CC&T

ISSNe 0104-1096

Cadernos de Ciência & Tecnologia

www.embrapa.br/cct

# O papel da inovação nas aquisições públicas: estudo de caso de uma instituição pública de pesquisa agropecuária*

*Neudes Carvalho da Silva*[1]
*Daniel Mendes Pinto*[2]
*Alexandre Satoshi Saito*[3]
*Marcio Akira Couceiro*[4]

RESUMO

Na busca por soluções inovadoras, o governo brasileiro modernizou os procedimentos de aquisições públicas. O Sistema de Registro de Preços (SRP) e o pregão na forma eletrônica fazem parte das inovações. Este estudo teve por finalidade averiguar a adoção dessas inovações preconizadas pelo governo federal, para aquisições públicas por parte da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Nessa perspectiva, adotou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica e documental de caráter exploratório. Com o uso do *Tableau Business Intelligence*, analisaram-se os dados referentes a processos e empenhos para os anos 2006, 2013 e 2014. Os resultados obtidos permitem afirmar que, em 2006, o pregão representou 48,31% do montante do valor empenhado; em 2014, houve aumento de mais de vinte e um pontos percentuais, e o índice passou para 69,53%, em comparação ao de 2006. Quanto ao número de processos no ano de 2014, em comparação ao de 2013, a utilização do SRP contribuiu para a redução de 823 processos, o que resultou na economia operacional de R$ 5.674.362,05. Portanto, a adoção das inovações foi positiva para a Embrapa.

**Termos para indexação**: economia operacional, pregão eletrônico, sistema de registro de preços.

**Ideias centrais**

- Pregão eletrônico representou 48,31% do valor empenhado em 2006, aumentando para 69,53% em 2014, demonstrando a eficiência.
- A integração do Pregão eletrônico com o SRP possibilitou à Embrapa melhorar o planejamento e a antecipação dos processos de aquisição.
- A adoção do Pregão eletrônico e do Sistema de Registro de Preços (SRP) na Embrapa resultou em redução de 823 processos e de custos operacionais.
- Os resultados destacam a importância dos mecanismos internos de planejamento, execução e monitoramento das compras públicas.
- A redução de custos operacionais da Embrapa demonstra a eficácia das inovações nas aquisições públicas.

Recebido em
25/05/2023

Aprovado em
13/05/2024

Publicado em
26/08/2024

This article is published in Open Access under the Creative Commons Attribution licence, which allows use, distribution, and reprodution in any medium, without restrictions, as long as the original work is correctly cited.

## Innovation role in the public procurement: a case study at a public research institution

ABSTRACT

In the pursuit of innovative solutions, the Brazilian government modernized its public procurement procedures. The price registration system (Sistema de Registro de Preços - SRP) and the electronic bidding are part of these innovations. This study aimed to investigate the adoption of these innovations, recommended by the federal government for public procurements by the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa). From this perspective, a bibliographical and documentary research methodology of exploratory approach was adopted. Data regarding processes and commitments for the years 2006, 2013, and 2014 were analyzed using the *Tableau Business Intelligence*. The results allow us to affirm that, in 2006, the bidding represented 48.31% of the committed amount; in 2014, there was an increase of more than twenty-one percent points, raising this index up to 69.53%, in comparison to that of 2006. Regarding the number of

* Este artigo faz parte da Chamada "CT&I no mundo em transformação: que atores, caminhos e motores se revelam?

[1] Administrador, mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, analista da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR. E-mail: neudes.silva@embrapa.br.

[2] Administrador, doutor em Administração, analista da Embrapa, Brasília, DF. E-mail: daniel.pinto@embrapa.br.

[3] Administrador, especialista em Gestão Pública, analista da Embrapa Agricultura Digital, Campinas, SP. E-mail: alexandre.saito@embrapa.br.

[4] Engenheiro-Agrônomo, doutor em Ciências e Tecnologia, professor da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR. E-mail: marcio.akira@ufrr.br.

processes in 2014 compared to that of 2013, the use of SRP contributed to the reduction of 823 processes, resulting in an operational economy of R$ 5,674,362.05. Therefore, the adoption of these innovations was beneficial for Embrapa.

**Index terms**: electronic bidding, operational economy, price registration system.

## INTRODUÇÃO

Compete ao Estado pautar ações, por meio de suas estruturas, ofertando bens e serviços em atendimento às necessidades e demandas da população. Na busca para atender a essas demandas, as entidades públicas necessitam de diversos insumos em suas operações, os quais são adquiridos no mercado fornecedor, em observância às normas públicas que regem o tema.

Sabe-se que os regramentos sobre aquisições públicas existem no país há mais de 160 anos, tendo-se iniciado em 1862 com a regulamentação das compras para os serviços a cargo do então Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.

Ao longo dos anos, a regulamentação das aquisições públicas no Brasil passou por várias mudanças. A legislação começou com decretos que, a partir da década de 1960, foram substituídos por leis. A Lei n° 8.666/93 (Brasil, 1993) estabeleceu padrões gerais para licitações e contratos da administração pública nos anos 1990.

Justen Filho (2009) destaca que a Lei n° 8.666/93 foi o resultado de uma evolução histórica, que consolidou os princípios e regulamentos anteriores, adaptando-os à Constituição de 1988. Assim, o processo de contratação de bens e serviços deixou de ser apenas um registro de procedimentos voltados para o menor preço e incorporou princípios modernos como transparência, competitividade, moralidade e eficiência.

Nesse período, o mundo e o país passaram por profundas transformações, caracterizadas primordialmente pelo avanço tecnológico dos meios de comunicação, que mudaram significativamente a forma de relacionamento dos indivíduos com as instituições.

Nesse cenário, a administração pública brasileira foi desafiada a buscar soluções inovadoras para melhorar os processos de aquisições públicas, em razão da necessidade de se adaptar a essas modernizações e atender às expectativas desse novo perfil de cidadão. Dentre as inovações destacam-se a modalidade pregão e o Sistema de Registro de Preços (SRP).

O surgimento do pregão como nova forma de licitação ocorreu inicialmente com a Lei Geral das Telecomunicações (Brasil, 1997) e era exclusiva da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Resultados positivos observados na Anatel levaram a União a editar a Medida Provisória nº 2.2026, de 04/05/2000 (Brasil, 2000c), posteriormente reeditada para o nº 2.182-18, de 23/8/2001 (Brasil, 2001b), que institui o pregão como nova modalidade de licitação no âmbito federal, o qual poderia ser usado na obtenção de bens e serviços comuns. Ainda na vigência dessas medidas, foi publicado o Decreto nº 3.555, de 8/8/2000 (Brasil, 2000a), que regulamentou o pregão na forma presencial, para a aquisição de insumos e serviços comuns. Logo em seguida, o Decreto nº 3.697, de 21/12/2000 (Brasil, 2000b), viria a regulamentar a realização de pregões com uso de recursos de tecnologia da informação, ou seja, aquilo que conhecemos atualmente como pregão eletrônico.

Seguindo a trajetória para a modernização e inovação das suas normas de aquisição, o governo federal emitiu o Decreto nº 3.931, de 19/9/2001 (Brasil, 2001a), que regulamentou o Sistema de Registro de Preços (SRP), estabelecido desde 1993 no artigo 15 da Lei n° 8.666 (Brasil, 1993). Em seguida, a Medida Provisória 2.182-18, de 23/8/2001 (Brasil, 2001b), tornou-se Lei a nº 10.520, em 17/7/2002 (Brasil, 2002), estendeu a aplicabilidade do pregão aos entes federativos – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – e, por meio do Decreto Federal nº 5.450, de 31/5/2005 (Brasil, 2005), atualizou a regulamentação do pregão, tornando sua adoção obrigatória aos entes federais, com preferência pela sua forma eletrônica.


