



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA
CURSO TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA

**CONTROLE PATRIMONIAL DE BAIXO CUSTO: UM ESTUDO DE
CASO NO ÂMBITO DO LABORATÓRIO DE REDES DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**

Adriana Nunes Pinheiro

Brasília

2018

ADRIANA NUNES PINHEIRO

**O CONTROLE PATRIMONIAL DE BAIXO CUSTO: UM ESTUDO DE
CASO NO ÂMBITO DO LABORATÓRIO DE REDES DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**

Trabalho de conclusão de curso de tecnólogo,
apresentado ao Instituto Federal de Educação,
Ciências e Tecnologia de Brasília como requisito final
para conclusão do curso de Tecnologia em Gestão
Pública.

Área de habilitação: Tecnologia em Gestão Pública

Orientadora: Prof^a. Kátia Guimarães Sousa Palomo, MSc.

Brasília

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

P654

Pinheiro, Adriana Nunes.

Controle patrimonial de baixo custo: um estudo de caso no âmbito do laboratório de redes da Universidade de Brasília / Adriana Nunes Pinheiro.

42 f.: il. color.

Orientador: Ma. Kátia Guimarães Sousa Palomo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – Tecnologia em Gestão Pública, 2018.

1. Controle patrimonial. 2. Inventário. 3. Administração Pública. I. Palomo, Kátia Guimarães Sousa. II. Título.

CDU 658.7

SUMÁRIO

1. A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E O LABORATÓRIO DE REDES.....	10
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA ACADÊMICO	12
2.1. OBJETIVOS	13
2.1.1. <i>Objetivos Gerais</i>	13
2.1.2. <i>Objetivos Específicos</i>	13
2.2. JUSTIFICATIVA	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1. RECURSOS PATRIMONIAIS.....	16
3.2. A GOVERNANÇA COORPORATIVA	16
3.3. ATIVIDADES PATRIMONIAIS.....	18
3.4. INVENTÁRIO PATRIMONIAL	24
3.5. O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	26
3.6. PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE CONTROLE	27
4. MÉTODOS, COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	31
4.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS E MODELO PROPOSTO	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	37
REFERÊNCIAS	39

"O que você fizer na vida será insignificante, mas é da maior importância que você o faça porque ninguém mais o fará".

Gandhi

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus, pelo dom da vida e pela força que se fez necessária nos momentos mais difíceis. Agradecemos também de forma muito especial aos nossos familiares, pelo apoio incondicional.

Ao Instituto Federal de Brasília – IFB, pela luta diária no enfrentamento das adversidades, para proporcionar aos estudantes, um ensino de qualidade.

Ao corpo docente do Instituto Federal de Brasília, pelos ensinamentos, com debates, sugestões e opiniões valorosas.

Agradeço a minha orientadora Prof.^a Kátia Palomo, pela paciência e profissionalismo, e por sua tão generosa dedicação durante a realização deste trabalho e pelas aulas que inspiraram a coragem de enfrentar o desafio do controle Patrimonial.

Agradeço com muito carinho a Prof.^a Bibiane Borges, pelo incentivo no início dos estudos, acreditando nessa empreitada, até mesmo quando eu não acreditava ser possível.

Sou especialmente grata aos colegas do curso que demonstraram verdadeiros gestores ao superar as adversidades, dando a força necessária e o companheirismo para não desistir principalmente depois das primeiras provas de administração do Prof. Ailton.

Agradeço aos gestores, pelo apoio e proporcionar a oportunidade de colocar em prática o conhecimento adquirido, nos conduzindo pelos caminhos de novos desafios.

Agradeço a minha Família, por saber compreender os momentos de ausência, trabalhos em finais de semana, é por eles que procuro me dedicar e fazer sempre o melhor.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	- Constituição Federal
IFB	- Instituto Federal de Brasília
IPSAS	- Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público
MCASP	- Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público
SIPAT	- Sistema de Patrimônio
STN	- Secretaria do Tesouro Nacional
UnB	- Universidade de Brasília

LISTA DE FIGURA

Figura 1- Diagrama da Gestão	18
Figura 2- Termo de Responsabilidade Patrimonial da UnB.....	21
Figura 3- Plaqueta de Tombamento de bens permanentes PAT.....	21
Figura 4- Fluxo do Tombamento de Bens.....	22
Figura 5- Exemplo de etiqueta gerada pela ferramenta.....	35
Figura 6- Exemplo de Mensagem enviada pelo aplicativo.	36

RESUMO

O estudo proposto focou na análise da gestão patrimonial em órgãos da Administração Pública e Privada e teve como objetivo específico, descrever o processo de Inventário Patrimonial, identificando as principais dificuldades encontradas nas organizações em controlar seus ativos e bens imobilizados como: estoque, licenças, softwares e equipamentos oriundos de recursos captados através de projetos, convênios, parcerias ou qualquer outro meio. Ao longo do tempo, esses bens e ativos, incorporados ao patrimônio das organizações se transformam em grandes problemas pela total falta de controle. Com a metodologia de pesquisa adotada no presente estudo, buscou-se identificar os principais requisitos estabelecidos nos documentos de referência disponível na literatura, as melhores práticas e conformidade, relacionadas à gestão Patrimonial, recomendações normativas e as principais ferramentas disponíveis no mercado e suas aplicações atendendo o propósito das novas regras da contabilidade Pública que, em sua última versão, foca o controle Patrimonial e responsabiliza o gestor pelos danos que a má gestão pode causar ao patrimônio público. O estudo de caso no Laboratório de Redes da Universidade de Brasília corrobora para o ambiente de pesquisa de campo, numa amostragem da real situação do controle Patrimonial na administração pública enfatizando as instituições de ensino e pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Controle patrimonial, gestão, inventário.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the patrimonial management in Public and Private Administration bodies and had the specific objective of describing the Patrimonial Inventory process, identifying the main difficulties encountered by organizations in controlling their assets and fixed assets such as stock, licenses, software and equipment derived from resources captured through projects, agreements, partnerships or any other means. Over time, these assets and assets, incorporated into the assets of organizations, become major problems due to total lack of control. With the research methodology adopted in the present study, we sought to identify the main requirements established in the reference documents available in the literature, best practices and compliance, related to asset management, normative recommendations and the main tools available in the market and their applications serving the purpose of the new rules of Public accounting, which, in its latest version, focuses on patrimonial control and holds the manager accountable for the damages that poor management can cause to public patrimony. The case study in the Laboratory of Networks of the University of Brasília corroborates for the field research environment, in a sampling of the real situation of Patrimonial control in the public administration emphasizing the teaching and research institutions.

KEY WORDS: Patrimonial control, management, inventory.

1. A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E O LABORATÓRIO DE REDES

A Fundação Universidade de Brasília foi instituída nos termos da Lei nº 3.998/1961, de 15/12/1961, com sede e foro na cidade de Brasília, capital da República, com objetivo de criar e manter a UnB, instituição de ensino superior, pesquisa e estudo, em todos os ramos do saber, e da divulgação científica, técnica e cultural.

Pautada no art. 207 da Carta Magna de 1988 e na Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, a UnB goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedece ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Em todas as instâncias deliberativas, a UnB rege-se pelos princípios de: publicidade; planejamento e avaliação periódica de atividades; Prestação de contas acadêmica e financeira; Quórum mínimo para o funcionamento de órgãos colegiados e para eleição de dirigentes e representantes.

A Universidade rege-se por seu Estatuto e, subsidiariamente, pelo Regimento Geral e por normas complementares. De acordo com o Estatuto e Regimento Geral, a criação, a extinção ou a modificação de Unidades Acadêmicas, Órgãos Complementares ou Centros são de competência do Conselho Universitário. Ressaltamos que a Administração Universitária nos *campi* ocorre através da coordenação, supervisão e controle da Reitoria, a qual é composta pelo Reitor, Vice-Reitor, Gabinete da Reitoria, Assessorias, Órgãos de Apoio, Procuradoria Jurídica, Ouvidoria, Diretorias de Gestão e Diretorias Gerais dos *campi*. O patrimônio da Universidade é administrado pelo Reitor, com observância dos preceitos legais e regulamentares contidas no seu regimento interno, sendo da responsabilidade da diretoria de patrimônio a responsabilidade de registro, transferência, recebimento e controle dos ativos Patrimoniais.

Nesse cenário, o Laboratório de Redes e o Laboratório de Projetos LATITUDE, instalado, no departamento de Engenharia Elétrica da Faculdade de Tecnologia, em uma área de 500m², da Universidade de Brasília com área total de 3.950.579,07 (m²), atendendo cerca de 700 alunos entre cursos de graduação, pós graduação lato-sensu e stricto sensu (especialização, mestrado e Doutorado) presencial e à distância, além de pesquisadores alocados nos vários projetos desenvolvidos pelo laboratório em parcerias com o governo Federal, nas áreas de Tecnologias da informação e tomada de decisão. Para viabilizar o processo de pesquisa, desenvolvimento e armazenamento de dados, são disponibilizados, estações de trabalho, notebooks, servidores e ativos de redes diversos.

