância da estrutura do controle de qualidade das compras nacionais para a educação, sobretudo no tocante à 2º Etapa, com pesquisas junto aos entes compradores, para aferir a qualidade dos produtos, de fato, recebidos e oportunizar um momento para o recebimento de feedbacks com mensagens de texto, fotos e vídeos que possam agregar positivamente ao processo, possibilitando um aperfeiçoamento capaz de gerar eficiência, eficácia e uma maior governança aos itens que são adquiridos por meio do Registro de Preços Nacional do FNDE.

Foram analisados os dados da pesquisa, descritas as dificuldades encontradas, inclusive considerando o contexto da Pandemia da COVID-19 e foram indicados os principais resultados obtidos.

2.1. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS NACIONAL – RPN

No ano de 2005, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, utilizando-se da ferramenta de gestão do Sistema de Registro de Preço (SRP), implantou processo de compra de objetos educacionais para todo o país no âmbito do Ministério da Educação (MEC), subsidiando a implantação de políticas públicas para a educação a nível federal no Brasil (ALBUQUERQUE, 2015).

⁶ O pregão de instrumentos musicais foi escolhido para o estudo deste artigo devido a sua relevância e repercussão, à época, e também para se diferenciar do objeto que foi mais explorado no estudo do segundo artigo.

Assim, tendo como base as demandas identificadas junto às entidades municipais de educação, o FNDE formulou o modelo de Sistema de Registro de Preço (SRP) que possibilitou a adequação das especificações dos produtos ao fornecimento de qualidade e baixo custo, verificando-se a integração entre membros de uma mesma equipe e entre as diferentes equipes envolvidas neste processo de compra (ALBUQUERQUE, 2015).

Ao implantar este procedimento de compras num órgão público federal instaurou-se um processo menos burocrático e oneroso com vistas à melhoria de processo de trabalho, implementação e monitoramento de uma política pública, em busca de uma maior eficiência e eficácia no atendimento aos cidadãos. Tal fato, deu origem a um novo modelo gerencial de compras governamentais, por meio de Registro de Preços, denominado, mais especificamente, de “Registro de Preços Nacional”, trazendo inovação para as compras públicas governamentais (ALBUQUERQUE, 2015).

As compras iniciaram-se a partir da elaboração da especificação de materiais para atender às demandas dos alunos da educação básica pública brasileira nos diversos estados e municípios (em torno de cinquenta e três milhões de usuários), possibilitando a criação de um arranjo institucional entre entes públicos e privados, visando à padronização, adequação e à qualidade dos produtos adquiridos. O atingimento desse objetivo foi possível porque o governo federal dispõe do conhecimento dos seus diversos órgãos e técnicos para realizar um único processo de compras para todo o país, sem, necessariamente, precisar efetivar qualquer contrato, disponibilizando apenas o registro de preços, obtido por meio de pregão eletrônico. Trata-se de um processo de compras menos burocrático, oneroso e norteado pelos princípios constitucionais da legalidade, eficiência e economicidade, conforme positivado no art. 37 da Constituição Federal de 1988 (ALBUQUERQUE, 2015).

Posteriormente, foi lançada a Resolução CD/FNDE nº 027/2005 – que estabeleceu a gestão compartilhada de compras entre o FNDE e as diversas Secretarias do MEC – e que outorgou ao FNDE 9 (nove) competências e a responsabilidade pelas grandes compras do Ministério da Educação e de seus parceiros, contribuindo assim para a implementação de importantes políticas públicas no âmbito da educação (ALBUQUERQUE, 2015).

A atividade pioneira de aplicação se deu na execução de programa relativo ao transporte escolar, o *Programa Caminho da Escola*. Em parceria com o Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília (CEFTRU/UnB), levantaram-se as condições precárias do transporte nas áreas rurais e assim constatou-se a necessidade de se utilizar instrumentos gerenciais mais efetivos, capazes de melhorar o transporte escolar e a gestão deste Programa. Constatou-se que a maioria dos municípios brasileiros possuíam poucos recursos humanos, técnicos e financeiros e que a simples transferência de recursos orçamentários não seria capaz de suprir essas deficiências, na medida em que o grande problema residia, justamente, na questão da gestão dos recursos financeiros e sua aplicação num processo de compras (ALBUQUERQUE, 2015).

Conforme complementa Albuquerque (2015), sequencialmente, foi estabelecida a compra centralizada, pois isentaria os municípios da realização de múltiplas licitações, trazendo a racionalidade processual, facilidade na fiscalização por parte dos Tribunais de Contas e demais órgãos de controle, já que seria realizado apenas um procedimento licitatório e, ainda, poderiam se obter ganhos de escala, dada a volumosa quantidade da aquisição.

Posteriormente, concentraram-se esforços, no sentido de se elaborar termos de referência adequados às demandas, à aquisição e com exigências capazes de assegurar a qualidade dos produtos a serem comprados. Nesta etapa, constatou-se a necessidade de se estabelecer parcerias com outras instituições internas e externas ao governo federal que, por meio de seus técnicos e especialistas e em face da necessidade de se qualificarem os descritivos das especificações técnicas dos objetos a serem adquiridos, pudessem indicar as melhores características para o produto (ALBUQUERQUE, 2015).

Assim, o Registro de Preços Nacional – RPN é, finalmente, definido como um “modelo de gestão compartilhada de compras” por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP, no qual essa Autarquia Federal atua prestando assistência técnica aos sistemas de ensino, visando ao atendimento de suas demandas por bens, obras e serviços, tendo o FNDE o papel de Órgão Gerenciador do RPN (BRASIL, 2022).

As vantagens obtidas na utilização do RPN envolvem (BRASIL, 2022):

- a) redução de preços: o poder de compra em escala do FNDE favorece a obtenção de preços reduzidos;

- b) rapidez na contratação: a expertise do corpo técnico do FNDE é colocada a serviço dos entes compradores que, em regra, enfrentam carência de qualificação, concretizando assim a sua missão institucional de prestar assistência técnica aos entes;
- c) ausência de estoques: a produção do fornecedor é feita na medida de ocorrência das adesões à ata de registro de preços;
- d) transparência: o FNDE realiza audiências públicas com o setor produtivo e a sociedade civil para trocar conhecimentos sobre os objetos a serem licitados;
- e) padronização e controle de qualidade: o FNDE realiza a especificação técnica dos produtos e executa o controle de qualidade, durante o processo licitatório e também após a assinatura das atas, executando visitas às fábricas e aos entes compradores;
- f) garantia: a grande escala de compras favorece a obtenção de condições de garantia mais vantajosas às negociações do FNDE e, conseqüentemente, aos entes que aderirem à ata.

Existem duas formas de pagamento no RPN: a transferência direta, quando o FNDE transfere recursos federais ao ente estadual ou municipal comprador, por meio do Plano de Ações Articuladas - PAR⁷, patrocinando assim compra e a adesão por recursos próprios, na qual o dinheiro utilizado é de fonte própria do estado ou município (BRASIL, 2022). A forma de pagamento é indiferente para a atividade do controle de qualidade, estando os entes submetidos às mesmas regras, obrigações e responsabilidades em ambas as modalidades.

Atualmente, o RPN já licitou inúmeros objetos educacionais, além do Ônibus Escolar, item precursor desse modelo de gestão, a exemplo de robótica, lanchas escolares, materiais escolares, equipamentos de cozinha comercial, móveis para creches, sala de recursos multifuncionais e caminhões frigoríficos.

2.2. PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DO FNDE POR MEIO DE FORMULÁRIO ONLINE

⁷ Plano estratégico plurianual e multidimensional de assistência técnica e financeira aos entes federados para o diagnóstico e planejamento de políticas educacionais.

Durante o processo de construção da Aplicação *Confere Ai*, software inovador na Administração Pública brasileira para potencializar o poder de fiscalização do controle de qualidade dos itens educacionais licitados por meio do RPN, o FNDE se viu pressionado, por meio de demandas de órgãos de controle, a exemplo de sua própria Auditoria Interna – AUDIT/FNDE, da Controladoria-Geral da União – CGU e do Tribunal de Contas da União – TCU, a coletar, de forma rápida, prática e ágil, informações relativas à satisfação dos entes contratantes dos itens educacionais oriundos das atas de registro de preços nacional geridas pela Autarquia. Assim, enquanto a Aplicação supracitada não ficava pronta, o órgão adotou, como medida paliativa, a coleta de pesquisas com perguntas qualitativas e geração de dados quantitativos por meio dos formulários online elaborados no *Software Microsoft Forms*, já existente e que era utilizado em outras políticas públicas já executadas pela Casa.

Assim, para iniciar as pesquisas de satisfação e controle de qualidade, totalmente executadas pela equipe da DQUAL, foram escolhidos alguns pregões eletrônicos - PE com objetos relevantes, com distribuição em múltiplos estados, de diferentes regiões brasileiras e que tiveram um maior quantitativo de adesão às atas de registro de preços, para que o universo de compradores abrangido pudesse ser maior. Diante disso, foram escolhidos os seguintes pregões:

- a) PE nº 01/2018 – Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra;
- b) PE nº 03/2019 – Ventiladores Escolares;
- c) PE nº 11/2019 – Ônibus Escolares;
- d) PE nº 16/2019 – Caminhão Frigorífico.

A ideia básica foi criar um questionário rápido, prático, de simples interpretação, com perguntas qualitativas e geração de dados quantitativos, classificadas com notas de 1 (um) a 5 (cinco) estrelas, na qual um representa “totalmente insatisfeito” e cinco “totalmente satisfeito” e que deveria ser respondido pelo responsável pela conferência dos objetos educacionais recebidos e derivados da aquisição por meio das atas de registro de preços do FNDE. Havia também uma pergunta com possibilidade de resposta aberta, na qual o respondente poderia discorrer livremente sobre uma crítica, sugestão ou observação. A dinâmica se baseou em envio de link da pesquisa via *Microsoft Forms* para o endereço de email do ente comprador (Estado ou Município) registrado no Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços – SIGARP do FNDE. O email do ANEXO I também continha um *QR Code* para o acesso direto à pesquisa, caso assim o usuário optasse. A equipe da DQUAL, após o envio do link, realizava

contato telefônico com o ente para informar sobre o envio, explicar acerca da motivação da pesquisa, de sua importância e dava um prazo de 5 (cinco) dias úteis para que o ente realizasse o preenchimento da pesquisa, caso contrário um novo telefonema de cobrança era executado para cobrar o retorno e o devido preenchimento. Caso o ente se recusasse a responder, um novo ente era escolhido e o contato efetuado.

Para os fins deste trabalho, serão analisadas única e exclusivamente as pesquisas de satisfação e controle de qualidade relativas ao PE nº 01/2018 do FNDE cujo objeto era o Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra e que teve como finalidade fomentar a cultura musical nas escolas da Educação Básica Pública, mantendo as tradições brasileiras transmitidas por meio da musicalidade popular em âmbito escolar. A quantidade de instrumentos e de escolas participantes para o cálculo do quantitativo a ser licitado é obtido por meio do Plano de Ações Articuladas – PAR e a política pública é capitaneada pelo Ministério da Educação – MEC. As especificações técnicas do kit foram decididas em conjunto por técnicos do MEC e professores da Escola de Música de Brasília, com o suporte dos técnicos da área de compras nacionais para a educação do FNDE.

O PE nº 01/2018 teve como objeto o “Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra” e a sua pesquisa de satisfação e controle de qualidade foi realizada por meio do software *Microsoft Forms*, ferramenta lançada em 2016 para elaborar questionários de maneira online. O Kit era composto de 9 (nove) itens, listados a seguir:

- a) *Um Trompete em Sib e case para transporte;*
- b) *Um Trombone de Marcha em Sib e case para transporte;*
- c) *Uma Trompa de Marcha em Sib e case para transporte;*
- d) *Um Euphonium (Bombardino) em Si Bemol e case para transporte;*
- e) *Uma Tuba $\frac{3}{4}$ (Bombardão) em Si Bemol e case para transporte;*
- f) *Uma Caixa Tenor com Colete e case para transporte;*
- g) *Um Bumbo de Marcha com Colete e case para transporte;*
- h) *Um Par de Pratos e case para transporte;*
- i) *Uma Estante de Partitura e case para transporte.*

O período de coleta das pesquisas foi de 05/08/2021 a 07/04/2022, aproximadamente 8 (oito) meses. Ao consultar o SIGARP, a equipe da DQUAL, por meio de auxílio de Consultoria Unesco, verificou que para o PE nº 01/2018, havia ocorrido 140 (cento e quarenta) solicitações, assim divididas por região:

Regiões	Número de solicitações no SIGARP	Percentual % sobre o Total
Nordeste	63	45
Centro-Oeste	25	17,85
Sul	19	13,58
Sudeste	18	12,86
Norte	15	10,71
TOTAL:	140	100

Fonte: SIGARP/FNDE

Houve uma preocupação em extrair do universo de 140 (cento e quarenta) solicitações uma amostragem que contivesse, de maneira proporcional, entes de todas as regiões geográficas brasileiras, que por ventura tivessem aderido à ata, exatamente para que fosse avaliada a percepção sob a perspectiva de usuários de diferentes localidades, culturas e condições climáticas (UNESCO, 2022).

A amostragem, quando extraída de forma estratificada e também de maneira proporcional, garante que os componentes do universo tenham a mesma probabilidade de pertencimento à amostra (BARBETTA, 2002).

Ademais, Barbetta (2002) denomina de erro amostral a discrepância existente entre um determinado valor que pode ser acusado pela estatística e o real valor do parâmetro estimado. Assim, para a pesquisa em tela, estimou-se o percentual de erro amostral em 10% (dez por cento) relativamente ao valor, de fato, estimado.

Para determinar o grau de confiabilidade desejado na pesquisa, foi utilizado o site Calcular e Converter (<https://calculareconverter.com.br/calculo-amostral/>), no qual é possível ao usuário personalizar manualmente o grau de confiabilidade desejado entre 80% a 99%. Foi escolhido o grau de 95% de confiabilidade, pois se trata de um valor de alta segurança e que demandaria um número de coletas de pesquisas operacionalmente viável e interessante, considerando o tamanho do efetivo da equipe da DQUAL, com um servidor efetivo (chefe de divisão), duas consultoras e três funcionários terceirizados, que ainda se subdividiam para resolver as outras demandas relativas às demais atribuições funcionais da área (UNESCO, 2022).

Assim, para determinar o número de pesquisas de entes federativos a serem coletadas, considerando-se uma margem de erro de 10% e também cruzando com os 95% de confiabilidade escolhidos por meio do site Calcular e Converter, temos, de acordo com a fórmula (BARBETTA, 2002):

Figura 1: $n_o = \frac{1}{Eo^2}$

n_o – Uma primeira aproximação para o tamanho da amostra;

E_o – Erro amostral tolerável.

O cálculo estatístico encontra-se disponibilizado no ANEXO II.

Portanto, por meio do uso da fórmula acima, foi definido que era necessária a coleta de 58 (cinquenta e oito) pesquisas, por parte da equipe da DQUAL, dentro do universo total de solicitações do SIGARP, para se ter uma confiabilidade de 95% com margem de erro aceitável de 10% (UNESCO, 2022).

A equipe da DQUAL optou por utilizar um questionário online, por meio da ferramenta *Microsoft Forms* para efetuar a coleta dos dados oriundos dos entes federativos compradores dos objetos educacionais licitados por meio das atas de registro de preços do FNDE. A escolha dessa ferramenta considerou a sua extrema praticidade e segurança quanto ao sigilo dos dados coletados e também por não demandar nenhum gasto extra para o órgão, uma vez que era uma ferramenta já em uso em outras áreas da Autarquia.

Houve uma preocupação adicional no tocante à extensão do questionário, que não deveria ser muito longo para não gerar desestímulo aos responsáveis por seu preenchimento e que as perguntas também fossem de fácil compreensão, para não gerarem dúvidas ou respostas equivocadas. O questionário possui perguntas qualitativas com geração posterior de dados quantitativos e foi formulado pela equipe técnica da DQUAL.

No caso do PE nº 01/2018 foi criado um questionário com 11 (onze) perguntas ANEXO III, sendo 2 (duas) de mera identificação do usuário, 1 (uma) com possibilidade de resposta aberta ao final e 8 (oito) que podiam ser avaliadas por meio de uma escala de até 5 (cinco) estrelas, sendo que:

1 estrela – totalmente insatisfeito;

2 estrelas – pouco satisfeito;

3 estrelas – satisfeito;

4 estrelas – muito satisfeito;

5 estrelas – totalmente satisfeito.

Figura 2: 

Fonte: Survey Monkey

As perguntas são personalizadas e pensadas criteriosamente pela equipe da DQUAL para cada tipo de objeto, podendo variar, envolvendo aspectos visuais mais aparentes, de embalagem como até os mais detalhados, acerca do uso do objeto em si, sua performance, segurança, durabilidade, adequação ao público e ao fim a que se destina.

Relativamente à forma visual de demonstração gráfica dos dados qualitativos coletados por meio do questionário online via *Microsoft Forms*, Farias (2019) indica que é uma maneira de se distribuir uma frequência de dados, cujos gráficos podem conter colunas ou setores (pizza).

Gráficos contribuem sobremaneira para gerar uma visualização objetiva, rápida e direta ao leitor, sendo, no mais das vezes autoexplicativos, dispensando, comumente, comentários escritos adicionais, auxiliando, assim, a ciência Estatística a fornecer mecanismos de interpretação dos dados de maneira informativa, atentando-se ao correto uso do tipo de escalas utilizadas para, erroneamente, não confundir quem os analisa (FERREIRA, 2020).

A seguir, cada pergunta do questionário será analisada em detalhes e com apresentação gráfica acerca dos respondentes.

