

AUTOMAÇÃO DO SETOR DE PATRIMÔNIO DA FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS DO PARÁ: VIAS PARA A OTIMIZAÇÃO DO LEVANTAMENTO DE INVENTÁRIOS

AUTOMATION OF THE ASSETS SECTOR OF THE AMAZON FOUNDATION FOR SUPPORTING STUDIES AND RESEARCH PARÁ: WAYS TO OPTIMIZE THE INVENTORY SURVEY

AUTOMATIZACIÓN DEL SECTOR DE GESTIÓN DE ACTIVOS DE LA FUNDACIÓN AMAZONAS PARA EL APOYO A ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN PARÁ: FORMAS DE OPTIMIZAR LOS LEVANTAMIENTOS DE INVENTARIO

 <https://doi.org/10.56238/arev8n2-028>

Data de submissão: 05/01/2026

Data de publicação: 05/02/2026

Fábia Jaqueline Miranda Nobre

Doutora em Administração

Instituição: Universidade da Amazônia (UNAMA)

E-mail: fabiajami@hotmail.com

Alessandra Mendes Monteiro

Mestre em Gestão do Conhecimento para o Desenvolvimento Socioambiental

Instituição: Universidade da Amazônia (UNAMA)

E-mail: alika_mendes@yahoo.com.br

RESUMO

Este estudo tem como objeto a gestão patrimonial de bens permanentes da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA). O objetivo é apresentar uma discussão sobre a viabilidade da adoção de Tecnologia de Identificação por Radiofrequência (RFID) para automação da gestão patrimonial dos inventários da FAPESPA no Sispatweb. Abordará a verificação dos componentes integrantes do setor de patrimônio para a gestão operacional do sistema; a identificação da estrutura operacional do SISPAT WEB para a integração da tecnologia e otimização do tempo para a realização do inventário interno institucional. A pesquisa qualitativa foi o método utilizado, de cunho exploratório com a utilização da pesquisa bibliográfica e documental. O espaço temporal do levantamento de dados foi o período de 2014-2024. Como resultados foi possível identificar que as estratégias tecnológicas poderão evitar possíveis erros humanos; a otimização do levantamento do inventário leva a uma melhor segurança ocupacional dos servidores para evitar doenças ocupacionais como Lesão por esforço repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), visando atingir os objetivos do eixo III da agenda A3P e ODS12.

Palavras-chave: Patrimônio Público. Automação. Inovação Tecnológica.

ABSTRACT

This study focuses on the asset management of permanent assets at the Amazon Foundation for Support of Studies and Research of Pará (FAPESPA). The objective is to present a discussion on the feasibility of adopting Radio Frequency Identification (RFID) technology to automate the asset management of FAPESPA's inventories within the Sispatweb system. It will address the verification of the components of the asset management sector for the operational management of the system; the

identification of the operational structure of SISPAT WEB for the integration of the technology and optimization of the time required for conducting the internal institutional inventory. Qualitative research was the method used, of an exploratory nature, employing bibliographic and documentary research. The data collection period was 2014-2024. The results showed that technological strategies can prevent potential human errors; optimizing the inventory process leads to improved occupational safety for employees, preventing occupational diseases such as Repetitive Strain Injury (RSI) and Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMD), aiming to achieve the objectives of axis III of the A3P agenda ODS12.

Keywords: Public Heritage. Automation. Technological Innovation.

RESUMEN

Este estudio se centra en la gestión de activos permanentes de la Fundación Amazónica de Apoyo a Estudios e Investigaciones de Pará (FAPESPA). El objetivo es presentar un análisis sobre la viabilidad de adoptar la tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) para automatizar la gestión de los inventarios de FAPESPA dentro del sistema Sispatweb. Se abordará la verificación de los componentes del sector de gestión de activos para la gestión operativa del sistema; la identificación de la estructura operativa de SISPAT WEB para la integración de la tecnología y la optimización del tiempo necesario para la realización del inventario institucional interno. Se empleó una investigación cualitativa de carácter exploratorio, con investigación bibliográfica y documental. El período de recolección de datos fue de 2014 a 2024. Los resultados mostraron que las estrategias tecnológicas pueden prevenir posibles errores humanos; la optimización del proceso de inventario mejora la seguridad laboral de los empleados, previniendo enfermedades profesionales como las lesiones por esfuerzo repetitivo (LER) y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT), con el objetivo de alcanzar los objetivos del eje III de la agenda A3P ODS12.

Palabras clave: Bienes Públicos. Automatización. Innovación Tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da automação do levantamento de inventário patrimonial interno institucional, em particular o da FAPESPA, inicialmente, justifica-se pela lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal, que trouxe, dentre outras disposições, a percepção da necessidade de um controle maior sobre o patrimônio público.

O Código Civil, em seus Art. 98 e 99, dispõe que são públicos os bens do domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno, sendo todos os outros particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem.

A Lei da Ação Popular – Lei 4.717, de 29 de junho de 1965, define patrimônio público em seu Art.1º, §1º, como “os bens e direitos de valor econômico, artístico, estético, histórico ou turístico” (Brasil, 1965).

Diante disso, o objetivo do estudo centrou-se na identificação de estratégias de gestão patrimonial de bens permanentes da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA) com o intuito de viabilidade a adoção de Tecnologia de Identificação por Radiofrequência (RFID) para automação da gestão patrimonial dos inventários no Sispatweb, a partir da utilização da denominada Tecnologia de Identificação por Radiofrequência (*Radio Frequention Identification-RFID*).

O propósito do uso de uma tecnologia é o atendimento de necessidades da FAPESPA no que se refere a redução do tempo de levantamento de inventário, menor uso de recursos humanos, informações patrimoniais de forma fidedigna e controle mais eficiente dos bens nas unidades de localização.

A partir do exposto, o estudo apresenta uma discussão sobre a importância da automação como uma ferramenta efetiva enquanto estratégia de otimização de processos institucionais ao poder contribuir para o andamento racionalizado das ações relativas ao levantamento de bens públicos patrimoniais.