As instalações dos laboratórios são compostas de uma sala de processamento de dados, com controle de temperatura, equipamentos nobreaks, que hospedam os computadores servidores com sistemas legados instalados e armazenados em um *cluster* com um processamento gigantesco, além de ser o centro de distribuição da rede de comunicação.

Os sistemas estão hospedados em servidores dedicados, possuem configurações específicas com alta capacidade computacional que fornecem serviços de correio eletrônico, sistemas web, sistemas intranet, servidores controle de domínio, *firewall*, sistemas de banco de dados, servidores de testes de sistemas além de serviços de *backup*.

O Ensino se torna um grande desafio ao ter que incorporar novas tecnologias, serviço de troca de mensagens, ferramentas de conteúdos, ferramentas de atividades e ferramentas avaliativas, multimídia com as características da internet sem comprometer o padrão de qualidade e sem infringir os princípios éticos e educacionais.

Em se tratando de uma organização que tem como princípios fomentar educação em seus mais diversos níveis, os ativos são requisitos que requerem uma atenção especial, a distribuição de bens mobilizados nas instituições de estudo e pesquisa, o que antes era apenas um simples controle, quando tornamos disponíveis esses bens para toda comunidade acadêmica, aumentam também a complexidade desse controle, visto que as variáveis mudam todo o tempo, sem que muitas vezes se tenha o entendimento sistêmico de todo o processo.

Entendendo toda a complexidade que envolve o ensino a pesquisa e os bens móveis necessários para sua execução, atendendo aos princípios de disponibilidade e legalidade da contabilidade pública é que este estudo se alicerça sob o enfoque da gestão patrimonial tão essencial para a continuidade das atividades acadêmicas.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA ACADÊMICO

A contabilidade pública no Brasil vem passando por grandes reformulações ao longo de sua implementação, traduzindo-se no aumento da cobrança do controle patrimonial por parte dos órgãos de controle, que de uma forma bastante sintomática nas suas determinações, força o gestor Público, buscar a utilização de meios de controle mais eficazes na administração de seus ativos. Conforme Lopes (2010) é de suma importância que os entes públicos ofereçam informações contábeis comparáveis e transparentes, que sejam compreendidos por analistas, investidores, contabilistas e demais usuários, independente de sua localização e origem. O modelo também tem o objetivo de resgatar a essência da contabilidade Pública, dando a relevância necessária ao controle de seus bens patrimoniais.

Esse estudo enfatizou a função estatal administrativa, com o foco da pesquisa no controle patrimonial, na atividade inventário. Para Santos (2010), o campo da gestão de recursos patrimoniais faz parte das técnicas de administração ou ciência da administração. Meirelles (2006), “O Direito Administrativo impõe as regras jurídicas de organização e funcionamento do complexo estatal; as técnicas de administração indicam os instrumentos e a conduta mais adequada ao pleno desempenho das atribuições da Administração”.

O tema de estudo foi escolhido, pela necessidade e ao grande interesse pelo assunto que surgiu com a participação da autora como executora junto à Comissão de Inventário Patrimonial da Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Elétrica, Laboratório de Redes Campus Darcy Ribeiro, onde originou o primeiro contato com o controle patrimonial e, principalmente, a vivência das adversidades e dificuldades encontradas com a função.

Com o ingresso no curso de Tecnologia em Gestão Pública no Instituto Federal de Brasília - IFB, onde estudos a respeito da gestão patrimonial no setor público, incentivando para a pesquisa em diversos órgãos da administração pública e relatos de colegas nas aulas de Patrimônio Público, muitos deles servidores públicos, que relatam as mesmas dificuldades enfrentadas na realização do controle patrimonial em suas organizações, onde as experiências relatadas possibilitaram a conclusão de que as organizações públicas possuem desafios semelhantes acerca do controle patrimonial, como por exemplo, a existência de informações desatualizadas, ausência de identificação dos bens, movimentações irregulares, subutilização, falta de padronização na afixação de plaquetas e, principalmente, a não localização dos bens. Diante de tais fatos, buscou-se aprofundar o debate acerca do tema Controle Patrimonial nas Organizações Públicas, principalmente pelo foco de uma gestão alinhada com os princípios da boa governança e capaz de responder, de maneira eficiente, a seguinte situação problema:

Como minimizar as inadequações existentes no atual modelo de controle patrimonial a partir de um controle eficiente, tecnologicamente avançado e de baixo custo para localizar e controlar os ativos Patrimoniais, no Laboratório de Redes?

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivos Gerais

Propor a utilização de ferramenta de baixo custo e tecnologicamente avançada e acessível, que contribua para a maximização da localização e controle dos bens patrimoniais do laboratório de Redes da Universidade de Brasília.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Descrever o processo de inventário Patrimonial desenvolvido na Universidade de Brasília com foco no Laboratório de Redes
- Identificar, de acordo com os requisitos estabelecidos nos documentos de referência as melhores práticas em relação à gestão patrimonial, no atendimento das normas estabelecidas, na administração pública.
- Propor um conjunto de recomendações aliado ao desenvolvimento tecnológico e suas aplicações, para minimizar os erros no nível operacional.

2.2. JUSTIFICATIVA

Contribuir para eficiência e eficácia na administração dos processos e controles patrimoniais a fim de atender aos requisitos e recomendações das normas nacionais e internacionais de controle dos bens móveis, e implementar as melhores práticas estabelecidas pelas entidades controladoras e certificadoras no que se refere à gestão dos recursos de bens móveis ligados às tecnologias da informação.

Agregar valor à imagem da Instituição com a correta conferência de seus ativos, em conformidade com padrões de níveis de excelência de reconhecimento mundial relacionados aos seus modelos de gestão.

Nesse estudo foram identificados as principais dificuldades e erros operacionais, enfrentados por seus gestores, na gestão de seus ativos patrimoniais. A ocorrência de divergências na realização dos inventários, tais como bens não encontrados, falta de plaquetas de identificação, número de bens dos relatórios não convergentes com o que foi encontrado fisicamente; bens situados em setores diversos do que estão registrados no SIPAT (sistema de

patrimônio), alocação de ativos em centros de custo errados; falta de informação, falta de padronização na fixação da etiqueta.

Outras dificuldades encontradas, que envolvem a falta de conscientização do ativo humano acerca da gestão patrimonial também impactam a gestão patrimonial. As atividades que dependem exclusivamente da ação humana, principalmente quando são de caráter repetitivo e de baixa complexidade, ocorrem erros que são inerentes ao processo manual e comprometem a confiabilidade dos dados produzidos; problemas na localização e informações de Ativos; Necessidade de informações adicionais, no caso de garantia, carga patrimonial, localização, descrição completa; Excesso de controles manuais e ineficazes; Alto custo das ferramentas e softwares de controle.

No que se refere à transparência e à prestação de contas sobre os bens móveis permanentes, não foram encontrados mecanismos ou canais que possibilitem ao cidadão comum o acesso aos relatórios patrimoniais e ao registro dos bens permanentes que compõem o patrimônio da Universidade de Brasília, exceto por relatórios de gestão disponibilizados na página institucional do ano de 2012, de forma bastante sintetizada.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de atender as normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (IPSAS), a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), edita o MCASP (Manual da contabilidade Aplicada ao Setor Público), que estipula as regras a serem seguidas pelos gestores, regulamenta os procedimentos relativos ao controle dos ativos permanentes, foco principal desse estudo.

O MCASP define os bens móveis,

Compreende o valor da aquisição ou incorporação de bens corpóreos, que têm existência material e que podem ser transportados por movimento próprio ou removidos por força alheia sem alteração da substância ou da destinação econômico-social, para a produção de outros bens ou serviços. São exemplos de bens móveis as máquinas, aparelhos, equipamentos, ferramentas, bens de informática (equipamentos de processamento de dados e de tecnologia da informação), móveis e utensílios, materiais culturais, educacionais e de comunicação, veículos, bens móveis em andamento, dentre outros. (MCASP, 2017 – 7ª edição p.166)

O inventário patrimonial é uma das principais ferramentas utilizadas pelos gestores para verificar de maneira analítica a composição do patrimônio de uma organização e, também, racionalizar a utilização dos bens pelo reaproveitamento daqueles que se encontra em desuso. Ressalte-se ainda, que a realização dos inventários anuais é uma exigência legal destinada à prestação de contas sobre a utilização dos bens públicos. Acerca da frequência com que os inventários têm sido realizados, conforme a norma, serão realizadas semestralmente, anualmente, por mudança da diretoria ou responsável pela carga Patrimonial, ou a qualquer momento de acordo com a necessidade da administração ou de seus dirigentes.

Conforme as Normas Brasileiras de Contabilidade NBC T (2016 p.21)

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 e 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.

3.1. RECURSOS PATRIMONIAIS

Os recursos patrimoniais constituem elementos essenciais para o funcionamento de uma organização para que possam oferecer ao mercado os produtos e serviços que irão atender as demandas do mercado, os bens patrimoniais estão em constante transação, ora adquirindo, ora vendendo, ora emprestando, ora transferindo, as obtenções desses recursos ocorrem em etapas bem definidas como no início de cada projeto, quando se inicia a empresa, quando se está ampliando ou trocando, são adquiridos todos de uma só vez ou de acordo com um planejamento de execução financeira que deverá ocorrer de acordo com o planejamento estratégico e fundamentado por uma projeção de retorno do valor investido.