2.2.1. A ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DO PE N° 01/2018

Para fins da fórmula de cálculo registrada na obra de Barbetta (2002), a equipe da DQUAL deveria coletar, pelo menos, 58 (cinquenta e oito) questionários preenchidos pelos

entes contratantes (Estados e Municípios), contudo, após ligações telefônicas e contatos via e-mail com cerca de 72 (setenta e dois) entes federados, que, de fato, concretizaram a aquisição do Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarras, somente 54 (cinquenta e quatro) concluíram a resposta ao questionário (UNESCO, 2022).

Apesar do quantitativo de pesquisas respondidas ter ficado um pouco abaixo, a quantidade ficou bem próxima da ideal e ainda assim fornece condições interessantes para estudo e interpretação. A equipe DQUAL encerrou as tentativas de alcance das 58 (cinquenta e oito) pesquisas pois o efetivo da força de trabalho é bem reduzido, havia outras demandas urgentes na área para serem tratadas e o período de coleta já tinha se estendido por meses.

Portanto, a análise de dados obtidos se limitará aos 54 (cinquenta e quatro) questionários online respondidos, representando assim a amostra.

A pesquisa contém 11 (onze) perguntas, sendo que as questões 1 e 2 eram de preenchimento obrigatório e as demais, de 3 a 11 eram todas opcionais e as de 3 a 10 classificadas com a escala de 1 a 5 estrelas já mencionada, uma vez que o usuário poderia não se sentir apto o suficiente para realizar a avaliação demandada em uma certa e determinada pergunta. Assim, o questionário trouxe as perguntas listadas no ANEXO III.

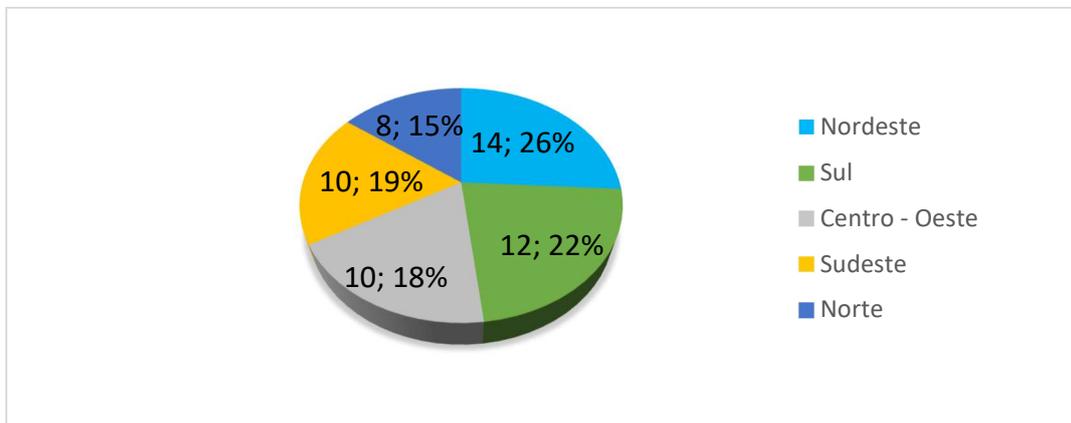
É mister registrar que os respondentes ocupam cargos variados, a depender da estrutura de gestão do ente recebedor, uma vez que diferentes funções são dadas a cargos diversos, a depender da decisão do gestor. Assim, foi identificado que os cargos que mais ficavam responsáveis por responderem os questionários online eram: Secretários de Educação, Professores que trabalhavam diretamente com o bem comprado, Diretores Escolares e assessores em cargos de gestão. Em vários casos houve participação direta dos alunos, experimentando os objetos sob a supervisão de um professor ou técnico responsável dentro do ambiente escolar.

Extraíndo um panorama avaliativo geral das 54 (cinquenta e quatro) pesquisas respondidas, é possível identificar que (UNESCO, 2022):

a) Sob o ponto de vista de distribuição geográfica dentre as regiões brasileiras, a região com o maior número de respostas foi a Nordeste, com 14 dentre o total de 54,

representando assim 26% da amostra analisada. A região Norte foi a com menor adesão, com 8 pesquisas respondidas, representando 15% da amostra.

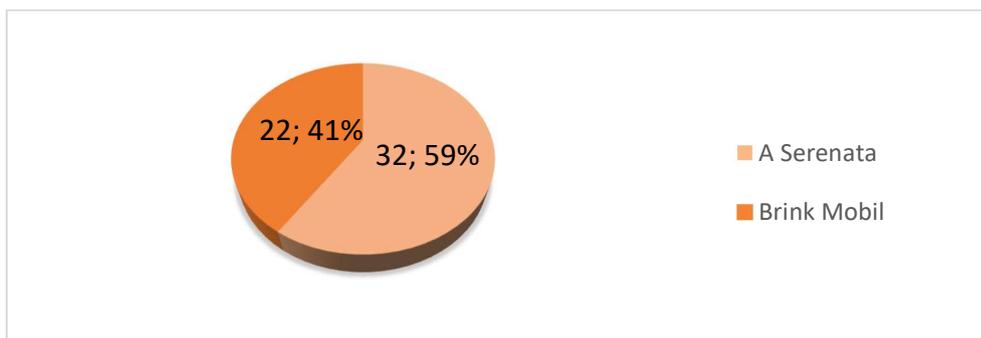
Gráfico 1 – Percentual de pesquisas respondidas por Região



Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

b) Considerando a organização por lotes na estruturação do edital do processo licitatório, é possível verificar que a distribuição foi dividida em dois grupos: Grupo 1 – Norte e Nordeste e Grupo 2 – Centro Oeste, Sudeste e Sul. A divisão em lotes é feita em conjunto pelo pregoeiro e pelas áreas demandante, de planejamento e de compras do FNDE, considerando questões logísticas e mercadológicas, não tendo nenhuma influência da divisão de controle de qualidade (DQUAL). Assim, sagrou-se vencedora da licitante “A Serenata” para o Grupo 2 – Centro Oeste, Sudeste e Sul, contemplando 32 pesquisas, representando 59% do total e para o Grupo 1 – Norte e Nordeste, a licitante Brink Mobil (líder) em consórcio com a Roriz Instrumentos (consoiciada), com 22 pesquisas, perfazendo 41% do total, assim como apresentado a seguir:

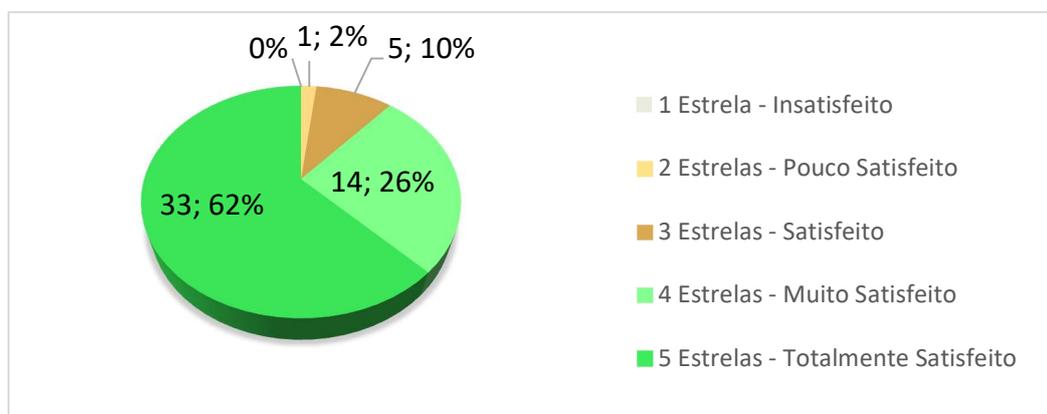
Gráfico 2 – Fornecedoras por lote do PE nº 01/2018



Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

c) Na pergunta 3 da pesquisa “*Qual nível de satisfação em relação à qualidade geral dos instrumentos adquiridos?*”, é possível verificar o alto grau de aprovação e satisfação com os kits recebidos, uma vez que 98% dos entes demonstraram estarem, ao menos satisfeitos, com a qualidade do objeto, conforme se depreende a seguir:

Gráfico 3 – Nível de satisfação relativo à qualidade do kit

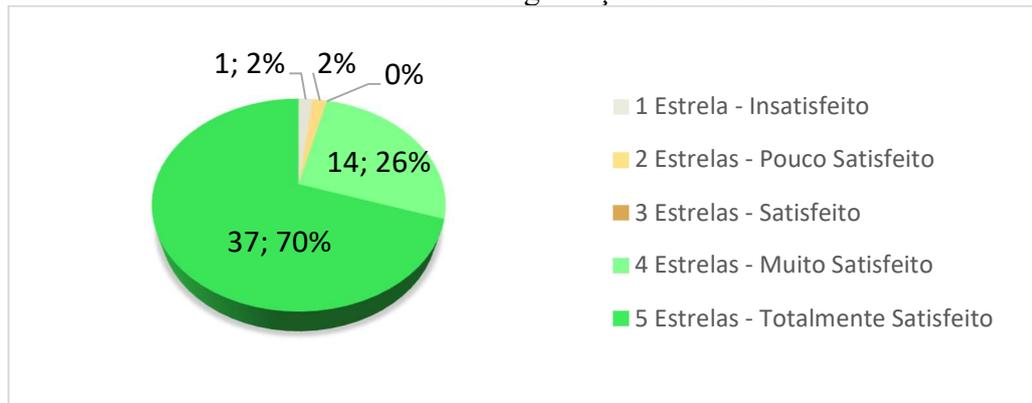


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,49/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 3.

d) A pergunta 4 da pesquisa “*No quesito segurança do usuário, qual o nível de satisfação em relação aos instrumentos musicais?*” abordou tópico relativo à segurança de uso do Kit e cujo resultado apontou que 96% entendem que o Kit é, de fato, seguro para o uso em ambiente escolar, conforme se segue abaixo:

Gráfico 4 – Segurança de uso do Kit

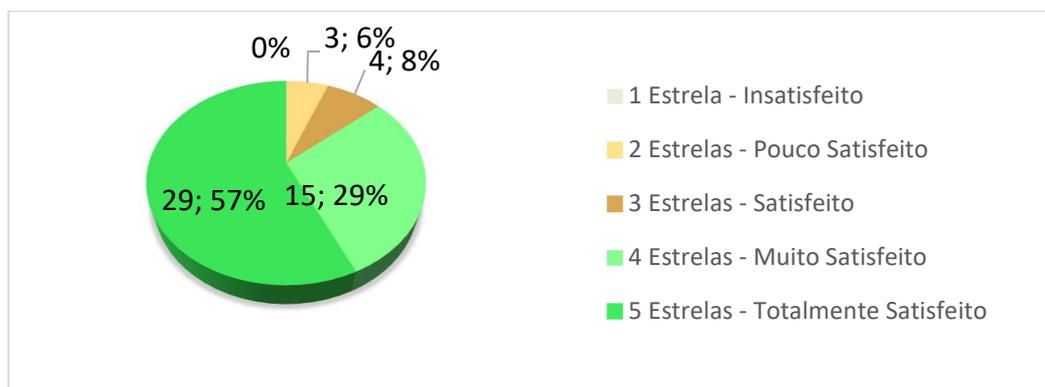


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,60/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 4.

e) A pergunta 5 do questionário “No quesito durabilidade, qual o nível de satisfação em relação aos instrumentos musicais adquiridos?” versa sobre a durabilidade do Kit. Assim, é possível aferir que 94% dos entes contratantes declararam estarem, ao menos, satisfeitos com o tempo de durabilidade do Kit, conforme indicado a seguir:

Gráfico 5 – Durabilidade do Kit



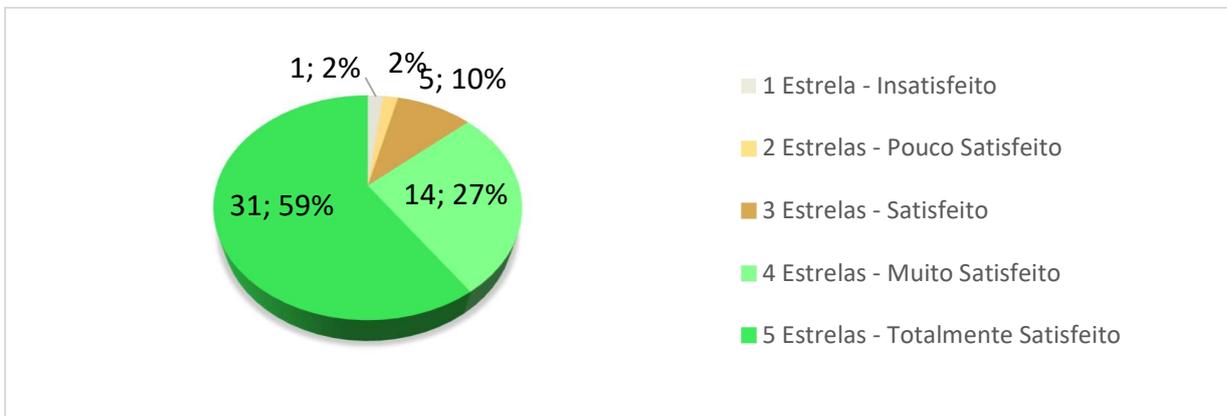
Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,37/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 5.

f) Na pergunta 6 da pesquisa “Avaliando a qualidade dos componentes (acessórios e case) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?”, é possível verificar o expressivo grau de aprovação e satisfação com os kits recebidos, já que 96% dos entes

indicaram estarem, ao menos satisfeitos, com a qualidade dos componentes que acompanham os instrumentos, conforme se depreende a seguir:

Gráfico 6 – Qualidade dos componentes do Kit (Acessórios e Case de Transporte)

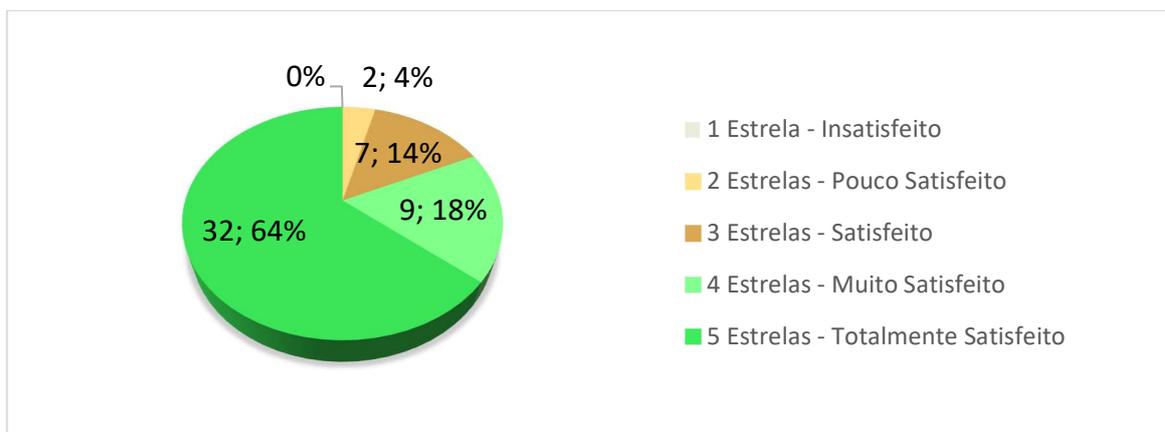


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,40/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 6.

g) Na pergunta 7 do questionário “*Avaliando o acabamento (aparência da pintura externa, conexões, soldas e encaixes) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?*”, foi avaliada a percepção do usuário acerca da qualidade do acabamento dos instrumentos e 96% dos entes declararam estarem, ao menos, satisfeitos com a qualidade apresentada, conforme se ilustra abaixo:

Gráfico 7 – Qualidade do acabamento dos instrumentos do Kit

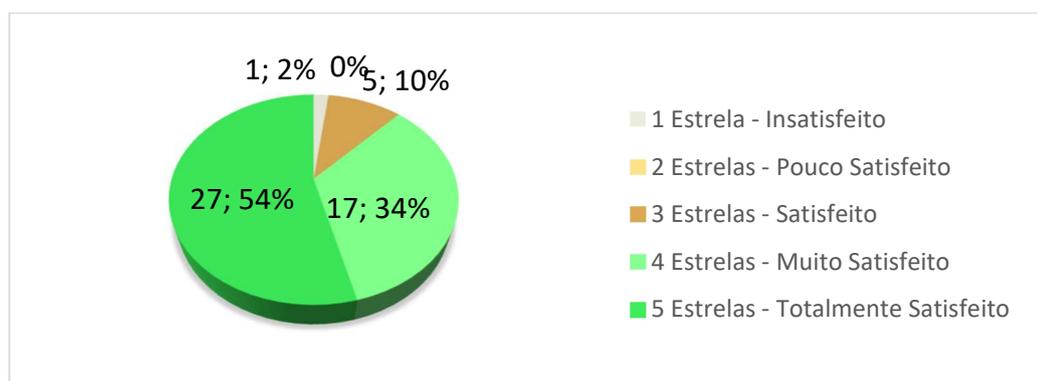


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,42/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 7.

h) A pergunta 8 do questionário “*No quesito de usabilidade (afinação, som emitido, peso e tamanho) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?*” versa sobre o uso técnico-musical do Kit. Assim, é possível aferir que 98% dos entes compradores declararam estarem, ao menos, satisfeitos com a usabilidade musical do Kit, conforme exposto a seguir:

Gráfico 8 – Usabilidade Musical dos instrumentos do Kit

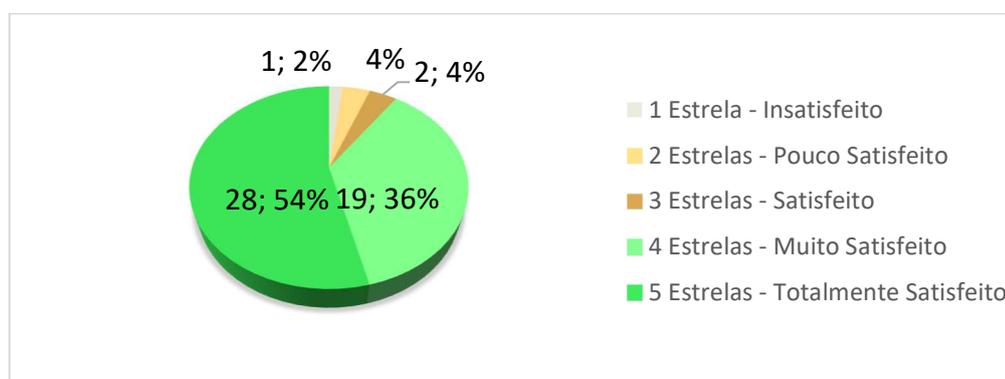


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,38/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 8.