2 APORTES CONCEITUAIS E NORMATIVOS DE PATRIMÔNIO PÚBLICO

Conforme o rol de conceituação sobre patrimônio, a sua definição pode ser considerada, segundo Dias (2006), como o objeto administrado que serve para propiciar, às entidades, a obtenção de seus fins. Para que um patrimônio seja considerado como tal, deve atender a dois requisitos: o elemento ser componente de um conjunto que possua conteúdo econômico e avaliável em moeda; e que exista interdependência dos elementos componentes do patrimônio e vinculação do conjunto a uma entidade que vise a alcançar determinados fins.

Reassegurando Torres e Silva (2003), menciona-se que o patrimônio público é formado por bens de toda natureza e espécie que tenham interesse para a administração pública e para a comunidade administrada.

Outra definição relevante sobre patrimônio público de acordo com Kohama (2009, p.173) “compreende o conjunto de bens, direitos e obrigações, avaliadas em moeda corrente, das entidades que compõem as administrações públicas”.

Tal conceituação é encontrada em Martins *apud* Mukai (2000, p.17) ao afirmar que patrimônio público é um conjunto de bens, dinheiro, valores e direitos pertencentes aos entes públicos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), através da administração direta ou indireta e fundacional, cuja conservação seja de interesse público e difuso, estando não só os administradores, como também os administrados, vinculados à sua proteção e defesa. Tais elementos, mesmo sob a posse de particular, nunca perderão a qualidade de domínio pública dada sua origem: a coisa pública.

Uma concepção ainda mais ampla é encontrada nas Normas Brasileiras Aplicadas ao Setor Público (NBASP) ao destacar que patrimônio público como um conjunto de direitos e bens, tangíveis ou intangíveis, onerados ou não, adquiridos, formados, produzidos, recebidos, mantidos ou utilizados pelas entidades do setor público, que seja portador ou represente um fluxo de benefício, presente ou futuro, inerente à prestação de serviços públicos ou à exploração econômica por entidades do setor público e suas obrigações (Brasil, 2012, p.13).

Portanto, o patrimônio público é composto por bens, direitos e valores que se encontram em poder do governo, mas pertence a todos os cidadãos de uma nação (União, Estado e Municípios) e, por esse motivo, deve ser administrado da melhor forma, respeitando os princípios da administração pública, como a legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade e a eficiência (Brasil, 1965).

2.1 ASPECTOS LEGAIS DO PATRIMÔNIO PÚBLICO À LUZ DO ODS 12

Para situar os aspectos legais e normativos que regulamentam o patrimônio público, destaca-se que a contabilidade aplicada ao setor público teve três grandes momentos históricos: a edição da lei nº 4.320/1964, que instituiu os fundamentos do orçamento e, na época da “contabilidade pública”, o advento da Lei complementar nº 101/2000, conhecida como Lei da Responsabilidade Fiscal (LRF), que estabeleceu o conceito de transparência, equilíbrio de contas públicas, preservação do patrimônio e responsabilidade de gestão fiscal.

O Quadro 01 apresenta as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP), dentre a mais importante tem-se a NBC T 16.2, que estabelece a definição de patrimônio

público e a classificação dos elementos sob o aspecto contábil, além de apresentar o conceito de sistemas e de subsistemas de informações contábeis para as entidades públicas.

Quadro 1. Patrimônio público e classificação dos elementos com base nas NBCASP

Normas	Classificação
NBC T 16.1	Conceituação, objeto e Campo de Aplicação
NBC T 16.2	Patrimônio e Sistemas Contábeis
NBC T 16.3	Planejamento e Seus Instrumentos sob enfoque Contábil
NBC T 16.4	Transações no Setor Público
NBC T 16.5	Registro Contábil
NBC T 16.6	Demonstrações Contábil
NBC T 16.7	Consolidação das Demonstrações Contábeis
NBC T 16.8	Controle Interno
NBC T 16.9	Depreciação, Amortização e Exaustão
NBC T 16.10	Avaliação e Mensuração de Ativos e Passivos em Entidades do Setor Público
NBC T 16.11	Sistema de Informação de Custos do Setor Público

Fonte: Feijó (2013. p.57)

Ainda conforme a definição do Conselho Federal de Contabilidade (2012), patrimônio público é o conjunto de direitos e bens, tangíveis ou intangíveis, onerados ou não, adquiridos, formados, produzidos, recebidos, mantidos ou utilizados pelas entidades do setor público, que seja portador ou represente um fluxo de benefícios, presente ou futuro, inerente à prestação de serviços públicos ou à exploração econômica por entidades do setor público e suas obrigações (Brasil, 2012, p.5).

As legislações diversificadas existentes sobre gestão patrimonial nas entidades públicas norteiam as decisões em relação a gestão do patrimônio público e respaldam o agente público nas tomadas de decisões mais eficientes. Essas normas possuem como fonte de origem as mais diversas no ordenamento jurídico brasileiro, no entanto, a sua finalidade conforme o CFC é atender as novas demandas sociais que seus demonstrativos como um item essencial das prestações dos gestores públicos, que devem ser elaborados de modo a facilitar, sob enfoque dos seus usuários e da sociedade, a adequada interpretação dos fenômenos patrimoniais do setor público, o acompanhamento do processo orçamentário, a análise dos resultados econômicos e o fluxo financeiro.

Destaca-se que as informações disponíveis facilitam a fiscalização do Controle interno e do Controle Externo, para atingir uma gestão patrimonial eficiente, que deverá ocorrer para além da existência de um setor de patrimônio, para isso, é necessário: a instituição de rotinas, a fiscalização dos procedimentos adotados e a avaliação dos resultados obtidos. A aplicação do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12 é importante, pois o uso dos bens públicos deve atender aos princípios da sustentabilidade e da responsabilidade compartilhada a fim de atender ao princípio do Desenvolvimento Sustentável preconizado pela Constituição Federal de 1988 em seu Art. 225.

Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Dessa forma, o modelo econômico linear, baseado na tríade extrair, produzir e descartar, que predominou até a metade do século XX com a publicação do Relatório *Meadows*, produzido pelo Instituto de Tecnologia de Massachussetts, por solicitação do Clube de Roma, ocorreu uma mudança de paradigma uma vez que ao contrário do pensamento newtoniano-decartiano de coisificar a natureza foi demonstrado que os elementos naturais que fornecem recursos para a indústria e a vida humana são finitos e difíceis de regenerar.