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

O Decreto n º 3.931/01 (Brasil, 2001a), que estabeleceu as regras para o SRP, permitiu o planejamento prévio de futuras aquisições, agilizando-as ao desvincular essas licitações da disponibilidade orçamentária. Assim, o SRP implica o planejamento de uma quantidade suficiente de serviço ou compra, que podem ser obtidos por meio de uma única licitação, de acordo com Pereira Junior & Dotti (2010). Durante o período de vigência da Ata do SRP, a administração realiza as contratações do objeto, à medida que os recursos são liberados ou conforme as necessidades surgem. Isso facilita a contratação com menos licitações e conforme o fluxo de liberações orçamentárias.

O SRP é um procedimento singular de licitação que se concretiza por meio de uma concorrência ou pregão *sui generis*, com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para eventual contratação futura pela Administração (Fernandes, 2013).

Conforme destaca Justen Filho (2009), o progresso tecnológico trouxe soluções inovadoras para a implementação dos procedimentos licitatórios. Inovações na área de informática permitiram a simplificação de formalidades e a superação de obstáculos. A disseminação pela internet possibilitou o acesso à rede mundial de computadores, democratizando o processo. Desse modo, ocorreu a desburocratização nos procedimentos de habilitação, por permitir o acesso via internet, dispensando a presença física dos licitantes no espaço físico dos órgãos e entidades públicas. Por essas razões, essas soluções tecnológicas tornaram possível o aumento da competitividade, proporcionando mais celeridade e transparência aos processos de compras dos órgãos públicos.

Nesse âmbito, desde 2005, houve a consolidação das inovações relacionadas às regras de aquisições públicas no Brasil, registradas nas Leis 8.666/93, 10.520/02 (Brasil, 1993, 2002), e nos Decretos, 3.555/00, 3.931/01 e 5.450/05 (Brasil, 2000a, 2001a, 2005), tendo sido o pregão, em sua forma eletrônica, e o SRP os principais aprimoramentos.

Se, por um lado, o pregão eletrônico representou um avanço significativo; por outro, o Sistema de Registro de Preços (SRP) emergiu como uma ferramenta poderosa para desburocratizar as aquisições públicas. O SRP permite pronta resposta às demandas imprevisíveis, redução do volume de estoques, agilização dos processos de aquisição e minimização do número de procedimentos licitatórios. Como resultado, o SRP contribui para a redução dos altos custos operacionais envolvidos nas compras governamentais brasileiras (Country..., 2021).

Em razão da importância das inovações e da obrigatoriedade de realizar aquisições de bens e serviços comuns por meio de pregão, preferencialmente na forma eletrônica, o governo federal instituiu o acompanhamento de dados referentes à sua adoção pelos órgãos federais, disponibilizando em maio de 2006, por meio do sítio (web) "Comprasnet", as primeiras informações, conforme a seguir:

> PREGÃO ELETRÔNICO RESPONDE POR METADE DO VALOR DAS COMPRAS DE BENS E SERVIÇOS COMUNS DO GOVERNO FEDERAL
>
> O Governo Federal comprou cerca de R$ 1,1 bilhão de bens e serviços comuns através de Pregão Eletrônico no primeiro trimestre de 2006. Com esse desempenho, o pregão eletrônico respondeu por 46% do valor das aquisições de bens e serviços comuns realizadas nesse período que foram ao todo de R$ 2,3 bilhões. [...] (Brasil, 2006).

Diante desse cenário, é necessário verificar se a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) – empresa pública federal vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil – alcançou o desempenho divulgado pelo governo federal em 2006.

Cabe destacar que a Embrapa tem, entre suas funções, o planejamento das atividades de pesquisa agropecuária, o desenvolvimento de tecnologias, a produção de conhecimentos e de informações técnico-científicas voltadas ao desenvolvimento agrícola e pecuário brasileiro, cuja importância é reconhecida inclusive por membros do Tribunal de Contas da União (TCU): "De qualquer modo, não podemos deixar de reconhecer os avanços em algumas áreas nacionais, como o agronegócio, por força da qualidade da Embrapa" (Nardes et al., 2016, p.111).

Para entregar os resultados esperados pela sociedade brasileira, a Embrapa estava inserida, em seu ambiente de atuação à época, em 59 Unidades Gestoras - UGs [5], todas submetidas às regras federais de aquisições pública, ou seja, obrigadas a realizar suas aquisições de bens e serviços comuns por meio de pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Em contraste, a obrigatoriedade de utilizar a modalidade de licitação de pregão para aquisição de bens e serviços comuns, o SRP representa uma alternativa.

Para a Embrapa é uma prioridade efetivar a modernização da estratégia institucional em governança e gestão. Nesse contexto, o presente estudo teve como propósito averiguar os avanços alcançados pela Embrapa, com a internalização das inovações legislativas (pregão e SRP). Para tal, analisou-se o desempenho alcançado pela Embrapa na modalidade pregão, em 2006, bem como a identificação da economia operacional gerada com a adoção do SRP na Embrapa, em 2013 e 2014.

## REVISÃO DA LITERATURA

No período entre janeiro e dezembro de 2013, as compras governamentais federais brasileiras movimentaram R$ 68,4 bilhões na aquisição de bens e serviços, as informações contemplam todas as modalidades de aquisições e restringem-se ao âmbito da administração direta, autárquica e fundacional (Sistemas de Serviços Gerais – SISG), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Brasil, 2013b).

Em relação ao poder de compras do governo, Costin (2010, p.185), entende que:

> O governo é um comprador de escala, ou seja, compra em grandes quantidades, o impacto das compras governamentais na economia é sempre relevante, seja para suas atividades rotineiras, como material de escritório, equipamentos para hospitais e centro de saúde, armas para a polícia ou material escolar, seja em políticas protecionistas, como aquisição de estoques para preservação de preços agrícolas ou de insumos industriais.

Nas duas primeiras décadas do século XXI, as compras públicas no Brasil representaram, em média, 12% do PIB. Graças à sua influência significativa na economia, a União desempenhou um papel predominante. É importante ressaltar que a precisão da quantificação do impacto das compras públicas no PIB pode variar, a depender da metodologia usada. Estudos internacionais mostram que os países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) têm um impacto entre 4% e 14% do PIB, (Thorstensen & Giesteira, 2021; Schiefler, 2022). Em 2017, as compras governamentais representaram aproximadamente 16,5% do PIB, no Brasil, e uma média de 12% nos países da OCDE (Thorstensen & Giesteira, 2021; Sorte Junior, 2022).

Assim, a contratação pública é uma ação estratégica, para permitir a prestação de serviços públicos e a construção de infraestrutura (Sorte Junior, 2022). Portanto, para melhorar os resultados da contratação pública, é relevante investigar instrumentos de agregação de valor ao processo, como o pregão na forma eletrônica, e o SRP. Nesse sentido, as aquisições de insumos para atuação estatal, por meio eletrônico, foi um avanço significativo, pois permitiu comprar mais rápido e melhor, pelo menor custo possível; além disso, o uso dessas ferramentas proporcionou melhorias na transparência dos processos.

Na leitura de Justen Filho (2005, p.45), o pregão eletrônico é definido como:

> [...] a nova modalidade de licitação inovadora, trata-se de que é uma disputa pelo fornecimento de 'bens e serviços comuns', que acontece por meio da internet. Essa nova modalidade de licitação veio para facilitar e modernizar a rotina do administrador público. O 'pregão eletrônico' vem preenchendo uma lacuna deixada pelas modalidades de licitação existente.

[5] Unidade orçamentária ou administrativa, investida do poder de gerir recursos orçamentários e financeiros, próprios ou sob descentralização. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/orcamento/glossario?search_letter=u>.