i) Na pergunta 9 “*Avaliando a etiqueta de identificação do número do pregão (MEC/FNDE PE: 01/2018), qual o nível de satisfação em relação à fixação e desgaste?*”, é possível verificar que 94% dos respondentes estavam ao menos satisfeitos no tocante à etiqueta de identificação, conforme demonstrado graficamente abaixo:

Gráfico 9 – Qualidade da etiqueta de identificação

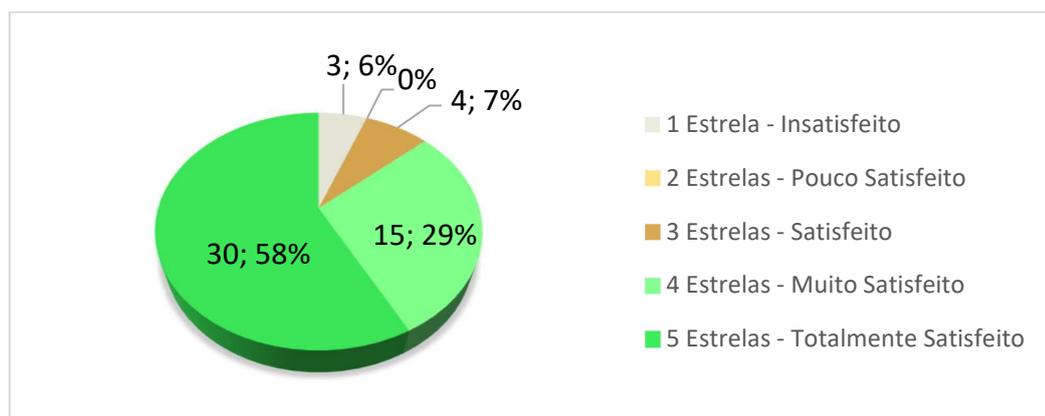


Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,37/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 9.

j) Na pergunta 10 “No quesito prazo de entrega dos Instrumentos Musicais, qual seu nível de satisfação?”, depreende-se da exposição gráfica abaixo que 91% dos entes que realizaram a aquisição dos Kits estavam ao menos satisfeitos com o prazo de entrega praticado pelo fornecedor, conforme demonstrado abaixo:

Gráfico 10 – Prazo de entrega dos Kits



Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade – DQUAL do Microsoft Forms para o PE nº 01/2018

A nota média geral foi de 4,33/5,00 estrelas no quesito abordado na questão 10.

k) Na pergunta 11 “Sobre as perguntas anteriores, você tem alguma observação, críticas ou sugestões?” foi ofertada ao respondente a possibilidade de dar uma resposta livre e aberta, a título complementar, relativamente ao que já havia sido avaliado ao longo do questionário. Assim, devido à extensão do conteúdo, o mesmo encontra-se, em sua versão integral, com o pesquisador e abaixo segue um panorama sintético do que de mais relevante foi indicado pelos respondentes, servindo de rico instrumento de feedback e sendo útil ao aperfeiçoamento do processo.

De uma forma geral, o retorno dos entes (Estados e Municípios) foi positivo. É mister destacar alguns pontos relevantes no conteúdo dos feedbacks e que merecem destaque:

- I. Alguns entes ressaltaram a importância de se adquirir Kits mais robustos e com melhor matéria prima;

- II. Houve a sugestão para a inserção de novos equipamentos musicais não contemplados no Kit;
- III. Alguns Kits apresentaram problemas estruturais durante o seu uso, a exemplo de tamanho e peso dos equipamentos, problemas de solda, pisto preso e parafusos que se rompiam com facilidade;
- IV. Alguns entes compradores tiveram pouco ou nenhum uso dos Kits por parte dos alunos devido às restrições sanitárias impostas pela Pandemia da COVID-19, tendo sido recebidos e testados apenas por técnicos responsáveis e professores;
- V. A pesquisa contou com respostas de entes de variadas regiões do Brasil, registrando assim uma heterogeneidade nas características culturais, logísticas e climáticas atinentes a cada recebedor. Foram recebidas pesquisas de 16 (dezesesseis) Estados diferentes: Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe, Rondônia, Tocantins, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Mato Grosso, Santa Catarina, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul.

2.2.2. AS DIFICULDADES E LIMITAÇÕES ENCONTRADAS DURANTE A COLETA DOS FORMULÁRIOS ONLINE JUNTO AOS ENTES

Durante os 8 (oito) meses de coleta, entre o segundo semestre de 2021 e o primeiro semestre de 2022, durante o recebimento das 54 (cinquenta e quatro) pesquisas com os entes federados compradores, a equipe da DQUAL se deparou com desafios que atrasaram, dificultaram ou, em alguns casos, até mesmo impediram que algumas pesquisas fossem coletadas e que estão listados a seguir:

- a) A Pandemia sanitária da COVID-19 fez com que muitos alunos não pudessem utilizar os instrumentos por causa da suspensão das aulas, prejudicando a experiência de uso e avaliação;
- b) Muitos gestores escolares que recebiam os contatos do FNDE não sabiam como proceder, diziam não saber informar onde os instrumentos estavam armazenados ou não sabiam como preencher corretamente a pesquisa;
- c) Alguns entes demonstravam desinteresse no preenchimento da pesquisa, uma vez que não havia nenhum tipo de punição passível em caso de não preenchimento

e também não envolvia desbloqueio ou repasse de recursos financeiros por parte do governo federal àquele ente;

d) Alguns gestores informavam que não poderiam realizar a avaliação uma vez que havia ocorrido troca de comando nos cargos do órgão e o recebimento dos instrumentos havia ocorrido em gestão diversa daquela;

e) Havia resistência adicional em cooperar quando o partido político que estava comandando aquele ente comprador era de corrente política diversa do partido que era responsável por presidir o FNDE;

f) Desconhecimento por parte dos gestores dos entes compradores da existência do FNDE, de sua relevância e papel institucional, demonstrando assim a fraco trabalho de promoção no tocante ao fortalecimento de marca, imagem e papel social executado pela Autarquia;

g) Alguns entes suspeitavam que o contato da equipe da DQUAL do FNDE poderia, na verdade, se tratar de algum tipo de golpe para conseguir dados ou informações e se recusavam a participar;

h) A ferramenta *Microsoft Forms*, apesar de útil e prática, é bastante limitada, uma vez que não suporta o carregamento de mídias (fotos e vídeos) em seus formulários, fato que torna menos rica a análise e limita a eficácia das pesquisas. Em alguns casos, os entes enviavam fotos e vídeos diretamente para o e-mail corporativo da DQUAL, sendo essa uma forma de comunicarem com maior riqueza de detalhes eventuais ocorrências;

i) Quantitativo limitado da equipe técnica da DQUAL, com poucas pessoas disponíveis para executar o trabalho de coleta e cobrança das pesquisas, uma vez que a área possui inúmeras outras atribuições funcionais;

j) Falta de atualização dos dados cadastrais dos entes na base de dados do SIGARP, sistema do FNDE que gerencia as atas de registro de preços e por meio do qual a equipe da DQUAL identificava os telefones, e-mail, nomes e demais dados pertinentes dos responsáveis em cada ente para realizar contato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a pesquisa de satisfação e controle de qualidade por meio do *Microsoft Forms* foi bem sucedida e concretizou a sua finalidade de mensurar o grau de percepção de

qualidade dos entes compradores em relação ao Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra do PE nº 01/2018 do FNDE, uma vez que, considerando o teor da pergunta 3 do questionário “*Qual o nível de satisfação em relação à qualidade geral dos Instrumentos Musicais adquiridos?*”, 98% dos entes respondentes declararam estarem, ao menos, satisfeitos com a qualidade geral dos instrumentos musicais, configurando assim um alto grau de aprovação em relação ao objeto recebido.

Esse feedback é extremamente valioso para a Autarquia uma vez que foi fornecido pelo comprador final do produto e serve como um mecanismo de aperfeiçoamento das especificações técnicas para uma melhor adequação em um eventual futuro pregão – retroalimentação do processo, fornecendo produtos cada vez mais alinhados à realidade da educação básica pública do Brasil, contribuindo para a eficiência no investimento público em infraestrutura educacional, uma vez que o controle de qualidade é capaz de filtrar o que é mais ou menos adequado àquela necessidade de uso dos alunos, e promovendo, em última instância, o nome institucional do FNDE para todo o país.

É mister ressaltar ainda que as restrições sanitárias oriundas da Pandemia da COVID-19 comprometeram o potencial e a velocidade de coleta das pesquisas, mas que, mesmo assim, os dados obtidos foram estratégicos para traçarem o futuro da estrutura de aferição do controle de qualidade dos pregões via Registro de Preços Nacional – RPN do FNDE.

Houve uma grande potencialização da capilaridade do poder fiscalizatório da área de controle de qualidade da Autarquia, mesmo se valendo de um software paliativo e de condições sanitárias de restrição. Foram coletados feedbacks valiosos para retroalimentar e aperfeiçoar o processo de compras nacionais para a educação.

O objetivo principal foi atingido, uma vez que ao selecionar uma quantidade estatisticamente relevante de entes, distribuídos em várias regiões brasileiras, conseguiu se aferir que os bens educacionais que estavam sendo entregues aos entes compradores, no âmbito do PE nº 01/2018 analisado, eram, de fato, os mesmos enviados como amostra ao FNDE e aprovados na 1ª Etapa do Controle de Qualidade, garantindo assim a eficiência do processo e, conseqüentemente, o respeito ao dinheiro público; a eficácia foi atingida com 98% de aprovação relativamente à finalidade a que o bem se destina e à sua qualidade geral, bem como houve um incremento exponencial na capacidade de governança do FNDE sobre o que os entes compradores realmente estão recebendo, com nível de cobertura territorial inédito na história da área de compras nacionais da Autarquia.

Por fim, projeta-se um horizonte ainda mais promissor para os resultados a serem alcançados com o lançamento da Aplicação Confere Aí, solução inovadora e definitiva que aposentou o uso do *Microsoft Forms* e que trouxe muito mais robustez aos questionários junto aos entes compradores, potencializando sobremaneira a qualidade da estrutura de ensino fornecida nas escolas públicas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. Gestão de Compras Públicas: a Experiência do Registro de Preços Nacional no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Universidade Federal de Lavras, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/10524/1/TCC_Gest%C3%A3o%20de%20compras%20p%C3%BAblicas%3a%20a%20experi%C3%Aancia%20do%20registro> Acesso em 12 de dez 2022.

ALMEIDA, M. **Despesa com educação no Brasil-2**. In: Blog do Mansueto Almeida: Desenvolvimento Local, Política Econômica e Crescimento, 2013. Disponível em: <<https://mansueto.wordpress.com/2013/09/05/despesa-com-educacao-no-brasil-2/>>. Acesso em 11 de dez. 2022.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 5. Ed. Florianópolis: UFSC, 2002.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em <<https://www.gov.br/fnde/pt-br>>. Acesso em 16 dez. 2022

CALCULAR E CONVERTER. Disponível em: <<https://calculareconverter.com.br/calculo-amostal/>>. Acesso em 04 de jan. 2023.

CUNHA, B. **Uma Análise da Construção da Agenda de Inovação no Setor Público a Partir de Experiências Internacionais Precursoras**. In: IX Congresso CONSAD, Brasília-DF, 2016.

FARIAS, A. M. L. **Estatística descritiva**. Universidade Federal Fluminense. Instituto de Matemática e Estatística, 2019. Disponível em:< <https://www.professores.uff.br/anafarias/wp-content/uploads/sites/210/2021/01/estdesc-0.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2022.

FERREIRA, A. **Relevância da Estatística Descritiva Aplicada a Técnicas de Investigação de Acidentes do Trabalho: um Estudo de Caso no Curso Técnico de Segurança do Trabalho no Instituto Federal da Bahia – Campus de Vitória da Conquista**, 2020. Disponível em: <[http://www2.uesb.br/ppg/profmat/wp-content/uploads/2020/07/Dissertacao Alan Kardek Santos Ferreira.pdf](http://www2.uesb.br/ppg/profmat/wp-content/uploads/2020/07/Dissertacao%20Alan%20Kardek%20Santos%20Ferreira.pdf)>. Acesso em 06 jan. 2023.

QUAL a influência da infraestrutura na qualidade da educação?. Educação Integral, 2019. Disponível em: < <https://educacaointegral.org.br/reportagens/infraestrutura-influencia-qualidade-da-educacao/>>. Acesso em 09 out. 2022

Microsoft Forms. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SIGARP. **Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preço**. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/sigarpweb/>>. Acesso em: 10 de mar. De 2022.

SURVEY MONKEY. Disponível em: <<https://pt.surveymonkey.com/mp/presenting-your-rating-scales-numbered-versus-worded-lists/>>

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Documento Técnico B – AS-2972/2021**. UNESCO, 2022.

ANEXOS

I – TEXTO DO EMAIL DE COMUNICAÇÃO E ENVIO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE AO ENTE FEDERATIVO

Prezado (a) Gestor (a),

Trata o presente e-mail de atividade referente ao Controle de Qualidade do Pregão Eletrônico nº 01/2018, que tem como objeto o registro de preços para eventual aquisição dos Instrumentos Musicais.

Verificamos que essa entidade utilizou a Ata de Registro de Preços, do Pregão Eletrônico nº 01/2018, realizado por este Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

Assim sendo, reforçamos a importância da resposta a Pesquisa de satisfação constante no Link abaixo, para a melhoria dos processos de compras para Educação.

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=01SEzxLgnUqVs3C9tvRZ1WJidE6-SRpDs10EYPesJKJUM1INTzhiQ1ISWjNWUlpCM0tRQzdNMVpHOC4u>

QR Code para o acesso via celular:



Por fim, como Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços Nacional - RPN, esta Autarquia Federal solicita a **participação desse ente federado, impreterivelmente até segunda-feira, 28/03, às 18h00.**

Por favor, confirmem o recebimento deste e-mail.

Atenciosamente,

Fonte: Mensagem Eletrônica elaborada pela equipe da DQUAL

II – CÁLCULO ESTATÍSTICO PARA DETERMINAÇÃO DE AMOSTRA MÍNIMA PARA ANÁLISE

$$n_o = \frac{1}{E_o^2}$$

$$n_o = \frac{1}{E_o^2} = \frac{1}{(0,1)^2} = \frac{1}{0,01} = 100$$

$$n = \frac{N \times n_o}{N + n_o}$$

$$n = \frac{N \times n_o}{N + n_o} = \frac{140 \times 100}{140 + 100} = \frac{14000}{240} = 58$$

N – Tamanho (número de elementos) da população;

n – Tamanho (número de elementos da amostra);

n_o – Uma primeira aproximação para o tamanho da amostra;

E_o – Erro amostral tolerável.

Fonte: Documento Técnico B Unesco SA-2972/2021

III – PESQUISA DE SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DO PE Nº 01/2018



Pesquisa de satisfação e controle de qualidade - PE 01/2018 – Instrumentos Musicais.
Preencher de 1 a 5 estrelas, de acordo com o nível de satisfação, onde 1 estrela é pouco satisfeito, e 5 estrelas é muito satisfeito.

Caso você não se sinta apto (a) para avaliar alguma pergunta, basta não preencher as estrelas.
Apenas as perguntas envolvendo a sua identificação (1 e 2) são obrigatórias.

Obrigatória *

1. Insira os seus dados de identificação (nome completo e e-mail). *

2. Insira a entidade à qual você está vinculado (a) (Estado/Município, Secretaria e/ou Prefeitura). *

3. Qual o nível de satisfação em relação à qualidade geral dos Instrumentos Musicais adquiridos?



4. No quesito segurança do usuário, qual o nível de satisfação em relação aos Instrumentos Musicais adquiridos?



5. No quesito durabilidade, qual o nível de satisfação em relação aos Instrumentos Musicais adquiridos?



6. Avaliando a qualidade dos componentes (acessórios e cases) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?



7. Avaliando o acabamento (aparência da pintura externa, conexões, soldas e encaixes) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?



8.No quesito de usabilidade (afinação, som emitido, peso e tamanho) dos Instrumentos Musicais, qual o nível de satisfação?



9.Avaliando a etiqueta de identificação do número do pregão (MEC/FNDE PE: 01/2018), qual o nível de satisfação em relação à fixação e desgaste?



10.No quesito de prazo de entrega dos Instrumentos Musicais, qual seu nível de satisfação?



11.Sobre as perguntas anteriores, você tem alguma observação, críticas ou sugestões?

Enviar

Fonte: Pesquisa elaborada por meio do Microsoft Forms pela equipe da DQUAL

3. Artigo II – SATISFAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE EM COMPRAS GOVERNAMENTAIS: A EXPERIÊNCIA COM A APLICAÇÃO CONFERE AÍ DO FNDE⁸

RESUMO

Tratam-se das compras públicas para a educação realizadas por meio do Registro de Preços Nacional – RPN do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, com metodologia de pesquisa exploratória-descritiva quanto aos documentos internos ao FNDE e correlatos, aliada à execução de pesquisa qualitativa com geração de dados quantitativos – secundários, extraídos da Aplicação Confere Aí. Apresenta-se o histórico da solução, bem como é demonstrada a experiência por meio da pesquisa de satisfação e controle de qualidade do Confere Aí no Projeto Piloto com entes municipais do Estado de São Paulo, bem como as dificuldades e limitações enfrentadas para auxiliar no desenvolvimento da infraestrutura da educação básica pública, demonstrando o alto nível de satisfação atingido, a grande otimização do poder fiscalizatório da Autarquia, a retroalimentação do processo por meio dos feedbacks, contribuindo para a viabilização de uma melhor estrutura educacional, por meio de um controle de qualidade moderno, amigável e estimulante.