3 EVOLUÇÃO E FORTALECIMENTO DA AUTOMAÇÃO NO ÂMBITO DA INOVAÇÃO

O mundo globalizado e as constantes mudanças organizacionais impõem o processo de transformação das técnicas e estratégias operacionais em diversos setores em detrimento à convivência com a obsolescência programada, ou seja, tudo está sempre se modificando o tempo todo. Além disso, o desenvolvimento das nações, a comunicação instantânea e as redes sociais e as interações que daí surgem, ajuda a formar uma gama de cidadãos que cobram bem mais o governo para assegurar um melhor atendimento das suas necessidades e com a eficiência e eficácia desejada.

Nesse sentido, cada vez mais a automação tem sido estudada tendo em vista identificar meio para atingir o princípio da eficiência, conforme recomenda a Constituição Federal de 1988 e a Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998, que inseriu no texto constitucional o princípio da eficiência como um dever a ser perseguido pela Administração Pública, de forma que essa é incluída no rol dos demais princípios constantes do art. 37, caput, da Carta Magna, dentre eles a legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade. A esse respeito, Gonçalves (2019, p.74,) afirma que “as inovações possibilitam ganhos de eficiência, melhor governança, maior participação dos usuários e transparência nas ações e serviços públicos”.

Vale ressaltar que, de acordo com a plataforma da Inovação Organizacional na Gestão Orçamentária em Instituições Federais de Educação (TICE.PT) no item sobre o Diagnóstico e Proposições de Melhorias, entre as informações que compõem a sua matriz estratégica estão as que tratam da administração pública, onde destaca-se que a administração pública poderá, com base nas TICE, prestar serviços mais eficientes e eficazes, quer aos cidadãos, quer às empresas, podendo contribuir para um estado mais justo, e para uma maior aproximação e participação dos cidadãos nos processos da Democracia.

3.1 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO DA AUTOMAÇÃO

Os esforços na área da automação, implicam, para muitos autores, repensar as organizações e os processos, assim como uma mudança de comportamentos para que os serviços públicos cheguem a quem realmente precisa. Essas mudanças bem implementadas permitirão que os cidadãos, as empresas e as entidades em geral, relacionem-se com o Estado de forma mais fácil, mais rápida e a menor custo.

O conceito de automação foi instituído nos Estados Unidos apenas em 1946, nas fábricas automotivas e, atualmente, o termo significa qualquer sistema que utilize computação e que substitua o trabalho humano com o intuito de aumentar a velocidade e a qualidade dos processos produtivos, a segurança dos funcionários, além de obter maior controle, planejamento e flexibilidade da produção (Goeking, 2010, p. 1).

Para Hitomi (1994) automatizar significa, genericamente, dispensar o homem ou outros seres vivos da realização de tarefas e embora o conceito ao longo dos anos tenha passado por diversas mudanças a sua aplicação extrapolou o contexto industrial, onde era realizada através de maquinário físico e especializado.

Fazendo referência à eficiência organizacional, é possível identificar na plataforma do TICE.PT, que as Tecnologias da Informação (TIC's), podem contribuir para que as organizações possam exibir comportamento inteligente, melhorar o seu desempenho, demonstrar capacidades competitivas e bem-estar sustentado.

Foi identificado com base em Cardoso e Tavares (2021) que, além de garantir eficiência organizacional sugere uma vasta gama de preocupações com o funcionamento das organizações que, para além das dimensões de desempenho normalmente consideradas, contempla ainda aspectos que poderão ser descritos como estando relacionados com as capacidades cognitivas das organizações como percepção, memória, atenção, comunicação, raciocínio, aprendizagem, imaginação e inovação.

Ainda conforme Cardoso e Tavares (2021) todo o novo cenário que a automação, necessariamente incorporada aos processos gerenciais vem compondo, causa receio, dúvidas e temores naqueles que têm que lidar com as mudanças por ela incrementadas. São sentimentos que, aos poucos, vão dando lugar à sensação de satisfação na prestação de serviços e no atendimento, como destacam alguns autores, com suas respectivas definições, no Quadro 2.

Quadro 2. Conceito e definições de automação

Autores	Conceito e definições
Parede (2011)	A automação, da mesma forma, é uma área do conhecimento que procura oferecer ao ser humano, um conjunto de soluções para os seus problemas, geralmente ligados ao bem-estar e a produtividade. As aplicações não se resumem a substituir o trabalho humano imbuído de tarefas exaustivas, monótonas e perigosas; elas trazem melhoria na qualidade de processos, otimização dos espaços, redução no tempo de produção e custos.
Ribeiro (2003)	O conceito de automação como a operação de máquina ou de sistema automaticamente ou por controle remoto, com a mínima interferência humana.
Goeking (2010)	O conceito de automação foi instituído nos Estados Unidos apenas em 1946, nas fábricas automotivas e, atualmente, o termo significa qualquer sistema que utilize computação e que substitua o trabalho humano com o intuito de aumentar a velocidade e a qualidade dos processos produtivos, a segurança dos funcionários, além de obter maior controle, planejamento e flexibilidade da produção.
Morais; Castrucci (2001)	A automação na indústria decorre de necessidades tais como: maiores níveis de qualidade de conformação e de flexibilidade, menores custos de trabalho, menores perdas materiais e menores custos de capital; maior controle das informações relativas do processo, maior qualidade nas informações e melhor planejamento e controle da produção.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Parede (2011), Ribeiro (2003), Goeking (2010) e Morais; Castrucci (2001)

A partir desse levantamento é possível inferir que os autores ao tratarem sobre a automação são consensuais em diversos pontos, dentre eles a qualidade dos processos, o controle das informações, a segurança dos funcionários, a redução no tempo de produção e de custos.

Nesse sentido, o processo de automação deverá envolver o tratamento das informações de um meio produtivo a fim de produzir mais gastando menos recursos possível garantindo a eficácia da produção por meio da adoção de alguma tecnologia que deslocará o trabalho humano para a racionalização tecnológica.

Nos estudos de Ribeiro (2003), define-se o conceito de automação como a operação de máquina ou de sistema automaticamente ou por controle remoto, com a mínima interferência humana. A automação não é um conceito novo, foi um pilar na época da 3ª Revolução Industrial, pois introduziu novas formas de produção nas fábricas, utilizando mesmo recursos humanos e produzindo mais bens que o sistema artesanal.

