



UNIFEOB

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE

ADMINISTRAÇÃO

PROJETO INTEGRADO

A TECNOLOGIA NO SETOR PÚBLICO

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

SETEMBRO, 2021

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS ONLINE
ADMINISTRAÇÃO

PROJETO INTEGRADO
A TECNOLOGIA NO SETOR PÚBLICO

MÓDULO TÓPICOS CONTEMPORÂNEOS

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROF. PAULO CÉSAR
MONTANHEIRO

GESTÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO – PROF. DANILO
MORAIS DOVAL

ESTUDANTES:

Aline Corrêa Gouveia Dominciano, RA 1012018200464
Camila de Freitas Cocenza Angelotti, RA 1012019100580
Jessyca Maria Ferreira Diniz, RA 1012018200360
Maria Virgínia Ferreira Martins, RA 1012019200279

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

SETEMBRO, 2021

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA | 5 |
| 2.1.1 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL 101/2020 e LEI 4320/64 | 8 |
| 2.1.2 MARCAS QUE DEFINEM O DESEMPENHO DA GESTÃO PÚBLICA: PPA, LDO E LOA | 13 |
| 2.2 GESTÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO | 18 |
| 2.2.1 SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO | 21 |
| 2.2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO | 27 |
| 2.2.3 OS SISTEMAS DE GESTÃO NO SETOR PÚBLICO | 32 |
| 3. CONCLUSÃO | 36 |
| REFERÊNCIAS | 39 |

1. INTRODUÇÃO

Com a conciliação do advento da internet, da abertura das fronteiras, resultante da globalização, e com a nova era do conhecimento, em que vivemos, os governos foram compelidos a embarcar nesse novo mundo, passando por diversas alterações e adequações para que rapidamente se adaptassem a essa nova realidade, a fim de ordenar, satisfazer, proteger e colocar em prática serviços que devem suprir as necessidades e o bem-estar da população.

À vista disso, em decorrência do aumento das demandas sociais, a gestão pública eficiente passou a ser uma ferramenta indispensável para gerar mais qualidade de vida para os cidadãos. Afinal, os governantes têm o compromisso de buscar meios de garantir que os serviços de saúde, educação e segurança, por exemplo, atendam a todos de maneira ampla e satisfatória (DIGIX, 2018).

Nessa perspectiva, a tecnologia se mostra como algo imprescindível, que rompe barreiras e fornece ferramentas que automatizam a interação com a população e desburocratiza os processos internos do governo, fazendo com que as atividades governamentais estejam mais próximas dos cidadãos.

A tecnologia da informação para a gestão pública, portanto, tem modificado a forma como o governo interage com a população, além de dispor ferramentas avançadas de gerenciamento, que permitem agilizar os processos dos setores, aprimorar o uso dos recursos financeiros e facilitar a vida de gestores e servidores públicos (DIGIX, 2017).

Face ao exposto, o presente projeto tem por objetivo a análise do uso da tecnologia no processo de gestão do setor público.

Assim, para que possamos realizar este projeto, inicialmente, abordaremos acerca dos conceitos e elementos da administração pública, abrangendo a Lei de Responsabilidade Fiscal 101/2000 e Lei 4320/64, assim como as marcas que definem o desempenho e compõem o modelo orçamentário da administração pública.

Na sequência, entraremos na parte da gestão da tecnologia de informação onde analisaremos como os sistemas de apoio à decisão e sistemas integrados de gestão, ERP (*Enterprise Resource Planning*), podem auxiliar o setor público no processo de tomada de decisão.

Por último, verificaremos os principais pontos que compreendem a administração pública, tal como a gestão da tecnologia de informação, o que nos possibilitará fazer uma análise sobre a utilização de sistemas integrados de gestão pelo setor público.

2. PROJETO INTEGRADO

2.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração Pública pode ser definida como o conjunto de órgãos, serviços e agentes do Estado que procura proporcionar e satisfazer as necessidades da sociedade, tais como saúde, cultura, educação, segurança, entre outras. Portanto, se encerra na gestão dos interesses públicos por meio da prestação de serviços públicos, definindo-se como um conjunto harmônico de princípios jurídicos que regem os órgãos, agentes e atividades públicas, que realizam concreta, direta e imediatamente os fins desejados pelo Estado (GERÊNCIA EFETIVA, 2017).

Segundo Alves (2017), a Administração Pública tem como objetivo direto favorecer o interesse público e os direitos e interesses dos cidadãos, considerados na coletividade. Ou seja, abrange duas atividades distintas sendo a superior, de planejamento, e a inferior, de execução.

Neste sentido, Di Pietro (2010) *apud* Gerência Efetiva (2017) corrobora quando afirma que administrar significa não só prestar serviço ou executá-lo, mas também, dirigir, governar e exercer a vontade com o objetivo de obter um resultado útil, em outras palavras, seria traçar um programa de ação e executá-lo.

Alves (2017) expõe que a Administração Pública é o ramo da administração aplicado nas esferas de governo: municipal, estadual e federal. Sendo que, no sistema governamental, há quatro tipos:

- Administração Pública Federal: representada pela União, tem por finalidade o dever de administrar os interesses;
- Administração Pública do Distrito Federal: representada pelo Distrito Federal, tem por finalidade atender os interesses da população ali residente e de ser responsável pelo recebimento de representações diplomáticas ao Brasil, satisfazendo os interesses da população de seu limite territorial geográfico como Estado;
- Administração Pública Estadual: promove todas as iniciativas para satisfazer os interesses da população de seu limite territorial geográfico como Estado;

- Administração Pública Municipal: zela pelos interesses da população local dentro dos limites territoriais do Município.

A autora também revela que a Administração Pública no Brasil atual, se embasa em três modelos estruturais já exercidos, sendo eles:

- Patrimonialista: ocorrido durante a era do Império, onde o Estado exercia uma amplitude de poder soberano. Assim, seus subsidiários e servidores tinham uma posição elevada e imponente, e sua ocupação era definida como um cargo pouco trabalhoso no qual se recebia muito bem pelas funções desempenhadas;

- Burocrática: ocorrido na era Vargas, tinha o intuito de vencer o favoritismo patrimonialista. Assim, como características são apontadas a concepção de carreira, a expansão profissional, a estrutura operante e a impessoalidade, ou seja, o comando coerente e lícito;

- Gerencial: fase mais recente e que está sendo implementada, aqui são criadas as instituições públicas para o cumprimento das prioridades da sociedade. Busca-se então, alcançar os resultados desejados pelos cidadãos com transparência e comprometimento, combatendo o favoritismo e a corrupção;

A Administração Pública, ainda conforme ratificado por Alves (2017), abrange a administração direta ou centralizada e também a administração indireta ou descentralizada.

A administração direta ou centralizada, é composta de serviços incorporados na base administrativa da Presidência da República, dos ministérios e órgãos, envolvendo Executivo, Legislativo e Judiciário. Assim, é desempenhada pelos Poderes da União, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, órgãos estes que não são dotados de personalidade jurídica própria, patrimônio, nem autonomia administrativa, portanto, as despesas, inerentes à administração, são contempladas no orçamento público e ocorre a desconcentração administrativa, que consiste na delegação de tarefas.

A administração indireta ou descentralizada, por seu turno, representa uma ação administrativa, identificada como serviço público, que é transportada do Estado para uma organização que foi gerada por ele. Ela é composta pelas autarquias, fundações, sociedades de economia mista, empresas públicas e outras entidades de direito privado. Estas entidades possuem personalidade jurídica própria, patrimônio e autonomia administrativa.