Palavras-chave: Controle de Qualidade, Compras Nacionais, Educação, Registro de Preços e Aplicação Confere Aí.

ABSTRACT

These are public purchases for education carried out through the National Price Registry – RPN of the National Educational Development Fund – FNDE, with an exploratory research methodology regarding internal documents to the FNDE and related documents, allied to the execution of qualitative research with the generation of quantitative data – secondary, extracted from Confere Aí Application. The history of the solution is presented, as well as the experience obtained with the execution of the satisfaction survey and quality control carried out through Confere Aí in the Pilot Project with municipal entities of the State of São Paulo, as well as the difficulties and limitations faced to assist in the development of public basic education infrastructure, demonstrating the high level of satisfaction achieved, the great enhancement of the Autarchy's supervisory power, the feedback of process through answers received, contributing to the viability of a better educational structure, through quality control modern, friendly and stimulating.

Key words: Quality Control, National Purchasing, Education, Price Registration and Confere Aí Application.

⁸ Artigo submetido para publicação na Revista Em Questão da UFRGS. Aguardando avaliação.

INTRODUÇÃO

O contexto volátil de inúmeras mudanças ocorrendo a todo instante faz com que a Administração Pública tenha que se desafiar a evoluir e a se atualizar para acompanhar os avanços da sociedade moderna. O aumento expressivo da massa crítica de dados a serem tratados, aliado à cobrança cada vez mais consciente e atuante dos contribuintes, dos veículos de mídia e a popularização do uso da internet demandam, de forma cada vez mais crítica, o uso técnico, planejado, transparente, responsável e mensurado dos recursos públicos. O grande potencial estratégico, bem como o uso do poder das compras públicas, demanda que suas atividades sejam executadas por meio de um mecanismo de governança sólido, passando pela sua gestão executada de maneira responsável e estratégica.

Assim, é possível entender a governança no setor público como “...um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para AVALIAR, DIRECIONAR E MONITORAR a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.” (TCU, 2014, p. 5-6).

O advento das denominadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) interferiu sobremaneira na forma como a informação é compartilhada ao redor do mundo, gerando uma maior rapidez, fluidez, capilaridade e disponibilidade dos dados e dos serviços ofertados de forma online e que sejam de interesse público, fazendo assim surgir a “Era da Informação”, na qual a sociedade está cada vez mais "conectada", inclusive às áreas governamentais.

O governo do Brasil vem, de forma crescente, aderindo a esse movimento de revolução, alterando a maneira como o Estado exerce sua função e também aperfeiçoando o modo de operação dos serviços públicos fornecidos em todas as esferas (MELLO, 2009). Segundo a lição de Bertot (2010) e de Turner-Lee (2011), com o advento das tecnologias e também das mídias/redes sociais, os governos nacionais passaram a investir maiores esforços para viabilizarem elevados níveis de transparência, instigando também a ampliação da participação popular. Meijer (2014) reforça que a demonstração de qualquer política governamental, por meio de metas e indicadores de desempenho, ocasiona um maior impacto positivo na sociedade, relativamente à credibilidade.

Assim, seguindo essa tendência, o governo federal, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da

Educação, no intuito de aperfeiçoar e potencializar o poder fiscalizatório do controle de qualidade das compras nacionais feitas para a educação por meio do Registro de Preços Nacional – RPN, idealizou o projeto da Aplicação Confere Aí, iniciativa inovadora e de vanguarda na Administração Pública Federal para ampliar o poder de capilaridade da fiscalização do FNDE junto aos Estados e Municípios que aderiram às atas de registro de preços do órgão para que pudesse ser feita, de forma online, rápida e dinâmica, a comparação entre o que foi previsto em Edital e aprovado pelo FNDE durante o processo licitatório e o que foi, de fato, entregue aos entes compradores durante o período de vigência das atas.

O Registro de Preços Nacional – RPN é definido como um “modelo de gestão compartilhada de compras” por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP, no qual essa Autarquia Federal atua prestando assistência técnica aos sistemas de ensino, visando ao atendimento de suas demandas por bens, obras e serviços, tendo o FNDE o papel de Órgão Gerenciador do RPN (BRASIL, 2022).

O Brasil é um país de dimensões continentais. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a extensão territorial brasileira, atualizada em 2022, é de 8.510.345,540 km² e está estruturada em 26 Estados e o Distrito Federal, possuindo ainda 5.570 municípios (IBGE, 2022). Considerando as limitações orçamentárias e de efetivo nos quadros dos órgãos do serviço público brasileiro, o uso de tecnologia e da inovação para se otimizar a atuação governamental se faz cada vez mais presente e necessário para dar capilaridade ao controle, ao monitoramento e à fiscalização. Assim, atuar logisticamente, fiscalizando as entregas dos objetos educacionais fornecidos por meio das atas do FNDE se torna um desafio gigantesco e que deve ser suprido por meio de ferramentas tecnológicas que auxiliem os servidores e demais técnicos envolvidos no processo a mitigarem eventuais falhas e a otimizarem o uso dos recursos, financeiros e humanos, tão limitados e escassos, ainda mais prejudicados por conta das restrições sanitárias da Pandemia da COVID-19.

Durante o processo de construção da Aplicação *Confere Aí*, o FNDE se viu pressionado, por meio de demandas de órgãos de controle, a exemplo de sua própria Auditoria Interna – AUDIT/FNDE, da Controladoria-Geral da União – CGU e do Tribunal de Contas da União – TCU, a coletar, de forma rápida, prática e ágil, informações relativas à satisfação dos entes contratantes acerca dos itens educacionais oriundos das atas de registro de preços nacional geridas pela Autarquia. Assim, enquanto a Aplicação supracitada não ficava pronta, o órgão

adotou, como medida paliativa, a coleta de pesquisas com perguntas qualitativas e geração de dados quantitativos por meio de software⁹ já existente e que era utilizado em outras políticas públicas já executadas pela Casa.

Diante disso, foi realizada, entre o segundo semestre de 2021 e o primeiro semestre de 2022, uma iniciativa piloto do FNDE junto aos entes compradores do Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra, licitados por meio do PE nº 01/2018 e que envolvia o envio, ao Estados e Municípios, de Pesquisas de Satisfação e Controle de Qualidade geradas via Microsoft Forms, ferramenta com inúmeras limitações. Assim após o lançamento oficial da Aplicação Confere Aí no final de 2021, o uso do *Microsoft Forms* foi descontinuado, para os fins do controle de qualidade do FNDE, restando ao Confere Aí o papel de única e definitiva ferramenta.

3.1. APLICAÇÃO CONFERE AÍ

3.1.1. HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E VANTAGENS

O FNDE lançou, no ano de 2018, juntamente com a Universidade Steinbeis, da Alemanha, por meio da sua *School of Internacional Business and Entrepreneurship - SIBE*, o *Programa Innovation Management Professional – IMP*, que tinha como objetivo escolher servidores da Autarquia que tivessem projetos inovadores na área da educação e que pudessem trazer resultados concretos para o FNDE, proporcionando assim o intercâmbio de informações e conhecimento entre as duas instituições.

No âmbito do Planejamento Estratégico (2018-2022) da Autarquia, a iniciativa inovadora da Aplicação Confere Aí foi concebida inicialmente sob o nome "*APP RPN: Aplicativo para tablets e smartphones como instrumento de inovação no processo de controle de qualidade do Registro de Preços Nacional – RPN*" e estava contida no Planejamento dentro da linha para inovação: "*L19: Definição e implantação de modelo de qualidade em compras públicas pelo FNDE*", abarcando ainda a gestão dos contratos gerados, as atas de registro de preços, considerando as legislações e os normativos infralegais aplicáveis (BRASIL, 2022).

⁹ *Microsoft Forms*.

Durante o processo de delineamento inicial do projeto, foram definidos os seguintes parâmetros norteadores (BRASIL, 2022):

a) Resultado esperado: Modernizar, tornar mais atrativo, estimular e ampliar a capilaridade do poder fiscalizatório do controle de qualidade dos produtos adquiridos pelos entes federados, no âmbito do modelo de gestão de compras compartilhadas executado por meio do Registro de Preços Nacional – RPN do FNDE. Adicionar tecnologia da informação visando à sistematização, ao aprimoramento e ao incremento na divulgação das Listas de Verificação (*Check Lists*) que são disponibilizadas pelo FNDE com o intuito de auxiliar os entes federados durante o acompanhamento e a fiscalização contratual, facilitando o transcorrer da análise da conformidade dos produtos relativamente às especificações técnicas e quanto aos requisitos de qualidade positivados nos editais dos certames licitatórios. Tornar possível o registro fotográfico e por vídeos de eventuais inconformidades e viabilizar a comunicação rápida e direta com os fornecedores para demandar a resolução dos problemas identificados, se for o caso.

b) Produto final: Aplicação compatível com *tablets* e *smartphones*, para uso no processo de controle de qualidade dos objetos educacionais licitados pelo FNDE por meio do Registro de Preços Nacional – RPN.

c) Estratégia: Executar pesquisa com entidades que tenham utilizado as Listas de Verificação (*Check Lists*) recentemente, objetivando mensurar e registrar as dificuldades enfrentadas e identificar oportunidades de melhoria, considerando ainda eventuais boas práticas de fiscalização contratual já executadas por essas mesmas entidades. Adicionalmente, realizar articulação junto à Diretoria de Tecnologia e Inovação – DIRTI no tocante à condução da Metodologia de Desenvolvimento de Software – MDS, para possibilitar o mapeamento de identificação das necessidades e requisitos de negócio, a definição do escopo detalhado do projeto, bem como a prototipação das telas, além de estabelecer um canal direto e ativo com a Fábrica de Software para que sejam executados os testes de aderência, a produção e a homologação da Aplicação.

A construção do Projeto, inicialmente denominado como "*APP RPN*", teve a participação direta dos profissionais da Universidade Steinbeis da Alemanha, que atuaram com seu conhecimento técnico e expertise, acompanhando todo o processo e que também auxiliaram

acerca da abordagem do *Design Thinking* - metodologia de pensamento criativo e humano para gerar soluções empresariais - para que o produto fosse efetivado.

No transcurso do processo de amadurecimento do Projeto, o nome do “APP RPN” foi mudado para “Confere Aí” (nome considerado mais amigável e humanizado para o usuário), sendo uma aplicação web responsiva (*Progressive Web App – PWA*). Foi identificado que um aplicativo para dispositivos móveis pode agregar muito ao processo de controle de qualidade dos produtos do RPN, em comparação às Listas de Verificação (*Check Lists*) de papel, potencializando a massificação e popularização de seu uso. As vantagens identificadas foram (BRASIL, 2022):

a) Incremento na capacidade de alcance do público-alvo: na medida em que as Listas de verificação de papel têm ficado limitadas, em regra, aos usuários que realizam o acesso à página web específica do Portal do FNDE ou aos que utilizam o Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços – SIGARP, estando assim inclusos no *mailing* de envio das listas pelo FNDE, o aplicativo Confere Aí poderá ser facilmente utilizado pelos demais atores nos entes contrantes, a exemplo de técnicos de almoxarifado, fiscais e gestores de contratos, gestores escolares e professores.

b) Inclusão de tecnologia da informação: as Listas de Verificação (*Check Lists*) possuem apenas imagens estáticas para simples conferência da qualidade dos produtos recebidos pelos usuários. A quantidade de fotos da lista é bem limitada para que o arquivo não fique muito grande. A Aplicação Confere Aí poderá conter muito mais fotos, de uma forma leve e ainda contar com o recurso de vídeos, tanto os enviados pela Autarquia como modelo para conferência, como poderão ser carregadas fotos e vídeos por parte do usuário para que a Autarquia possa checar com maior riqueza de dados certas situações.

c) Tornar mais rica a experiência do usuário: as Listas de Verificação em papel demandam a impressão em cores dos arquivos para a otimização da conferência e se a impressão for de baixa qualidade, pode acabar comprometendo a resolução das imagens, perdendo detalhes da característica a ser conferida e conseqüentemente comprometendo a eficácia da avaliação. A aplicação não utilizará papel, o uso será diretamente por meio de smartphones ou tablets, possibilitando que as fotos e vídeos possam ser vistos sem qualquer perda de resolução, tornando a experiência do controle de qualidade mais atrativa e estimulante.

d) Redesenho do processo: o controle de qualidade por meio das Listas de Verificação em papel envolve somente a checagem das características listadas e a marcação de um “X” nas colunas, indicando “conforme” ou “não conforme”, de acordo com o julgamento do usuário. A Autarquia não possuía um histórico sobre o que os entes faziam após o preenchimento das listas quando efetuavam o recebimento dos produtos. Por meio do uso do Confere Aí, foi projetada a possibilidade de haver um total redesenho do processo, uma vez que é possível ao próprio usuário entrar com novos dados, ou seja, enviar fotos e vídeos sobre as não conformidades, denúncias ou comentários acerca dos produtos conferidos, gerando ainda um relatório final consolidado com o resultado da análise, podendo este ser enviado ao Fornecedor, ao FNDE e também aos demais atores relevantes, para que as providências cabíveis sejam tomadas e o processo possa ser retroalimentado, gerando um aperfeiçoamento.

e) Agilizar a comunicação entre os atores: após a conclusão do controle de qualidade por meio do Confere Aí, é gerado um relatório final consolidado que pode ser diretamente enviado ao Fornecedor, proporcionando uma rápida notificação e a consequente resolução ágil de eventuais inconformidades encontradas; ao Secretário de Educação, ao Prefeito, ao responsável pelo SIGARP naquele ente ou a qualquer outro ator por meio da indicação do endereço de e-mail.

3.1.2. REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

A ideia de concepção da Aplicação Confere Aí é uma iniciativa inovadora e de vanguarda na Administração Pública brasileira e precisava ter todos os seus direitos de propriedade intelectual devidamente resguardados. Assim, no ano de 2020 a DQUAL deu entrada no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI, mais especificamente, junto à Diretoria de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados, no processo de registro da ideia e da marca do programa de computador do Confere Aí. Assim, no dia 15 de dezembro de 2020 o processo foi concluído e expedido o certificado.

3.1.3. CÓDIGOS, LICENÇAS E PROGRAMAÇÃO

A Aplicação Confere Aí possui um tipo de código denominado como “*Software Livre e de Código Aberto (Free and open-source software – F/OSS, FOSS)*”. Isso, na prática, significa que, por ser de Código Aberto, definição dada pela *Open Source Initiative (OSI)*, para

se ter acesso ao seu código, não é necessário pagar pela licença e o mesmo é de fácil disponibilização a quem se interessar. O código deve ser legível e inteligível a qualquer programador. A classificação como Software Livre, definição da *Free Software Foundation (FSF)*, diz respeito à liberdade do usuário para: distribuir, executar, modificar, copiar, estudar e melhorar o software (GNU, 2022).

A filosofia do Software Livre está intrinsicamente ligada à educação, uma vez que, ao propiciar as liberdades acima mencionadas, ele potencializa a disseminação do conhecimento humano, atingindo questões éticas, sociais e políticas (GNU, 2022). Por ser Software Livre e de Código Aberto, a Aplicação Confere Aí poderia, de maneira menos burocrática e facilitada, ser expandido e replicado para a utilização em outros órgãos da Administração Pública brasileira.

A Aplicação possui em seu *Front-End*, parte visível ao usuário, a programação em Linguagem *Vue.js*, baseada em *JavaScript* e em seu *Back-End*, parte oculta ao usuário e que viabiliza o funcionamento correto do *Front-End*, a Linguagem *C# com .NET (dotnet)* (FNDE, 2022). O ambiente de produção dentro do FNDE é o *Microsoft Share Point (Web Part)* e a Aplicação é considerada um *Progressive Web App (PWA)*, uma plataforma que traz para dentro dos navegadores (browsers) o design e as funcionalidades dos *Apps* de uso *mobile* (celular) (ROCKCONTENT, 2023)

3.1.4. DESENVOLVIMENTO

A Aplicação começou a ser, de fato, construída e a sair do papel, em 27 de agosto de 2020, com prazo de execução previsto para 3 (três) meses. A empresa responsável foi a Algar Tecnologia, sob supervisão da Diretoria de Tecnologia e Inovação – DIRTI do FNDE, com o custo de R\$ 224.518,80 (duzentos e vinte e quatro mil quinhentos e dezoito reais e oitenta centavos) aos cofres da Autarquia (BRASIL, 2022).

Assim, houve um trabalho executado por três atores diferentes: a contratada Algar, que executava, a DIRTI que supervisionava de maneira geral o processo e a Divisão de Qualidade das Compras Nacionais para a Educação – DQUAL, vinculada à Coordenação Geral de Mercado, Qualidade e Compras – CGCOM, da Diretoria de Administração – DIRAD, que informava as regras de negócio da área de controle de qualidade para que fossem traduzidas em

códigos de programação. A construção da Aplicação Confere Aí foi finalizada pela Algar em 30 de novembro de 2020.

3.1.5. TESTAGEM DE CARGA E TESTES INTERNOS

Após a conclusão do desenvolvimento da Aplicação, era necessário testar a sua estabilidade para a utilização dos usuários, a previsibilidade de performance e a segurança das informações, uma vez que o modelo de negócio exige a sua disponibilização para os 26 (vinte e seis) estados, o Distrito Federal e os 5570 (cinco mil quinhentos e setenta) municípios brasileiros. Assim, o teste tinha como objetivo “estressar” o sistema e simular o seu uso massivo e simultâneo, antes de sua liberação de uso para usuários externos. A simulação foi feita projetando-se a utilização por 3000 (três mil) usuários simultâneos, quantidade estipulada pela desenvolvedora Algar com base em critérios de tecnologia da informação e na necessidade de uso da área de controle de qualidade da DQUAL (BRASIL, 2022). Os testes foram bem sucedidos, o sistema se mostrou estável e a testagem de carga foi finalizada em 30 de dezembro de 2020.