Segundo Dombrowski e Wagner (2014), uma Revolução Industrial é caracterizada por mudanças e inovações tecnológicas radicais nos sistemas industriais, que transformam o ambiente de trabalho, sociedade e condições de vida, e que tem como principal consequência o crescimento econômico.

Portanto, em concreto, a eficiência organizacional tem sido potenciada pelas TIC's, através de sistemas de informação cada vez mais distribuídos, arbitrariamente remotos e computacionalmente ubíquos.

3.2 A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE AUTOMAÇÃO E SUAS APLICAÇÕES

Considerando que a automação é um processo que ganhou notoriedade a partir da Revolução Industrial no contexto da mudança da população do campo para cidade acarretando um aumento na demanda de produtos, levando o desenvolvimento de empresas, a partir daí os produtores tiveram que adotar sistemas de fabricação de larga escala e de forma organizada.

As áreas em que se podem utilizar a automação possui uma grande gama de aplicação indo desde ambiente hospitalar até estabelecimentos comerciais. A automação tem diversas vantagens, contudo o objetivo maior compreende a diminuição dos custos e o aumento da velocidade da produção (Magalhães; Ferreira, 2022).

Segundo Roggia e Fuentes (2016), a evolução da automação industrial remete há longos períodos na história. Desde a pré-história o homem vem desenvolvendo mecanismos e invenções com o intuito de reduzir o esforço físico e auxiliar na realização de atividades. Como exemplo, pode-se citar a roda para movimentação de cargas e os moinhos movidos pela força da água ou força animal.

Os principais motivos para a introdução da automação compreendem uma maior produção e maior produtividade, evitar desperdícios quando utilizados em indústrias de fabricação de produtos cita-se como exemplo de sistema automatizado a paletização de pratos na indústria cerâmica conforme mostra a Figura 07.



Fonte: Mendes (2023).

Destaca-se que a inserção da robótica na paletização de pratos de cerâmica resultou na proteção da saúde do trabalhador, por conter risco de acidentes e deslocou a mão de obra para lugares mais seguros, além da redução de número de horas em média por semana pelos operários.

A responsabilidade dos bens patrimoniais em uma instituição pública é compartilhada entre os seguintes setores: setor patrimonial, responsável pelo registro analítico; setor de contabilidade,

responsável pelo registro sintético e o setor de almoxarifado, responsável pela guarda dos bens. Eles devem desenvolver mecanismo que assegurem a integração entre seus procedimentos de forma que mantenham uma comunicação constante e regular seja por meio informatizado via integração entre sistemas, seja mediante controle e conferência através de relatórios e formulários.

Embora inicialmente os seus custos possam ser elevados, os benefícios compensam as despesas por fornecer uma melhor precisão de resultados, o uso racional de recursos humanos e evitar o desperdício de material em cadeias produtivas.

Por isso, considera-se uma ferramenta que poderá ser bastante útil para a FAPESPA, uma vez que seu uso e eficiência está amplamente em uso no setor privado e já vem sendo utilizada em alguns órgãos públicos com eficiência. Além de encontrar diversas empresas no mercado que desenvolvem a tecnologia o que torna a sua aplicação atraente para o setor público em caso de licitação pública.

4 METODOLOGIA

A pesquisa teve abordagem qualitativa em razão do estudo exigir uma análise seguindo o pensamento de Günther *apud* Dilthey et al. (2000) que apontam a primazia da compreensão como princípio do conhecimento, por estudar relações complexas ao invés de explicá-las por meio do isolamento de variáveis.

Dessa forma, a descoberta e a construção de teorias foram centrais para ancorar a análise do objeto de estudo, realizada por meio de percepções que contribuíram para a e construção da realidade por meio do procedimento metodológico utilizado para a investigação, que foi a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

A finalidade de uma pesquisa bibliográfica é permitir ao pesquisador conhecer e analisar o tema da pesquisa por meio de obras relevantes já publicadas e o seu intuito é conhecer melhor o fenômeno em estudo para a Sousa *et al. apud* Fonseca (2002), é realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

Sousa *et al. apud* Fonseca (2002) reforçam que qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

O estudo documental utilizado para o estudo foi em razão da sua importância na investigação científica. Como ressaltado por Silva, Jackson *apud* Caulley, Lüdke e André (1986), a análise

documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse.

Por meio dessa técnica o objetivo é conforme Silva, Jackson *apud* Caulley *apud* Lüdke e André (1986) uma pessoa que deseja empreender uma pesquisa documental deve, com o objetivo de constituir um corpus satisfatório, esgotar todas as pistas capazes de lhe fornecer informações interessantes.

E ainda consiste em, de acordo com Silva, Jackson *apud* Caulley *apud* Lüdke e André (1986), abordar a técnica documental de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor. É uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas.

Em relação aos documentos pesquisados foram consultadas as seguintes publicações conforme o Quadro 8.

Quadro 8. Documentos consultados durante a pesquisa documental

Tipos de documentos	Assunto	Ano
Cartilha do Tesouro Nacional	Nova Contabilidade e Gestão Fiscal Modernização da gestão Pública.	2018
Portaria Nº437	Aprova as Partes II. Procedimentos Contábeis Patrimoniais, III. Procedimentos Contábeis Específicos, IV. Plano de Contas Aplicado ao Setor Público, V. Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público, VI. Perguntas e Respostas e VII. Exercício Prático, da 5ª edição do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP).	2012
Manual de Contabilidade aplicada ao Setor Público	Contabilidade Pública	2019
Apresentação Power Point	Apresentação SIAFEM (Sistema Integrado de Administração Financeira para Estados e Municípios)	2018
Manual de Procedimentos patrimônio imobiliário do Estado do Pará.	Gestão Imobiliária no Estado do Pará.	2007
Manual de Procedimentos do patrimônio mobiliário do Pará.	Gestão mobiliária no Estado do Pará.	2008
Decreto nº 345	Instituição de Grupo de Trabalho de Integração Governamental.	2018
Apresentação Power Point	Apresentação SIAFEM (Sistema Integrado de Administração Financeira para Estados e Municípios)	2018
Apresentação Power Point	A ferramenta de Gestão dos Imóveis Estaduais.	2018
Lei 4.320	Normais Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle de orçamentos e balanços da União, Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.	1964
Regimento Interno da FAPESPA	Regimento interno Institucional	2015
Apresentação em Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão de Tecnologia XV.	Análise Comparativa das Tecnologias Empregadas no Controle Patrimonial na Administração Pública	2013