Os bens patrimoniais são divididos em bens móveis e imóveis, móveis são aqueles que podem ser movimentados ou deslocados sem que perca a sua constituição física, segundo Pozo (2002), uma das mais importantes atividades dos recursos patrimoniais é registrar e controlar esses bens, os bens móveis possuem vida útil de acordo com suas características e usabilidade.

3.2. A GOVERNANÇA COORPORATIVA

A governança corporativa torna a administração pública mais eficiente. Também, é fundamental que os ativos humanos participem efetivamente na elaboração e execução das ações de controle. Dessa maneira a governança influi diretamente na melhoria da administração pública, quando executada pelas organizações a serviço da qualidade e eficiência.

A Governança corporativa passou a ter uma maior importância nas empresas públicas e privadas, devido ao avanço crescente das Tecnologias da Informação, várias questões relacionadas ao papel estratégico nas organizações passaram a ser consideradas como fundamentais para a sobrevivência das instituições.

O conceito de governança não possui uma definição precisa, contanto, algumas características comuns entre as conceituações orientam o seu entendimento e aplicação. Segundo Johnson, Scholes e Whitting (2007) abordam a governança como:

A estrutura de governança descreve a quem a organização atende e como os propósitos e as prioridades da organização devem ser decididos. Isso está relacionado à forma como a organização deve funcionar e a distribuição de poder entre os *stakeholders*.

Esse termo é utilizado em muitas disciplinas, isso também dificulta a sua conceituação, pois o emprego da governança é multidisciplinar. Porém, no campo da Administração pública a governança é amplamente difundida na sua forma de governança corporativa, termo que mais se aproxima do objeto desta análise.

Segundo Andrade e Rossetti (2006) a Governança Corporativa pode ser definida como a guardiã de direitos das partes com interesses em jogo; sistema de relações pelos quais as sociedades são dirigidas e monitoradas; estrutura de poder que se observa no interior das corporações; e sistema normativo que rege as relações internas e externas das empresas.

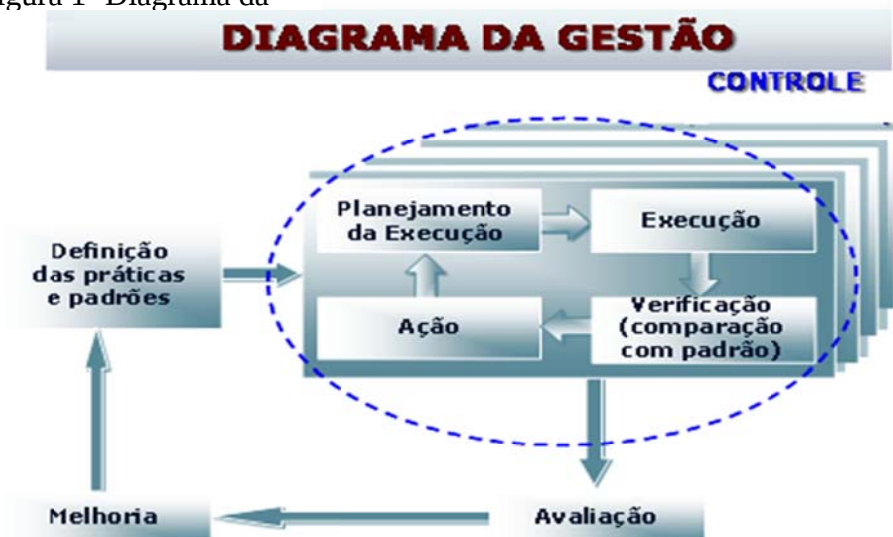
A governança corporativa passou a ser fortemente difundida e aplicada a partir de 2002, apesar de ter surgido em meados dos anos 90, quando grandes corporações norte-americanas foram envolvidas em fraudes fiscais e expuseram a fragilidade dos sistemas de verificação e controle por parte do Estado personificado por seus órgãos de controle.

Com isso, as empresas perceberam a importância de se implementar sistemas de governança corporativa e iniciou-se fortes investimentos para adequação das instituições a modelos de melhores práticas de governança corporativa.

As empresas que adotam práticas de governança corporativa apresentam uma maior transparência nas informações sobre os resultados da empresa. O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) afirma que não há completa “convergência sobre a correta aplicação das práticas de governança nos mercados, entretanto, pode-se afirmar que todas se baseiam nos princípios de transparência, independência e prestação de contas (*accountability*¹) ”

¹ processo político de responsabilização dos governantes, Guillermo O'Donnell distingue dois tipos de mecanismos de accountability: a) a accountability vertical, no qual os governantes respondem diretamente ao povo, por exemplo, por meio do processo eleitoral; b) accountability horizontal, no qual os governantes respondem indiretamente, mediante controles e mecanismos de prestação de contas entre poderes

Figura 1- Diagrama da



Na busca constante pela excelência, o processo desenvolve-se a partir de quatro funções básicas e interligadas: planejar; organizar; dirigir e controlar, pessoas, processos, informações e conhecimentos, além de checar sistemicamente todo o processo a fim de garantir que as informações sejam mais próximas da realidade.

Desta forma, a gestão se transforma na capacidade de fazer o que precisa ser feito, obtendo-se a melhor relação entre recurso, ação e resultado. Quanto maior forem às demandas e mais escassos os recursos, maior será a capacidade de gestão exigida.

O Desenvolvimento de competências envolve aprendizagem organizacional, ou seja, aprender como combinar e usar recursos, incorporando também a aprendizagem o treinamento e a informação. As combinações possíveis entre rotinas e recursos disponíveis e os resultados obtidos são assim muito variáveis visto que dependem de condições específicas de cada situação.

A organização depara-se com duas variáveis: o aspecto formal que abrange estruturas, normas, métodos e processos de trabalho. Entretanto, o que se observou na realidade, é que quase sempre o comportamento e as reações apresentados pelos membros da organização se afastam, ligeira ou amplamente do esperado.

3.3. ATIVIDADES PATRIMONIAIS

Para a aquisição de qualquer tipo de bens, na administração Pública, são realizados procedimentos licitatórios que objetivam a participação isonômica de todos os fornecedores interessados e também, a contratação da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Conforme regulamentação dada pela Lei nº 8.666, de 21 de junho 1993 (BRASIL, 1993; MEIRELLES, 2006). São modalidades de licitação: a concorrência, tomada de preços, convite, pregão, leilão e concurso. Nos casos em que o processo de licitação possa ensejar atrasos e dada à urgência de contratar, como exceção, a lei possibilita a dispensa de licitação ou sua inexigibilidade quando existe a inviabilidade de competitividade para contratar (MEIRELLES, 2006; GASPARINI, 2008; DI PIETRO, 2011).

Também é possível a aquisição de bens públicos através de cessão de uso, que pode ser definida como o ato de colaboração entre as entidades e órgãos públicos, possibilitando a transferência gratuita da posse de um bem público para que o cessionário o utilize nas condições pactuadas, por tempo determinado ou indeterminado.

A cessão independe de autorização legislativa entre órgãos que integram a mesma entidade, entretanto quando envolver entidades ou órgãos diversos é preciso a autorização legal para a transferência da posse (MEIRELLES, 2006).

As organizações públicas também podem ser beneficiadas por doações de pessoas físicas ou jurídicas, as quais transferem espontaneamente um bem do seu patrimônio para a fazenda pública. Em qualquer caso as doações dependem de lei que disponha acerca das condições para sua efetivação e de prévia avaliação do bem a ser doado (MEIRELLES, 2006).

Também é possível o ingresso de bens por meio de transferência, que consiste na movimentação de material com troca de responsabilidade, de uma unidade organizacional para outra, dentro do mesmo órgão ou entidade (BRASIL, 1990).

A Administração Pública pode realizar a produção de bens com os recursos que dispõe. Isso também se dá quando se realiza a construção de móveis em marcenaria, a montagem de equipamentos nos laboratórios ou oficinas, o nascimento de semoventes e outros (SANTOS, 2010).

Independente da maneira como ocorre a aquisição é importante estabelecer os parâmetros para a classificação de um bem, como material permanente ou de consumo, pois este será o diferencial entre os bens que serão controlados ou não.

Conforme a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, Art. 14, § 2º “para efeito de classificação da despesa, considera-se material permanente o de duração superior a dois anos” (BRASIL, 1964). Corrobora também a portaria da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) nº 448, de 13 de setembro de 2002 que considera como bens permanentes aqueles com duração superior a dois anos, mas também, possibilita a adoção de outros parâmetros para a classificação de um bem como permanente:

Art. 3º - Na classificação da despesa serão adotados os seguintes parâmetros excludentes, tomados em conjunto, para a identificação do material permanente: I - Durabilidade, quando o material em uso

normal perde ou tem reduzidas as suas condições de funcionamento, no prazo máximo de dois anos; II - Fragilidade, cuja estrutura esteja sujeita à modificação, por ser quebradiça ou deformável, caracterizando-se pela irrecuperabilidade e/ou perda de sua identidade; III - Perecibilidade, quando sujeito a modificações (químicas ou físicas) ou que se deteriora ou perde sua característica normal de uso; IV - Incorporabilidade, quando destinado à incorporação a outro bem, não podendo ser retirado sem prejuízo das características do principal; e, V - Transformabilidade, quando adquirido para fim de transformação [...] Art. 7º - Para a classificação das despesas de pequeno vulto, deverá ser utilizada a conta, cuja função seja a mais adequada ao bem ou serviço (STN, 2002).