Além dos testes de carga simulados, foram feitos testes com usuários internos reais do FNDE, que jamais tinham tido contato anterior com a Aplicação, servidores de várias áreas que foram previamente selecionados e sensibilizados para que pudessem efetuar o uso em caráter experimental da Aplicação e tecer seus comentários, críticas e sugestões. A janela de testes internos foi oportunizada por 5 (cinco) dias, entre 22 a 26 de junho de 2020 e ocorreu em paralelo à testagem de carga simulada. Os resultados foram muito positivos, pequenos ajustes foram realizados devido a *bugs* de sistema que surgiram, algumas recomendações foram acatadas, mas no geral, a Aplicação foi muito elogiada e uma etapa importante da validação do Confere Aí estava concluída.

3.1.6. LANÇAMENTO OFICIAL

A cerimônia oficial de lançamento de um sistema, com o devido patrocínio político da alta gestão, é um importante rito de passagem para que a solução ganhe o devido destaque e a notoriedade para se tornar relevante, abrindo assim oportunidades para alavancar a divulgação e proporcionar o devido engajamento dos atores envolvidos. Assim, no dia 23 de novembro de 2021, foi realizado evento no Auditório do FNDE, com a participação do Secretário Executivo

do Ministério da Educação – MEC, do Presidente da Autarquia à época, Diretores, Coordenadores-Gerais e outros servidores. O evento foi transmitido ao vivo pelo YouTube e contou também com a cobertura de alguns veículos de mídia (BRASIL, 2022).

Inúmeras matérias e *releases* sobre a Aplicação foram divulgados, alcançando todo o Brasil e, principalmente, os Estados e Municípios, entes compradores e potenciais usuários da solução. As matérias jornalísticas auxiliam a aumentar a credibilidade da Aplicação e também a torná-la conhecida, estimulando o seu uso bem como o interesse por maiores informações acerca de seu funcionamento. Após a cerimônia oficial de lançamento, o Confere Aí já estava pronto para ser utilizado por usuários externos à Autarquia, se aproximar do mundo real e ainda mais do cumprimento da finalidade para a qual foi projetado.

3.1.7. LOGOMARCA E LAYOUT DE TELAS

A Aplicação foi desenvolvida e pensada, com o auxílio dos pesquisadores alemães da Universidade de Steinbeis, para ser simples, objetiva e para que proporcionasse uma experiência de uso agradável ao usuário, para que seu uso pudesse ser estimulado. Assim, todos os detalhes construtivos foram detalhadamente pensados e escolhidos para potencializar o nível de interesse dos usuários pela Aplicação. As cores foram especialmente pensadas para não gerarem um cansaço visual, o desenho gráfico da logomarca foi projetado para ser simples e marcante, favorecendo o reforço da marca na cabeça dos usuários e até mesmo o nome “Confere Aí” foi pensado para proporcionar uma relação mais humanizada e próxima de quem o utiliza.

A experiência de uso foi baseada na lógica de navegação mais simples e inteligível possível, afinal a ideia é a de que qualquer pessoa possa utilizar sem dificuldades a Aplicação e como a multiplicidade de atores responsáveis por essa tarefa no Brasil inteiro é a mais diversa possível, a navegabilidade deveria ser altamente intuitiva para proporcionar uma boa fluidez durante a sua utilização, conforme é possível visualizar por meio dos rascunhos iniciais presentes na ideia original de concepção da Aplicação expostas no ANEXO I. Assim sendo, após o todo o período de desenvolvimento, as telas da experiência de navegação pela Aplicação Confere Aí podem ser vistas no ANEXO II.

3.1.8. PROJETO PILOTO

Vencidos todos os testes internos, era hora de a Aplicação ser testada, de fato. Os Estados e Municípios, compradores dos objetos educacionais das atas de registro de preços nacional do FNDE, precisavam conhecer e se ambientar à Aplicação, experienciar o uso prático, navegar pelas telas e, enfim, dar o seu valioso feedback, afinal são os principais usuários da solução.

Contudo, lançar o Confere Aí para o uso imediato de todos os entes pareceu uma estratégia muito ousada, de difícil controle e mensuração. Assim, surgiu a ideia de se fazer um projeto piloto, com entes pré-selecionados, sensibilizados previamente da importância de efetuarem corretamente os testes na Aplicação, ou seja, lançar a Aplicação para o mundo externo, porém em um ambiente controlado, para que fosse feito o devido acompanhamento por parte da Autarquia.

Durante o processo de escolha dos entes que participariam do Projeto Piloto, o FNDE teve a preocupação de escolher entes com quem pudesse ter um contato mais facilitado, que estivessem predispostos e com boa vontade para cooperar e chegou-se à conclusão que, devido ao relacionamento com pessoas-chaves em altos postos de comando dentro do Estado de São Paulo, que esse Estado seria o ideal para servir de ambiente controlado para o Projeto Piloto. Assim, durante o período de 22 de agosto a 08 de novembro de 2022, totalizando 79 (setenta e nove) dias, o projeto foi executado com a participação direta de 10 (dez) municípios paulistas: Canas, Itatinga, Pederneiras, Penápolis, Serrana, Ubatuba, Itariri, Valparaíso, Araçoiaba da Serra e Itararé.

Além de possuir pessoas, internamente, como pontos focais úteis, o ente escolhido também deveria ter adquirido objetos educacionais de alguns pregões de registro de preços nacional do FNDE anteriores e identificados como mais relevantes pela Autarquia, seja pelo vulto da contratação, pela natureza do objeto licitado ou pela quantidade de adesões dos entes no Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços - SIGARP. Diante dos critérios acima apresentados, a DQUAL definiu que os pregões com alta relevância a serem avaliados seriam: PE nº 01/2018 – Kit de Instrumentos Musicais para Bandas de Fanfarra; PE nº 02/2018 – Material Escolar; PE nº 03/2019 – Ventilador Escolar; PE nº 11/2019; PE nº 06/2021 – Ônibus Escolares e PE nº 16/2019 – Caminhão Frigorífico.

Portanto, todos os entes integrantes do Projeto Piloto adquiriram objetos educacionais em, pelo menos, um dos pregões acima relacionados. O moderno modelo de relatório final, consolidado, com *QR Code* identificador, do controle de qualidade executado pelo município

de Araçoiaba da Serra/SP, durante a avaliação do mesmo PE nº 03/2019 – Ventilador Escolar, também pode ser visto como exemplo no ANEXO III.

3.1.8.1. ANÁLISE DOS DADOS DO PROJETO PILOTO

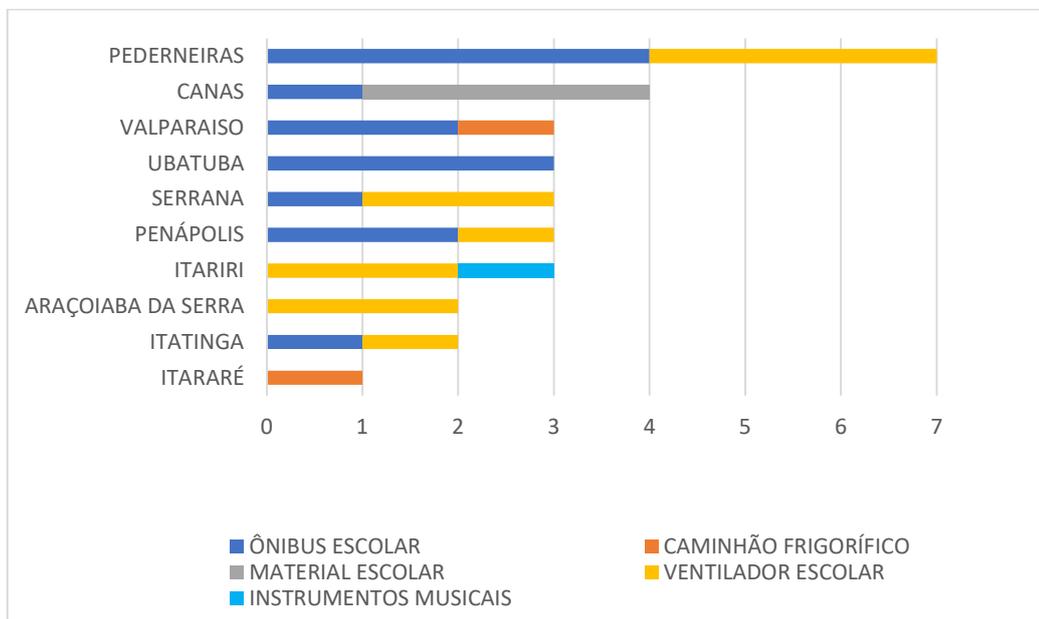
Durante os 79 (setenta e nove) dias de duração do Projeto Piloto, houve o recebimento de 31 (trinta e um) relatórios gerados pelo Confere Aí e que foram emitidos após a experiência de uso de cada um dos 10 (dez) entes municipais paulistas participantes do projeto durante a realização do controle de qualidade dos itens educacionais adquiridos das atas de registro de preços nacional do FNDE.

Assim, conforme os dados coletados¹⁰, é possível inferir que:

- a) Os Entes Federados que participaram do Projeto Piloto avaliaram com 100% (cem por cento) de Conformidade os produtos analisados, demonstrando assim um alto grau de alinhamento entre o que foi aprovado inicialmente como amostra/protótipo no FNDE e o que foi, de fato, entregue nos Estados e Municípios, concretizando a eficácia do rígido controle de qualidade já executado atualmente pela Autarquia;
- b) Os fornecedores participantes dos pregões analisados já não eram iniciantes em licitações de registro de preços nacional do FNDE, alguns tendo inclusive recebido multas compensatórias em oportunidades anteriores por inconformidades detectadas pela DQUAL. Durante o projeto piloto, nenhum dos entes avaliados reportou nenhuma inconformidade, concretizando assim o amadurecimento da cultura da qualidade nos fornecedores do RPN do FNDE.
- c) O Gráfico 1, abaixo, estabelece uma relação entre os entes respondentes e objeto educacional adquirido:

¹⁰ Os dados brutos encontram-se com o pesquisador para consulta.

Gráfico 1 – Entes Federados Respondentes x Produtos Analisados

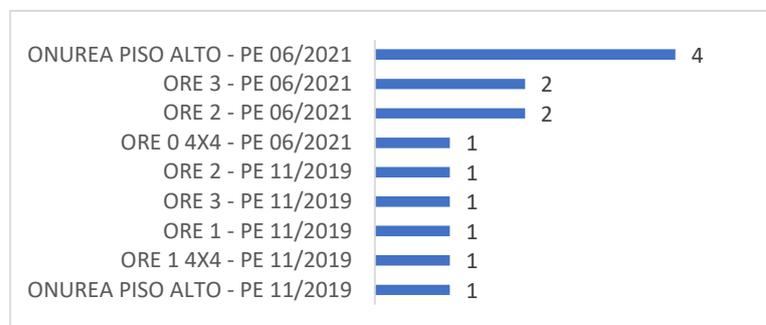


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

É possível gerar dados valiosos com as pesquisas de satisfação e controle de qualidade, podendo se obter uma análise detalhada, ente a ente, de tudo o que foi comprado por meio do RPN do FNDE e identificar tendências de consumo e necessidade.

d) O Gráfico 2, demonstra o detalhamento dos diferentes tipos de objetos dentro de um mesmo pregão:

Gráfico 2 – Ônibus Escolares analisados na Aplicação durante o Projeto Piloto

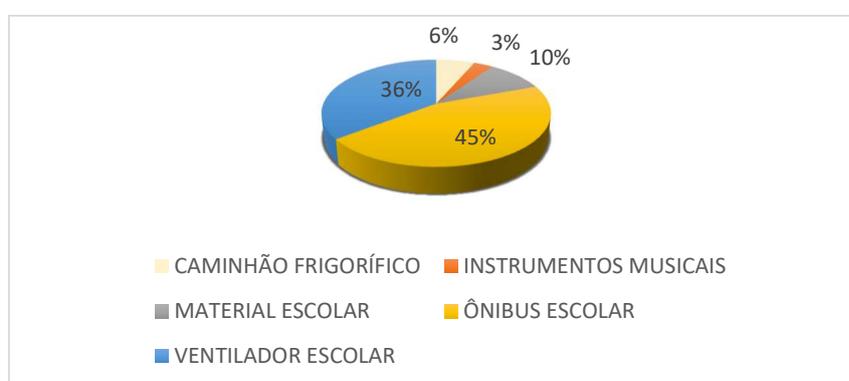


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Durante um mesmo pregão, vários itens educacionais diferentes podem ser comprados por um mesmo ente, a exemplo dos vários tipos de ônibus acima listados, alguns projetados para áreas rurais, outros para áreas urbanas, com ou sem acessibilidade, com ou sem tração integral, demonstrando assim o refino na capacidade de extração dos dados obtidos. Todos os dados são repassados para a área demandante do Programa avaliado, que no caso dos ônibus é o Programa Caminho da Escola, para que sirva de instrumento para reflexões para o planejamento do próximo processo licitatório.

e) O Gráfico 3 representa qual o percentual de cada objeto perfaz o total de itens avaliados no Projeto Piloto:

Gráfico 3 – Percentual dos Itens avaliados no Projeto Piloto

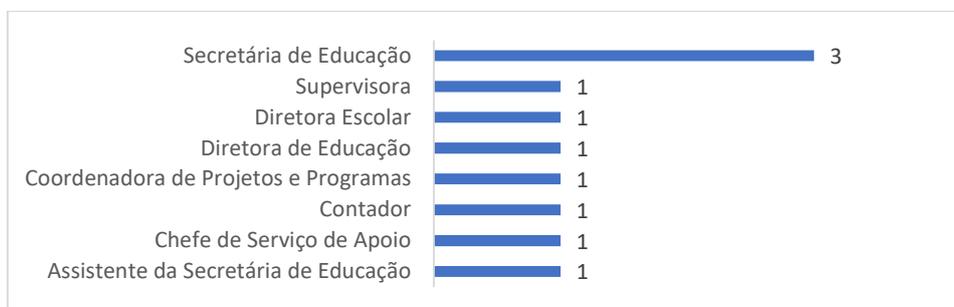


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

O Programa Caminho da Escola é um dos programas mais emblemáticos, consolidados e representativos do FNDE. Assim, durante o período de coleta dos dados, esse foi o objeto, durante os dois pregões que ocorreram – PE nº 11/2019 e PE nº 06/2021 - com o maior número de adesões dos entes compradores no SIGARP, considerando-se ainda o valor individual de cada ônibus, em média R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), podendo se chegar a valores mais altos nos modelos mais completos. Portanto, houve um claro foco da equipe do controle de qualidade na fiscalização desse item devido à sua relevância e materialidade, características consideradas essenciais pelos órgãos de controle e tribunais de contas em suas auditorias.

a) O Gráfico 4 informa os cargos dos respondentes:

Gráfico 4 – Cargos dos participantes da Pesquisa de Satisfação



Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Destaca-se que há uma diversidade muito grande de pessoas que tem a responsabilidade de realizar certa e determinada atividade, a depender da gestão daquele determinado ente. O FNDE não interfere ou limita o cargo do respondente, mas apenas sugere que a pessoa tenha acompanhado a utilização dos objetos educacionais ou que esteja acompanhada de quem, de fato os testou, no momento de encaminhar a resposta da pesquisa.

Em regra, os cargos de respondentes mais citados nos contatos da área de qualidade são: professores, gestores escolares, gestores e fiscais de contratos, diretores de escola, secretário(a) de educação, técnicos/gestores de almoxarifado e servidores da área administrativa ocupantes dos mais diversos cargos.

3.1.8.2. PESQUISA DE SATISFAÇÃO DE USO DO CONFERE AÍ

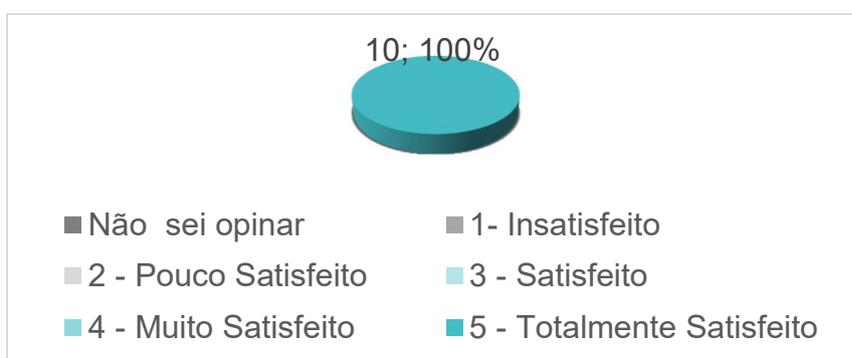
Após a conclusão da coleta das pesquisas relativas à qualidade em si dos bens educacionais, era o momento de se avaliar a reação quanto à satisfação durante a experiência de utilização da Aplicação pelos usuários.