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O levantamento dos dados foi referente ao período compreendido entre 2014 até 2017, teve como lócus o setor de Coordenação de Material, Almoxarifado e Patrimônio (COMAP), uma das Coordenações que compõe a Diretoria de Administração e Finanças (DIRAD) da FAPESPA. É a coordenação mais recente quanto atuação administrativa da instituição, em 2014 foi desvinculada da Coordenação de Logística (COLOG) e passou a ter a sua própria autonomia administrativa com a criação de um cargo de coordenador para esta função, assim como um servidor efetivo para contribuir com as funções institucionais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 A ESPECIFICIDADE DA GESTÃO PATRIMONIAL NO ESTADO DO PARÁ

O Governo do Pará visando atender as novas exigências pertinentes ao processo de convergência às normas internacionais de contabilidade, no ano de 2012, deu início ao processo de transição contábil aos novos padrões contábeis que, de acordo com a determinação da Secretária de Tesouro Nacional aos Estados, no que diz respeito ao uso dos seguintes fatos contábeis: atualização do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP), Plano de Contas Aplicado ao Setor Público-PCASP e as Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público (DCASP) até o ano de 2012 nos Estados do Brasil teve caráter facultativo e torna-se obrigatório a partir de 2013.

Através da aprovação do Decreto nº 345/2012, formou-se no âmbito nacional um grupo de trabalho específico para a adequação e modernização da estrutura organizacional cultural e de informática existente na administração pública estadual no qual ficou sob coordenação da Secretaria Especial de Gestão Governamental (GTGOV/PA).

Destaca-se que o Estado do Pará faz parte de seletos grupo de Estados brasileiros que se adequaram ao novo plano de contas para o setor público no Brasil juntamente com os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Alagoas, Pará, Maranhão, Piauí, Rondônia, Tocantins, conforme apresentado na Implementação das Novas Normas de Contabilidade Aplicada ao Setor Público no Estado do Pará (SIAFEM/PCASP).

O SIAFEM no Pará a partir de 2012 até o janeiro de 2013 sofreu mudanças na sua parte operacional e gerencial para abranger as mudanças na Contabilidade do setor público brasileiro, com o objetivo de adequar-se de modo gradual. As principais mudanças no nível gerencial foram as seguintes: (1) Parametrização dos Balanços; (2) Consolidação dos Balanços; (3) Novos Balanços Sintéticos; (4) Processo para trazer saldos do Exercício Anterior; (5) Balanços impressos; (6). Anexos novos e Demonstrativo do Superávit/Déficit Financeiro; (7) Adequação dos demais Balancetes, Demonstrativos e Anexos da Lei 4.320/64.

Atualmente todas as rotinas inerentes ao setor patrimonial da FAPESPA são informatizadas e registrada por meio do Sistema de Material e Serviço e Sispat-web ou Sispat imóveis. Com as mudanças na legislação contábil, o Governo do Pará tem implantado medidas de adequação às novas normas, que aos poucos vem sendo implantadas nos órgãos do Estado do Pará.

Vale ressaltar que, de acordo com a Portaria nº STN 634/2013, os procedimentos contábeis implantados no ano de 2013 foram os Procedimentos Contábeis Específicos (PCE), que incluía operações de créditos como o Fundeb, RPPS (Regime Próprio de Previdência Social), dívida ativa, Parcerias público-privadas, consórcio e precatórios.

No ano de 2014 os Procedimentos Contábeis Patrimoniais (PCP) incluindo a receita por competência, obrigações/provisões/13º, registro patrimonial, registro de fenômenos econômicos, ativos de infraestrutura e demais aspectos patrimoniais, no mesmo ano foi aprovado o novo Plano de Contas (PCASP).

Embora o Estado do Pará tenha feito as modificações contábeis de forma lenta e gradual conforme o Novo Cronograma da Portaria STN 753/2012, entregue também ao TCE e tenha se adequado a nova portaria STN 634/2013, de 19 de novembro de 2013, conseguiu implementá-las conforme as legislações nacionais exigidas e em convergência com as normas contábeis internacionais.

Dessa forma, passou a contar com um Sistema Integrado de Administração Financeira Para Estado e Municípios (SIAFEM) adaptado ao novo Plano de Contas vigente, destacando-se no rol dos Estados o Rio de Janeiro, São Paulo, Alagoas, Pará, Maranhão, Piauí, Rondônia, Tocantis que se adaptaram a mudanças no sistema.

5.2 VIABILIDADE DA ADOÇÃO DE UMA RFID PARA AUTOMAÇÃO DA GESTÃO PATRIMONIAL DOS INVENTÁRIOS DA FAPESPA

Para situar a questão relativa à adoção da tecnologia RFID, faz-se necessário destacar sua viabilidade, pois quando utilizada na gestão patrimonial aumenta a eficácia operacional, eliminando o trabalho manual de contagens de bens e reduz a chance de erro humano como por exemplo: a não visualização do número de tombamento, anotações de tombamento patrimonial equivocada, perda do relatório de inventários realizados no ano

Dessa forma, os esforços da equipe de patrimônio da FAPESPA poderão ser direcionados para outras ações estratégicas tais como: planejamento de compras anual, manutenção e atendimento do SIMAS, processos de doações de bens permanentes e manutenção de bens no Sispatweb. Além de ser um sistema mais preciso de dados isso ainda permite ter informações atualizadas dos bens assim como

seu estado de conservação, garantindo uma tomada de decisão mais precisa por possui dados confiáveis, além de aumentar a segurança e ajudar na prevenção de roubos furtos.

Os maiores riscos em relação ao uso é necessidade inicial de alto investimento em inicial em hardware e software, além da integração com sistemas existentes e no treinamento da equipe para usá-lo de forma correta. A implementação de um sistema RFID possui um custo a ser analisado pela contabilidade baseado em três conjuntos de equipamentos diferentes: hardwares, softwares e etiquetas.