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

No entanto, Fernandes (2013), assinala que a forma como vêm sendo realizadas as contratações, no âmbito da administração pública, constitui muitas vezes um complicador para o bom desenvolvimento das atividades administrativas. Nesse mesmo direcionamento, Niebuhr (2015) entende que a licitação brasileira é um procedimento muito complicado. Seus editais são verdadeiras gincanas de exigências, algumas simplesmente formais e burocráticas, possivelmente dispensáveis.

Ressalta-se que, na esfera pública, as questões sobre a eficiência são enfatizadas nas orientações e cobranças dos órgãos de controle, como a Controladoria Geral da União (CGU) e o Tribunal de Contas da União (TCU), para que os gestores busquem cada vez mais eficiência na execução dos recursos, pois, processos de compras ineficientes resultam em perdas e desperdícios de recursos públicos, que são cada vez mais escassos.

Entretanto, em certas circunstâncias, as despesas operacionais associadas às aquisições públicas podem ser consideradas elevadas. Isso depende do tipo de processo de aquisição e do objeto a ser adquirido. Estudos mostram que os custos de transação e os custos totais associados a uma compra pública podem ser extremamente significativos, especialmente nos procedimentos licitatórios (Costa & Terra, 2019).

O uso de métodos de licitação mais eficientes, como o pregão eletrônico em conjunto com o SRP, pode ajudar a reduzir os custos associados às operações de aquisições públicas. Como enfatiza Fernandes (2013, p.28), "sempre que possível, as compras efetuadas pela administração pública deverão ser processadas por meio do SRP". Isto exige uma análise da gestão em relação à viabilidade de adoção do sistema que indique que, a depender das decisões da gestão, o nível de utilização pode aumentar ou diminuir ao longo do tempo.

Para Mirshawka (2014), um dos maiores desafios postos aos gestores públicos não é de ordem econômico ou social, mas gerencial, pois, quanto maior for a demanda e mais escassos forem os recursos, maior capacidade de gerenciamento será exigida.

O contexto atual de "personalização comercial" em massa fez com que os cidadãos se tornassem mais exigentes, pois, boa parte da população espera poder obter bens e serviços tanto de forma presencial quanto no meio eletrônico. Não é mais concebível, na percepção geral, ter de esperar em filas, em razão da burocracia pública, e não receber serviços com mínimo de qualidade e transparência.

Goldsmith & Eggers (2006) corroboram esse pensamento, afirmando que as pessoas que necessitam de serviços públicos, atualmente, querem ter a capacidade de configurar como e quando recebem esses serviços. Estes autores expõem um dos desafios da gestão pública, conforme a seguir:

> O governo depende mais e mais de terceiros para prestar serviços e, com isso, seu desempenho depende cada vez mais de sua capacidade de gerenciar parceiras e fazer seus parceiros prestarem contas. Por exemplo, a NASA e o Ministério de Energia dos EUA gastam, ambos, mais de 80% de seus respectivos orçamentos com contratos. (Goldsmith & Eggers, 2006, p.38).

A OCDE recomenda que o processo de aquisição pública seja mais eficiente, a administração pública deve melhorar as suas contratações, reduzir duplicações e fornecer bens e serviços de forma mais eficiente (Thorstensen & Giesteira, 2021). As diretrizes de compras públicas geralmente abarcam objetivos secundários que, muitas vezes, extrapolam a "eficiência da compra", em termos de custo para o erário público, objetivando garantir transparência, isonomia, eficiência e celeridade (OECD, 2023).

Na esteira desse processo, a inovação legislativa é imprescindível, na forma da obtenção bens e insumos para as operações estatais, para aproximar os procedimentos das aquisições públicas às condições similares do que ocorre no setor privado, para tornar possível o melhor aproveitamento de infraestrutura e recursos financeiros e humanos.

No entanto, não basta somente a inovação legislativa. Ela deve vir acompanhada de estratégias que possibilitem à gestão pública apropriar-se dos novos instrumentos e ferramentas, usando-os da melhor forma, para que essas práticas sejam assertivas e eficazes. Para tal, é necessário que os gestores públicos e suas equipes técnicas sejam capacitados, instigados e encorajados à implementação dessas inovações legislativas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, quanto à finalidade, pois pretende-se descrever e analisar o resultado do processo de internalização das inovações normativas quanto às aquisições públicas na Embrapa, impostas pelo governo federal, especialmente em relação à modalidade pregão e ao SRP).

Segundo Nielsen et al. (2018), as pesquisas descritivas têm por objetivo apresentar as características de determinada população, fenômeno ou de uma experiência; normalmente utiliza variáveis de classificação, medida e/ou quantidade, para definir seu objeto de estudo. Segundo os propósitos, esta pesquisa é de caráter exploratório, pois o tema aquisições em empresas estatais, não tem sido muito aprofundado no âmbito acadêmico. Na perspectiva de De Sordi (2017), a pesquisa exploratória é adequada para entender mais sobre um assunto ainda pouco conhecido ou algo já existente, porém, observado de outro ângulo.

Em relação aos meios de investigação, a pesquisa foi de cunho bibliográfico e documental. A pesquisa bibliográfica foi ancorada na revisão teórica sobre os principais temas de investigação (aquisições públicas, legislação, pregão eletrônico, SRP e Embrapa); para tanto, foram realizadas consultas a livros, artigos científicos e demais materiais disponíveis ao público.

A pesquisa documental foi realizada junto ao Portal da Transparência (2024) e ao Portal de Compras do Governo Federal (2024) e DW-SIASG (2023), e os dados sobre empenhos foram obtidos junto à Embrapa, no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – Siafi (2024), abrangendo todas as suas 59 Unidades Gestoras (UGs), por forma e modalidade de aquisição.

O DW Siasg é uma plataforma que utiliza tecnologia para integrar, consolidar, organizar e disponibilizar informações relativas às compras e contratações do governo federal. Essas informações são extraídas das bases do Siasg e do Comprasnet, bem como do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), e são atualizadas mensalmente (Roriz, 2016).

A plataforma oferece aos usuários a possibilidade de criar consultas personalizadas para coletar dados e explorá-los, permitindo a busca simultânea de termos e expressões em várias bases e apresentando os resultados de forma categorizada.

À época, a Embrapa não possuía uma ferramenta integrada capaz de fornecer informações consolidadas que possibilitasse uma visão abrangente das suas operações de compra, o que levou à decisão de usar a plataforma.

O desenvolvimento da consulta junto ao DW Siasg foi conduzido mediante uma abordagem estruturada, para consolidar as informações dos processos de compras de todas as Unidades da Embrapa. Esta metodologia permitiu a extração e integração de dados cruciais para proporcionar a construção de um arquivo-base que atendesse aos critérios de quantidades, valores e demais informações necessárias às análises da pesquisa.

É essencial ressaltar que este processo foi conduzido considerando-se apenas os processos de aquisições homologados nos períodos de interesse, para assegurar a precisão e relevância dos dados obtidos. Para atingir este fim, foram excluídos os registros relacionados a licitações desertadas, fracassadas, revogadas e anuladas, para garantir que não influenciassem os resultados.


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

A partir dessa construção, foi possível compilar os campos relevantes que iriam compor o arquivo-base da pesquisa. Estes campos abarcam desde informações sobre os responsáveis pelas compras, detalhes específicos sobre os itens adquiridos, bem como dados relacionados aos fornecedores e procedimentos de licitação.

Os campos incluídos no arquivo-base da pesquisa, englobaram:

- ano de homologação da compra;
- código da unidade responsável pela compra;
- nome do responsável pela compra;
- número do processo de compra;
- modalidade da compra;
- identificação da compra;
- objeto da compra;
- descrição do item de compra;
- descrição complementar do item de compra;
- identificação do item de compra;
- descrição complementar do item de compra;
- nome do fornecedor;
- CPF/CNPJ do fornecedor;
- UF do fornecedor;
- município do fornecedor;
- dia do resultado da compra;
- dia da abertura da sessão pública;
- situação atual da compra; dia da homologação da compra;
- valor total homologado.