Era preciso avaliar, com o usuário final, se a navegação era fluida e intuitiva, se a Aplicação era pesada, sobrecarregando e gerando lentidão durante o uso e se ela cumpria, com êxito, a missão para a qual foi criada. Assim, foram feitas 11 (onze) perguntas, numeradas de P1 a P11, conforme exposto no ANEXO IV. As perguntas P1 a P4 eram meramente de

identificação do usuário. A pergunta P11 era de resposta aberta para sugestões/críticas. Portanto, a análise abaixo se restringirá às respostas das perguntas P5 a P10, conforme se segue:

a) Na pergunta P5 do questionário da pesquisa foi abordado acerca do nível de satisfação sobre a facilidade de se realizar o login na Aplicação Confere Aí. A título explicativo, o login é “conectar-se”, acessar um sistema por meio da identificação de usuário e senha. Assim, conforme ilustra o Gráfico 5 abaixo temos:

Gráfico 5 - Avaliação do Login

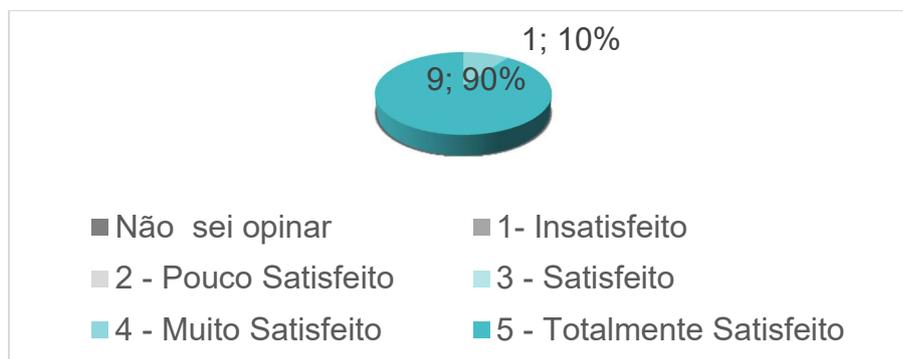


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Analisando as respostas da questão P5 da pesquisa, 100% dos entes demonstraram estarem “totalmente satisfeitos” com a facilidade de acesso à Aplicação, tendo sido obtido o valor médio de 5,0, mostrando que o acesso é intuitivo e simples.

b) Na pergunta P6 do questionário da pesquisa foi abordado acerca do nível de satisfação, relativamente à experiência de navegação na Aplicação Confere Aí. Assim, conforme ilustra o Gráfico 6 abaixo temos:

Gráfico 6 – Avaliação da Navegação

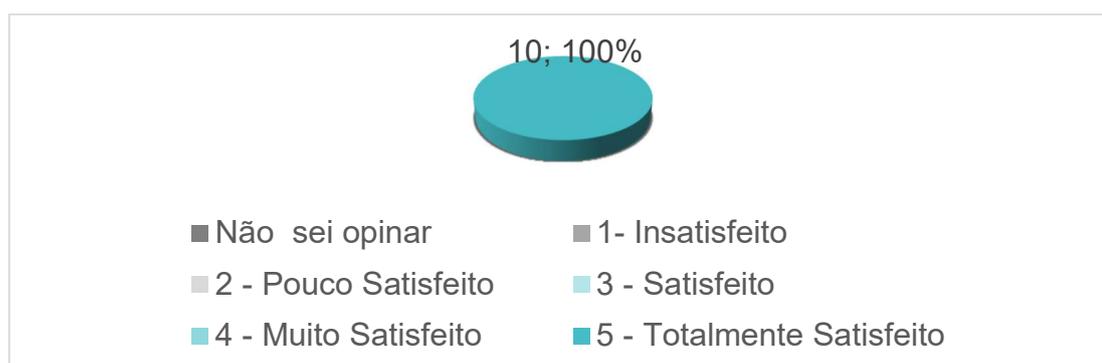


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Analisando as respostas acerca da questão P6, foi obtido o valor médio de 4,9, demonstrando que 100% dos entes encontram-se, pelo menos, “satisfeitos” com a navegabilidade, demonstrando que a Aplicação é leve, fluida e intuitiva durante o uso.

c) Na pergunta P7 do questionário da pesquisa foi questionado sobre o nível de satisfação no tocante ao conteúdo escrito, se o mesmo é de fácil compreensão pelo usuário, conforme indica o gráfico 7 abaixo:

Gráfico 7 - Avaliação do Conteúdo Escrito

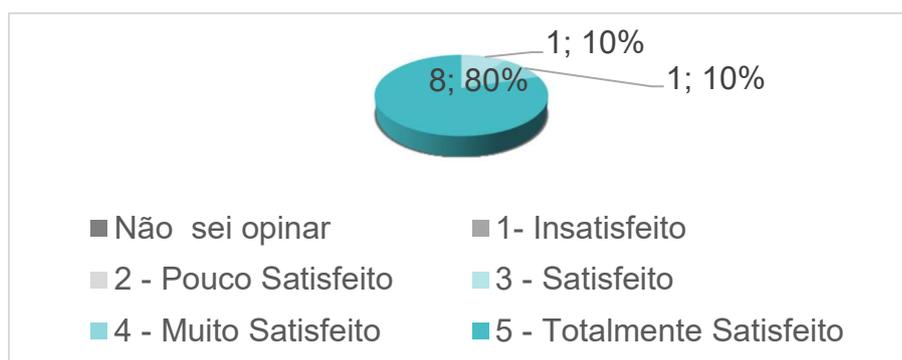


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Analisando as respostas à questão P7 da pesquisa, foi obtido o valor médio de 5,0 registrando que 100% dos entes ficaram “totalmente satisfeitos” relativamente à facilidade de compreensão do conteúdo escrito inserido na Aplicação, concretizando assim a transmissão da informação ao usuário de forma simples, facilitando o seu entendimento.

d) Na pergunta P8 do questionário da pesquisa foi avaliado o nível de satisfação, relativamente à qualidade e ao ângulo das fotos, se, eventualmente, seriam suficientes para se realizar a avaliação dos objetos, de forma segura. Assim, a demonstração do Gráfico 8 é apresentada a seguir:

Gráfico 8 - Avaliação dos ângulos das fotos



Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Analisando as respostas à pergunta P8 da pesquisa, foi obtido o valor médio de 4,7, registrando que 100% dos entes encontram-se, pelo menos, “satisfeitos” com a qualidade de resolução das fotos e os ângulos indicados, demonstrando que a Aplicação apresenta os objetos com imagens suficientes para que a avaliação ocorra.

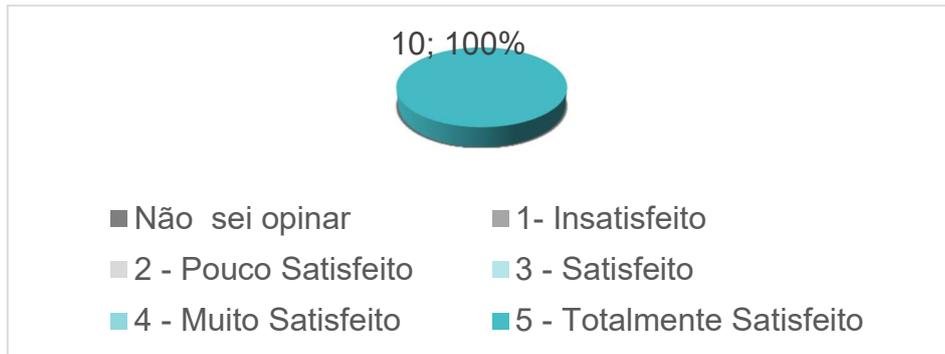
É mister registrar que o município de Pederneiras/SP que avaliou os objetos educacionais Ônibus Escolares e Ventiladores Escolares e se disse “Satisfeito” fez a seguinte observação:

“Ter mais fotos com mais ângulos.”

Atualmente, o FNDE no perfil de gestor do Confere Aí pode inserir uma quantidade ilimitada de fotos e vídeos nas Listas de Verificação (Check Lists), entretanto o ente comprador só pode fazer o upload de 5 (cinco) fotos e 1 (um) vídeo, por limitações derivadas da linguagem de programação utilizada. Essa quantidade será ampliada ao longo do ano de 2023.

e) Na pergunta P9 do questionário da pesquisa foi perguntado acerca do nível de satisfação no tocante à uma eventual otimização do tempo de análise e avaliação dos objetos pelo usuário ao se utilizar a Aplicação, conforme ilustra o Gráfico 9:

Gráfico 9 - Avaliação da otimização do tempo de análise e avaliação dos objetos

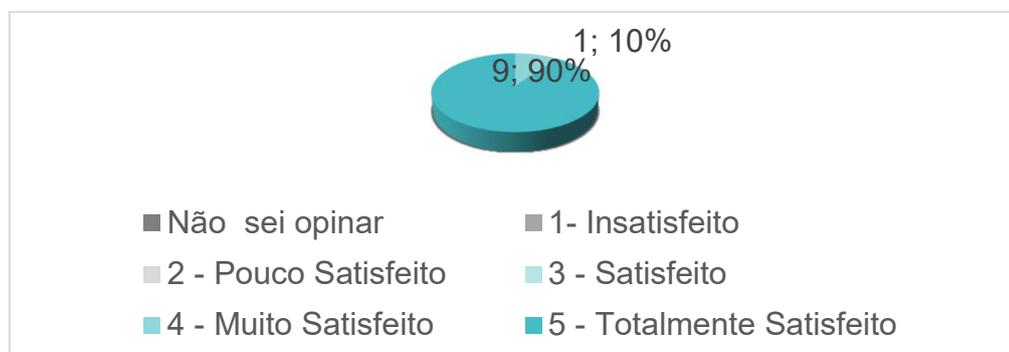


Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Assim, realizando análise sobre as respostas dadas à questão P9 da pesquisa, foi obtido o valor médio de 5,0, indicando que 100% dos entes ficaram “totalmente satisfeitos”, concretizando que a Aplicação, de fato, cumpre a função de facilitar e agilizar o controle de qualidade junto aos usuários.

f) Na pergunta P10 da pesquisa foi avaliado se a Aplicação atendeu às expectativas dos Entes Federados. Assim, segue o Gráfico 10 abaixo:

Gráfico 10 – Avaliação da expectativa dos Entes Federados em relação à Aplicação Confere Aí



Fonte: Relatório gerado a partir de dados da Aplicação no Projeto Piloto.

Analisando as respostas à pergunta P10 da pesquisa, foi obtido o valor médio de 4,9, registrando que 100% dos entes encontram-se, pelo menos, “satisfeitos” com a expectativa de impacto gerada pela utilização da Aplicação, demonstrando que o Confere Aí atendeu ao que era esperado pelos entes que o utilizaram.

g) Na pergunta P11 do questionário, foi disponibilizado um campo cuja resposta era opcional, no qual o Ente Federado poderia registrar eventuais comentários, dúvidas, críticas ou sugestões acerca de qualquer tema abordado na pesquisa.

Assim, durante o Projeto Piloto, o município de Itatinga/SP registrou a observação que se segue:

“É uma ferramenta excelente! Vai ajudar muito na fiscalização dos produtos adquiridos.”

O elogio acima confirma a excelência do uso da Aplicação para ampliar a capilaridade do poder de fiscalização do controle de qualidade dos produtos adquiridos pelos Entes Federados por meio do Registro de Preços Nacional – RPN do FNDE, demonstrando ainda ser uma Aplicação de navegação leve, fluida, simples, estimulante e intuitiva.

É mister registrar que a Aplicação Confere Aí, em seu estágio evolutivo atual, ainda não gera, por si só, automaticamente, gráficos interpretativos dos dados enviados pelos respondentes, sendo as demonstrações gráficas acima, fruto de construção manual da equipe técnica da DQUAL. A ideia é que essa função seja automatizada em breve e já esteja disponível para uso até o final de 2023.

Por fim, de acordo com os dados dos relatórios recebidos durante o Projeto Piloto, os produtos adquiridos atendem às especificações técnicas previstas em edital e a configuração atual da Aplicação está cumprindo a sua finalidade precípua, atendendo às expectativas no tocante à fiscalização dos itens recebidos pelos Entes Federados.

3.1.9. LIMITAÇÕES E DESAFIOS

A Aplicação Confere Aí foi muito bem recebida e avaliada pelos entes paulistas que participaram do Projeto Piloto, entretanto, foram identificados alguns pontos que merecem atenção e destaque para que ocorra uma otimização futura:

- a) A Aplicação Confere Aí, em seu estágio evolutivo atual, ainda não gera, por si só, gráficos interpretativos dos dados enviados pelos respondentes. Assim, todos os gráficos gerados foram fruto de construção manual da equipe técnica da DQUAL utilizando as ferramentas Excel e *Google Forms*;
- b) Os dados coletados pelas pesquisas do Confere Aí são valiosos e poderiam ser muito melhor aproveitados caso houvesse uma ferramenta de *Business Intelligence – BI* dando suporte, otimizando a mineração e a visualização dos dados gerados, transformando-os em informações estratégicas, potencializando assim a tomada de decisões do FNDE;
- c) O limite de upload de fotos e vídeos que o ente comprador pode carregar na Aplicação ainda é bem modesto, apenas 5 (cinco) fotos e 1 (um) vídeo devido a restrições sistêmicas decorrentes da forma como a sua linguagem de programação foi desenvolvida;
- d) A realização do Projeto Piloto somente com entes do Estado de São Paulo, apesar de sido o ambiente controle possível de ser viabilizado, em termos políticos, pode ter mascarado outras realidades mais negativas, dispersas pelas demais regiões demográficas mais afastadas do Brasil, com estruturas logísticas, culturais e econômicas diferentes, situação ainda mais agravada pela Pandemia da COVID-19;
- e) A Aplicação sofreu inúmeros bugs de sistema durante o uso pelas entidades, e que impediram, temporariamente, a execução da avaliação até que o suporte de TI do FNDE entrasse em contato com o ente para resolver o problema. Foram identificados os seguintes relatos:

- a. “O Filtro do CNPJ apresentou problemas, o comando de vinculação não responde”;

- b. *“Alguns formatos de fotos não estão sendo aceitos. Quando o relatório é finalizado e há uma tentativa de envio, o Confere Ai apresenta o erro de carregamento de mídia”;*
- c. *“Os Cookies estão causando interferências na execução dos testes. Às vezes, a tela do Confere Ai fica em branco e não responde a nenhum comando”.*

Todos os problemas acima identificados foram devidamente resolvidos pela DIRTI/FNDE após abertura de chamado técnico.

- f) A Aplicação Confere Ai não foi concebida em uma linguagem específica para dispositivos mobile (celulares), fato que torna o seu uso nesses aparelhos menos atrativa ao usuário, limitando o potencial de funcionalidades a serem disponibilizadas e conseqüentemente a experiência do usuário;
- g) A massificação do uso da Aplicação só poderá ser viabilizada com a construção de parcerias e alianças estruturadas com órgãos que possuam canais de comunicação facilitados com os entes compradores, a exemplo da Confederação Nacional dos Municípios – CNM, da União Nacional dos Dirigentes Municipais em Educação – UNDIME e do próprio Ministério da Educação – MEC, possibilitando assim estratégias de divulgação eficazes e que estimulem o uso da Aplicação;
- h) A execução das pesquisas de satisfação e controle de qualidade atualmente são de preenchimento opcional por parte dos entes. Não há uma obrigatoriedade e nem sanções passíveis de aplicação ao ente comprador que não execute tal ação, fato que dificulta a coleta dos dados, compromete a evolução do processo de compras nacionais do FNDE, sendo necessária a vinculação urgente e a criação de cláusulas jurídicas que gerem essa obrigação;
- i) Desenvolver a mentalidade de uma filosofia de qualidade mais rígida junto ao mercado fornecedor, uma vez que agora o potencial da capilaridade de fiscalização do FNDE está muito mais ampliado e com capacidade de cobertura, servindo de instrumento pedagógico para que as empresas que participam das licitações do registro de preços nacional respeitem cada vez mais as regras do controle de qualidade e também as especificações técnicas previstas no edital e em seus anexos,

mitigando assim as chances de que os órgãos públicos recebam produtos de qualidade inferior em comparação ao que estão pagando;

- j) Desenvolver a capacidade de análise crítica e de consciência nos entes compradores de que a responsabilidade pelo bom uso do dinheiro público também passa pelo profissionalismo e dedicação que os gestores nos Estados e Municípios devem ter para realizar, de maneira correta, o controle de qualidade dos objetos adquiridos e recebidos por meio do Registro de Preços Nacional – RPN.

3.1.10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Aplicação Confere Aí foi fruto de uma iniciativa que passou por muito estudo e planejamento, decorrente de um programa que vislumbrava captar ideias inovadoras e relevantes para a Administração Pública. O processo de concepção e desenvolvimento foi sendo amadurecido aos poucos e cumpriu todas as fases de design e testagem prévias antes de ser, de fato, lançado.

Após a conclusão do Projeto Piloto, o Confere Aí já está pronto para ser disponibilizado para download no serviço de distribuição virtual *Google Play*, criado para aparelhos celulares com sistema operacional Android. Não há previsão, atualmente, para a disponibilização para download na *Apple Store*, dedicada a aparelhos com sistema operacional iOS, uma vez que as exigências burocráticas dessa companhia são mais rigorosas e ainda precisam ser sanadas pelo FNDE. Entretanto, em breve a Aplicação também estará disponível nessa plataforma, contemplando ainda mais usuários, tornando assim o seu uso mais universalizado.

O uso de tecnologia da informação para modernizar e ampliar a participação da sociedade nas práticas governamentais é uma tendência definitiva e inovadora, potencializando, sobremaneira, a governança sobre o gasto público. A capacidade de gestão dos servidores públicos encarregados, direta ou indiretamente, da aquisição de objetos educacionais por meio do registro de preços do FNDE está cada vez mais em voga, já que instrumentos de mensuração e registro, a exemplo da Aplicação Confere Aí, conseguem expor fragilidades e identificar oportunidades de melhoria no processo de compras nacionais do órgão.

A ampliação da capacidade de governança, do poder de fiscalização do FNDE e a eficiência em economia de recursos foram comprovadas com a utilização do Confere Aí, uma

vez que nos 79 (setenta e nove) dias de Projeto Piloto, 10 (dez) entes municipais foram fiscalizados, com custo zero de deslocamento, de estadia ou de pagamento de auxílios a parceiros fiscalizadores, a exemplo do *Auxílio de Avaliação Educacional – AAE*, que direcionava R\$ 2.000,00 (dois mil reais) a cada fiscal parceiro, por viagem e a quantidade de entes fiscalizados só não foi maior pois, forçosamente, o projeto piloto deveria ocorrer com um número limitado de participantes, em ambiente controlado.