Segundo os fabricantes de RFID o custo geral de um sistema varia de acordo com a quantidade de etiquetas que serão necessárias, o material delas e seu tipo (de maior alcance, menor alcance, armazenagem de informações, dentre outros fatores). Em média, uma etiqueta de RFID nos Estados Unidos pode custar 25 centavos de dólar, podendo subir no Brasil para 80 centavos ou 1,5 dólar a unidade. Embora o seu custo-benefício seja maior ao se comparar com os códigos de barras atualmente utilizados na FAPESPA ainda assim seus benefícios tornam a gestão de bens mais eficiente e otimizada.

O estudo da viabilidade da adoção da tecnologia RFID levou em consideração os itens apresentados no Quadro 3. A análise dos seguintes aspectos demonstra viabilidade na utilização de uma tecnologia de identificação por radiofrequência, fundamental para a gestão patrimonial dos inventários institucionais.

Quadro 3. Itens de análise da viabilidade da adoção da tecnologia RFID

Natureza dos Bens	A RFID é especialmente indicada para a identificação de bens de grande porte, como equipamentos eletrônicos, móveis. A tecnologia permite a leitura rápida e precisa de múltiplos itens simultaneamente, agilizando o processo de inventário.
Ambiente Operacional	A infraestrutura da FAPESPA deve ser avaliada para verificar a compatibilidade com a tecnologia RFID. É importante considerar a presença de obstáculos físicos que possam interferir na leitura dos tags, como paredes de concreto ou metais, e a necessidade de instalação de antenas e leitores
Integração com Sistemas existentes	A solução RFID deve ser capaz de se integrar aos sistemas de gestão patrimonial já utilizados pela FAPESPA, como o sistema de contabilidade e o sistema de controle de acesso. Essa integração permitirá a automatização de processos e a geração de relatórios mais precisos.
Custos	A implantação de um sistema RFID envolve custos com a aquisição de tags, leitores, antenas e software, além dos custos de instalação e configuração. É importante realizar um estudo detalhado dos custos para verificar a viabilidade financeira do projeto

Fonte: Elaboração da autora (2024).

Apesar de as normas de segurança ocupacional surgirem para atender aos trabalhadores celista (CLT), é preciso lembrar que por meio da Constituição de 1988 expressa-se que a saúde do trabalhador é um direito humano fundamental, com base no advento da dignidade da pessoa humana, portanto, é um direito social constituído juridicamente (Silva, 2007).

Com base nesse princípio, pode se validar a aplicação das Normas Regulamentadoras compatíveis as particularidades de cada atividade nesse setor para manutenção da integridade física e mental dos servidores públicos, proporcionando meio ambiente adequado à realização de suas atividades, bem como válida a exigência do Ministério Público do Trabalho quanto ao cumprimento destas normas (Villela, 2014).

Os servidores públicos do setor de patrimônio têm a possibilidade de aplicar os termos da Portaria nº 25, em 29 de dezembro de 1994, que aprovou o texto da Norma Regulamentadora nº 9 – Riscos Ambientais, sendo denominado Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, mais especificamente aos riscos Ergonômicos como condições de trabalho que expõem o trabalhador a estresse físico e mental.

Esse processo provoca sérios distúrbios, afetando seu bem-estar psicofisiológico, levando o indivíduo a desenvolver doenças ocupacionais, que podem ser Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) através de Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e, doenças psicológicas advindas de estresse ocupacional pela sobrecarga proporcionada pelo ambiente de trabalho) e acidentais como riscos que podem levar ao comprometimento da integridade física de colaboradores, devido a ambiente inadequado à realização de suas funções.

A tecnologia RFID quando utilizada na gestão patrimonial aumenta a eficácia operacional, eliminando o trabalho manual de contagens de bens e reduz a chance de erro humano permitindo que os esforços da equipe de patrimônio sejam direcionados para outras ações estratégicas como: planejamento de compras anual, manutenção e atendimento do SIMAS, processos de doações de bens permanentes e manutenção de bens no Sispatweb.

Além de ser um sistema mais preciso de dados isso ainda permite ter informações atualizadas dos bens assim como seu estado de conservação, garantindo uma tomada de decisão mais precisa por possui dados confiáveis, além de aumentar a segurança e ajudar na prevenção de roubos furtos.

Os maiores riscos em relação ao uso é necessidade inicial de alto investimento em inicial em hardware e software, além da integração com sistemas existentes e no treinamento da equipe para usá-lo de forma correta. A implementação de um sistema RFID possui um custo a ser analisado pela contabilidade baseado em três conjuntos de equipamentos diferentes: hardwares, softwares e etiquetas.

Segundo os fabricantes de RFID o custo geral de um sistema varia de acordo com a quantidade de etiquetas que serão necessárias, o material delas e seu tipo (de maior alcance, menor alcance, armazenagem de informações, dentre outros fatores).

Em média, uma etiqueta de RFID nos Estados Unidos pode custar 25 centavos de dólar,

podendo subir no Brasil para 80 centavos ou 1,5 dólar a unidade. Portanto, embora o seu custo-benefício seja maior ao se comparar com os códigos de barras atualmente utilizados na FAPESPA ainda assim seus benefícios tornam a gestão de bens mais eficiente e otimizada.

6 CONCLUSÃO

Em razão do estudo da aplicação da tecnologia RFID para a gestão patrimonial em entidades públicas é notório os impactos nas seguintes áreas: inovação no controle e monitoramento, otimização de recursos, capacitação e treinamento, Sustentabilidade e Responsabilidade Social e impacto nas pesquisas e inovação científica. O objetivo da sua aplicação é que o Estado do Pará por meio de um projeto piloto a ser executado pela FAPESPA tenha uma visão empreendedora na adoção de novas tecnologias no serviço público e torna-se referência em sistemas inovadores de gestão patrimonial, além de fomentar a pesquisa e a inovação científica.

Quanto a inovação no controle e monitoramento o levantamento de dados documentais permitiu identificar que a implementação de sistemas inovadores de gestão patrimonial permitirá à FAPESPA melhorar o controle e o monitoramento de seus bens permanentes. A introdução de tecnologias como sistemas informatizados de gestão de ativos facilita o rastreamento, a manutenção e a depreciação dos bens, garantindo maior eficiência e transparência nos processos.