O cadastro de itens ocorre por meio do registro de informações no SIPAT (Sistema de Patrimônio), como o número de requisição, número de processo de aquisição, modalidade de licitação, número de empenho, número da nota fiscal, informações sobre o fornecedor, data da compra, garantia do bem, registro do fornecedor, e as especificações do bem (MEC, 1994; SANTOS, 2010).

O Tombamento / emplaquetamento, se dá no momento da entrada do bem permanente no sistema SIPAT onde é gerado um número patrimonial, sequencial e único, essa atribuição é exclusiva da coordenação de patrimônio/PAT que logo após o registro desse bem, será emitido um termo em nome do servidor e do local indicado no pedido de compras pela unidade gestora, o termo deverá ser assinado pelo agente recebedor e enviado ao Serviço de Patrimônio, para efetivação do bem conforme fig.2.

Figura 2- Termo de Responsabilidade Patrimonial da UnB.

 UnB		DAF/DGM/PAT - Coordenação de Patrimônio	
TERMO DE RESPONSABILIDADE PATRIMONIAL			
Modalidade	ALOCÇÃO INICIAL	Situação:	NÃO EFETIVADO
			Número / Ano 7036/2015
Empenho Nº: 888888		Data: 26/05/2015	
ORIENTAÇÕES			
(Resolução do Conselho Diretor da FUB - nº 17/2004 - "Capítulo VI - Art.s 25º a 29º"):			
- A assinatura do novo Agente Patrimonial do bem é necessária e 1(uma) via deverá ser enviada ao setor de patrimônio em até 5(cinco) dias úteis. Caso contrário, a unidade não poderá transferir e/ou solicitar Instalações/Reparos. - Caso o(s) bem(ns) não seja(m) de responsabilidade deste "Agente", deverá ser indicado o "Nome", "Matricula" e "Local" do novo agente com o seu "Aceite".			
Agente Recebedor: JOSÉ BENEDITO PINHEIRO RIBEIRO		Matricula: 129330	
Localização: 130001 - Coordenação de Patrimônio Mobiliário/DGM			
C. de Custo: PAT/Coordenação de Patrimônio Mobiliário			
_____ (Assinatura)			
obs.: O novo agente assume a responsabilidade pela guarda dos bens relacionados nesse documento.			
LISTA DE BENS			
Registro	Origem	Especificação	Qtd. Data Garantia
436326	FUB	MICROCOMPUTADOR (NOTEBOOK) Marca: HP;	26/05/2016
Total de Bens neste documento: 1			

Fonte: Cartilha UnB

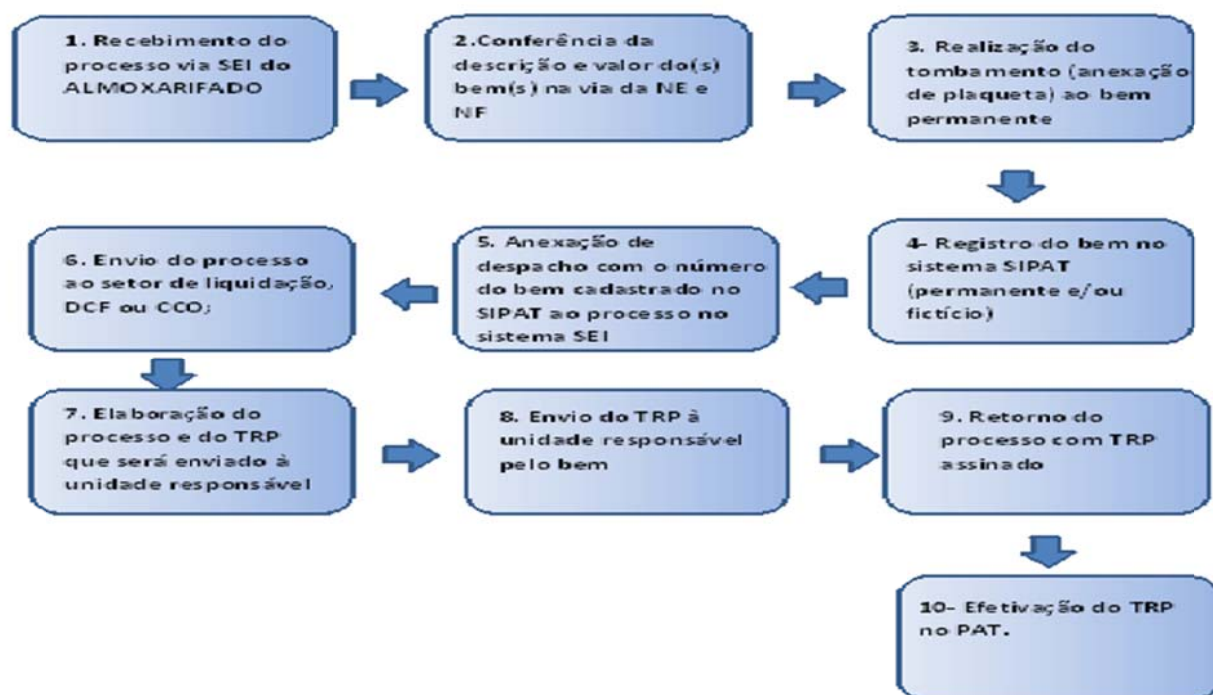
Figura 3- Plaqueta de Tombamento de bens permanentes PAT



Fonte: Cartilha UnB

Após assinatura do Termo de alocação inicial o bem é então incorporado ao sistema e registrado na carga patrimonial do agente recebedor que passa à responsável patrimonial com o dever da prestação de contas.

Figura 4- Fluxo do Tombamento de Bens.



Fonte: cartilha do tombamento de bens permanentes PAT e complementação do autor

NE - Nota de Empenho;

NF - Nota Fiscal

SEI - Sistema Eletrônico de Informações

DCF - Diretoria de Contabilidade e Finanças

CCO - Coordenação de compras

TRP - Termo de Responsabilidade Patrimonial=Alocação Inicial

PAT - Coordenação de Patrimônio

Uma das atividades mais importantes na administração dos recursos patrimoniais é registrar e controlar todos os bens patrimoniais da empresa. Para que essa ação possa desenvolver-se com melhor acuracidade e perfeito controle, torna-se necessário classificar e codificar todos os bens pertencentes à empresa [...] O objetivo da classificação e codificação de materiais e bens é simplificar, especificar e padronizar com uma numeração todos os bens da empresa, tanto os materiais como os patrimoniais. É um fator primordial para a boa administração da área logística. Com a codificação do bem, passamos a ter um registro que nos irá informar todo seu histórico, tais como: data de aquisição, preço inicial, localização, vida útil esperada, valor depreciado, valor residual, manutenção realizada e previsão de sua numeração e controle (POZO, 2002 p.183).

Procedimento adequado conforme determinação da IN/ SEDAP/PR N ° 205, de 08 de abril de 1988:

7.10. Ao Departamento de Administração ou unidade equivalente compete ainda: supervisionar e controlar a distribuição racional do material requisitado, promovendo os cortes necessários nos pedidos de fornecimento das unidades usuárias, em função do consumo médio apurado em série histórica anterior que tenha servido de suporte para a projeção de estoque vigente com finalidade de evitar, sempre que possível, a demanda reprimida e a consequente ruptura de estoque.

7.11. Nenhum equipamento ou material permanente poderá ser distribuído à unidade requisitante sem a respectiva carga, que se efetiva com o competente Termo de Responsabilidade, assinado pelo consignatário, ressalvados aqueles de pequeno valor econômico, que deverão ser relacionados (relação carga), consoante dispõe a I.N./SEDAP nº142/83.

7.12. Cumpre ao Departamento de Administração ou unidade equivalente no que concerne ao material distribuído, cuidar da sua localização, recolhimento, manutenção e redistribuição, assim como da emissão dos competentes Termos de Responsabilidade que deverão conter os elementos necessários à perfeita caracterização do mesmo.

7.13. Para efeito de identificação e inventário os equipamentos e materiais permanentes receberão números sequenciais de registro patrimonial.

7.13.1. O número de registro patrimonial deverá ser apostado ao material, mediante gravação, fixação de plaqueta ou etiqueta apropriada.

Após o cadastro, o bem é distribuído e passa a integrar a carga patrimonial de um determinado setor bem como o responsável patrimonial inicial. Juntamente ocorre a emissão do termo de responsabilidade, que é um documento onde o agente público assume formalmente o dever de utilizar adequadamente o bem e guardá-lo com zelo.