A expectativa é de que, no primeiro ano de funcionamento completo da Aplicação em todo o território nacional, o FNDE consiga fiscalizar cerca de 300 (trezentos) entes compradores, gerando assim uma rica base de dados. No modelo anterior, com fiscalizações presenciais, o FNDE visitava, anualmente, in loco, em média 5 (cinco) entes, devido a restrições orçamentárias com diárias e passagens e falta de efetivo de pessoal para executar as viagens.

O uso do dinheiro público, de forma eficiente, é potencializado quando as chances de entrega de um bem de qualidade inferior por parte de um fornecedor são mitigadas, iniciativa muito bem vista e elogiada por órgãos de controle como o TCU e a CGU, dando mais governança, *accountability* e controle ao gasto federal com infraestrutura educacional, por meio da inovação em tecnologia da informação. A infraestrutura para a educação é um fator decisivo para contribuir com um sistema educacional eficaz, que forneça condições adequadas para que os alunos estejam confortáveis e focados na atividade de aprendizagem, onde estejam mais suscetíveis a se concentrarem e a absorvem o conhecimento repassado pelos professores com o melhor aproveitamento possível. A inovação surge como um caminho a ser perseguido pela administração pública moderna, otimizando o uso da reduzida força de trabalho e driblando a escassez de recursos com diárias e passagens.

O Brasil é um país de dimensões continentais e a esfera federal, de forma isolada, não consegue ser onipresente em todas as localidades de seu território. O amadurecimento do senso de responsabilidade e de cooperação dos entes compradores também é exigido, uma vez que os Estados, os Municípios e as entidades que os integram devem participar ativamente do processo fiscalizatório, coibindo e denunciando quaisquer fraudes ou inconformidades percebidas nos objetos educacionais recebidos, devendo ainda, sempre que possível, oferecer sugestões e indicar oportunidades de melhoria, relatando detalhadamente as suas experiências de uso para um aperfeiçoamento constante e que esteja alinhado às necessidades práticas do uso cotidiano. A evolução da cultura de que, em regra, as compras nacionais do RPN são decorrentes de

políticas públicas de Estado e não de governo, independendo assim de correntes políticas que estejam no poder, também se faz necessária.

Assim, com as constantes trocas de comando nos órgãos públicos estaduais e municipais, sobretudo dentro do Poder Executivo, a área de controle de qualidade da Autarquia ainda sofre com a resistência Brasil afora. Vários gestores acreditam que, por integrarem partidos ou correntes políticas opostas àquela que está presidindo o FNDE naquele momento ou diversa daquela que idealizou, inicialmente, aquela determinada política pública educacional, que não precisam ou não devem cooperar com a atividade fiscalizatória do controle de qualidade, muitas vezes se recusando, até mesmo, a ostentar nos bens educacionais comprados a logomarca do FNDE, para evitar qualquer tipo de promoção que julguem indevida da imagem do órgão, mas que por ser, legalmente, o Órgão Gerenciador do RPN, tem o direito de ser reconhecido por seu trabalho intelectual de prestação de assistência técnica.

Percebe-se que o objetivo principal do artigo foi atingido, assim como a finalidade para a qual a Aplicação foi pensada inicialmente, uma vez que, durante o Projeto Piloto com os entes paulistas, a iniciativa foi muito elogiada e reputada como extremamente valiosa aos interesses da sociedade, potencializando o olhar fiscalizatório e a governança da Autarquia ao longo do vasto território brasileiro e demonstrando que seu potencial de crescimento e evolução ainda é muito próspero.

Por meio do uso de uma Aplicação totalmente intuitiva e com comandos simples, o controle de qualidade pode agora ser executado na palma das mãos, em poucos minutos, em qualquer lugar com conexão à internet, de maneira leve, prática e fluida, de modo a estimular a sua realização por meio de moderna solução baseada em tecnologia da informação, totalmente alinhada à realidade digital contemporânea, redefinindo, definitivamente, a forma de se executar o controle de qualidade.

Por fim, milhares de reais foram economizados em diárias, passagens e auxílios, indicando a clara eficiência gerada; uma quantidade muito maior de entes foi fiscalizada em um menor espaço de tempo, obtendo-se assim mais resultados e demonstrando uma maior eficácia da sistemática do controle de qualidade, mitigando as chances de que objetos educacionais de qualidade inferior cheguem aos estudantes da educação básica pública brasileira, coibindo ainda potenciais lesões aos cofres públicos. A utilidade da Aplicação torna-se ainda mais relevante e disruptiva quando se percebe que o seu uso pode ser facilmente replicado para qualquer órgão público brasileiro e que pode servir para o controle de compras feitas nas mais

diversas áreas, a exemplo da saúde, infraestrutura, meio ambiente, cultura, aumentando o potencial de economia e prevenção a possíveis fraudes na entrega dos itens adquiridos nos mais diversos setores de compras governamentais.

REFERÊNCIAS

BERTOT, J. C.; JAEGER, P. T.; GRIMES, J. M. **Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies.** *Government Information Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 264-271, 2010.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial Básico de Governança**, 2ª versão. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Brasília, 2014.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Portal de Compras Governamentais.** Brasília: FNDE, 2022. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/acoes/compras-governamentais>>. Acesso em 10 jan 2023.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados:** IBGE, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>>. Acesso em 20.01.23.

GANT, J.; TURNER-LEE, N. **Government transparency: Six strategies for more open and participatory government.** Washington, DC: The Aspen Institute and James L. Knight Foundation, 2011. Disponível em: <<https://knightfoundation.org/reports/governmenttransparency-six-strategies-more-open-a->> Acesso em 21.10.21.

GNU. Disponível em: <<https://www.gnu.org/education/education.html>> Acesso em 11 dez. 2022.

MEIJER, A. **Understanding Computer-Mediated Transparency, International Review of Administrative Sciences**, v. 75, n. 2, p. 255-69, 2014.

MELLO, Gilmar Ribeiro. **Estudo das práticas de governança eletrônica: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão dos estados brasileiros.** 2009. 188 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ROCKCONTENT. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/progressive-web-apps/>> Acesso em 13 jan. 2023.

ANEXOS

I – ESBOÇO INICIAL DA IDEIA DE CONCEPÇÃO DO CONFERE AÍ



Fonte: Documento interno COREP/CGARC/DIRAD

II – PRINCIPAIS TELAS DE NAVEGAÇÃO DO CONFERE AÍ



Logomarca



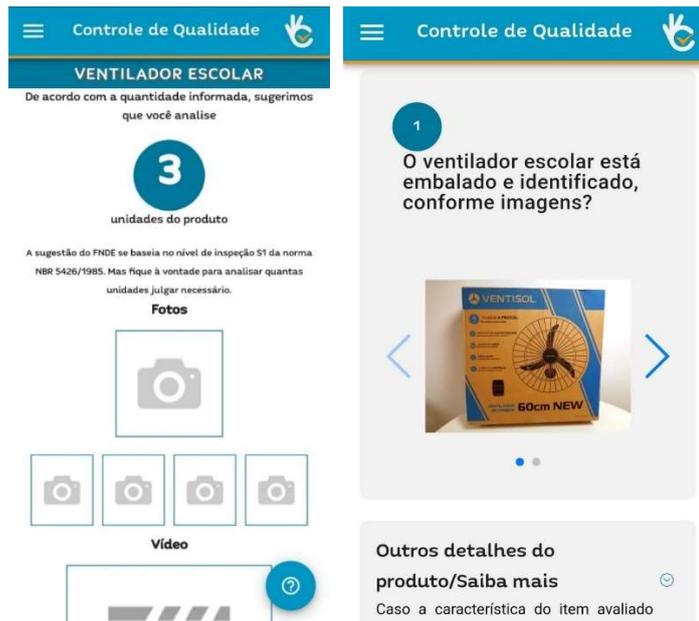
Tela Inicial de Login



Menu Principal

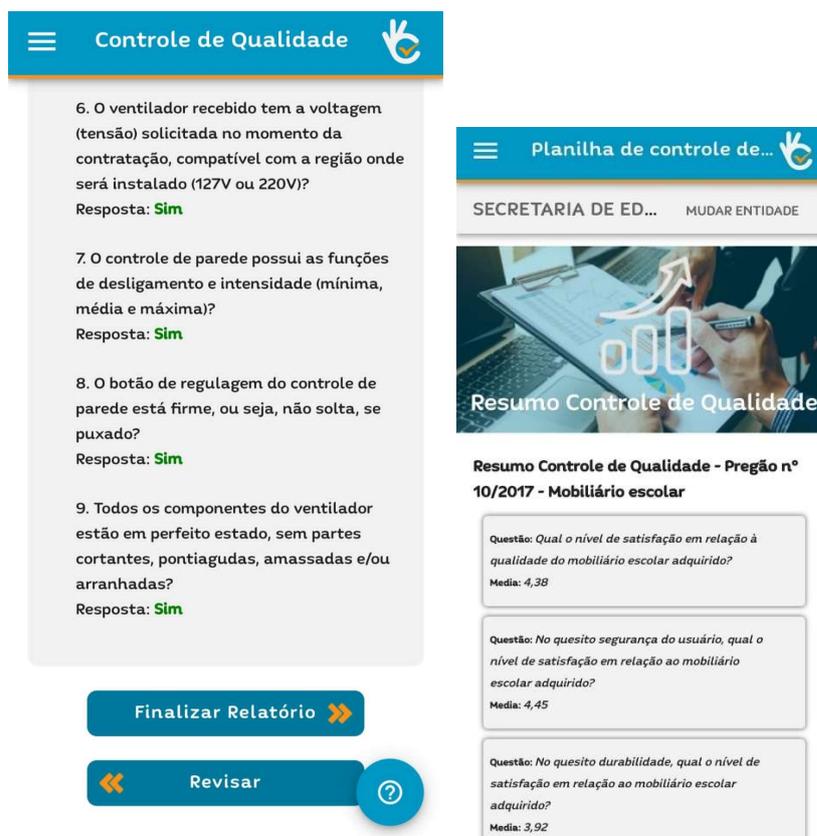


Produtos de Pregões



Upload fotos e vídeos

Simulação CQ



Perguntas da Pesquisa

Resumo Final Consolidado

Fonte: Aplicação Confere Aí

III – PESQUISA REAL DO CONTROLE DE QUALIDADE DO PROJETO PILOTO GERADA PELA APLICAÇÃO CONFERE AÍ – PE Nº 03/2019 – VENTILADOR ESCOLAR

PREF MUN DE ARACOIABA DA SERRA - SP
46634069000178

Informações do produto
Identificador: REL041120220001
Entidade: PREF MUN DE ARACOIABA DA SERRA
UF: SP
Produto: VENTILADOR ESCOLAR
Categoria: Ventiladores de Parede
Pregão: 3/2019
Local do controle de qualidade: cel antonio caetano leite
Data do controle de qualidade: 10/06/2021
Número da nota fiscal: 65479
Quantidade de produtos recebidos: 12
Relatório enviado para: caetano@educacao.aracoiaba.sp.gov.br, prefeito@aracoiaba.sp.gov.br, educacao@aracoiaba.sp.gov.br
Mensagem do relatório:
Feedback:

Fotos do produto



Pergunta 1
O ventilador escolar está embalado e identificado, conforme imagens?
Resposta: Sim

Pergunta 2
Dentro da caixa, os componentes do ventilador (menos a hélice e as grades) estão envolvidos por plástico? E o motor, além do plástico, também por um papelão?
Resposta: Sim

Pergunta 3
Cada caixa contém todos os componentes necessários para a montagem do ventilador, nas quantidades corretas?
Resposta: Sim

Pergunta 4
Em uma das laterais da carcaça que protege o motor elétrico (capa plástica na cor amarela) consta uma gravação com o texto "FNDE/MEC PE: nº 03/2019"?
Resposta: Sim

Pergunta 5
Na carcaça que protege o motor elétrico (capa plástica na cor amarela) estão afixadas a etiqueta de eficiência energética e a etiqueta com as informações técnicas do fabricante e do produto?
Resposta: Sim

Pergunta 6
O ventilador recebido tem a voltagem (tensão) solicitada no momento da contratação, compatível com a região onde será instalado (127V ou 220V)?
Resposta: Sim

Pergunta 7
O controle de parede possui as funções de desligamento e intensidade (mínima, média e máxima)?
Resposta: Sim

Pergunta 8
O botão de regulagem do controle de parede está firme, ou seja, não solta, se puxado?
Resposta: Sim

Pergunta 9
Todos os componentes do ventilador estão em perfeito estado, sem partes cortantes, pontiagudas, amassadas e/ou arranhadas?
Resposta: Sim

Relatório gerado em 04/11/2022, às 10:12, por rosemarie ribeiro, CPF: 14478188838. Diretor/gerente de escola na PREF MUN DE ARACOIABA DA SERRA, matrícula 5494, utilizando o aplicativo "Confere aí", disponibilizado pelo Fundo Nacional De Desenvolvimento Da Educação - FNDE (confereai.apps.fnde.gov.br)

Fonte: Aplicação Confere Aí

IV – PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS ENTES PAULISTAS DO PROJETO PILOTO

P1 – “Insira o seu nome completo”;

P2 – “Insira o seu e-mail”;

P3 – “Insira a entidade a qual está vinculado(a) (Secretaria/Prefeitura/Outros)”;

P4 – “Insira o seu cargo”;

P5 – “Qual a avaliação sobre a facilidade de login?”;

P6 – “A navegação é amigável e intuitiva?”;

P7 – “O conteúdo escrito é de fácil compreensão?”;

P8 – “A qualidade e o ângulos das fotos são suficientes para realizar a avaliação dos objetos?”;

P9 – “Você julga que a Aplicação proporciona uma otimização do tempo de análise e avaliação dos objetos?”;

P10 – “A Aplicação atendeu às suas expectativas durante a sua utilização?”;

P11 – “Algum comentário, dúvidas, críticas ou sugestões? (Opcional)”.

Escala de Satisfação: 1 – totalmente insatisfeito; 2 – pouco satisfeito; 3 – satisfeito; 4 – muito satisfeito e 5 – totalmente satisfeito.

* As perguntas P1 a P4 não foram mensuradas de 1 a 5 por serem apenas de identificação.

ENTE/SP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Pederneiras	-	-	-	-	5	5	5	3	5	5	Ter mais fotos com mais ângulos
Araçoiaba	-	-	-	-	5	5	5	4	5	5	-
Itararé	-	-	-	-	5	4	5	5	5	4	-
Penápolis	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Itariri	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Ubatuba	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Itatinga	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	Ferramenta excelente. Vai ajudar muito na fiscalização dos produtos adquiridos
Canas	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Valparaíso	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
Serrana	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	-
MÉDIA →					5,0	4,9	5,0	4,7	5,0	4,9	-

Fonte: Pesquisa de Satisfação do Projeto Piloto com a Aplicação Confere Aí. Elaborado pelo autor

4. PRODUTO TÉCNICO

O produto técnico a seguir é parte integrante do Trabalho Final de Conclusão de Curso – TFCC intitulado *O Controle de Qualidade nas Compras Públicas: Redefinição da Governança, Eficiência e Eficácia Para o Desenvolvimento Educacional*, submetido ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Modalidade Mestrado Profissional da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – PPGE-MP/UnB.

A pesquisa deve ter como horizonte norteador um aprimoramento do corpo técnico-profissional, considerando as questões cotidianas e perseguir uma otimização das instituições, propondo melhorias e gerando avanços positivos (JESUS, 2016).

Portanto, com o objetivo de contribuir ainda mais com a melhoria na eficiência, na eficácia e na governança na Administração Pública brasileira, o presente estudo se propõe a apresentar, como produto técnico, o projeto de um protocolo de expansão da Aplicação Confere Aí para outros órgãos públicos, além do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, popularizando assim o uso da Aplicação.

A possibilidade de expandir o uso da solução Confere Aí para que seja aplicada às mais diferentes naturezas de objetos, além dos educacionais, a exemplo da saúde, infraestrutura e esportes, pode propiciar uma rápida evolução e um amadurecimento da Aplicação, potencializando seu aprimoramento com demandas evolutivas, agregando-se mais funções e tornando-o ainda mais completo, útil e confiável, promovendo, em última instância, o nome da Autarquia que o criou.

4.1. PROPOSTA DE PROTOCOLO DE EXPANSÃO DA APLICAÇÃO CONFERE AÍ

Público alvo:

Órgãos da Administração Pública Direta ou Indireta da esfera federal, estadual ou municipal, integrantes dos Poderes Executivo, Legislativo ou Judiciário, que não exerçam atividades com fins lucrativos e que executem compras governamentais.

Objetivo: Conceder a cessão de uso da Aplicação Confere Aí a órgãos da Administração Pública, sem fins lucrativos, que demonstrem interesse e que executem compras

governamentais, potencializando sua capacidade de fiscalização e a governança sobre os bens adquiridos, gerando assim maior eficiência e eficácia no uso dos recursos públicos, por meio da tecnologia da informação.

A concessão de uso da Aplicação Confere Aí, baseada na filosofia para a qual foi criada, ainda deve respeitar as seguintes regras:

- a) Realçar a importância da gestão racional de recursos públicos;
- b) A uniformização de procedimentos para a cessão e a apresentação da Aplicação Confere Aí;
- c) A cessão do direito de uso será gratuita;
- d) Não será concedido o uso da Aplicação a órgãos públicos com fins lucrativos ou aos que tenham como missão precípua desenvolver ou comercializar sistemas informatizados;
- e) O uso da Aplicação no órgão cessionário deverá contemplar a missão institucional a qual o órgão se destina, sendo vedada a sua utilização para atividades diversas e estranhas à finalidade precípua do órgão;
- f) A implantação e a gestão da Aplicação Confere Aí no órgão cessionário deverão ser feitas por equipe própria de servidores do quadro da solicitante;
- g) A cessão de uso do Confere Aí não envolverá o empréstimo de computadores, periféricos, *gadgets* ou câmeras fotográficas para o registro dos objetos;
- h) Deverá haver troca constante de informações acerca do desempenho e da experiência de uso da Aplicação entre o órgão cessionário e FNDE para que ocorra o aprimoramento da solução tecnológica;
- i) O cessionário não poderá explorar economicamente o uso da Aplicação, sob nenhuma forma;
- j) O cessionário poderá incluir a sua logomarca no Confere Aí, porém deverá, obrigatoriamente, manter a logomarca original da Aplicação, de forma conjunta;
- k) A paleta de cores utilizada na Aplicação deverá ser mantida pelo cessionário, por questões de uniformidade e padronização.