A coleta e o processamento de informações referentes às aquisições da Embrapa proporcionaram um conjunto abrangente de dados para análise. O arquivo-base gerado revelou-se substancial, totalizando 114.562 linhas de itens homologados na empresa, nos anos de 2006, 2013 e 2014, distribuídos em 20 colunas com atributos diferentes, o que resultou em um total de 2.291.240 valores distintos no arquivo. A grandeza e complexidade desses dados tornaram imperativa uma abordagem sistemática e a utilização de um ambiente robusto, por meio de uma ferramenta de *Business Intelligence* para a análise, de forma a garantir a consistência e a precisão necessárias.

Nesse contexto, o *Tableau Business Intelligence* emergiu como a escolha mais adequada. Sua capacidade de processamento e a flexibilidade na geração de visualizações gráficas permitiram uma camada adicional de profundidade à interpretação, possibilitando a identificação de padrões, tendências e *insights* relevantes para a análise e conclusão da pesquisa.

Quanto ao recorte temporal, os períodos escolhidos foram 2006, 2013 e 2014. O ano de 2006 representa o marco inicial da análise dos resultados sobre as aquisições na empresa, após o Decreto nº 5.450/2005 (Brasil, 2005), que impôs a utilização obrigatória da modalidade Pregão para os entes federais. A escolha desse período permitiu verificar se os resultados obtidos na Embrapa alcançaram o patamar divulgado pelo Governo Federal, que foi de 46% (Brasil, 2006).

Ainda sobre o ano de 2006, a aplicação do *Tableau* possibilitou a apresentação imediata de resultados por meio da criação de gráficos interativos (*dashboards*) e forneceu uma visão abrangente das informações. Isto agilizou as análises e discussões das questões abordadas na pesquisa. Foi possível identificar a soma dos valores comprometidos em cada forma de aquisição no período. Posteriormente, os valores obtidos para as formas de aquisição foram divididos pelo montante geral de todas as aquisições no mesmo período, o que resultou no índice de adoção de cada forma de aquisição. Assim, calculou-se o índice de adoção do pregão na Embrapa, conforme fórmula a seguir: Índice de adoção = (valor comprometido para cada forma de aquisição no período) / (montante geral de todas as aquisições no mesmo período).

No tocante aos anos de 2013 e 2014, buscou-se analisar os resultados do processo corporativo de internalização do SRP. A análise foi motivada pelo fato de que, em 2013, a empresa passou a adotar e recomendar corporativamente que as Unidades realizassem suas aquisições, quando possível, por meio da modalidade pregão em sua forma eletrônica e com aplicação do SRP. O objetivo dessa ação foi reduzir o número de processos e, consequentemente, o custo operacional das aquisições na empresa.

Para esse período, analisaram-se, inclusive, os dados relativos ao número de processos por modalidade e seus valores totais de aquisições realizadas pela empresa. O objetivo para isso foi garantir a validação entre os dados eletrônicos obtidos junto ao DW Siasg e analisados por meio do *Tableau*, em relação aos registros físicos nas Unidades, por meio de uma dupla checagem. Essa precaução mostrou-se necessária pela particularidade dos dados coletados, os quais categorizavam os processos com base nos itens homologados, uma vez que um único processo poderia abranger diversos itens.

Os resultados referentes ao número de processos por modalidade de aquisição e seus valores consolidados pelos sistemas foram comparados com informações provenientes das 59 UGs da Embrapa. Essa coleta foi realizada no ano de 2015, por meio de um formulário disponibilizado na plataforma LimeSurvey[6]. Os responsáveis por fornecer as informações no questionário foram os supervisores ou seus substitutos nos Setores de Patrimônio e Suprimentos (SPS) das Unidades, que são os profissionais habilitados para responder às questões. O resultado da comparação entre os dados consolidados pelos sistemas e as informações das UGs indicaram poucas divergências. Nos casos de discrepância, foram realizadas análises e correções individuais, tendo prevalecido as informações dos supervisores.

O formulário eletrônico contemplava, em essência, campos para a inserção do número de processos por modalidade de aquisição nos anos de 2013 e 2014, bem como o somatório dos valores envolvidos em cada modalidade na respectiva Unidade, no ano de referência. Solicitava, ainda, o nome da Unidade e do responsável pela resposta. Ficou explícito no formulário que deveriam ser incluídos no cômputo das quantidades e dos valores somente os processos homologados nas seguintes modalidades: pregão presencial; pregão eletrônico; pregão eletrônico com SRP; concorrência; tomada de preço e convite; e os contratados no caso das aquisições sem licitações, como adesão/carona, inexigibilidade de licitação e dispensa de licitação. Ressaltou-se ainda que os processos fracassados, desertos, anulados, revogados ou, ainda, em suspensão administrativa ou judicial não deveriam compor as respostas das Unidades.

Em relação ao custo operacional das aquisições na Embrapa, após a consolidação do volume de processos no período de 2013 e 2014, adotou-se o custo unitário de R$ 14.351,50 para as formas de aquisições (pregão, concorrência, convite e tomada de preços), conforme informações disponíveis no Instituto Negócios Públicos. A escolha desse referencial se justifica pelo fato de que o estudo abrangeu uma ampla gama de entes governamentais de todas as esferas, tornando-o um indicador relevante para representar o custo nas unidades da Embrapa. Isso é especialmente válido considerando-se a variação significativa da força de trabalho nos setores de aquisições dessas entidades.

[6] Disponível em: <http://limesurvey.sede.embrapa.br>.


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

Contudo, para as demais modalidades de aquisição, tais como dispensa de licitação, inexigibilidade de licitação e adesão/carona, em razão da ausência de procedimentos totalmente homogêneos ou padronizados entre as unidades da Embrapa, tornou-se essencial realizar um estudo interno para determinar o custo operacional desses processos.

No ano de 2015, o Departamento de Patrimônio e Suprimentos (DPS) da Embrapa realizou uma análise interna, em conjunto com as Unidades, visando identificar as rotinas e procedimentos essenciais de cada etapa nas aquisições diretas na empresa.

Essas informações foram consolidadas (Tabela 1). Além disso, em um levantamento junto aos supervisores dos SPS nas Unidades, foi possível obter de forma empírica o tempo médio dedicado a cada etapa do processo. Esses dados forneceram o embasamento necessário para a análise dos custos envolvidos nas aquisições nesse tipo de processo na Embrapa.

**Tabela 1.** Etapas e quantidade de horas dedicadas ao processo de contratação direta na Embrapa em 2006.

| Etapa | Quantidade de horas |
|---|---|
| (1) Análise Inicial - Identificação e Elaboração<br>Análise da solicitação ou termo de referência ou projeto básico<br>Análise da justificativa da contratação<br>Análise da descrição do objeto<br>Levantamento das necessidades e consulta ao almoxarifado<br>Pesquisa de preços, mapa de preços e orçamento estimado | 5 |
| (2) Verificações<br>Verificação do correto enquadramento da compra direta<br>Verificação do limite de dispensa em razão do valor<br>Verificação da habilitação - regularidade fiscal e demais certidões | 3 |
| (3) Emissões<br>Emissão do relatório de compra direta<br>Emissão do cadastro do fornecedor, quando for o caso<br>Emissão da minuta do contrato ou ordem de compras/serviços<br>Emissão da minuta do ato de autorização pela autoridade competente | 6 |
| (4) Submissões, acompanhamento e ajustes<br>Submissão do processo de compra direta à assessoria jurídica, quando for o caso<br>Ajustes ao parecer da assessoria jurídica, quando for o caso<br>Submissão do relatório de compra direta à autoridade competente para assinatura do ato da autorização da despesa | 2 |
| (5) Publicação e Emissão do empenho<br>Publicação no Siasgnet ou Diário Oficial do extrato de dispensa ou inexigibilidade<br>Emissão do empenho | 1,176 |
| (6) Formalização<br>Formalização do contrato ou da ordem de compras/serviços | 2 |
| (7) Informações<br>Envio da minuta do contrato ou ordem de compras/serviços à autoridade competente, para emissão de ordem de serviços (OS) designando a gestão do contrato ou da ordem de compras/serviços, quando for o caso<br>Envio da minuta do contrato ou ordem de compras/serviços ao demandante | 1 |
| (08) Encerramento<br>Encerramento do processo, após a execução do objeto | 1 |
| Total de horas dedicadas | 21,17 |