Abordado no Art. 87, do Decreto – Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, que dispõe que “os bens móveis, materiais e equipamentos em uso ficarão sob a responsabilidade dos chefes de serviço, procedendo-se periodicamente a verificações pelos competentes órgãos de controle” (BRASIL, 1967). Uma importante questão no que se refere ao controle patrimonial é a diferenciação entre o responsável pelo bem e o Agente Patrimonial, Responsável: É aquele que assina o Termo de Responsabilidade geralmente é o chefe da área onde o bem foi alocado, em seu nível hierárquico mais elevado. Agente: É aquele que detém sob sua guarda direta o bem patrimonial.

Os detentores desses bens dentro das organizações serão responsáveis perante as autoridades superiores (SANTOS, 2010). De acordo com Santos (2010), o detentor do bem possui a responsabilidade de comunicar imediatamente ao órgão de controle de patrimônio o extravio, o dano, a realização de eventuais alterações no bem que afete sua caracterização, a perda de sua plaqueta ou outro meio de identificação, as saídas da instituição e outras situações práticas.

As organizações possuem uma dinâmica de funcionamento onde as necessidades por materiais e equipamentos variam conforme os projetos desenvolvidos. Desta forma, o setor de controle patrimonial deve gerenciar os bens patrimoniais objetivando registrar todas as movimentações, providenciar o recolhimento e a redistribuição de bens em desuso (BRADY JR, 2010).

Os bens são adquiridos para atender uma determinada finalidade, a qual, uma vez atendida, torna desnecessários os recursos patrimoniais alocados e, conseqüentemente, os mesmos passam a ser subutilizados, mesmo estando em perfeito estado de conservação. Caso estejam em bom estado de conservação e exista interesse por outros setores, poderão ser redistribuídos (SANTOS, 2010).

Da mesma maneira todas as movimentações ou transferências de agente devem ser registradas pelo setor de controle patrimonial, tais como saídas externas e saídas internas. De acordo com o item 6.1 da IN/SEDAP/PR nº 205, de 08 de abril de 1988: Toda movimentação de entrada e saída deve ser objeto de registro, quer trate de material de consumo nos almoxarifados, quer trate de equipamento ou material permanente em uso pelo setor competente. Em ambos os casos, a ocorrência de tais registros está condicionada à apresentação de documentos que os justifiquem (SEDAP, 1988).

3.4. INVENTÁRIO PATRIMONIAL

O controle patrimonial também é realizado de acordo com os inventários, os quais consistem na discriminação organizada e analítica dos bens e valores integrantes de um patrimônio num determinado momento, objetivando atender uma finalidade (DIAS, 2006).

Uma das formas de se conhecer a realidade patrimonial de uma organização é por intermédio da realização de inventários patrimoniais, que são realizados de maneira manual por servidores, muitas vezes sem o devido treinamento e com prazo exíguo para o cumprimento de suas atribuições, o que leva a margens elevadas de erros (NEVES, 2009).

Na Administração Pública, o inventário é um instrumento pelo qual é realizado o arrolamento dos direitos e comprometimentos da Fazenda Pública, realizado periodicamente e com o objetivo de conhecer a realidade sobre os valores que são registrados e que formam o passivo e o ativo da contabilidade. Conforme o Art. 96, da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964 “o levantamento geral dos bens móveis e imóveis terá por base o inventário analítico de cada unidade administrativa e os elementos da escrituração sintética na contabilidade” (BRASIL, 1964).

No que se refere à realização dos inventários patrimoniais, o item 8, da IN/SEDAP/PR nº 205, de 08 de abril de 1988, trata com detalhes a questão: Inventário físico é o instrumento de controle para a verificação dos saldos de estoques nos almoxarifados e depósitos, e dos equipamentos e materiais permanentes, em uso no órgão ou entidade, que irá permitir, dentre outros:

- a) o ajuste dos dados escriturais de saldos e movimentações dos estoques com o saldo físico real nas instalações de armazenagem; b) a análise do desempenho das atividades do encarregado do almoxarifado através dos resultados obtidos no levantamento físico; c) o levantamento da situação dos materiais estocados no tocante ao saneamento dos estoques; d) o levantamento da situação dos equipamentos e materiais permanentes em uso e das suas necessidades de manutenção e reparos; e, e) a constatação de que o bem móvel não é necessário naquela unidade (SEDAP, 1988)

Os inventários podem ser utilizados com diversas finalidades que podem ser realizados em períodos variáveis, como por exemplo, em situações de mudança de direção em que existe a necessidade de transferência de responsabilidade por determinados bens ou anualmente, por ocasião do encerramento de exercício (NEVES, 2009; SANTOS, 2010). De acordo com o item 8.1, da IN/SEDAP/PR nº 205, de 08 de abril de 1988 são tipos de inventários:

- a) anual - destinado a comprovar a quantidade e o valor dos bens patrimoniais do acervo de cada unidade gestora, existente em 31 de dezembro de cada exercício - constituído do inventário anterior e das variações patrimoniais ocorridas durante o exercício; b) inicial - realizado quando da criação de uma unidade gestora, para identificação e registro dos bens sob sua responsabilidade; c) de transferência de responsabilidade - realizado quando da mudança do dirigente de uma unidade gestora; d) de extinção ou transformação - realizado quando da extinção ou transformação da unidade gestora; e) eventual - realizado em qualquer época, por iniciativa do dirigente da unidade gestora ou por iniciativa do órgão fiscalizador (SEDAP, 1988).

Os bens também podem se tornar obsoletos quando analisados sob a óptica dos avanços tecnológicos, danificados pelo uso, antieconômicos quando sua manutenção ensejar custos que superam os benefícios de sua utilização e, por fim, quando os danos existentes tornam os bens irrecuperáveis (SANTOS, 2010).

Os setores responsáveis pelo controle patrimonial devem providenciar o recolhimento dos bens que se encontram em desuso e buscar a sua redistribuição no âmbito interno, quando viável. Caso sejam desnecessários à organização deverão ser cedidos, permutados, alienados ou inutilizados, conforme prescrições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990 (BRASIL, 1990; SANTOS, 2010).

3.5. O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

A tecnologia da informação se destaca por ser um componente fundamental na estratégia competitiva e na produção dentro de uma organização. Seu papel tem crescido desde o início dos anos 80, quando a tecnologia passou a ser cada vez mais acessível e mais rapidamente absorvida pelo meio corporativo. Até no final da década de 70, o processamento de dados era usado como forma de diminuição de custos nos processos administrativos.

À princípio, o uso dos computadores para operacionalizar os negócios tinham como objetivo trazer eficiência, racionalização do processo operacional e exploração dos recursos de forma mais produtiva.

Com a rápida evolução da Tecnologia da Informação, os negócios organizacionais foram se tornando cada vez mais eficientes e eficazes. A TI passa, então, a ser a infraestrutura fundamental para as ações empresariais, sendo considerado um valor estratégico, pois, além de ter a função de reduzir os custos, tem sido utilizada para dar maior qualidade aos produtos e serviços prestados. (LAUDON, 2004)

Com isso, GONÇALVES (2006) afirma que é necessário não apenas disseminar boas práticas de gestão entre as empresas, mas também oferecer alternativas de softwares que facilitem e profissionalizem a administração dessas empresas.

Entretanto, o uso da TI promete romper paradigmas. Assim, os sistemas de informação auxiliam não só na tomada de decisão como na transformação dos produtos, portanto, os sistemas de informação influenciam tanto no processo como no sistema organizacional.

Um sistema de informação pode transformar um *feedback* de subsistemas de processos de valor adicionado em informação mais significativa, essa informação deve resumir o desempenho dos sistemas e ser usada como base das decisões para a mudança do modo de operação do sistema.

Essa visão traz uma nova perspectiva sobre como e por que os sistemas de informação podem ser usados nos negócios e sua aplicação torna-se cada vez mais inusitada, pois permite a combinação de diversos sistemas e ferramentas na obtenção de resultados. Mais do que uma tentativa de entender o processo de considerações simultâneas sobre o papel potencial dos sistemas de informação dentro do próprio processo quase sempre levarão à descoberta de novos e melhores meios de realizá-lo.

Assim, o modo como uma empresa vê o papel dos sistemas de informação influenciará não só, nas formas pelas quais ela realizará os seus processos, mais a maneira de como ela é vista no meio organizacional.

3.6. PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE CONTROLE

O uso de tecnologias da informação tem sido uma constante nas atividades de gestão do Governo Federal, possibilitando a produção, o armazenamento e a divulgação de dados, correspondendo a um fator de grande importância nos mecanismos de transparência da Administração Pública (MATIAS – PEREIRA, 2010).

As tecnologias da informação podem ser definidas como os recursos tecnológicos e computacionais destinados à coleta de dados e gestão da informação, abrangendo os sistemas, *softwares*, *hardwares*, telecomunicações, multimídias e instrumentos de automação utilizados pelas organizações (REZENDE; ABREU, 2006, LAURINDO, 2008).

Dentro desse contexto os sistemas podem ser definidos como um conjunto de partes interagentes e interdependentes que formam um todo com determinado objetivo e efetuam determinada função. Um sistema é um grupo de elementos interligados e que permitem o direcionamento de esforços para o alcance de um objetivo em comum, sendo formados pela união de recursos humanos, *softwares*, *hardwares*, dados e de redes, os quais agindo em conjunto disponibilizam informações às organizações (O'BRIEN, 2004).