O instrumento jurídico que formalizará a relação de concessão da Aplicação Confere Aí entre o FNDE, no papel de cedente e órgão cessionário é o Acordo de Cooperação Técnica, sem ônus financeiros para as partes e terá vigência de 60 (sessenta) meses, com o início contado a

partir da publicação no Diário Oficial da União - DOU. A vigência poderá ser renovada, caso haja interesse de ambas as partes.

A divulgação da Aplicação Confere Aí e da possível cessão de seu uso para órgãos públicos será feita por meio do site do FNDE (<https://www.gov.br/fnde/pt-br>) e também pelo Portal de Compras do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br>).

O protocolo de cessão de uso deverá seguir, obrigatoriamente, os seguintes passos:

1. A autoridade máxima do órgão público interessado deverá enviar Ofício endereçado à Presidência do FNDE, solicitando a cessão;
2. A Presidência do FNDE instruirá processo no Sistema Eletrônico de Informações – SEI e remeterá o processo para a Diretoria de Administração – DIRAD;
3. A DIRAD remeterá o processo eletrônico para a Coordenação-Geral de Mercado, Qualidade e Compras – CGCOM/DIRAD, responsável pela área de controle de qualidade e pelo Registro de Preços Nacional - RPN, para que a pertinência, enquadramento e o mérito do pedido sejam avaliados;
4. A CGCOM/DIRAD avaliará as características do pedido, a natureza do órgão público solicitante e fará manifestação conclusiva acerca do posicionamento sobre a cessão de uso da Aplicação ou a sua negativa, motivada;
5. No caso de posicionamento a favor da cessão ao solicitante, a CGCOM/DIRAD irá remeter o processo para a DQUAL, para que as minutas do Acordo de Cooperação Técnica, do Plano de Trabalho e do cronograma de implementação entre o FNDE, no papel de cedente e o órgão solicitante, cessionário, sejam feitas;
6. O órgão solicitante será convocado para a assinatura do Acordo de Cooperação Técnica e do Plano de Trabalho com o cronograma;
7. A DQUAL remeterá o processo à CGCOM, que por sua vez repassará o processo à DIRAD para que essa envie o processo para a conferência da Procuradoria Federal Junto ao FNDE – PFFNDE, órgão da Advocacia-Geral da União – AGU, para que ocorra a análise jurídica acerca da legalidade da solicitação de cessão de uso, bem como do Acordo de Cooperação Técnica e do Plano de Trabalho firmados;

8. Caso o parecer da PFFNDE seja conclusivo pela legalidade da solicitação e dos documentos pactuados, o processo será devolvido para a DQUAL;
9. A DQUAL comunicará a Diretoria de Tecnologia e Inovação – DIRTl para que seja feita a reunião de todos os arquivos necessários em nuvem com a disponibilização de link para download ou em pen drive para a transmissão do código fonte e demais arquivos correlatos da Aplicação, fará a indicação operacional de como a implementação deverá ser realizada no órgão cessionário e a DQUAL instruirá o Ofício de encaminhamento;
10. As minutas do Ofício, do Plano de Trabalho e do Acordo de Cooperação Técnica elaboradas pela DQUAL serão encaminhadas para a assinatura da CGCOM, posteriormente o processo será remetido para a assinatura da DIRAD e em seguida remetido à Presidência do FNDE para a assinatura do(a) Presidente da Autarquia, autoridade que, de fato, autorizará a concessão de uso da Aplicação Confere Aí. O documento incluirá o meio de acesso aos arquivos do código fonte e correlatos e o Acordo de Cooperação Técnica e o Plano de Trabalho devidamente assinados por ambas as partes;
11. A comunicação de cessão de uso, o Plano de Trabalho com o cronograma de implementação e o teor do Acordo de Cooperação Técnica assinado serão publicados no Diário Oficial da União – DOU, iniciando o prazo de vigência de 60 (sessenta) meses.

Equipe técnica da Diretoria de Tecnologia e Inovação – DIRTl do FNDE monitorará remotamente o processo de implementação da solução no órgão cessionário.

O órgão cessionário deverá enviar ao FNDE, semestralmente, por Ofício, relatório detalhado, reportando a experiência de uso e eventuais evoluções feitas no código fonte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de criar um protocolo de expansão para a Aplicação Confere Aí para outros órgãos buscar suprir a percepção acerca de uma potencial oportunidade de ampliar os horizontes de atuação e os resultados obtidos na Administração Pública.

A versatilidade que envolve o uso do Confere Aí nos órgãos das mais diferentes naturezas advém de sua simplicidade, uma vez que praticamente todo órgão público realiza

licitações. Entretanto, a recomendação de uso da Aplicação seria mais voltada para órgãos que fazem grandes compras centralizadas, para que essas sejam distribuídas em outros órgãos menores ou a entidades compradoras, a exemplo do RPN do FNDE, das compras centralizadas para a saúde ou das compras executadas pelo Exército brasileiro, órgãos que comumente formam grandes atas de registro de preços para atender as demandas de sua área de atuação.

A filosofia de firmar o instrumento Acordo de Cooperação Técnica, no qual não há repasse de recursos, também deriva da ideia precípua que permeia o espírito de criação livre da Aplicação Confere Aí, de que seja uma inovação disruptiva e disponível para a Administração Pública como um todo, gerando um aumento exponencial na eficiência de uso dos recursos públicos, coibindo fraudes e fortalecendo o senso de governança pública.

Espera-se que a proposta de criação de um protocolo de expansão da Aplicação Confere Aí possa contribuir para uma reflexão crítica acerca da forma de se realizar compras públicas nos mais diferentes setores, tornando vigilantes todos os atores que participam, direta ou indiretamente, do processo, de ponta a ponta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TFCC

O Trabalho Final de Conclusão de Curso – TFCC teve a proposta de aproximar o leitor da realidade das compras públicas governamentais para a educação. O estudo focado nessa temática mediu a construção de dois artigos e de um produto técnico que perfizeram a estrutura desta obra.

O primeiro artigo teve o objetivo de demonstrar ao leitor o histórico de criação do sistema de gestão compartilhada do Registro de Preços Nacional – RPN e suas vantagens, modelo inovador na seara das compras públicas, no qual o FNDE figura, legalmente, como Órgão Gerenciador. Ademais, o artigo também demonstrou os resultados dos quase oito meses de coleta de pesquisas de satisfação e controle de qualidade por meio de software de pesquisas online e que teve cinquenta e quatro entes respondentes, de dezesseis estados diferentes, constituindo assim uma rica base de dados com os usuários finais dos objetos educacionais licitados, atendendo assim a anseios, inclusive, de órgãos de controle. O estudo ainda vislumbrou elencar as inúmeras dificuldades e limitações encontradas. Muitas melhorias inclusive já foram implementadas por meio da Aplicação Confere Aí, alvo do segundo artigo e

que sucedeu, definitivamente, o software de pesquisas online utilizado na experiência de uso narrada no primeiro artigo.

Assim, após a detida análise perseguida durante a construção do primeiro artigo, verificou-se o alto nível de satisfação atingido junto aos entes compradores, a potencialização da capilaridade do poder de fiscalização da Autarquia e como os feedbacks recebidos dos atores envolvidos podem aperfeiçoar, continuamente, o processo do controle de qualidade, reforçando assim a excelência do corpo técnico de servidores da área de compras governamentais do FNDE, na concretização de sua missão institucional de prestação de assistência técnica aos Estados e Municípios brasileiros, fortalecendo sobremaneira o espírito de governança pública.

O segundo artigo trouxe à tona a experiência disruptiva de uso da Aplicação Confere Aí, iniciativa de vanguarda na Administração Pública brasileira. Demonstrou-se o histórico de criação da solução, desde os seus esboços iniciais, foi abordado o Programa de Inovação que abarcou o projeto de criação da Aplicação em conjunto com a Universidade alemã de Steinbeis, perpassando o processo de registro de propriedade intelectual, os códigos, licenças e linguagens de programação utilizados, testes, estratégia de lançamento, bem como foi registrado o processo de concepção e a ideologia que permeia o projeto do Confere Aí, com o seu espírito público e livre.

A parte de apresentação visual da Aplicação com a sua logomarca, cores e telas é demonstrada, bem como o Projeto Piloto com dez entes do estado de São Paulo, que por setenta e nove dias utilizaram, em caráter experimental, a solução do Confere Aí. Os resultados coletados indicaram a grande aceitação da Aplicação por parte dos entes compradores, que definiram o seu uso como simples, intuitivo, fluido e leve, redefinindo a maneira de se executar o controle de qualidade, tornando-o uma atividade muito mais ágil e estimulante.

As limitações e desafios durante o Projeto Piloto do Confere Aí também foram indicados, demonstrando haver um longo caminho ainda a ser percorrido e um grande potencial de evolução a ser alcançado, entretanto, com possibilidades realistas de avanços. O apoio de alianças e parcerias com órgãos que representem coletivamente inúmeros dos entes compradores se faz extremamente importante para que a divulgação da Aplicação alcance o maior número de atores possíveis, trazendo também o apoio necessário para tornar o Confere Aí conhecido e estimular a sua popularização, tornando-o assim mais relevante.

O segundo artigo demonstrou ainda que a cultura da qualidade precisa ser ainda mais difundida entre os entes estaduais e municipais, reforçando o senso de coletividade e de responsabilidade para com o controle de qualidade dos bens educacionais comprados e entregues, indicando ainda que as políticas educacionais de Estado devem ser segregadas dos meros atos de “politicagem”, reforçando assim o pensamento apartidário e republicano que devem perseguir as atuações com perfil técnico dos servidores da Autarquia. A Aplicação ainda é capaz de reunir dados estratégicos muito úteis e que podem ser transformados em valiosos indicadores que sirvam para aperfeiçoar o processo de planejamento futuro das licitações, identificando inclusive tendências de consumo.

O poder da tecnologia da informação também é evidenciado, gerando eficiência e encurtando distâncias, tornando mais econômica, célere e eficaz a atividade de fiscalização, oportunizando que pessoas, em qualquer parte do Brasil, possam, durante vinte e quatro horas por dia, trezentos e sessenta e cinco dias por ano, realizar, ininterruptamente, o controle de qualidade e reportar fraudes, inconformidades ou registrar sugestões e elogios relativamente aos objetivos educacionais adquiridos. A solução ainda possui o condão de promover nacionalmente o nome do FNDE, popularizando-o e fortalecendo a sua imagem e o seu papel institucional, principalmente por meio do produto técnico, que demonstra objetivamente uma proposta de protocolo para expandir o Confere Aí para outros órgãos públicos, das mais diferentes naturezas, potencializando a economia que pode ser gerada ao erário.

Os dois artigos utilizaram como metodologia uma pesquisa exploratória-descritiva na base de documentos internos do FNDE e também em outros correlatos, foram consultadas legislações que regem o tema de compras públicas, autores de obras relacionadas, aliados ainda à execução de pesquisas qualitativas com a geração de dados secundários qualitativos, junto aos estados e municípios brasileiros.

Há perspectivas de estudos futuros sobre os custos indiretos envolvidos na utilização da Aplicação Confere Aí por parte dos entes e atores estaduais e municipais.

Por fim, esta obra tem como expectativa ter contribuído e enriquecido a discussão acerca da temática da governança e a importância do controle de qualidade eficiente e eficaz nas compras públicas, sobretudo na área educacional, demonstrando ainda que a tecnologia da informação é um instrumento disruptivo para sobrepor as limitações logísticas, orçamentárias, de restrições sanitárias derivadas da Pandemia da COVID-19 e de efetivo humano, para que seja resguardada a boa aplicação do dinheiro público e atingida a finalidade da prestação de

uma educação básica pública com infraestrutura educacional adequada e de qualidade, favorecendo assim a capacidade de aprendizagem dos estudantes brasileiros.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, C; SOUZA, D.; LAPA, L. **Gestão e Governança Pública para Resultados: Uma Visão Prática**. 2º Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

ANDERSON, J. **Understanding Public Sector Performance in Transition Countries: an empirical contribution**. Washington, DC: World Bank, 2004.

BERTOT, J. C.; JAEGER, P. T.; GRIMES, J. M. **Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies**. *Government Information Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 264-271, 2010. Acesso em: 21.10.2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.892/2013, de 23 de janeiro de 2013**. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm>. Acesso em: 12.10.22

BRASIL. **Decreto nº 8.250/2014, de 23 de maio de 2014**. Altera o Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8250.htm>. Acesso em: 15.10.22

BRASIL. **Decreto nº 10.024/2019, de 20 de setembro de 2019**. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10024.htm>. Acesso em: 09.10.22

BRASIL. **Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acesso em: 09.10.22

BRASIL. **Lei nº 10.520/2002, de 17 de julho de 2002**. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm>. Acesso em: 09.10.22

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial Básico de Governança**, 2ª versão. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Brasília, 2014.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução FNDE nº 20, de 03 de outubro de 2014**. Dispõe sobre a normatização dos procedimentos para realização de processos de compras de bens, de obras com características padronizadas e de serviços, inclusive de engenharia, gestão de contratos e atas de registro de preços, no âmbito do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Disponível em: <http://www.lex.com.br/legis_26037228_RESOLUCAO_N_20_DE_3_DE_OUTUBRO_DE_2014.aspx>. Acesso em 06.10.2020.

CALLENDER, G. **Government Purchasing: an Evolving Profession**. Journal of Public Budget, v. 12, n. 2, p. 276 – 290, 2000.

EDQUIST, C; HOMMEN, L. **Government Technology Procurement and Innovation Theory**. Sweden: Department of Technology and Social Change, Linköping University, 1998.

FENILI, Renato. **Governança em Aquisições Públicas**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2018.

GANT, J.; TURNER-LEE, N. **Government transparency: Six strategies for more open and participatory government**. Washington, DC: The Aspen Institute and James L. Knight Foundation, 2011. Disponível em: <https://knightfoundation.org/reports/governmenttransparency-six-strategies-more-open-a>. Acesso em 21.10.21.

JACOBY FERNANDES, J. U. **Como comprar da micro e pequena empresa**. Brasília: SEBRAE, 2009.

JESUS, J. A. de. **Programa Nacional de Assistência Estudantil-PNAES nos Institutos Federais de Educação: um estudo da metodologia de implementação do IFNMG**. 2016, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

LINDSTEDT, C.; NAURIN, D. **Transparency is not Enough: Making Transparency Effective in Reducing Corruption**. International Political Science Review, v. 31, n. 3, p. 301-322, 2010.

MACHADO, J. **Gestão Ambiental na Administração Pública Brasileira: a mudança dos padrões de consumo “começa em casa”**. Dissertação de mestrado em desenvolvimento sustentável. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2002.

MATIAS-PEREIRA, José. **Administração Pública Comparada: Uma Avaliação das Reformas Administrativas do Brasil, EUA e União Europeia**. RAP. Revista Brasileira de Administração Pública, v. 42, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 7º ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MEDEIROS, A. K. de; CRANTSCHANINOV, T. I.; SILVA, F. C. da. **Estudos sobre accountability no Brasil: meta-análise de periódicos brasileiros das áreas de administração, administração pública, ciência política e ciências sociais**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro 47(3): 745-775, maio/jun. 2013.

MEIJER, A. **Understanding Computer-Mediated Transparency**, International Review of Administrative Sciences, v. 75, n. 2, p. 255-69, 2014.

MELLO, Gilmar Ribeiro. **Estudo das práticas de governança eletrônica: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão dos estados brasileiros**. 2009. 188 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

OAKLAND, W. Theory of public goods. In: AUERBACH, A. J.; FELDSTEIN, M. (orgs.) **Handbook of public economics**, Elsevier, 1987.

OCDE. **Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes de Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**, Segunda Edição. Traduzido pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), 2005.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Discussion Paper on Public Performance Measures**, OECD Meeting of Leading Practitioners on Public Procurement, Paris, 2012.

PALUDO, Augustinho. **Administração Pública**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Os Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e Erradicação da Pobreza: uma síntese para os tomadores de decisão**. PNUMA, 2011.

ROTHWELL, R.; ZEGVELD, W. **Industrial innovation and public policy. Preparing for the 1980s and the 1990s**. Frances Pinter, London, 1981.

SANTANA, Katia. **Relação professor materiais curriculares em educação matemática**. 2017. Qualificação (Doutorado em Educação Matemática) - PUC-SP, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20006/2/K%C3%A1tia%20Cristina%20Lima%20Santana.pdf>. Acesso em 08.05.2022.

SOUZA JUNIOR, C. **A utilização do poder de compra do Estado de Minas Gerais como instrumento de desenvolvimento regional e para promover políticas públicas locais e redistributivas**. Anais do XIII Seminário sobre Economia Mineira, 2008.

SPANHOVE, J.; VERHOEST, K. **Analyzing government governance at different levels: Developing a normative and analytical framework based on principles, processes, instruments and cycles**. Paper for the European Group of Public Administration (EGPA), 2007, p. 40

STROPPIA, C. D. *Licitação Sustentável*. In: **9º Seminário Internacional de Compras de Governo e Sustentabilidade**, 2010. Disponível em: <http://licitacao.uol.com.br/9seminario/downloads.asp>. Acesso em 04.10.20.

UNOPS – The United Nations Office for Project Services. **Procurement and Innovation**. Supplement to the 2013 Annual Statistical Report. UNOPS, 2014.