Grivot (2018) complementa que a Administração Pública possui princípios que direcionam suas ações. Esses princípios estão dispostos no artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil do ano de 1988 e são conhecidos pela sigla LIMPE, sendo eles:

- Legalidade: trata-se da valorização da lei acima dos interesses privados ou pessoais. Nesse sentido, a administração pública só pode ser exercida se estiver de acordo com as leis, ou seja, o que for lícito, desprezando a opinião individual das pessoas;

- Impessoalidade: busca traduzir a noção de que a administração pública deve tratar todos os cidadãos e cidadãs sem discriminações. Divergências ou convergências políticas/ideológicas, simpatias ou desavenças pessoais não podem interferir na atuação e tratamento por parte dos servidores públicos. Nesse sentido, o próprio texto legislativo assegura que o ingresso em cargos e funções administrativas depende primordialmente de concursos públicos, a fim de assegurar a impessoalidade e a igualdade por parte dos concorrentes;

- Moralidade: é considerado um aglomerado de normas referentes a comportamento, em que é preciso identificar o bem e o mal, aquilo que é visto como pertinente ou inapropriado, o que representa ser digno ou indigno;

- Publicidade: garante a transparência na administração pública. Nós vivemos em um Estado Democrático de Direito, isto é, o poder pertence ao povo, assim, não deve ocorrer qualquer tipo de ocultamento de informações por parte do poder público. Deste modo, é dever de todos os órgãos e instituições públicas disponibilizarem dados e informações a fim de honrar a prestação de contas para a sociedade. O sigilo é exceção para casos de segurança nacional ou outros motivos previstos em lei;

- Eficiência: se resume no conceito da boa administração. Sem ferir o princípio da legalidade (ou seja, estando dentro da lei) é dever do servidor público atuar a fim de oferecer o melhor serviço possível preservando os recursos públicos.

Desta perspectiva, vale mencionar que o indivíduo que trabalha na Administração Pública é conhecido como gestor público, e tem uma grande responsabilidade para com a sociedade e nação, devendo fazer a gestão e administração de matérias públicas, de forma transparente e ética, em concordância com as instruções legislativas estipuladas. Do contrário, o agente público poderá incorrer em uma prática

ilegal, contra os princípios da Administração Pública, podendo ser julgado por improbidade administrativa, conforme a lei nº 8.429 de 2 de junho de 1992.

Isto significa que tais gestores, no exercício de suas funções, devem embasar suas ações e decisões em leis específicas, que regem e contemplam normas de comportamento ético, tais como Lei de Responsabilidade Fiscal 101/2020, Lei 4320/64, Lei do Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA), leis estas que serão melhormente abordadas nos tópicos que seguem.

2.1.1 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL 101/2020 e LEI 4320/64

A Lei 4.320/64, que neste ano completou 57 anos desde sua promulgação, regula a elaboração e exceção orçamentária da União, Estados, Municípios e o Distrito Federal.

Assim, conforme apontado por Neto (2016), tem por finalidade a integração do Orçamento Público de forma eficiente, onde traz perspectivas sobre as receitas e despesas, por funções, categorias econômicas, fontes traduzidas em dotação orçamentária, nas quais estas fundamentações tem convalidação com o art. 165, parágrafos 5º ao 8º da Constituição Federal, respeitando o princípio da entidade.

Deste modo, de acordo com a Lei, Brasil (1964), para que o governo possa realizar suas atividades e atender às necessidades da sociedade, precisa que o dinheiro entre nos cofres públicos de forma definitiva, integral e absoluta e que acresce um elemento positivo no patrimônio do Estado, colocando em prática a arrecadação de Receitas Públicas, uma espécie do gênero entrada.

A Receita Pública é o montante total dos impostos, contribuições de melhoria, taxas, empréstimos compulsórios e contribuições especiais, sendo este dinheiro recolhido para o Tesouro Nacional, inserido ao patrimônio do Estado, servindo assim para custear as despesas públicas e as necessidades de investimentos para melhoria.

A referida Lei, Brasil (1964), classifica as receitas em duas categorias econômicas, sendo elas: Receitas Correntes e Receitas de Capital.

As Receitas Correntes compreendem as receitas tributárias, de contribuições, patrimonial, agropecuária, industrial, de serviços e outras e, ainda, as provenientes de recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, quando destinadas a atender despesas classificáveis em Despesas Correntes.

Já as Receitas de Capital englobam as provenientes da realização de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas; da conversão, em espécie, de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público e privado, destinados a atender despesas classificáveis em Despesas de Capital e, ainda, o superávit (lucro do exercício) do Orçamento Corrente.

Nesta perspectiva, Silveira (2020) explica que a receita tem sua classificação por natureza, com base em um código numérico de 8 dígitos, e é utilizada por todos os entes da Federação e visa identificar a origem do recurso segundo o fato gerador, ou seja, o acontecimento real que ocasionou o ingresso da receita nos cofres públicos.

Dessa forma, os códigos são estruturados de forma a proporcionar extração de informações imediatas, a fim de prover celeridade, simplicidade e transparência, sem a necessidade de qualquer procedimento paralelo para coordenar dados. Essa é a premissa que pauta a estrutura de codificação da classificação orçamentária.

O primeiro dígito equivale a qual categoria econômica pertence. Se for código 1 é referente a Receitas Correntes, já se for o código 2, equivale as Receitas de Capital.

O segundo dígito classifica a origem que veio a arrecadação do recurso para os cofres públicos.

O terceiro dígito classifica a espécie de arrecadação recebida, ela está diretamente vinculada à origem. Desta forma, conseguimos identificar com clareza e riqueza de detalhe o que gerou a receita, como por exemplo, se a origem estiver dentro de contribuições, conseguimos através da espécie, saber se a contribuição foi econômica, social ou para entidades privadas de formação profissional ou de serviço social.

Do quarto ao sétimo dígito classifica-se o desdobramento para identificação de peculiaridades da receita. São reservados 4 códigos com a finalidade de especificar cada recurso.

Por fim, o oitavo dígito, declara o tipo de arrecadação. Será 0, quando se referir a receita não valorizável ou agregadora; 1 quando for arrecadação principal da receita; 2

equivale a multas e juros de mora daquela receita; 3 se for dívida ativa desta receita; 4 em se tratando de multas e juros de mora da dívida ativa da receita arrecadada.

Entendemos, portanto, que a receita por sua natureza é usada por todos os poderes da Federação, com o objetivo de identificar de onde veio o recurso arrecadado, de que forma veio esse valor para os cofres públicos, para que com isso tenha transparência, sem gerar nenhum tipo de complexidade para a utilização dos mesmos nas despesas orçamentárias.

Quando visamos classificar despesas orçamentárias, ainda segundo a Lei nº 4.320/64, Brasil (1964), podemos identificar dois grandes grupos utilizados sendo as Despesas Correntes e Despesas de Capital.

As Despesas Correntes são aquelas relacionadas às Despesas de Custeio, ou seja, as dotações para manutenção de serviços anteriormente criados, inclusive as destinadas a atender a obras de conservação e adaptação de bens imóveis, tais como. obrigações patronais, material de consumo, serviços de terceiros e encargo, remuneração de serviços pessoais, despesas de exercícios anteriores, entre outros; e Transferências Correntes, que são os montantes para despesas às quais não corresponda contraprestação direta em bens ou serviços, inclusive para contribuições e subvenções destinadas a atender à manutenção de outras entidades de direito público ou privado, compreendendo as transferências intragovernamentais, transferências operacionais, contribuições a fundos, transferências União, e outras.

Em contrapartida, as Despesas de Capital referem-se aos Investimentos, que são as somas para o planejamento e a execução de obras, inclusive as destinadas à aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, bem como para os programas especiais de trabalho, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente e constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro; Inversões Financeiras, que são quantias para aquisição de imóveis, ou bens de capital já sem utilização, aquisição de títulos representativos do capital de empresas ou entidades de qualquer espécie, já constituídas, quando a operação não importe aumento de capital, e constituição ou aumento do capital de entidades ou empresas que visem a objetivos comerciais ou financeiros, inclusive operações bancárias ou de seguros; e por fim, as Transferências de Capital, que são as montas para investimentos ou inversões financeiras que outras pessoas de direito

público ou privado devam realizar, independente de contraprestação direta em bens ou serviços, constituindo essas transferências auxílios ou contribuições, segundo derivam diretamente da Lei de Orçamento ou de lei especial anterior, bem como as dotações para amortização da dívida pública.

Por conseguinte, compreendemos que algumas despesas são de caráter discricionário e outras de caráter obrigatório.