Para estimar o custo por hora dos profissionais envolvidos na instrução processual de contratação direta na empresa, utilizou-se como parâmetro a tabela salarial de cargos de provimento efetivo da Embrapa [7], conforme o Acordo Coletivo 2015/2016. Para padronizar as informações, e considerando a impossibilidade de avaliar o custo individual de cada empregado envolvido no processo, tomou-se como referência o salário previsto para um analista com seis anos de empresa, na referência AB06,

[7] Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/2343137/2693570/Tabela+Salarial+2015-2016+-+N%C3%A3o+Optantes/25bd9a6f-304c-4e70-aa2c-31718f65cdf7?version=1.0>.

que corresponde a R$ 9.118,04. Esse valor representava a média de referência para analistas que ingressaram na empresa após o último concurso. Em relação aos custos com a infraestrutura, não seria apropriado utilizar os custos totais das unidades da Embrapa, para estimar os custos das equipes administrativas envolvidas nos processos de contratação, em razão da heterogeneidade das estruturas das unidades.

Desse modo, para identificar o custo unitário por processo de uma contratação direta foi desenvolvida e aplicada a seguinte fórmula: Custo do processo = custo do analista por hora x tempo gasto no processo x produtividade, conforme equação a seguir:

$$Cp = 56{,}98775 \times 21{,}17 \times 6 \approx R\$\ 7.240{,}64$$

Os significados dos termos são: "custo do analista por hora" é o montante que a empresa despende, para remunerar o analista por hora trabalhada, englobando encargos trabalhistas e benefícios; "tempo gasto no processo" refere-se ao número de horas que o analista necessita para concluir o processo, abrangendo o tempo de análise, a elaboração de documentos e outras atividades essenciais; e "produtividade" indica a quantidade média de unidades de processo que o analista produz em um mês, levando-se em conta o nível de complexidade das tarefas desempenhadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da metodologia empregada, foi possível delinear o perfil de aquisição por forma de contratação na Embrapa (Figura 1), quanto ao montante de recursos comprometidos por forma de aquisição, no ano de 2006.

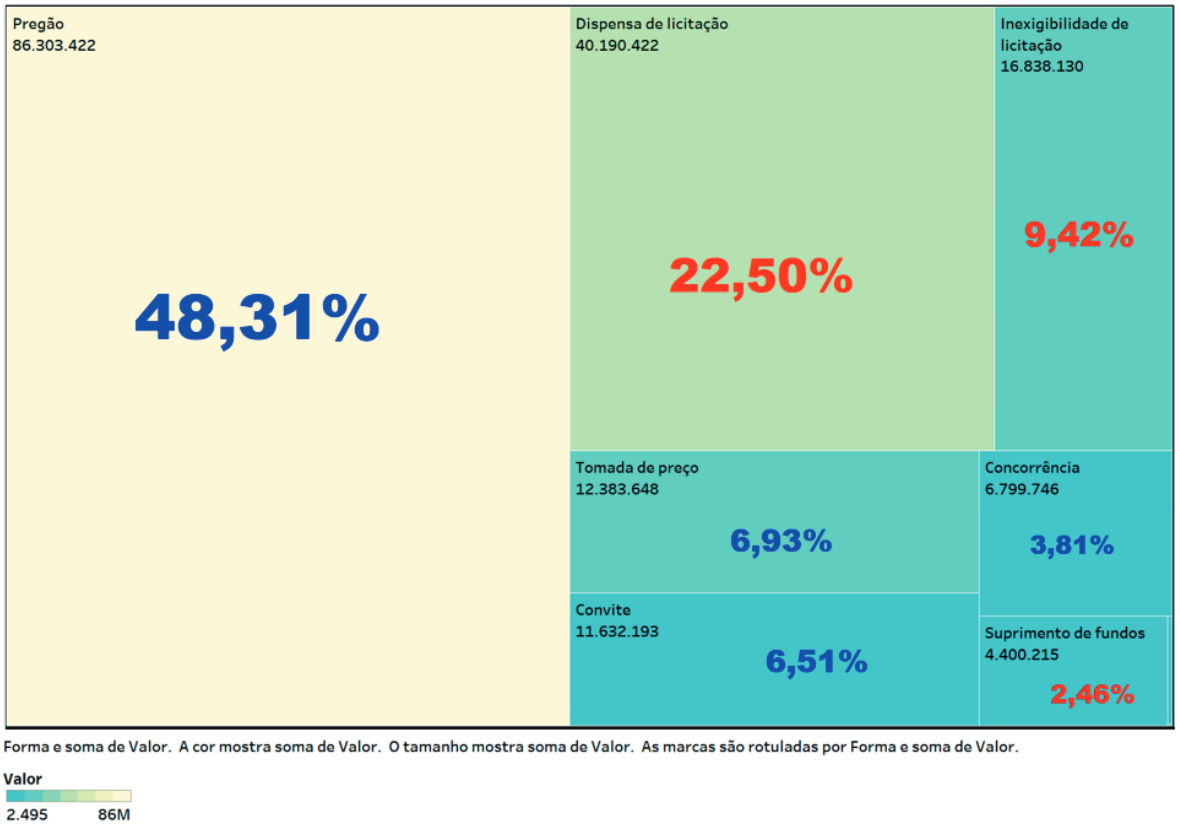


**Figura 1.** Montante de recursos comprometidos na Embrapa, por forma de aquisição, em 2006.

Fonte: DW-SIASG (2023), Portal da Transparência (2024), Portal de Compras do Governo Federal (2024) e SIAFI (2024).


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

Segundo os dados apresentados (Figura 1), é possível observar que, após 19 anos da edição do Decreto n° 5.450/05, a Embrapa internalizou, de forma eficaz, as novas exigências, pois a modalidade pregão representou, em 2006, 48,31% de todos os valores empenhados para aquisição de bens e serviços. Nesse contexto, Justen Filho (2005, p.22), destaca que:

> O pregão eletrônico não só reduz custo para a organização fornecedora, mas principalmente para a gestão pública, uma vez que aumenta o número de participantes e a respectiva competição entre os interessados. Com a utilização desse instrumento, os riscos de fraudes e de formação de cartéis nos processos licitacionais podem ser reduzidos.

Reforça-se que o índice obtido pela Embrapa foi superior ao divulgado pelo governo federal (46%).

Observa-se que a inovação pregão na empresa, principalmente em sua forma eletrônica, foi amplamente internalizada, tendo sido responsável por 48,31% de todos os valores comprometidos no período analisado, o que mostra um avanço significativo e indica como resultado a melhoria na transparência da execução do seu orçamento. Apesar dos resultados positivos mostrados pelos dados em 2006 com o pregão, persistia na empresa uma sensação interna incômoda quanto à falta de internalização e aplicação do SRP (Brasil, 2001a).