Os recursos humanos ou *peoplewares* são formados pelos usuários finais que utilizam o sistema como ferramenta de trabalho e, também, pelos especialistas em sistemas de informação, responsáveis pela manutenção dos sistemas (O'BRIEN, 2004; REZENDE; ABREU, 2006). Já os *softwares* são os programas computacionais dedicados ao processamento de informações e instruções destinadas ao controle de *hardwares*, consistindo em instruções detalhadas e pré-programadas que coordenam os componentes em um sistema de informação (O'BRIEN, 2004; REZENDE; ABREU, 2006). Os *softwares* são desenvolvidos ou escritos em esquemas de códigos chamados de linguagens de programação, os quais fornecem instruções ao computador para o desenvolvimento de uma tarefa.

O conceito de *hardware* compreende todos os dispositivos físicos e equipamentos utilizados no processamento de informações, não abrangendo apenas os computadores e outros equipamentos tangíveis, mas também, várias formas de mídias de dados, ou seja, objetos tangíveis que possibilitem o registro de dados, como as folhas de papel, discos magnéticos e *pen drives* e até mesmo celulares. O *hardware* é o equipamento físico destinado à captação de dados, processamento e saída em um sistema de informações (MANÃS, 1999; O'BRIEN, 2004; REZENDE; ABREU, 2006).

Os dados são a matéria-prima dos sistemas de informações, podendo assumir diversos formatos como dados alfanuméricos, sons, imagens e outros. Os recursos de dados podem ser organizados em banco de dados e bases de conhecimento, possibilitando o seu processamento e o acesso (LAUDON; LAUDON, 1999; O'BRIEN, 2004).

A informação representa o sentido que o dado representa, o dado por si, não acrescenta em nada na tomada de decisão e sim o que ele representa e se a informação contida agrega valor ou faz sentido ou seja reporta a uma matriz de conhecimento.

Um *software* de controle patrimonial deve conter funcionalidades que permitam à descrição detalhada de um bem, o tombo, as formas de ingresso, a localização, informações sobre o responsável pela carga patrimonial, o estado de conservação, movimentações, formas de baixa patrimonial e consultas gerenciais (MEC, 1994). Em relação às tecnologias empregadas na identificação e controle patrimonial, foram identificados três tipos: plaquetas numéricas, plaquetas com códigos de barras e etiquetas com *Radio Frequency Identification (RFID)*.

Uma variante da tecnologia de código de barras é a etiqueta com *Quick Response Code (QRCode)*, que embora possibilite o registro de aproximadamente 50 vezes uma quantidade maior de dados, possui a mesma dinâmica de trabalho das etiquetas com códigos de barras. Ou seja, também necessita da intervenção humana para a localização e identificação do bem. A tecnologia baseada no sistema de plaquetas ou chapas numéricas de identificação consiste na atribuição de um número de tombo que vincula o bem ao sistema patrimonial.

As plaquetas numéricas visam registrar o número do tombo e identificar que determinado bem faz parte do patrimônio de uma organização. Neste caso, além dos números são postos símbolos, siglas ou outra forma de identificação institucional (BRADY JR, 2001).

O controle patrimonial por plaquetas consiste na identificação manual dos bens por meio do contato visual com o número de tombo e a conferência com os relatórios gerenciais, sendo a interligação entre o bem e o sistema de controle realizado por intermédio da ação humana (BRADY JR, 2001). As plaquetas com códigos de barras/ *QRCode* trazem a representação gráfica de um indicador numérico ou alfanumérico, onde a leitura é possível

por intermédio de leitoras ou no caso da tecnologia *QRCode* por meio de celulares ou *tablets*. Em ambos os casos, os colaboradores necessitam dirigir-se ao local ou acessar os ambientes onde o material está armazenado para a realização de suas atividades de controle (SILVA; ALBUQUERQUE, 2005; GURA et al., 2011; VASCONCELLOS et al., 2012). O *QRCode* é uma tecnologia de código de barras bidimensional desenvolvida pela empresa japonesa *Denso Wave*, que permite o armazenamento de 7.089 caracteres numéricos e 4.296 caracteres alfanuméricos. Com o *QRCode* é possível armazenar uma grande quantidade de dados sobre determinado bem, o qual pode ser acessado localmente, através de uma plataforma móvel de leitura (GURA et al., 2011; VASCONCELLOS et al., 2012).

A tecnologia *RFID* está disponível no mercado em diversas configurações e formatos tais como: cartões, adesivos, argolas e etiquetas. As etiquetas *RFID* armazenam informações sobre o equipamento como a marca, número de tombo e localização. Por intermédio de antenas ou leitoras, as etiquetas são acessadas e respondem confirmando a localização, com base na situação da antena ou leitor. Caso não seja localizado ou o bem esteja em setor diferente ao cadastrado, o sistema faz o registro da ocorrência (NARCISO, 2008; DRESCH JR; EFROM; GRUMOVSKI, 2008; MARQUES et al., 2009).

Com o desenvolvimento das novas tecnologias da informação, os processos que anteriormente eram dependentes do trabalho manual para a captação de dados ou alimentação dos sistemas, hoje são substituídos por metodologias que empregam ferramentas de automatização, as quais proporcionam a coleta de informações fidedignas e em tempo real (BRADY JR, 2001). O modelo aplicado permite que as tecnologias de controle patrimonial sejam analisadas e comparadas com base em três aspectos: quanto ao nível de trabalho manual, quanto à confiabilidade nos resultados e quanto à contribuição com a segurança patrimonial.

As plaquetas com códigos de barras/ *QRCode* necessitam do emprego de leitoras o que torna o trabalho de coleta de informações mais confiável (SILVA; ALBUQUERQUE, 2005; GURA et al., 2011; VASCONCELLOS et al., 2012). Com a difusão de celulares e *tablets* com acesso à *internet* e ainda, o desenvolvimento de softwares para estes aparelhos, o uso do *QRCode* tem sido amplamente difundido no campo do controle patrimonial em razão da possibilidade de acesso e registro de dados via *internet* em tempo real, sendo um diferencial o baixo custo (SILVA; ALBUQUERQUE, 2005; GURA et al., 2011; VASCONCELLOS et al., 2012). As etiquetas *QRCode*, propiciam a automatização de processos, a desmaterialização de operações e a conseqüente redução na necessidade de emprego de trabalho manual, o que elimina os erros advindos de falha humana.

A segurança dos bens patrimoniais abrange medidas que previnem ou impeçam o extravio dos mesmos, contribuindo para que permaneçam disponíveis no patrimônio da organização por toda sua vida útil. A segurança é realizada por meio do controle de acesso aos ambientes, sistemas de alarmes, câmeras de segurança e, também, mediante vigilância eletrônica ou orgânica (MOREIRA, 2007).

Um sistema de gestão patrimonial baseado em tecnologia de plaquetas numéricas e códigos de barras/ *QRCode* não são capazes de prevenir sozinho o extravio dos bens, pois não existe comunicação ou interação dos materiais com o sistema de patrimônio, a análise da viabilidade de tecnologias deve abranger os custos, benefícios mensuráveis e não mensuráveis e os resultados. Ainda devem ser consideradas as realidades econômica, financeira e política da organização.

4. MÉTODOS, COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A metodologia Proposta, de pesquisa-ação no seu modelo conceitual é muito utilizada em projetos de pesquisas educacionais, impulsionado pela tríade, caráter participativo, impulso democrático e contribuição à mudança social. Segundo Thiollent (2002, apud Vazquez e Tonuz, 2006), “com a orientação metodológica da pesquisa-ação, os pesquisadores em educação estariam em condição de produzir informações e conhecimentos de uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico”, o que promoveria condições para ações e transformações de situações dentro do ambiente da ação.

Aplica-se ao estudo tratado uma vez que se busca encontrar solução para um problema já existente, num ambiente de controle da própria organização. Segundo Elliot (1997), a pesquisa-ação é um processo que se modifica continuamente em espirais de reflexão e ação, onde cada espiral inclui:

- Aclarar e diagnosticar uma situação prática ou um problema prático que se quer melhorar ou resolver;
- Formular estratégias de ação;
- Desenvolver essas estratégias e avaliar sua eficiência;
- Ampliar a compreensão da nova situação;
- Proceder aos mesmos passos para a nova situação prática.

Dividiu-se em fases, 1, 2 e 3, para facilitar o entendimento do trabalho, e a melhor aplicação da pesquisa, conforme apresentado a seguir. A divisão em fases busca aprofundar o estudo relacionado ao tema e o problema proposto neste trabalho, identificando as principais dificuldades no controle de Ativos.

Fase 1: Complementou-se a pesquisa bibliográfica, considerada de grande relevância por ser um mecanismo que permite a identificação, leitura e análise de artigos relevantes ao desenvolvimento do tema abordado.

Fase 2: Pesquisou-se sobre as principais ferramentas existentes de controle Patrimonial.

Fase 3: Simulou e desenvolveu o modelo proposto, sob a ótica de análise de resultados. Foram efetuadas as conclusões e identificação das contribuições e melhorias futuras, bem como outras formas de aplicação do modelo.