As despesas discricionárias, são aquelas que não têm origem obrigatória, são realizadas a partir da disponibilidade de recursos orçamentários, onde o governo define se vai ou não executar por decisão própria, isto é, tratam-se de despesas as quais o governo pode escolher o quanto e onde vai aplicar os recursos arrecadados, pois, não estão descritas na lei.

Essas despesas que não tem nenhum ato legal, apesar do compromisso de atender a algumas regras instauradas na constituição, elas são compostas, basicamente, pelo orçamento dos Ministérios (exceto as despesas pessoal, com folha de pagamento e encargos), divididos em despesas correntes (empresas terceiras que prestam serviços para programas de governo), e investimentos, exemplo disso é o PAC e programas como o PROUNI e Minha Casa, Minha Vida.

Por outro lado, as despesas obrigatórias, por estarem previstas em lei, não podem ser suspensas de pagamento pelo atual governo atuante, pois, são fixadas e os recursos são diretamente direcionados. Podemos citar como exemplo de despesas obrigatórias: o pagamento de pessoal e encargos sociais; as sentenças judiciais; os benefícios previdenciários; os gastos mínimos com educação e saúde; transferências a estados e municípios; entre outras.

Tais despesas sofrem alteração de valor somente se houver alguma mudança na lei que as regem ou se for tomada alguma decisão administrativa antecipada. Por isso, para tomar decisões de aumento de alguns itens constitucionais, como por exemplo, salário mínimo, precisa-se de uma pré-análise, pois a aposentadoria paga como caráter obrigatório está diretamente vinculada a esta despesa.

Em se tratando de orçamento federal, o valor das despesas obrigatórias é de suma importância e costuma ser parte de 88% do total do orçamento (em média), impostos e demais recursos arrecadados são destinados diretamente a este orçamento, conforme demanda a lei.

Apenas uma pequena parcela dos recursos fica livre para ser usada nas demais ações governamentais. Como quase 90% dos gastos do governo se constituem de obrigações vinculadas à constituição legal, estas, têm obrigação de serem executadas com prioridade.

Além da divisão das despesas do orçamento entre as obrigatórias e as discricionárias, encontramos também outra categoria importante, classificada entre despesas primárias e despesas não primárias.

As despesas primárias são os gastos realizados, pelo governo, para fornecer bens e serviços públicos à população, englobando educação, saúde, construção de rodovias, além de gastos essenciais para a manutenção da estrutura do Estado. Consideramos também nessa classificação, o custeio de programas do governo e a realização de grandes investimentos. Essas despesas primárias podem ser também classificadas como despesas obrigatórias ou discricionárias, como citado anteriormente.

As despesas não primárias, são resultantes do pagamento de uma dívida do governo ou da concessão de um empréstimo tomado pelo governo em favor de outra instituição ou pessoa. Logo essa, anula uma obrigatoriedade ou cria um direito, por exemplo, o pagamento de juros de dívida pública, o financiamento estudantil (FIES) e o subsídio do programa governamental Minha Casa, Minha Vida.

Face ao exposto, percebe-se que, desde sua efetivação, a Lei 4.320/64 representou um marco e promoveu um verdadeiro avanço para a Nação. No entanto, após mais meio século de sua existência, e, havendo inclusive previsão constitucional para sua substituição (art. 165, § 9º), sua força regulatória, ainda que produza efeitos, demonstrou e careceu de atualização, por isso foi necessário o surgimento da Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2020, também denominada de Lei de Responsabilidade Fiscal.

A Lei de Responsabilidade Fiscal, como apresentado por Neto (2016), trouxe elementos inovadores e autênticos sobre a forma do Relatório Resumido da Execução Orçamentária, o “RREO”, identificando as informações necessárias deste relatório e como deve ser publicado. Inclui ainda relatórios de gestão fiscal com informações demonstrando se as metas e os limites estabelecidos na lei estão sendo atingidos, além de figurar as receitas vinculadas com a contabilização da origem, onde foi aplicado o saldo restante.

Nesta lógica, a Lei vem agregar e, conforme Brasil (2000), no que se refere às previsões e arrecadações, constitui em seu Capítulo III, Seção I, requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal da instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação. Assim, deverão observar as normas técnicas e legais, considerando os efeitos das alterações na legislação, variação do índice de preços, crescimento econômico ou de qualquer outro fato decorrente que serão acompanhados no demonstrativo de evolução dos últimos três anos, e tendo como análise para a projeção dos dois anos seguintes aquele que se referirem, e da metodologia de cálculo e premissas utilizadas.

Ademais, no que tange a geração da despesa A Lei também acresce quando respalda, no seu Capítulo IV, Seção I, que serão consideradas não autorizadas, irregulares e lesivas ao patrimônio público, a geração de despesas ou assunção de obrigação que não atendam a criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa acompanhada de: estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes; e declaração do ordenador da despesa de que o aumento tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual e compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias. Ressalvando que, as despesas consideradas irrelevantes, nos termos que foram dispostos perante a lei de diretrizes de orçamento, o ente da federação está sujeito a perda de bens e imóveis.

2.1.2 MARCAS QUE DEFINEM O DESEMPENHO DA GESTÃO PÚBLICA: PPA, LDO E LOA

Orçamento público é uma ferramenta utilizada pelo Governo Federal para planejar a utilização do dinheiro arrecadado através dos tributos, como, impostos, contribuições de melhoria, taxas, entre outros. Esse planejamento é essencial para oferecer serviços públicos adequados, e também especificar investimentos e gastos que foram tratados como prioridade pelos poderes, estimando tanto as receitas, que o

governo espera arrecadar, quanto fixa as despesas a serem efetuadas com o dinheiro, garantindo que os gastos não sejam maiores do que o arrecadado.

Borges (2016) afirma que o modelo orçamentário brasileiro é definido no artigo 165 da Constituição Federal de 1988, bem como na Lei de Responsabilidade Fiscal. Assim, verifica-se que a elaboração do orçamento é complexa, pois envolve as prioridades do país, e seu planejamento é essencial para a melhor aplicação dos recursos públicos. Portanto, o mesmo compreende três marcas que definem e compõem o modelo orçamentário da administração pública, sendo elas:

- Plano Plurianual – PPA
- Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO
- Lei Orçamentária Anual – LOA

O Plano Plurianual, com vigência de quatro anos, estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada. Cabe à LDO, anualmente, enunciar as políticas públicas e respectivas prioridades para o exercício seguinte, assim, tanto a LDO quanto a LOA devem estar alinhadas às políticas e metas presentes no PPA.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias, por seu turno, é elaborada anualmente e compreende as metas e prioridades da administração pública federal. Assim, estabelece as diretrizes de política fiscal e respectivas metas, em consonância com trajetória sustentável da dívida pública, orienta a elaboração da lei orçamentária anual, dispõe sobre as alterações na legislação tributária e estabelece a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento. Desta maneira a LDO, determina quais as prioridades e metas do PPA serão tratadas no ano seguinte, trazendo também, algumas obrigações e transparência. Além disso, ela orienta a elaboração da Lei Orçamentária Anual, baseando-se no que foi estabelecido pelo Plano Plurianual, ou seja, é um elo entre esses dois documentos, podendo-se dizer que a LDO serve como um ajuste anual das metas colocadas pelo PPA.

Algumas das disposições da LDO são: reajuste do salário mínimo, quanto deve ser o superávit primário do governo para aquele ano, e ajustes nas cobranças de tributos. E ela que também define a política de investimento das agências oficiais de fomento, como o BNDES. Enquanto o PPA é um documento de estratégia, pode-se dizer que a

LDO delimita o que é e o que não é possível realizar no ano seguinte. No caso do governo federal, a LDO deve ser enviada até o dia 15 de abril de cada ano, pois, ela precisa ser aprovada até o dia 17 de julho, do contrário, o recesso dos parlamentares é adiado enquanto isso não acontecer.