A partir de 2013, com a publicação do Decreto n° 7.892/13 (Brasil, 2013a) que atualizou e aprimorou as diretrizes para a utilização do SRP e proporcionou maior segurança jurídica, a Embrapa começou a buscar formas de implementá-las em suas Unidades. Com a entrada em vigor deste decreto, não havia mais argumentos internos sobre inseguranças que justificassem a não adoção do SRP. Isso permitiu a implementação de medidas e ações definitivas para a internalização do procedimento, uma vez que, até aquele momento, a empresa não tinha a prática ou cultura institucional para realizar licitações com a aplicação do normativo.

O processo de implementação das inovações trazidas pelo SRP na Embrapa teve início com a emissão de diversas diretrizes e orientações pela alta gestão da empresa. Isto incentivou as UGs a buscarem melhorias no planejamento de suprimentos para pesquisa e transferência de tecnologia, integrando esse processo com a programação/liberação orçamentária e execução das atividades na empresa.

Para atender às diretrizes e compreendendo o impacto do SRP, quanto ao aprimoramento do planejamento de suprimentos e flexibilização da gestão orçamentária nas unidades, órgãos da gestão tática da Embrapa – Departamento de Patrimônio e Suprimentos (DPS), Assessoria Jurídica (AJU) e Departamento de Administração e Finanças (DAF) – uniram esforços para disseminar internamente essas inovações. De maneira mais incisiva, a AJU e o DPS promoveram ações coordenadas em 2013, inclusive diversas reuniões e videoconferências, que alcançaram todas as Unidades da Embrapa, para viabilizar a adoção do SRP em seus processos de aquisições. Após essas ações, a AJU passou a recomendar diretamente em seus pareceres a adoção desse procedimento, para as aquisições que fossem viáveis por essa modalidade.

Uma das consequências diretas da implementação do procedimento de SRP, em conjunto com a modalidade de pregão, foi o aumento significativo da participação desta última, em comparação com o total dos valores empenhados na empresa (Figura 2).

Ao que parece, a modalidade pregão vem progressivamente consolidando-se como o principal instrumento de aquisição na Embrapa. Comparando-se os dados de 2014 aos de 2006, observam-se avanços significativos que mostram que a modalidade pregão aumentou sua participação em 21,22% nos valores empenhados na aquisição de serviços e insumos comuns na empresa, tendo alcançado o patamar de 69,53% do montante total dos recursos comprometidos com as aquisições em 2014.

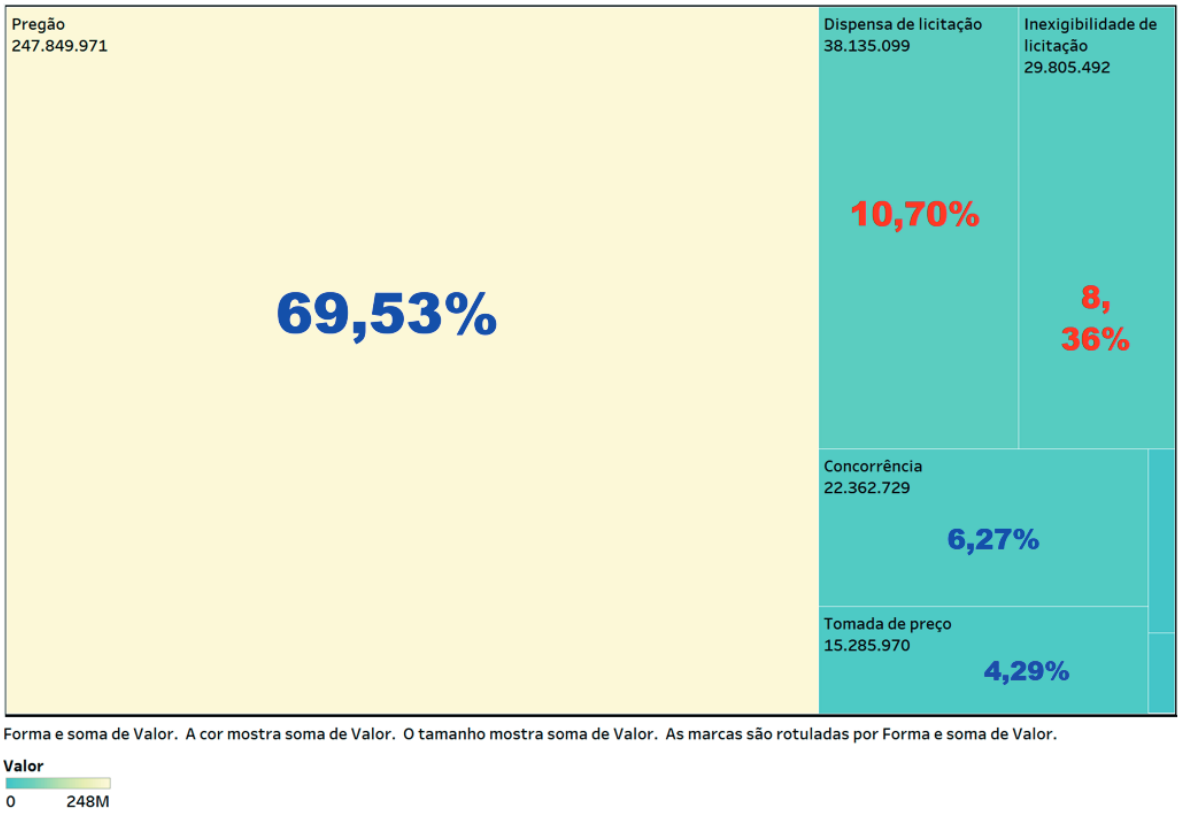


**Figura 2.** Montante de recursos comprometidos por forma de aquisição na Embrapa em 2014

Fonte: DW-SIASG (2023), Portal da Transparência (2024), Portal de Compras do Governo Federal (2024) e SIAFI (2024).

Percebe-se, assim, um aumento considerável na participação da modalidade pregão. Dentre os elementos considerados para explicar o incremento, destacam-se o fato de que a modalidade passou a ser obrigatória em 2005 para a contratação de bens e serviços comuns, por ter rito processual mais célere, mas primordialmente pela internalização do SRP na Embrapa em 2013, que contribuiu para o aumento significativo na participação da modalidade pregão em relação ao montante dos valores empenhados.

Quanto aos custos operacionais vinculados às contratações da Embrapa, nos anos de 2013 e 2014, descrevem-se a seguir as informações sobre o número de processos realizados por forma de aquisição e, consequentemente, os respectivos custos operacionais (Tabela 2).

**Tabela 2.** Número de processos e custo operacional por forma de aquisição, na Embrapa, em 2013 e 2014.

| Forma de contratação | Número de processos | | | R$ Unt. | Custos operacionais das contratações | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ano | | Diferença | | Ano | | |
| | 2013 | 2014 | | | 2013 | 2014 | Diferença |
| Pregão presencial | 1 | 2 | 1 | 14.351,50 | 14.351,50 | 28.703,00 | 14.351,50 |
| Pregão eletrônico | 1.599 | 1.456 | (143) | | 22.948.048,50 | 20.895.784,00 | (2.052.264,50) |
| Pregão eletrônico/SRP | 169 | 391 | 222 | | 2.425.403,50 | 5.611.436,50 | 3.186.033,00 |
| Concorrência | 6 | 4 | (2) | | 86.109,00 | 57.406,00 | (28.703,00) |
| Tomada de preço | 61 | 35 | (26) | | 875.441,50 | 502.302,50 | (373.139,00) |
| Convite | 35 | 23 | (12) | | 502.302,50 | 330.084,50 | (172.218,00) |
| Adesão/carona | 136 | 203 | 67 | | 984.867,60 | 1.469.791,05 | 485.103,45 |
| Inexigibilidade e dispensa de licitação | 7.312 | 6.382 | (930) | 7.240,35 | 52.941.439,20 | 46.207.913,70 | (6.733.525,50) |
| TOTAL | 9.319 | 8.496 | (823) | | 80.777.783,30 | 75.103.421,25 | (5.674.362,05) |

Fonte: Embrapa (2014), DW-SIASG (2023), Portal da Transparência (2024), Portal de Compras do Governo Federal (2024) e SIAFI (2024).