Além disso, o da RIFD permitirá a FAPESPA a oportunidade de aprimoramento organizacional por meio da otimização de recursos, isto significa a redução de desperdícios, o controle eficiente da vida útil dos bens e investimento maior em manutenção preventiva e preditiva o que reduz os custos da gestão patrimonial, auxiliando a agregar valor aos bens. A integração de novas metodologias de gestão, como a manutenção preventiva e preditiva, contribuiu para a redução de custos operacionais e a maximização do valor dos ativos.

Inserção de novas tecnologias em entidades públicas requerem quebras de paradigmas e desafio de mudanças que precisam estar alinhados a uma equipe com treinamento e capacitação para sua implementação. E o seu principal impacto positivo é a aquisição de novos conhecimentos em Gestão de patrimônio que estejam condizentes com as melhores práticas aplicadas nesta área com o objetivo de garantir uma aplicação mais eficaz das políticas patrimoniais.

A FAPESPA por ser uma fundação de apoio a estudos e aplicação da ciência no Estado do Pará, além de está inserida na aplicação da sustentabilidade dentro de suas atividades administrativa por meio da adesão da A3P e ao adotar práticas que consistem em políticas que visam a reutilização e o descarte adequado de bens, contribuirá para a responsabilidade social e ambiental que um dos alicerces da economia circular.

Portanto, a melhoria na gestão dos bens permanentes permitirá à FAPESPA oferecer melhores condições de infraestrutura para seus funcionários, uma que vez que poderá ter um controle melhor de todo vida útil do bem, ajudando os gestores do órgão tomarem decisões mais precisas no processo de aquisição de novos bens, além da inserção da RFID permitir uma inovação dos processos de levantamento de inventário de bens, agregando valor a esta atividade e motivação aos funcionários por meio do alcance dos objetivos da organização.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Thais C. Bastos; ALTAF, G. Joyce; TROCOLI, R. Irene. O controle patrimonial na administração pública. Revista Eletrônica Machado Sobrinho. Disponível em: <https://docplayer.com.br/65512437-A-r-t-i-g-o-o-controle-patrimonial-na-administracapublica-disponivel-on-line-em.html>. Acesso em: 21-01/2017.

ABDALLA, Fernando Antônio; SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. Os novos princípios e conceitos inovadores da Economia Circular. Entorno geográfico, n. 15, p. 82-102, 2018.

BARBOSA, Diogo Duarte. Manual de Controle Patrimonial nas Entidades Públicas. Brasília: Gestão Pública, .2013.

BONFIM, C. G. Tecnologia RFID aplicada em controle patrimonial. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Eletrônica), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2019.

BLIACHERIENE, Ana Carla; RIBEIRO, Renato Jorge Brown; FUNARI, Marcos Hime. Governança pública, eficiência e transparência na administração pública. Fórum de Contratação e Gestão Pública–FCGP, Belo Horizonte, ano, v. 12, p. 9-15, 2013.

BRASIL. Lei 4.320 de 17 de Março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, 4 de maio de 1964; 1432 da Independência e 76º da República.

Cardoso, T., & Tavares Costa, R. A. (2021). Inovação Organizacional Na Gestão Orçamentária Em Instituições Federais De Educação: Diagnósticos E Proposições De Melhorias Com Automoção. Revista De Empreendedorismo E Gestão De Micro E Pequenas Empresas, 6(03), 125–150. Disponível em: <https://revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/435>. Acesso em: 02/03/2024.

CARVALHO, José Eduardo; LOPES, Fernando Dias. Construção de diretrizes para inovação em uma organização pública que atende ao Estado. 2015 f.22 Curso de especialização em Gestão Pública-UNISERPRO, Porto Alegre - RS, 2015.

CAMPOS, Juliana LA; SILVA, Taline C.; ALBUQUERQUE, Ulysses P. Observação participante e diário de campo: quando utilizar e como analisar. Métodos de pesquisa qualitativa para etnobiologia. Recife: Nupeea, p. 95-112, 2021.

CARVALHO, Hélio Gomes de. Gestão da Inovação. Curitiba, Ayamará, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Resolução nº 1.128/08. Normas aplicadas ao setor público (NBCASP); Disponível em: [https://internetsefaz.es.gov.br/contas/contabilidade/orientação Contabil/arquivo/normas](https://internetsefaz.es.gov.br/contas/contabilidade/orientação%20Contabil/arquivo/normas). Acesso em: 05 fev. de 2019.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Normas Internacionais de Contabilidade Ao Setor Público. Disponível em: https://www.cnm.org.br/contadores/img/pdf/normas_internacionais_de_contabilidade/NornasInternacionaisdeContabilidadeparaoSetorPublico.pdf. Acesso em: 3 de Março 2019.

CONGRESSO LATINO-IBEORAMERICANO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA, XV, 2013. Análise Comparativa das tecnologias empregada no controle patrimonial na administração pública. Porto, Altec, 2013.

DE OLIVEIRA, Bernardo Carlos SCM; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. Revista de Administração Pública, v. 49, p. 189-206, 2015.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS - FAPESPA. Regimento interno da Fundação de Amparo à Estudos e Pesquisa. Belém-PA (2015).

FEIJÓ, Paulo. Entendendo as mudanças: na contabilidade aplicada ao setor público. Brasília: Gestão Pública, 2013. p.57.

FREITAS, Marco Antônio. A importância do controle patrimonial no processo de Convergência as novas normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público – NBCASP. REVISTA PARAENSE DE CONTABILIDADE. Belém-PA, v. 01, n. 01, set/dez, 2016.

FREIXO, Fernando Barra. A adoção de tecnologias de códigos de barras e RFID no Exército Brasileiro. Trabalho de conclusão de curso de Gestão em Administração Pública, Salvador, 2020.

KANBACH, Raquel Soraia Bianchini. Mudança organizacional decorrente do redesenho do processo de compras apoiado pela Tecnologia da Informação: estudo de caso na CETREL S.A. 163 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração, 2007.

MARIANO, Erika Liria Matsugano. O Papel da Prefeitura Municipal na Implantação das ODS 11 e 12 no Âmbito Do Município de Lapa/PR. 2020. 40f. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal). Programa de Pós-Graduação de Gestão e Economia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

MENDES, João Pedro Godinho. Aplicações de automação na indústria de cerâmica, 2023. 165 f. Relatório de Estágio de Natureza Profissional para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Eletrotécnica (Especialização em Automação e Comunicações em Sistemas Industriais). Empresa Centro Tecnológico de Cerâmica e Vidro, 2023.