Já a Lei Orçamentária Anual compreende o orçamento anual propriamente dito, ela prevê os orçamentos fiscal, da seguridade social e de investimentos das estatais, desta forma, tem como principais objetivos estimar a receita e fixar a programação das despesas para o exercício financeiro. Para tanto, todos os gastos do governo para o próximo ano são previstos em detalhe na LOA, e é nela que são encontradas as estimativas da receita e a fixação das despesas do governo. Sua disposição é dividida por temas, como saúde, educação, e transporte, e prevê também quanto o governo deve arrecadar para que os gastos programados possam de fato ser executados. Essa arrecadação se dá por meio dos tributos, tais como, impostos, taxas e contribuições.

No caso da União, a LOA deve ser enviada ao Congresso até o dia 31 de agosto de cada ano e deve ser aprovada pelos parlamentares até o fim do ano, em 22 de dezembro. Contudo, não chega a adiar o recesso parlamentar se não for aprovada até lá.

Vale mencionar que todos os três níveis de governo elaboram seus próprios documentos orçamentários, já que cada um possui suas próprias despesas e responsabilidades e, de acordo com a Constituição Federal, o exercício da função do planejamento é um dever do Estado, tendo caráter determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

Diante disso, Brasil (1988) aponta que a lei orçamentária anual estima receitas e fixa as despesas para um exercício financeiro. Portanto, de um lado, permite avaliar as fontes de recursos públicos no universo dos contribuintes e, de outro, quem são os beneficiários desses recursos. Assim, o parágrafo 5º do artigo 165 da Constituição de 1988, orienta que a lei orçamentária anual compreenderá:

I - O orçamento fiscal referente aos Poderes da União abrange os três poderes, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público. Compreende também as empresas públicas, sociedades de economia mista e demais controladas que recebam quaisquer recursos do Tesouro Nacional, exceto as que percebam unicamente sob a forma de participação acionária, pagamento de serviços prestados, ou fornecimento de bens, pagamento de

empréstimo e financiamento concedidos e transferências para aplicação em programa de financiamento. Este último, refere-se aos 3% do IR (Imposto de Renda) e do IPI (Imposto sobre Produto Importado) destinados aos FNO (Fundo Constitucional de Financiamento do Norte), FCO (Fundo de Financiamento do Centro-Oeste), FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste), e 40% das contribuições do PIS/PASEP (Programa de Integração Social), destinados ao BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico do Brasil).

II - O orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto, ou seja, orçamento de investimento das estatais. As estatais operando nas condições e segundo as exigências do mercado, não teriam obrigatoriedade de ter suas despesas e receitas operacionais destas empresas integrarem o orçamento público. As despesas de custeio das empresas estatais vinculadas ao Executivo (entendidas como empresas públicas e as sociedades de economia mista, subsidiárias, controladas) terão seus orçamentos organizados e acompanhados com a participação do MPO (Microcrédito Produtivo Orientado), mas não são apreciadas pelo Legislativo. A inclusão de seus investimentos é justificada na medida em que tais aplicações constam com o apoio do orçamento fiscal e até mesmo da seguridade que fornecem os recursos ou com o apoio do Tesouro que concede aval para as operações de financiamento, ou com "lucros e excedentes" de aplicações de recursos públicos. Por uma questão de racionalidade, transparência e evitar a dupla contagem, não se incluem neste orçamento as programações de estatais cujos trabalhos integrem os orçamentos fiscal e da seguridade social, tais como CBTU, CODEVASF, CONAB, CPRM, EMBRAPA, RADIOBRÁS e SERPRO.

III - O orçamento da seguridade social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da administração direta ou indireta, bem como os fundos e fundações instituídos e mantidos pelo Poder Público. Particularmente, constitui o detalhamento dos montantes de receitas vinculados aos gastos da seguridade social - especialmente as contribuições sociais nominadas no art. 195 da Constituição. Compreende também outras contribuições que lhe sejam asseguradas ou transferidas pelo orçamento fiscal, bem como do detalhamento das programações relativas à saúde, à previdência e à assistência social que serão financiadas por tais receitas. Esse orçamento abrange todas

as entidades e órgãos vinculados à seguridade social, da administração direta e indireta, bem como fundos e fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público.

Face ao exposto, Gontijo afirma que o PPA é peça de mais alta hierarquia entre a tríade orçamentária, embora esta seja somente constituída de leis ordinárias. Esse é o modelo disposto em nossa Carta Magna, que determina que os orçamentos devem ser compatibilizados com o plano plurianual e exige que a lei orçamentária deve ser elaborada conforme dispuser a lei de diretrizes orçamentárias, prevendo a admissão de emendas ao orçamento somente se compatíveis com o PPA e com a LDO.

O autor reitera que as leis orçamentárias são de iniciativa do Poder Executivo que as envia, sob a forma de proposta, para apreciação e aprovação do Poder Legislativo. Assim, cabe ao chefe do Poder Executivo sancioná-las e executá-las, e compete ao Poder Legislativo acompanhar e fiscalizar sua execução. Desta forma, o ciclo integrado de planejamento e orçamento pode ser ilustrado da seguinte maneira:



Figura 1 – Ciclo Integrado de Planejamento e Orçamento

Fonte: Câmara dos Deputados – Gontijo

Em síntese, entendemos que a intenção do orçamento público é terminar sempre cada ano com a LOA aprovada para o ano seguinte, com todo o detalhamento das receitas e despesas.

2.2 GESTÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Antigamente, os computadores não passavam de "máquinas gigantes" que agilizavam tarefas lógicas em instituições de pesquisa, grandes empresas e entidades governamentais. Todavia, com o avanço tecnológico, essas máquinas ficaram não só mais compactas, como também se tornaram mais confiáveis e potentes. De tão expressiva, a evolução computacional nos levou a um conceito que está presente em todas as áreas do conhecimento: a Tecnologia da Informação – TI (ALECRIM, 2019).

Gonçalves (2017) corrobora quando assinala que em um tempo, não muito distante, tínhamos bem poucas formas de comunicação instantânea, por exemplo, caso fosse a um banco e tivesse que enviar valor a um parente que morava em uma cidade distante, utilizaria um processo *off-line* de ordem de pagamento que poderia demorar até dois dias. Hoje, com o advento dos meios *on-line*, é possível, através do smartphone, realizar a operação em segundos da sua própria casa.

Com a combinação do advento da internet, da abertura das fronteiras pela globalização e com a nova era do conhecimento, as empresas embarcaram nesse novo mundo, que não há como voltar atrás, pelo contrário, as empresas passaram por grandes alterações para que rapidamente se adaptassem a essa nova realidade.

Atualmente já utilizamos o termo “empresa digital”, porque em muitos casos as empresas são virtuais, não tem loja física, são entidades formadas para terem uma rapidez de resposta condizente com a necessidade de um público que exige um retorno rápido às suas expectativas.

Portanto, percebe-se que a tendência é cada vez mais haver uma interação digital dentro das organizações, unindo departamentos, controles, setores e combinando essas partes para um melhor gerenciamento do todo, promovendo, com isso, um melhor gerenciamento e ganhos de produtividade com consequente aumento da lucratividade.

Com o passar dos anos, a necessidade para suprir a demanda de consumidores por produtos em quantidades suficientes e com melhor qualidade foi aumentando, o que também ocorreu devido ao melhor processamento das informações. Assim, a Figura 2, nos possibilita visualizar melhor o caminho percorrido pelos sistemas de informação desde os anos 50 até os dias atuais.



Figura 2 – História do Papel dos Sistemas de Informação

Fonte: Gonçalves (2017)

A partir de então, verifica-se que, na atualidade, para permanecerem no mercado, as empresas buscam constantemente mecanismos de apoio já que, o tempo não pode ser perdido e tem que ter retorno rápido, pois, a informação é fundamental nesse processo, afinal, quem detém a informação sai na frente nessa corrida.

É neste ponto que a Tecnologia da Informação, conforme Alecrim (2019), passa a cumprir um papel importante no dia a dia de indivíduos e organizações. São as decisões ligadas a esse conceito que irão definir como dados podem ser coletados, analisados e classificados para se transformarem em informação e, a partir daí, serem disponibilizados, acessados, processados e protegidos em benefício de determinada finalidade.