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

Os dados analisados revelam que, com a utilização do procedimento de SRP, ocorreu efetivamente uma elevação no número de processos de aquisição que passou de 169, em 2013, para 391, em 2014, perfazendo um incremento de 222 procedimentos. Teoricamente, esse acréscimo deveu-se à internalização do SRP pela Embrapa, o concorreu dessa forma, para a redução de 823 processos. Em decorrência desses resultados, pode-se afirmar que os procedimentos contribuíram para a redução de custos operacionais na Embrapa no valor total de R$ 5.674.362,05, ao longo do período analisado.

Apreende-se então que, ao internalizar o SRP a Embrapa tornou possível a redução dos custos operacionais em suas aquisições. Essa afirmação coaduna com o entendimento de Fernandes (2013), ao salientar que o SRP não é a solução para todos os males, mas, seguramente acarreta profundas mudanças nas contratações e, no futuro, certamente, representará significativo ganho nas contratações em geral.

Em termos práticos, as principais vantagens para a Embrapa ao adotar o SRP foram a melhoria no planejamento e a antecipação dos processos para as aquisições. O fato de que o pregão com SRP não necessita de prévia disponibilidade orçamentária à realização mostra que o orçamento deixou de ser empecilho para a realização dos certames, pois a empresa desenvolve soluções por "projetos" e, desse modo, houve benefícios.

A Embrapa poderia empregar o SRP desde a regulamentação desta inovação pelo Decreto nº 3.931 de 19/9/2001 (Brasil, 2001a), posto que as empresas públicas estavam no rol das instituições contempladas. Contudo, somente após a publicação do Decreto n° 7.892 de 23/01/2013 (Brasil, 2013a) foi que a empresa passou a orientar seu uso efetivo pelas Unidades. Esse lapso temporal provavelmente ocorreu por insegurança jurídica e controvérsias jurisprudenciais, a exemplo das seguintes questões: adesão ou "carona", atividades compartilhadas, cadastro reserva, prorrogação excepcional da vigência da SRP, acréscimos quantitativos na ata do SRP, etc.

Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União (TCU) assim se manifestou:

> AC nº 1717-25/2012- TCU – PLENÁRIO [...] Vale observar, em termos práticos, que a sistemática de permitir adesões ilimitadas às Atas de Registro de Preços por intermédio de caronas, ao invés de reduzir a possibilidade de fraude ao procedimento licitatório, tende a ampliar esta possibilidade, como observa Marçal Justen Filho no trecho abaixo transcrito (ob. cit., p. 197): A consagração do 'carona' favorece a prática da corrupção [...]. (Brasil, 2012, p.10).

Na perspectiva de reforçar o exposto, destaca-se a afirmação de Niebuhr (2015, p.67):

"A legislação sobre licitação pública é composta por um cipoal de normas espalhadas por leis, decretos, portarias, etc. Aliás, isso tumultua as atividades dos intérpretes, que, com frequência, para tomarem decisões, precisam recorrer a diversos diplomas normativos, muitos deles contraditórios".

A sociedade buscará cada vez mais a transparência e eficiência na aplicação de recursos públicos, independentemente do contexto sociopolítico. No entanto, o Estado buscará atender esses anseios por meio do desenvolvimento e implantação de mecanismos que possibilitem maior transparência de suas ações.

Os resultados obtidos indicam que houve melhoria significativa na redução de custos operacionais, no planejamento, na transparência da execução do orçamento e na antecipação dos processos para as aquisições na empresa. Entretanto, os resultados sugerem, ainda, a possibilidade de a Embrapa evoluir para uma visão de compras integradas no conjunto de suas Unidades. Para tal, a empresa necessitará da utilização de algum sistema de gestão integrada, que permita gerenciar de forma corporativa os processos de planejamento, execução e monitoramento de aquisições. Nesse sentido, será provavelmente inevitável estabelecer um modelo para execução da cadeia suprimentos (Figura 3).

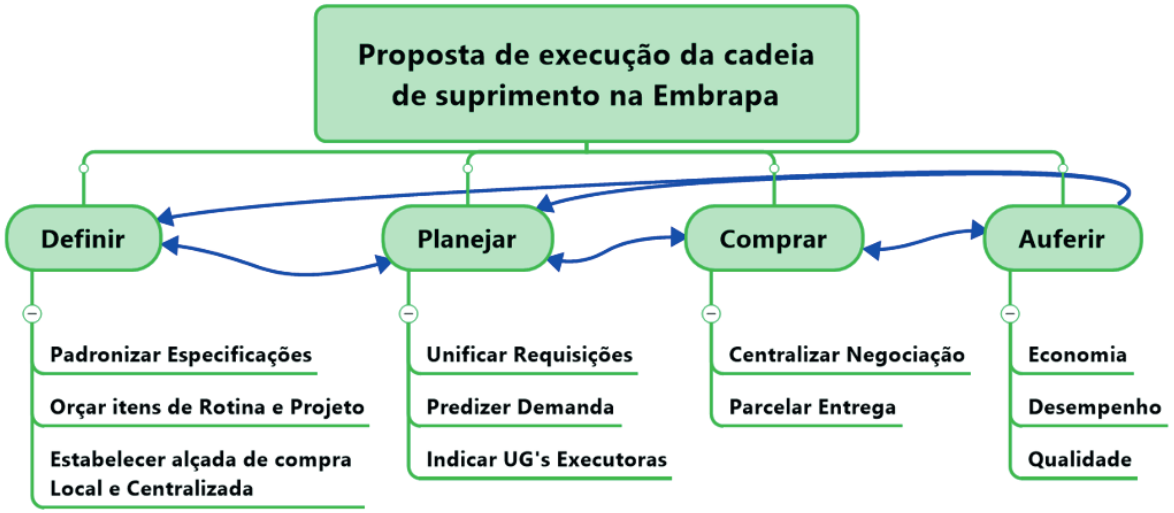


**Figura 3.** Modelo de processo para execução de cadeia de suprimentos.

Fonte: adaptado de Ferrer (2013).

A tendência é que os regramentos sejam aperfeiçoados, para aumentar a transparência e a eficiência, e para reduzir os custos ao erário com as transações dos processos de aquisições. Neste sentido, a alta gestão da Embrapa deve continuar a incentivar suas Unidades a realizarem o planejamento prévio dos gastos anuais com as aquisições de bens e serviços, utilizando prioritariamente a modalidade "pregão na forma eletrônica com o Sistema de Registro de Preços – SRP".

## CONCLUSÃO

A partir dos procedimentos metodológicos adotados no presente estudo, é pertinente afirmar que a Embrapa, no âmbito das inovações trazidas pelas legislações, concentrou esforços e medidas para ampliar a participação na modalidade "pregão na forma eletrônica", ao longo do período analisado. Por sua vez, o SRP não recebeu inicialmente o mesmo esforço corporativo para sua internalização.

Somente a partir de 2013, com a internalização do SRP aplicado em conjunto com o pregão em sua forma eletrônica, houve redução significativa do número de processos e, consequentemente, dos custos transacionais arcados pela Embrapa em suas contratações que, para o período analisado, foi o total de R$ 5.674.363,05.

Esta pesquisa corrobora os resultados obtidos por Senge (2013), que afirma que, nos anos recentes, as lideranças corporativas concentraram-se em administrar as cadeias de suprimento, para obter melhorias de eficiência, redução de custo e respostas mais rápidas.