4.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS E MODELO PROPOSTO

Para a definição da ferramenta mais adequada, o ambiente precisa ser estudado e suas características analisadas, precisam ser observadas, a localização, o controle externo, controle

de acesso, a disponibilidade dos ativos, os recursos disponíveis para aquisição de *softwares* e equipamentos de segurança e implementação. No quadro abaixo, descrevemos as principais características de cada ferramenta, para auxiliar na análise e avaliação dos ambientes.

Quadro 1: Principais características, entre as tecnologias *RFID*, código de Barras e *QR CODE*:

<i>RFID</i>	CÓDIGO DE BARRA	<i>QR CODE</i>
		
A leitura pode ser feita mesmo que a etiqueta se encontre dentro de matéria como (papel, madeira, plástico)	Para leitura o código tem que estar exposto, portanto sem obstáculos entre a etiqueta e o leitor.	A etiqueta com o código precisa estar exposta
Permite a leitura simultânea de diversas etiquetas	Leitura sequencial das etiquetas	Leitura sequencial das etiquetas
Materiais como metal, ferro e alumínio interferem na leitura	Não se aplica	Não se aplica
Não necessita que as etiquetas estejam alinhadas e em uma posição específica	Requer alinhamento das etiquetas ao campo de visão do leitor	Não necessita que as etiquetas estejam alinhadas e em uma posição específica, podendo ser lida de qualquer ângulo.
Transmissão de dados por rádio frequência	Necessita leitor	Transmissão de dados por celulares ou tablets
Permite inserir ou alterar dados salvos na etiqueta (mais somente na etiqueta com capacidade de leitura/escrita)	Não se aplica	Os dados podem ser alterados
Etiquetas resistentes a diversos agentes ambientais (atrito, poeira, luz, umidade e temperatura)	Etiqueta sensível como método de segurança (danifica-se caso tentem removê-la)	Etiquetas resistentes a diversos agentes ambientais (atrito, poeira, luz, umidade e temperatura)
Podem ter um <i>bit</i> de segurança no caso de furto	Precisa da implementação de sistema antifurto	Precisa da implementação de sistema antifurto
Precisa de um campo magnético	Não se aplica	Não se aplica
Permite a leitura em movimento	Não permite a leitura em movimento	Não Permite a leitura em movimento

Permite fazer inventário sem mover os objetos de posição	Não se aplica	Permite fazer inventário sem mover os objetos de posição
Menor uso de recursos humanos	Maior uso de recursos humanos	Menor uso de recursos humanos
Permite rápida localização do bem extraviado	Necessita se sistema auxiliar	Permite rápida localização do bem extraviado
Necessita de antenas e baterias	Necessita do leitor pouca disponibilidade	Necessita do celular bastante acessível
Alto custo	Baixo custo	Baixo custo

Fonte: Adaptado de SATO (2017 – acesso ao site)

Segundo (MENDES 2008), existem, cinco princípios básicos para ser estabelecido um inventário: O princípio da instantaneidade; princípio da oportunidade; princípio da especificação; princípio da homogeneidade; princípio da uniformidade. O princípio da instantaneidade: é o momento determinado para realizar o levantamento do inventário, dia e hora; Princípio da oportunidade: estabelece o tempo de execução do levantamento deve ser o mínimo possível, entretanto a exatidão dos dados está ligada à proximidade da realização do trabalho; Princípio da especificação: é a forma pela qual os elementos devem ser classificados, individualizados e agrupados dentro da mesma espécie; Princípio da homogeneidade: escolher um denominador comum para expressar uma ideia valorativa de todos os elementos, em geral a moeda corrente; Princípio da uniformidade: estabelece as mesmas normas, estruturação e critérios gerais para confecção de todos os inventários, ano após ano, conferindo entre eles.

O inventário se divide em: inventário de bens e inventário físico, que na qual o inventário de bens permanentes apurará a existência física com seus valores, em confronto com as informações registradas no sistema SIPAT, informações essas disponíveis para um número reduzido de servidores, o que dificulta a identificação do bem.

O tratamento de coleta de dados foi realizado através das informações levantadas em campo pela autora, a fim de buscar, propostas para resolução dos problemas encontrados, dentre os quais podemos destacar; divergências entre o tombo encontrado com o tombo registrado no sistema, divergências de especificação do bem, plaquetas fixadas em local inadequado ou de difícil acesso, localização inexistente ou com endereçamento errado, falhas humanas no registro do tombo, plaquetas arrancadas, furto de equipamentos, mal uso, informações erradas, falta ou descentralização de informação, falta de treinamento, disponibilidade e despreparo do ativo humano da organização.

Na análise realizada das características do ambiente e em comparação com o quadro I, a ferramenta mais adequada é o *QR CODE*, pois atende também o quesito baixo custo. Procurou-se utilizar ferramentas já existentes no mercado que demonstraram eficácia e empregabilidade. Partindo de um sistema de controle já existente, ambiente encontrado na maioria dos casos estudados para justificar a pesquisa, o SIPAT (sistema de Patrimônio), oferece a opção de salvar sua base de dados em excel, no formato csv, separado por virgula, o que facilita a leitura e separação dos tópicos pela base de dados, etiquetas e uma mini impressora de etiquetas :

Quadro 2 – Especificação de Equipamento utilizado

EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	ETIQUETADORA	R\$ 1.179,00
	Licença permanente para etiquetadora, para acesso ao banco de dados, instalação em 1 endereço IP.	R\$ 1.240,00
	Etiqueta 5 mil unidades	R\$ 280,33
	VALOR TOTAL	R\$ 2.699,33

Fonte: pesquisa de mercado e aquisição

Quadro 3 – Proposta de Matéria Prima para etiquetamento

MATERIA-PRIMA		BOPP BRANCO FOSCO	
LARGURA (mm)	60	CLICHÊ BRASÍLIA	R\$ 0,00
ALTURA (mm)	30	CLICHÊ GO/SP	R\$ 0,00
QUANT. CORES	0	Nº REPETIÇÕES	0

MATERIAL / QUANTIDADE	PREÇO POR MILHEIRO	PREÇO TOTAL
1 Mil	R\$ 112,16	R\$ 112,16
3 Mil	R\$ 66,69	R\$ 200,06
5 Mil	R\$ 56,07	R\$ 280,33
10 Mil	R\$ 47,96	R\$ 479,63
30 Mil	R\$ 40,11	R\$ 1.203,34
50 Mil	R\$ 36,74	R\$ 1.836,83
100 Mil	R\$ 32,52	R\$ 3.252,43

Obs: A quantidade encomendada poderá sofrer variação de até 15%.

Fonte: pesquisa de mercado e aquisição

Figura 5- Exemplo de etiqueta gerada pela ferramenta.



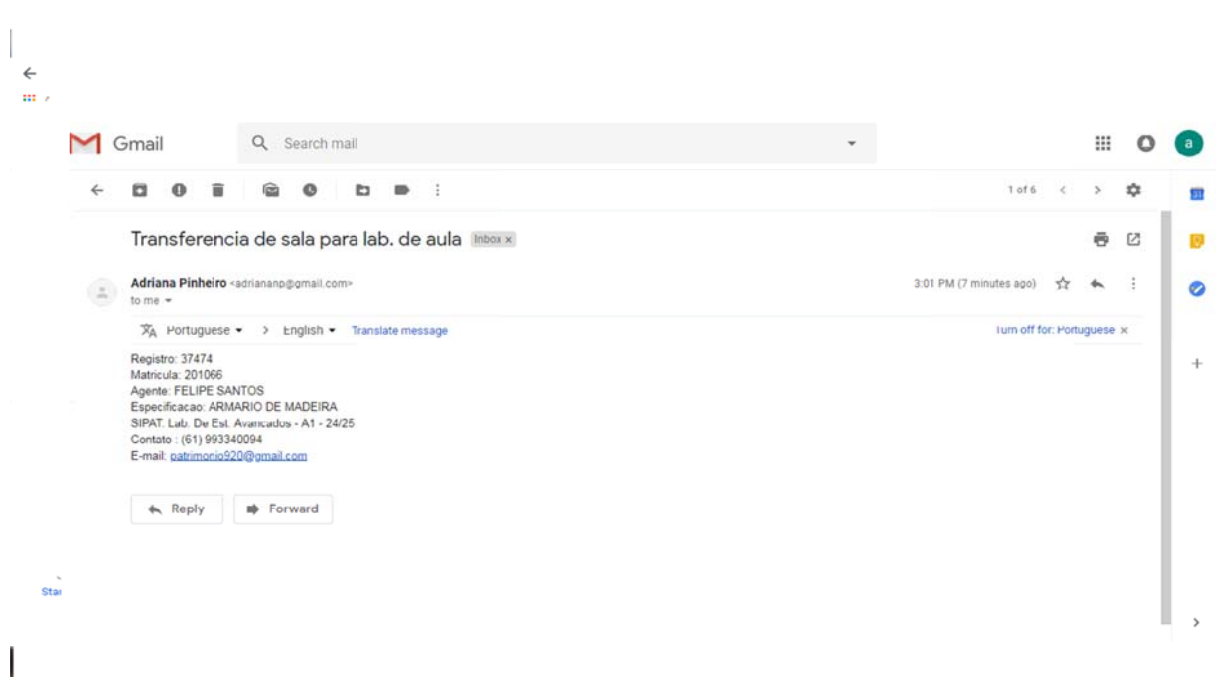
Fonte: etiqueta gerada pela ferramenta dados fictícios

Fazer o *download* do aplicativo para leitura do *QR Code* que é um leitor de códigos de barras bidimensional, capaz de decodificar textos, *links* e fazer compras *online*, entre outras aplicações. Para usar o aplicativo, basta que o seu *smartphone* Android ou iOS tenha uma câmera fotográfica, o que nos dias atuais é bastante acessível e assim realizar a leitura do conteúdo registrado no código, apontando a câmera do aparelho celular para a imagem *QR Code*.