MONTEIRO, Alessandra Mendes, LIMA, Elias Leila Márcia Sousa de. A governança e a gestão do patrimônio público: um estudo de caso no Estado do Pará. Revista Ciência sociais aplicadas: Estado, organizações e desenvolvimento regional, Ponta Grossa-PR, p.18-39, 2022.

NEVES, José Luís. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

OLIVEIRA, Wallace da Silva. Gestão de patrimônio em Instituições de ensino/pesquisa baseada em tecnologia RFID: um estudo de caso UFOPA, Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará, 2020, p.33, Santarém,2021.

OLIVEIRA, Bernardo Carlos SCM de; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. Revista de Administração Pública, v. 49, n. 1, p. 189-206, 2015.

PARÁ. Secretaria de Estado de Administração. Diretoria de Gestão do Patrimônio do Estado. Manual de procedimentos patrimônio imobiliário do Estado do Pará. Belém: SEAD, 2007

PARÁ. Secretaria de Estado de Administração. Diretoria de Gestão do Patrimônio do Estado. Manual de Gestão do Patrimônio Mobiliário do Estado. Belém: SEAD,2008.

PARÁ. Decreto nº 345 de fevereiro de 2012. Institui o Grupo de Trabalho de Integração da Gestão Governamental - GTGOV/PA no âmbito do Poder Executivo Estadual e dá outras providências. Disponível em: www.ioepa.com.br. Acessado em 02 fev.2018.

PARÁ. Secretária De Fazenda do Estado do Pará. Apresentação SIAFEM. Disponível em:http://www.sefa.pa.gov.br/arquivos/contabilidade/NBCASP/Apresentacao_SIAFEM_PCASP.pdf. Acessado em: 10 fev.2018.

PARÁ. Secretária De administração Do Estado Do Pará. SISPAT IMOVEIS. A Ferramenta de Gestão dos Imóveis Estaduais. Disponível em: http://www.sead.pa.gov.br/sites/default/files/sispat_imoveis.pdf. Acesso em: 03 março.2018.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, p. 76-97, 2006.

SECRETARIA ADJUNTA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA(SAGA). Guia de consulta para o usuário SIMAS-Visão geral do sistema. Disponível em: <http://www.compraspara.pa.gov.br/sites/default/files/GUIA%20DE%20>. Acesso em: 2 fev. 2019.

SILVA, T. G. E.; PONTES, A. C. da S. J. E.; MUSETTI, M. A.; OMETTO, A. R. . Economia circular: um panorama do estado da arte das políticas públicas no Brasil. Revista Produção Online, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 951-972, 2021. DOI: 10.14488/1676-1901.v21i3.4354. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/4354>. Acesso em: 2 maio. 2025.

SOUSA, Angélica Silva; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. Cadernos da FUCAMP, Monte Carmelo - MG, v. 20, n. 43, 2021.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie et al. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista brasileira de história & ciências sociais, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SANTOS, Batista Leonardo; KUMADA, Kate Mamhy Oliveira. Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. Revista brasileira de iniciação científica, p. 021029-021029, 2021.

PARÁ. Secretaria de Fazenda do Estado do Pará. Apresentação SIAFEM. Disponível em: Microsoft PowerPoint - Apresentacao-SIAFEM-PCASP.ppt (sefa.pa.gov.br). Acesso em: 10 fev. 2018.

SANTOS, Pablo de Brito. Automação de processos com o uso de Excel: implantação em uma Autarquia Federal, Monografia (graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Ciências Sociais Aplicadas, Curso de Administração. Natal, RN, 2023.

STRUHS, Famara do Rocio et al. Gestão do conhecimento nas Organizações. Curitiba, Ayamará Educação, 2012.

SILVA, J. Ronie Sá.; ALMEIDA C. Domingues de; GUINDANI, J. Felipe; Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, Ano I - Número I - Julho de 2009.p.1-15.

SANTOS, Josiane dos. As Fundações de Amparo a Pesquisas (FAPs) e o desenvolvimento da CT&I na Região Norte. 2022.189f. Tese (Doutorado Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Centro de Educação e Ciências Humanas) da Universidade Federal de São Carlos. 2022.

SANTOS, Josiane dos; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Fundações de Amparo à Pesquisa na Região Norte: Histórico e Características. Ciência da Informação, Brasília, DF, v.50 n.2, p.121-137, maio/ago. 2021.

TEIXEIRA, A. Regiane de Fátima. A Tecnologia da Informação Como Estratégia Organizacional Na Tomada de decisão: um estudo de caso do mercado do agronegócio. (2017). 78f. Dissertação. Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional Gestão e Inovação na Indústria Animal, 2017.

TESOURO NACIONAL. Nova Contabilidade e Gestão Fiscal Modernização da Gestão Pública. Disponível em: http://tesouro.fazenda.gov.br/documents/CARTILHA_Nova-Contabilidade_Gestao_Fiscal.pdf. Disponível em: Acesso em: 10 jan.2018.

TESOURO NACIONAL. Portaria nº 437 de 12 julho de 2012. Disponível em: www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/367031/CPU_MCASP_ParteGeral.pdf. Acessado em 02 fev.2018.

TESOURO NACIONAL. Manual de contabilidade aplicada ao setor público (MCASP). 9 Ed. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/pex/f?p=501:9::::9:P9ID_PUBLICA_CAO41943. Acesso em: 3 fev. 2019.

PRATA, Pedro Isidoro. Sistemas de Localização para Ambientes Interiores baseados em RFID. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de Aveiro (Portugal).

RODRIGUES, Cledenilda Ferreira. Segurança do trabalho no setor público: um estudo acerca da saúde ocupacional dos servidores públicos (2021), 36f. Monografia. Curso Superior de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande.

VALADARES, Josiel Lopes; EMMENDOERFER, Magunus Luiz. A incorporação do empreendedorismo no setor público: Reflexões baseadas no contexto brasileiro, Revista de ciência da Administração, v.17, n.41, pg.81-98, abr.2015