Para tanto, como forma de administrar e gerenciar essas informações e recursos tecnológicos, fazendo uso de metodologias, ferramentas, técnicas e modelos para solucionar problemas de entidades, instituições ou organizações, surge a gestão da tecnologia da informação.

A gestão da tecnologia da informação, como revelado por Correa (2018), é a administração dos recursos tecnológicos utilizados no processo de tratamento da informação de uma entidade, instituição ou organização. Esse processo envolve coleta,

armazenamento, processamento, seleção, comparação, distribuição e avaliação de dados, que serão convertidos em informações úteis para a tomada de decisão. Isso torna a Gestão da TI estratégica para o negócio e justifica o seu crescimento nos últimos anos.

A gestão da tecnologia da informação aplica uma série de modelos, metodologias, processos, técnicas e ferramentas que vão ajudar a organização a alcançar seus objetivos estratégicos. Portanto, ela vai além da informática e envolve pessoas, processos e tecnologia. Nesta lógica, a TI demonstra sua importância ao tornar operações complexas em rotinas simplificadas que tendem a favorecer o processo decisório. Os profissionais de TI passam a ter uma relevância cada vez maior para as empresas, pois, conforme a tecnologia foi se tornando mais presente na rotina das organizações, a TI tornou-se realmente estratégica.

Hoje, ela serve de apoio para a otimização de processos, integração entre setores e também para uma melhor segurança da informação. Uma TI mais participativa e determinante na estratégia de negócios oferece um grande auxílio às empresas, seja operando os mais diversos sistemas, manipulando dados e informações de extremo valor e/ou prestando suporte para que as decisões estejam alinhadas ao mercado e suas tendências.

A dinâmica interna das empresas é bastante complexa e envolve uma grande quantidade de processos. Por isso, analisar e atender as demandas de todos os setores que compõem a empresa nem sempre é uma tarefa simples. Com o auxílio da tecnologia, no entanto, a integração de todos os setores de uma organização se tornou um padrão. Por meio de sistemas de gestão, softwares personalizados, automação de processos e computação em nuvem, por exemplo, a manipulação e compartilhamento de informações é uma realidade.

Para conseguir se manter alinhado ao mercado e gerar vantagens competitivas, é necessário fazer uma análise constante e tomar decisões rápidas para não perder boas oportunidades. A tecnologia também contribui nesse ponto, pois é graças à integração proporcionada pelos mais diversos sistemas e pela facilidade na comunicação que o mercado está mais globalizado do que nunca. Uma empresa pode coletar dados de filiais em diferentes locais com facilidade, por exemplo. Isso, sem dúvidas, facilita o fluxo de informações, permitindo que os líderes empresariais tomem conhecimento rapidamente

sobre questões internas da empresa e também externas e possam decidir com agilidade sobre os ajustes necessários.

Existem diversas tecnologias para aprimorar a rotina das operações de empresas e facilitar a tomada de decisões. Dentre elas, podemos citar:

- Gestão de tempo: por meio de softwares e sistemas, já é possível monitorar equipes na execução das suas atividades, analisando o tempo gasto nos processos, produtividade e nível de eficiência. Munido desses dados, fica mais fácil realizar ajustes para otimizar a lucratividade, identificar gargalos ou quaisquer outras inconsistências que prejudicam o bom aproveitamento do tempo.

- Gestão de processos: a tecnologia permite aos gestores lidar com grandes volumes de dados, tornando-os mais acessíveis e utilizáveis. Por exemplo, softwares podem fornecer estatísticas reais sobre o negócio, melhorando a visibilidade dos pontos fortes e frágeis das operações.

Manter tudo isso organizado traz grandes benefícios, pois a partir do momento em que a empresa consegue administrar informações internas, fazer leituras mercadológicas e automatizar processos, a gestão de projetos melhora. Assim, é possível antecipar demandas e formular estratégias mais precisas, por exemplo.

Portanto, podemos entender que a tomada de decisões eficiente depende do uso da tecnologia, e cabe aos líderes das empresas a decisão de empregar as inovações em seus negócios, usufruindo de todas as suas vantagens.

Deste modo, qualquer empresa, seja ela pública ou privada, pode se beneficiar da gestão da tecnologia da informação e de seus sistemas de informação e de apoio à decisão, os quais serão apresentados na sequência.

2.2.1 SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Entre as décadas de 60 e 90, a organização da informação passou por grandes transformações tanto no que diz respeito a hardware como no processo de informatização das empresas.

Conforme Laurindo (1995), existe uma distinção entre função e operação em informatização nas empresas, sendo que:

- Função: tem a incumbência de zelar para que este atendimento se faça sem comprometer a qualidade e a coerência da informação que flui e reflui entre o *staff* e as divisões da empresa.

- Operação: tem a responsabilidade de satisfazer as necessidades de cada usuário particular da melhor forma.

Nesta lógica, o autor define as seguintes fases na informatização das empresas usando os conceitos de operação e função:

Fase I: Função Centralizada com Operação Centralizada (Anos 60)

Nesta fase os recursos de informática eram limitados e com alto custo. O software, ainda muito mais próximo da linguagem de máquina do que dos usuários, restringia pesadamente as possibilidades de soluções possíveis de serem implementadas. A administração destes recursos era centralizada, com forte controle do uso dos equipamentos, e com a equipe formada por especialistas com conhecimento das máquinas.

Como resultado, havia uma distância grande entre a equipe de informática e os usuários, e os sistemas desenvolvidos não atendiam às necessidades dos usuários ou da empresa de modo satisfatório.

Fase II: Função Descentralizada com Operação Centralizada (Anos 70)

Neste tempo, ocorreu uma grande queda de preços dos equipamentos, bem como surgiu a possibilidade de uma distribuição dos mesmos, inicialmente sob a forma de terminais e, posteriormente, sob a forma dos primeiros microcomputadores. A área de informática ainda concentrava a operação, mas o usuário começava a ter autonomia para definir suas necessidades.

O resultado foi a proliferação de aplicações independentes e, às vezes, redundantes, gerando, frequentemente, informações diferentes, ou mesmo conflitantes, sem que houvesse redução na carteira de sistemas a serem desenvolvidos.

Fase III: Função e Operação Descentralizadas (Anos 80)

Esta próxima etapa da evolução tecnológica foi marcada pelo barateamento significativo dos equipamentos, com a popularização e disseminação dos microcomputadores. O que promoveu o avanço tecnológico do teleprocessamento viabilizando várias operações tais como, as operações *on-line* de bancos.

Isto possibilitou que os usuários desenvolvessem muitas aplicações, o que resolveu uma série de problemas, criando outros. A falta da integração das aplicações implantadas, a redundância cada vez mais comum, torna-se alguns desses problemas, já que, o uso de computadores, operando de forma isolada, favorece esta redundância, uma vez que, há facilidade para desenvolver novas aplicações sem que haja uma visão global do fluxo de informações de uma organização.

Fase IV: Função Centralizada e Operação Descentralizada (Anos 90)

Neste ponto, a motivação tecnológica foi a necessidade de se manter a compatibilidade e a conectividade dos diversos recursos de hardware e software colocados à disposição dos usuários, integração que foi permitida pela tecnologia de banco de dados e de redes.

Aqui a área de informática reassume o controle da definição dos recursos, da garantia de integração, da não redundância de aplicações e da preocupação de que os custos não cresçam desordenadamente. Contudo, não há um retorno à situação dos anos 60, pois os usuários têm à sua disposição, e sob sua responsabilidade, uma significativa parcela de recursos de informática.