O programa é muito prático e oferece uma *interface* simplificada, com a leitura é possível também enviar o dado do leitor, para um e-mail específico para patrimônio como o patrimônio920@gmail.com. que todas as especificações dos bens serão registradas e enviadas para um ambiente único, portanto sem os erros identificados, como grafia errada especificação de equipamento e tombo errados, além disso, ainda é possível notificar o agente patrimonial sobre a transação efetuada em tempo real e também registrar a imagem do ativo especificado.

Além da função principal de leitura de códigos de barras, o usuário pode administrar todo o conteúdo decodificado pelo aplicativo que registra todos os códigos lidos com informações sobre data e horário da decodificação.

Figura 6- Exemplo de Mensagem enviada pelo aplicativo.



Fonte: E-mail do Patrimônio920@gmail.com (dados fictícios)

Tendo como base a listagem oferecida pelo aplicativo, é possível fazer uma comparação com a lista de tombos dos equipamentos lidos, com a listagem de equipamentos fornecido pelo SIPAT. com o resultado comparativo é possível identificar, qual o ativo não foi encontrado. O ativo não encontrado no inventário pode ser localizado, no rol de mensagens enviadas pelo aplicativo.

Para que as atividades do inventário represente uma prática habitual, é imprescindível que o ativo humano, seja incluído no processo como um todo, partindo da alta gestão, a noção de importância que o inventário precisa ter, a motivação por parte de treinamentos periódicos, além de ser ouvido e as sugestões analisadas, contribuindo para a melhoria contínua do modelo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Na realização deste trabalho, através de uma análise profunda para verificação dos problemas e das inúmeras dificuldades encontradas ao realizar o inventário Patrimonial, no âmbito do Laboratório de Redes do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade de Brasília, onde foram constatados inúmeros problemas, dentre eles, destacamos a ausência de normatização, desconhecimento dos gestores quanto às melhores práticas na realização do inventário de bens patrimoniais.

Ressaltamos a importância de uma Fundação como a Universidade de Brasília em conhecer de maneira concreta o seu patrimônio físico, principalmente no que tange os seus bens móveis, especificamente ao seu parque tecnológico, que com sua vida útil limitada ao avanço tecnológico, provoca uma mudança constante em seus ativos que podendo ser transportados facilmente de um lugar para outro, e ao mesmo tempo manter a disponibilidade de seus ativos tecnológicos para seu corpo discente no desenvolvimento das atividades acadêmicas e de pesquisa.

Desta forma, verificou-se a dificuldade em controlar e administrar esses bens, bem como a inconsistência das informações quando confrontado com a informação oferecida pelo SIPAT, sistema de controle utilizado pela organização e a verificação “in loco”, destacada nesse trabalho pelo levantamento realizado pela autora e corroborada pelo coordenador de Serviço de Patrimônio da Universidade de Brasília.

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de um modelo de controle Patrimonial de baixo custo, visto que na administração pública não é raro a falta de recursos para a manutenção de sistemas, *softwares* e ferramentas tecnológicas, por esse motivo buscou-se, a partir da verificação de uma situação “problema”, encontrar ferramentas já existentes e disponíveis no mercado, que combinadas entre si, fossem capazes de dirimir os erros e proporcionar uma gestão mais eficaz desses ativos.

Assim sendo, acreditamos que a adoção desta proposta deverá contribuir para aumentar quantitativamente e qualitativamente os níveis de eficiência, eficácia e efetividade, em relação ao controle Patrimonial, atribuindo ao fato que o modelo atende os princípios necessários para um controle Patrimonial mais efetivo, segundo (MENDES, 2008), O princípio da instantaneidade: é o momento determinado para realizar o levantamento do inventário, dia e hora; Princípio da oportunidade: estabelece o tempo de execução do levantamento deve ser o mínimo possível, entretanto a exatidão dos dados está ligada à proximidade da realização do trabalho; Princípio da especificação: é a forma pela qual os elementos devem ser classificados, individualizados e agrupados dentro da mesma espécie;

Princípio da uniformidade: estabelece as mesmas normas, estruturação e critérios gerais para confecção de todos os inventários, ano após ano, conferindo entre eles, isso por que entendemos que todos, usuários, servidores, agentes são responsáveis pela manutenção e conservação dos ativos patrimoniais dentro de uma organização.

O modelo aplicado no laboratório de Redes trouxe como resultados positivos, a praticidade no controle dos ativos, a diminuição de erros na leitura e especificação, a informação acessível a todos os envolvidos, a utilização do celular como ferramenta de leitura, além da inovação, agregou rapidez e conformidade das informações, trazendo uma maior agilidade no levantamento dos ativos, proporcionou melhoria na qualidade de vida dos servidores, visto que os bens não precisam mais serem movimentados para que a leitura seja feita, evitando problemas de saúde bem como dores nas articulações dos servidores inventariantes. Um maior controle dos gestores, pois acompanham as movimentações do patrimônio em um ambiente único e em tempo real. Com o levantamento mais ágil proporcionou identificar mais rapidamente a falta de ativos e com isso a utilização das ferramentas de apoio como circuito fechado de câmeras de segurança.

O modelo está sendo implementado em outros centros dentro da universidade e espera-se que gradativamente possa se estender pela Universidade como um todo. Como trabalhos futuros, Além do aprimoramento do controle de patrimônio do Laboratório de Redes, pretende-se implantar o modelo de controle no LabNova do Instituto Federal de Brasília – IFB, como contribuição e reconhecimento pelos conhecimentos adquiridos no Curso de Gestão Pública do Instituto e reconhecimento pelo trabalho realizado corpo docente do Instituto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 16.04.2018.

BRASIL. **Decreto – Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm> Acesso em: 16.04.2018.

CARTILHA de Tombamento Patrimonial. Disponível em: <www.unb.br> Acesso em 10.03.2018

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 24.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, Alexandra Furtado da Silva. **Gestão Patrimonial na Administração Pública** EDITORA ANO

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: edição compacta**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2006

FIJOR, Thiago Frederic Albert José Francisco. **O controle patrimonial como ferramenta de governança pública: o caso da Universidade tecnológica Tecnológica Federal do Paraná**. 2014. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2014.

GONÇALVES, L. R. O. **O surgimento da Norma Nacional de Segurança de Informação [NBR ISO/IEC-1779:2001]**. Disponível em: < E:\PPGA\Textos\Segurança\Lockabit\O surgimento da Norma Nacional de Segurança de Informação NBR ISO IEC-1779 2001].htm>,. 2004.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital**. 5a Edição. Pearson -Prentice-Hall. 2004.

LOPES, K. L. **Alterações trazidas pelas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP) para a Contabilidade Pública 2010**

MARTINS, Fernando Rodrigues. **Controle do Patrimônio Público**. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

MATIAS PEREIRA, José. **Curso de Administração Pública: Foco nas instituições e ações governamentais**. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009.

MEIRELLES, Helly Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 32. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

NEVES, Marcelo. Terceirização do Inventário Patrimonial. **Revista Eletrônica de Direito do Estado**. Salvador, nº 20, out./nov./dez. 2009. Disponível em<<http://www.direitodoestado.com>> Acesso em: 05.12. 2017.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, Alessandro de Souza; PEREIRA, Milene Franco **Estudo da Tecnologia de identificação por radiofrequência – RFID**. Projeto de Graduação, Departamento de Engenharia Elétrica UnB, 2006

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma Abordagem Logística**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002. SANTOS, Gerson dos. **Administração do Patrimônio Público: Coleção cartão de referência**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO DO PATRIMÔNIO

SATO. SATO RFID white paper. Disponível em: <http://www.sato-uk.com/rfid_docs/rfid_white_paper.pdf>. Acesso em: 20.10.2017.

Tecnologia De Identificação Por Radiofrequência: Fundamentos E Aplicações Em Automação De Bibliotecas *Radio Frequency Identification Technology: Fundaments And Applications In Libraries Automation, Artigo*

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da praxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

WHITTINGTON, R.; SCHOLLES, K.; JOHNSON, G. **Explorando a Estratégia Corporativa**. Bookman Companhia. 2007.

MCASP nos endereços eletrônicos acesso: <http://www.tesouro.gov.br/mcasp> e www.portalsof.planejamento.gov.br,