Embora as inovações trazidas às aquisições públicas sejam benéficas do ponto de vista econômico, há de se observar que o objetivo final das aquisições públicas é contratar as propostas mais vantajosas dos melhores fornecedores. Também e não menos importante é avaliar a qualidade dos bens e serviços, bem como se os que foram selecionados tornaram-se bons fornecedores, em função das singularidades e atividades de pesquisa desenvolvidas pela Embrapa.

Neste contexto, a Embrapa, deverá manter o propósito de aperfeiçoar mecanismos internos de planejamento, execução e monitoramento de seus processos de aquisição, independentemente das regras que possam ser aplicadas às aquisições públicas, pela dinâmica das inovações na legislação. Este procedimento visa envolver e integrar todas as áreas da empresa, com o intuito de auxiliar o Estado a cumprir suas obrigações para com a sociedade com maior agilidade, transparência, eficácia e com o menor custo possível em suas transações.


Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 41, e27334, 2024
DOI: 10.35977/0104-1096.cct2024.v41.27334

Os resultados obtidos pelo presente trabalho ampliam a literatura empírica no tocante à importância da internalização do pregão, em sua forma eletrônica, com a aplicação do SRP, para a redução dos custos operacionais nas aquisições da Embrapa. Estas contribuições podem subsidiar ou complementar outros estudos que tenham a intenção de investigar os custos transacionais, envolvidos nas aquisições públicas, bem como ampliar discussões sobre a questão na empresa.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000. Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 9 ago. 2000a. Seção1, p.1-5.

BRASIL. Decreto nº 3.697, de 21 de dezembro de 2000. Regulamenta o parágrafo único do art. 2º da Medida Provisória 2.026-7, de 23 de novembro de 2000, que trata do pregão por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 22 dez. 2000b. Seção1, p.78.

BRASIL. Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 20 set. 2001a. Seção1, p.9-10.

BRASIL. Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1 jun. 2005. Seção1, p.5-7.

BRASIL. Decreto nº 7.892, 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. **Diário Oficial da União**, 24 jan. 2013a. Seção1, p.2-4.

BRASIL. Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 18 jul. 2002. Seção1, p.1-2.

BRASIL. Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União República Federativa do Brasil**, 22 jun. 1993. Seção1, p.8269-8281.

BRASIL. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 17 jul. 1997. Seção1, p.15081-15096. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9472.htm>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.182-18, de 23 de agosto de 2001. Institui, no âmbito da União, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 24 ago. 2001b. Seção1, p.10-11.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.026, de 4 de maio de 2000. Institui, no âmbito da União, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns. **Diário Oficial da União**, 28 ago. 2000c. Seção1, p.31.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Informações gerenciais de contratações e compras públicas**. Brasília, 2013b. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/ajuda/Estatisticas/2013/01_A_12_INFORMATIVO_COMPRASNET_Dados_Gerais_2013.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pregão eletrônico responde por metade do valor das compras de bens e serviços comuns do governo federal**. Brasília, 11 mar. 2006. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/noticias/noticias1.asp?id_noticia=169>. Acesso em: 18 jun. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Processo TC nº 001.956/2012-4**. Acórdão nº 1717/2012 – TCU - Plenário. Brasília, jul. 2012. Relator: Augusto Sherman Cavalcanti. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/processo/*/NUMEROSOMENTENUMEROS%253A195620124/DTAUTUACAOORDENACAO%2520desc%252C%2520NUMEROCOMZEROS%2520desc/0/%2520>. Acesso em: 25 abr. 2013.

COSTA, C.C.M.; TERRA, A.C.P. **Compras públicas**: para além da economicidade. Brasília: Enap, 2019.

COSTIN, C. **Administração pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 260p.

COUNTRY Case study: Brazil. In: GUIDEBOOK for setting-up and operating framework agreements. Washington: World Bank, 2021. p.87-91. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/958921624026529503/pdf/Guidebook-for-Setting-up-and-Operating-Framework-Agreements.pdf>. Acesso em: 16 set. 2023.

DE SORDI, J.O. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa**. São Paulo: Saraiva, 2017. 170p.

DW-SIASG. **Data Warehouse dos Sistemas de Compras Governamentais**. Disponível em: <https://dw.comprasnet.gov.br/dwcompras/servlet/mstrWeb>. Acesso em: 15 out. 2023.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Deliberação n° 14, de 30 de julho de 2014. [Aprova o anexo regimento interno que estabelece as finalidades, a estrutura organizacional e as atribuições do Departamento de Patrimônio e Suprimentos – DPS]. **Boletim de Comunicações Administrativas**, ano40, nº 37, 11 ago. 2014. Anexo.

FERNANDES, J.U.J. **Sistema de registro de preços e pregão presencial e eletrônico**. 5.ed. Belo Horizonte: Fórum, 2013. 602p.

FERRER, F. Compras públicas no Brasil: diagnóstico e desenho estratégico do futuro. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 6., 2013, Brasília. **Anais**. Brasília: CONSAD, 2013. Modalidade: Orçamento, contabilidade, finanças, compras e patrimônio. Painel 02/005: Compras públicas no Brasil: balanço, desafios e perspectivas de futuro. Disponível em: <https://www.dropbox.com/scl/fi/7t40qwbf9k0ngf47ffxgq/005.pdf?rlkey=li5zt6dv4klbzgcm5kfsj2xt8&e=1&dl=0>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GOLDSMITH, S.; EGGERS, W.D. **Governar em rede**: o novo formato do setor público. Brasília: Enap, 2006. 253p.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à legislação do pregão comum e eletrônico**. 4.ed. rev. e atual. São Paulo: Dialética, 2005. 430p.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. 5.ed. rev. e ampl. São Paulo: Dialética, 2009. 943p.

MIRSHAWKA, C. **A luta pela qualidade na gestão pública com ênfase na gestão municipal**. São Paulo: DVS Editora, 2014.

NARDES, J.A.; ALTOUNIAN, C.S.; VIEIRA, L.A. **Governança pública**: o desafio do Brasil. 2.ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016. 482p.

NIEBUHR, J. de M. **Licitação pública e contrato administrativo**. 4.ed. São Paulo: Fórum, 2015. 1183p.

NIELSEN, F.A.G.; OLIVO, R.L. de F.; MORILHAS, L.J. **Guia prático para elaboração de monografias, dissertações e teses em administração**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. 210p.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Recommendation of the Council on Public Procurement**. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0411>. Acesso em: 20 set. 2023.

PEREIRA JUNIOR, J.T.; DOTTI, M.R. O manejo do registro de preço e o compromisso com a eficiência. **Revista do TCU**, n.118, p.65-76, 2010. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/234>. Acesso em: 12 jun. 2019.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Disponível em: <http://transparencia.gov.br>. Acesso em: 3 jun. 2024.

PORTAL DE COMPRAS DO GOVERNO FEDERAL. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br>. Acesso em: 3 jun. 2024.

RORIZ, J.G.L. **Treinamento DW SIASG aplicado a ações de controle**. 2.ed. Brasília: Secretaria Federal de Controle Interno, 2016. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/44965/5/Apostila%20DW%20Compras.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2023.

SCHIEFLER, E. **Estatísticas do mercado público**: as compras públicas representam 12% do PIB. São Paulo: Schiefler Advocacia, 2022. Disponível em: <https://schiefler.adv.br/pib-nacional/>. Acesso em: 10 set. 2023.

SENGE, P.M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 29.ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2013. 640p.

SORTE JUNIOR, W.F. Pursuing ways to improve the Brazilian procurement system: a comparison between the framework agreements in the United Kingdom and the Brazilian price registration system. **Journal of Public Procurement**, v.22, p.128-144, 2022. DOI: https://doi.org/10.1108/JOPP-04-2020-0029.

THORSTENSEN, V.; GIESTEIRA, L.F. (Coord.). **Cadernos Brasil na OCDE**: compras públicas. [Brasília]: Ipea, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10687>. Acesso em: 12 set. 2023.