Para mais, neste pensamento, NOLAN (1979) *apud* MOURA (1998), define quatro ciclos conforme a Figura 3:

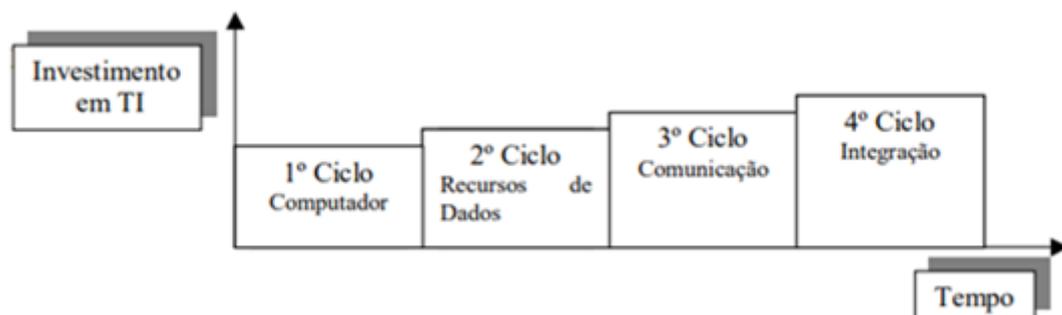


Figura 3 - Ciclos da tecnologia da informação

Fonte: Nolan (1979) *apud* Moura (1998)

Moura (1998) ainda aponta que a constatação da existência do 4º Ciclo de investimento em TI, caracterizado pela tecnologia da integração, está fundamentada na proposição de Tapscott (95), sobre as três grandes mudanças recentemente observadas na T.I.:

- Passagem da computação pessoal para computação em grupo
- Passagem de sistemas ilhados para sistemas integrados
- Passagem da computação interna para a computação inter-relacional

Face a isso, considerando a necessidade de as empresas atuarem de modo flexível e integrado com outras empresas em sua cadeia de valor, e ainda devido à necessidade do sincronismo dos processos internos, pode-se dizer que surge um novo ciclo de TI, a tecnologia da integração das informações, posto que, a dificuldade de obtenção de informações consolidadas e a redundância de dados armazenados em mais de um sistema, são um dos principais problemas dessa fragmentação da informação.

Assim, a TI seria direcionada a integrar as diversas áreas, processos e atividades internas, buscando uma atuação sincronizada dos elementos de seus sistemas de informações corretas para dar apoio às suas tomadas de decisões.

Os sistemas de informação, consoante com Gonçalves (2017), são os conjuntos organizados de elementos, podendo ser pessoas, dados, atividades ou recursos em geral. Esses elementos interagem entre si para o processamento de informações para depois, de alguma forma, divulgar essas informações processadas.

Entre os sistemas de informação, destacam-se três: sistemas especialistas, sistemas executivos e sistemas de apoio à decisão.

Ainda conforme o autor, os chamados sistemas especialistas (SE) são programas de computador desenvolvidos por pesquisadores de inteligência artificial durante os anos 1970 e aplicados comercialmente durante os anos 1980. São constituídos por uma série de regras que analisam informações sobre uma classe específica de problema.

Foram desenvolvidos a partir da necessidade de se processar informações não numéricas, sendo capazes de apresentar conclusões sobre um determinado tema, desde que devidamente orientado e "alimentado". Assim, é uma forma de sistema baseado no conhecimento especialmente projetado para emular a especialização humana de algum domínio específico. De modo que irá possuir uma base de conhecimento formada de

fatos e regras sobre o domínio, tal como um especialista humano faria, e devem ser capazes de oferecer sugestões e conselhos aos usuários.

Os sistemas especialistas possuem seis fases de desenvolvimento, sendo elas:

- Identificação: identifica os participantes do projeto, os recursos necessários e as características do problema e quais objetivos serão alcançados;
- Conceituação: define quais recursos básicos necessários para descrever o problema;
- Formalização: envolve a expressão de conceitos e de relações – chaves, buscando identificar as estruturas de armazenamento de dados;
- Implementação: implementa os programas que serão processados;
- Teste e avaliação: realiza os testes no protótipo desde a fase inicial até a fase final;
- Revisão: processo contínuo que acompanha todo o desenvolvimento do programa, objetivando alterar e melhorar os aspectos abordados e observados na fase de avaliação.

Esses sistemas, portanto, como afirma Gonçalves (2017), podem trazer inúmeros benefícios às nossas vidas, sejam no trabalho ou em nossa vida pessoal, já que colaboram e fornecem maiores dados na tomada de decisão. Todavia, não substituem a análise do ser humano, mas dão mais velocidade ao complexo mundo das muitas informações.

Os sistemas de informação executiva (SIE), por sua vez, em continuidade com o autor, são sistemas que combinam muitas características dos sistemas de informação gerencial e dos sistemas de apoio à decisão e foram desenvolvidos com objetivo de atender às necessidades de informações estratégicas da alta administração.

Neste sistema, a informação é apresentada segundo as preferências dos executivos, onde enfatiza o uso de uma interface gráfica com o usuário e exibições gráficas, que possam ser personalizadas de acordo com as preferências de informação dos executivos que o utilizam. A ênfase do sistema como um todo é a interface fácil de usar e a integração com uma variedade de fontes de dados.

Para que as organizações continuem no caminho adequado se perpetuem, precisam que as informações sejam rápidas e seguras para apoiar as decisões. Assim, utilizando os sistemas de informação executiva, terão essa velocidade desejada,

processando um grande número de informações para facilitar o trabalho de seu corpo executivo.

Já os sistemas de apoio à decisão (SAD), como salienta Barbosa (2008), são sistemas de informações baseados em computadores que combinam modelos e dados, com grande envolvimento dos utilizadores, e que visam resolver problemas pouco ou não estruturados. Eles fazem parte do conjunto de sistemas de informações que auxiliam as empresas no mundo todo e normalmente são encontrados no nível estratégico, pois regem as ações de planejamento.

Os sistemas de apoio à decisão utilizam a “base de modelos” e também os bancos de dados como recursos chave. Uma base de modelo DSS é um componente de software que consiste em modelos utilizados em rotinas computacionais e analíticas que expressam matematicamente uma lógica entre as diversas variáveis analisadas, buscando com isso uma análise pautada na racionalidade.

Como esses sistemas de informação são flexíveis, o empresário passou a ter confiança na sua utilização, tanto para as complexas análises de planejamento como também para as tarefas rotineiras e, com isso, passou a ganhar tempo para resolução de problemas. Hoje eles são utilizados em todos os níveis dentro das empresas, na Figura 3 podemos observar os níveis de decisão da empresa e veremos que a informação permeia por todos e que em todos devemos ter decisões rápidas para que um pequeno problema não fique maior e demande mais energia para a solução.



Figura 4 – Níveis de decisão das empresas

Fonte: Gonçalves (2017)

Com isso, Gonçalves (2017) destaca que os sistemas de apoio à decisão configuram, então, uma das principais categorias de sistemas de informação gerencial, pois atuam diariamente dentro dessas organizações. Para seu pleno funcionamento eles utilizam os modelos analíticos, os bancos de dados especializados, as entradas e percepções do utilizador e processos interativos de modelagem, baseados em computador para o apoio na tomada de decisões, sejam elas semiestruturadas ou não estruturadas.

Podemos concluir que esses sistemas têm uma ampla possibilidade de utilização, porquanto, os meios empresariais, nas suas mais diversas formas, podem se beneficiar de sua praticidade em auxiliar na solução de problemas.

Ademais, estes podem, teoricamente, andar sobre qualquer área do conhecimento, por exemplo, na área da medicina, indústria e agricultura, também muito utilizados nas áreas econômico-financeiras. A exemplo, podemos elencar a decisão para diagnósticos médicos; análise financeira em bancos para concessão de crédito; projeto de prédios na construção civil, que buscam a otimização dos materiais utilizados gerando menos sucata; entre tantas outras aplicações que facilitam o gerenciamento das ações pelos gerentes e demais colaboradores das empresas.

2.2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

A acessibilidade da internet à grande parcela da população assim como para as empresas, que estão gradualmente mais focadas nas informações que por lá transitam, ajudou a criar e manter enormes corporações que, sem esse contato entre várias partes do mundo, não teriam como evoluir e ter controle sobre os seus processos (PECH et al., 2017).

Para mais, com o avanço da competitividade, no meio empresarial, a adoção de Tecnologia da Informação (TI) tem possibilitado às organizações inovar e gerar diferenciais competitivos, impactando em interesses, valores, rotinas, e apoiando as pessoas tanto nas atividades rotineiras quanto nas decisórias (HU et al., 2014).

Neste âmbito, Almeida e Coelho (2000) corroboram que as tecnologias de informação estão mudando a face das organizações emergentes e transformando o

funcionamento das organizações existentes. Já que, se considerarmos que as empresas são sistemas abertos e que necessitam obter informações, em tempo real, precisas e de forma integrada, entende-se como solução a introdução de novas tecnologias de informação e a implantação de aplicativos integrados tais como os sistemas ERP.

Os sistemas ERP (*Enterprise Resources Planning*), ou Sistemas de Planejamento de Recursos, conforme Silva (2018), são considerados instrumentos tecnológicos que abrangem todas as áreas funcionais e concentram-se na execução de processos de negócios que permeiam toda a empresa, e incluem todos os níveis da gerência. São utilizados para integrar processos de negócios nas áreas de manufatura, produção, finanças, contabilidade, vendas, marketing e recursos humanos em um único sistema de software. Assim, a informação que poderia estar fragmentada anteriormente em sistemas distintos e separados é armazenada em um único repositório de dados, a partir do qual pode ser utilizada por muitas partes diferentes da empresa.

Neste sentido entende-se que o sistema ERP é constituído por um banco de dados, um aplicativo integrado, e uma interface completa para os usuários da empresa, onde obedece a todas as regras de manufatura, distribuição, finanças e vendas. Esse sistema disponibiliza as informações contidas nos sistemas ERP, através de funções que assistirão os empregados e os gerentes a planejar, monitorar e controlar os negócios da empresa (MONTEIRO, 2000)

Chopra e Meindl (2003), complementam que os sistemas ERP fornecem rastreamento e visibilidade global da informação de qualquer parte da empresa e de sua Cadeia de Suprimento, o que auxilia nas decisões inteligentes. Portanto, entende-se que o ERP é um sistema integrado, com a finalidade de gerenciar o fluxo de informações de maneira contínua e consistente por toda a empresa, sob uma única base de dados. Tratando-se de um instrumento para a melhoria de processos de negócios, como a produção, compras, controle de estoque ou distribuição, com informações on-line e em tempo real, que permite visualizar por completo as transações efetuadas pela empresa, desenhando um amplo cenário de seus negócios.

Assim, o sistema ERP integra o planejamento, a gestão e o uso de todos os recursos da empresa e promete também benefícios que vão desde melhor eficiência até qualidade, produtividade e lucratividade aprimoradas.

Turban, Mclean e Wetherbe (2010) apresentam, na Figura 5, uma visão esquemática dos módulos de aplicação de um sistema ERP.



Figura 5 – Módulos de Aplicação do ERP

Fonte: Turban, Mclean e Wetherbe (2010)

A implantação desses sistemas, em consonância com Davenport (2002), objetiva reduzir custos, efetivar e otimizar processos por meio da implementação de melhores práticas da indústria e obter controle e disponibilidade de informações. A organização passa por um período de adaptação ao novo sistema, e não implica somente uma nova ferramenta de trabalho, mas sim, um novo modo de trabalhar.

Silva (2018) assinala que a fase de implantação gera alterações na estrutura organizacional, na estrutura tecnológica e no desenho dos processos, implicando modificações nas tarefas e responsabilidades de indivíduos e departamentos, transformação nas relações interdepartamentais, além da possível resistência à mudança por parte dos funcionários.

Em adição, a autora aponta que o modelo proposto por Souza (2005) *apud* Silva (2018), é composto por três etapas principais, sendo elas: decisão e seleção, implementação e utilização.

A etapa decisão e seleção ocorre apenas uma vez, no momento em que a empresa decide sobre a implantação de um sistema ERP como solução tecnológica e de

gestão empresarial. Nela seleciona-se qual o pacote será adquirido, com base em uma série de requisitos previamente definidos, e é definido um plano de implementação e o modo de início de operação.

Depois de selecionado o sistema ERP, inicia-se a segunda etapa, a implementação, considerada a parte mais crítica do processo. A implantação é apenas uma parte do ciclo de vida dos sistemas ERP, e pode ser definida como o processo pelo qual os módulos do sistema são colocados em funcionamento na empresa. Aqui os módulos são customizados, os dados migrados e há treinamento de usuários.

Ao final, após a etapa de implantação do pacote selecionado, procede-se à etapa de utilização, que fará parte do dia a dia das pessoas da organização. Nela são feitos os ajustes necessários para que o mesmo funcione da maneira mais estável possível pois, quando todos os pontos instáveis forem corrigidos, o sistema opera de maneira plena e satisfatória.

Observa-se então que o processo de implantação de ERP traz consigo impactos que afetam a estrutura organizacional, os procedimentos internos, as responsabilidades dos indivíduos e as relações entre os departamentos da empresa (DAVENPORT, 2002).

Assim, ao decidirem investir e utilizar os sistemas ERP, como apontado por Silva (2018), as empresas esperam obter diversos benefícios como: que o sistema permita o acesso à informação em tempo real; contribua para a redução de estruturas gerenciais; integre os diversos departamentos da empresa; padronize os processos; permita a atualização da base tecnológica; reduza os custos de informática; e unifique a cultura e o comando da empresa.

Embora a adoção de um sistema ERP traga uma série de benefícios para as empresas, a implantação desses sistemas é problemática e traz algumas dificuldades associadas, pois requer das empresas disposição para mudanças significativas em seus processos organizacionais, de negócios e, sobretudo culturais.

Ayres (2000) complementa que estas mudanças se manifestam de duas maneiras distintas, a resistência para aceitar a tecnologia e a forma de se identificar com a tecnologia. Deste modo, a resistência para aceitar a tecnologia pode resultar em comportamentos passivos ou, em casos mais graves, em sabotagens, enganos intencionais, recusa para usar o sistema e tentativas de torná-lo inoperante.

Nesta perspectiva, o processo de mudança exige que os envolvidos tenham as competências e habilidades necessárias para realizar a transição, o que minimiza os riscos relacionados. Portanto, segundo Fresneda (1998), o treinamento das pessoas envolvidas no processo de mudança envolvendo a implantação de TI deve acontecer em todos os níveis hierárquicos da organização, uma vez que o desconhecimento dos usuários quanto ao sistema de informação causa uma reação de resistência à sua implantação.

Algo que pode ser notado, quando no início de produção, após a implantação de um sistema ERP, se observa uma queda no desempenho organizacional, causada pela não-familiaridade dos usuários com o sistema, com os novos processos e com a nova maneira de trabalho. Logo, o desempenho costuma ser melhorado após um período, com a adaptação dos usuários ao novo sistema e a adaptação do sistema ao cotidiano da organização, por meio da correção de possíveis erros e ajustes em alguns processos (COLANGELO FILHO, 2001).

Isto comprova o que Almeida e Coelho (2000) atestam, que as grandes transformações organizacionais são possíveis de acontecer somente por meio de processos agressivos e capazes de contrariar a inércia natural da organização, que permitem que as empresas aproveitem os momentos de mudanças, principalmente as de grande impacto, para remodelar, por completo, suas estruturas, seus processos de negócio, seus mecanismos de controle, seus níveis hierárquicos, visto que a magnitude da mudança diminui a resistência, rompe barreiras e permite a criação de uma nova estrutura ideal.

Se pensarmos no Brasil, atualmente, temos vários sistemas de ERP muito utilizados, cada um deles com suas próprias características que o tornam atraentes para cada tipo de negócio, dentre os quais podemos elencar alguns dos principais: Nomus; Totvs; SAP; Linx; Senior; Oracle; Tiny ERP para E Commerce; Bling ERP; Conta Azul ERP; eGestor ERP; Otix; ArtSoft Sistemas; Core ERP; Cake ERP; SIGE Cloud ERP; B Seller ERP; e Ecosys ERP.

Perante o exposto, verifica-se que muitas organizações já se beneficiam com a implantação dos sistemas ERP, pois tais sistemas melhoram as capacidades de comunicação e de integração de processos de negócio entre os departamentos. Todavia, podem existir casos catastróficos de implantação destes sistemas, onde alguns podem

causar a falência da organização que não se preparam para atender a requisitos estratégicos essenciais mínimos para o sucesso do projeto, ou até mesmo acabar abandonando o projeto antes do seu término, arcando com elevadas perdas de ordem financeira e de recursos humanos.

Neste ínterim, Taurion (1999) salienta que implantar um ERP requer cuidados como escolher o sistema mais adequado às peculiaridades da organização e selecionar os parceiros envolvidos na implantação, como uma consultoria experiente no assunto. Mesmo porque, de acordo com Tonini (2003), a grande dificuldade na implantação de ERP é escolher a alternativa mais adequada de forma a agregar mais valor aos negócios em termos de maior eficiência em seus processos, diante de tantas opções disponíveis no mercado com funcionalidades similares. Portanto, é prudente que, durante o período de escolha do produto, características do sistema e indicadores de desempenho de seu fabricante sejam analisados. Podendo ser enfocados nesta análise fatores como: funcionalidades da solução, arquitetura, flexibilidade, facilidade para implementação, desempenho financeiro do vendedor, direcionamento estratégico e sua posição no mercado.

O que nos permite concluir que o sucesso da escolha e implantação de um sistema de ERP, está atrelado ao gerenciamento do projeto, ao comprometimento da empresa e da alta administração e à formação de equipe com conhecimentos sobre o sistema e processos de negócio da empresa.

2.2.3 OS SISTEMAS DE GESTÃO NO SETOR PÚBLICO

Como vimos, um sistema integrado de gestão, mais conhecido como ERP, é um sistema de informação que interliga todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. Esta interligação pode ser vista sob a perspectiva funcional (sistemas de finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, vendas, compras etc) e sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio à decisão, entre outros).

O ERP então se apresenta como uma plataforma de software desenvolvida para interligar diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e

armazenamento de todas as informações do negócio, que passam a ser fornecidas de maneira instantânea e precisa, assegurando as tomadas de decisões.

Diante disso, percebe-se que o ERP acumula múltiplas funções para as empresas uma vez que, no funcionamento das mesmas, todas as informações, de seus diversos setores, precisam circular de maneira ágil e à prova de falhas e, quando essa troca é feita por mãos humanas, a chance de haver demora e erros é grande, e com esse sistema é possível minimizar tais problemas.

Não obstante, o setor público, assim como qualquer empresa, também pode se beneficiar do uso dos sistemas ERP em suas atividades. Posto que, de acordo com Sena e Guarnieri (2015) há, cada vez mais, novos desafios, tais como escassez de recursos financeiros e o aumento das expectativas dos cidadãos, que impelem a administração pública para um ambiente de permanente transformação, no qual o uso da TI se torna essencial no apoio à tomada de decisões nos níveis operacional, tático e estratégico. Destarte, sem dúvida, o cliente/cidadão espera das organizações públicas qualidade, eficiência e responsabilidade na utilização dos recursos de forma similar às empresas privadas.

Aliados a essas exigências, diversos mecanismos de controle têm surgido a fim de propiciar a transparência no setor público, como é o caso dos sistemas integrados de gestão ERP, os quais conduzem a repensar a forma em que as atividades estão sendo executadas.

A implementação de um sistema ERP na administração pública pode ser realizada com o objetivo de promover a automatização de processos manuais, de modo a auxiliar a otimização do tempo dos servidores e colaboradores de diferentes setores ligados ao governo, pelas diversas instituições que o compõem, de forma a utilizá-los na gestão eletrônica de documentos, onde os processos de captação, armazenamento, localização e gerenciamento de versões digitais serão realizados de forma mais rápida e prática.

Além de que, isto pode auxiliar aos gestores públicos, no exercício de sua função, visto que, eles têm por incumbência a busca pela melhoria do controle de recursos públicos e dos processos laborais internos, para que desta forma, seja possível a oferta de serviços mais ágeis e eficientes à população.

Nesta perspectiva, observa-se que a implantação de um sistema ERP na gestão pública pode trazer inúmeras vantagens, dentre elas podemos citar:

Redução de custos

Em uma empresa os colaboradores são algo fundamental e de grande importância. No entanto, sabemos que, assim como na vida, tais colaboradores, no exercício de sua função, estão sujeitos a cometer falhas e, quando falamos em termos corporativos, falhas são sinônimo de atrasos, problemas, retrabalhos e, conseqüentemente, custos, ainda mais no setor público, onde todos os custos são pagos pelos cidadãos.

Neste caso, um sistema de gestão de ERP minimiza os riscos de perda de dinheiro, além, é claro, de ser muito mais barato que a contratação de um profissional específico para cada área. Evita-se, assim, o desperdício de matérias-primas e possíveis adversidades relacionadas à performance, de forma a aumentar a eficiência e capacidade da execução de atividades de maneira correta, com redução de erros, riscos e retrabalhos.

Ganho em produtividade

Imagine o quanto o setor financeiro demoraria para computar custos, calcular impostos e emitir notas fiscais da maneira tradicional. Além da espera pelo recebimento dos dados anotados à mão ou transferidos via ferramentas de comunicação, ainda teriam que processá-los e isso leva tempo.

No mundo dos negócios, tal como no setor público, esse é um ativo valioso. Mas quando os processos são automáticos, as operações são realizadas em poucos instantes. Assim, há um ganho em produtividade, já que os profissionais envolvidos no processo podem dedicar as horas ganhas a outras tarefas ou serem alocados em um setor que está necessitando de reforço. Portanto, há melhor delegação de atividades, evitando a sobrecarga de trabalho e melhorando os fluxos internos.

Eficiência de processos

Falta de produtos, atrasos na entrega da carga, matéria-prima sobressalente, também são alguns dos problemas gerenciáveis por meio de um ERP.

Segurança

Os dados de uma empresa valem ouro. Ao caírem em mãos erradas, podem gerar um grande estrago, ainda mais quando trata-se do setor público, que gerencia informações pessoais de milhões de cidadãos. Por isso, é preciso que eles estejam em um local seguro.

Os softwares de ERP funcionam como um cofre digital, evitando a invasão de informações, fraudes e extravios. Em alguns casos, eles ficam armazenados na nuvem, o que torna ainda mais difícil a apropriação, já que são criptografados.

No mais, podemos depreender que um ERP governamental permite que os macroprocessos de contabilidade, finanças, fiscal, suprimentos (aquisições), contratos e gerenciamento de documentos, manutenção, projetos, orçamento e recursos humanos sejam integrados, compreendendo módulos e sistemas que operacionalizam os processos realizados, com procedimentos amparados na legislação, de maneira conjunta, cujo objetivo principal é aumentar a eficiência e transparência dos processos realizados e gerar informações aos gestores públicos em tempo real, por meio de relatórios que apresentam análises precisas que os auxiliam na tomada de decisões.

Compreendidas as vantagens advindas da implantação de um sistema ERP na administração pública, é válido salientar que tal sistema pode ser utilizado nas três esferas governamentais: Municipal, Estadual e Federal. Lembrando que cada instituição possui segmentos com suas respectivas especificidades. Sendo assim, é comum que os sistemas de gestão pública funcionem de forma integrada, ou, como módulo individual.

Podemos concluir que os sistemas de gestão pública são responsáveis pela automatização de processos que são peculiares aos servidores, o que melhora a produtividade, traz redução de custos e promove a organização e transparência de seus arquivos e documentos. Com isso, reúne dados que possibilitam aos gestores as tomadas de decisões de formas mais estratégicas que promovem o aumento da eficiência, eficácia e qualidade nos serviços prestados. Algo que efetiva e favorece o comportamento ético, necessário a um gestor público, que no exercício de sua função, deve embasar suas ações e decisões em leis como a Lei de responsabilidade Fiscal 101/2020 e Lei 4320/64.

3. CONCLUSÃO

O presente projeto teve por objetivo a análise do uso da tecnologia no processo de gestão do setor público.

Para tanto, inicialmente verificamos que para tal análise precisaríamos versar sobre as questões e conceitos que envolviam tanto a Administração Pública, quanto a Gestão da Tecnologia da Informação.

Em se tratando da Administração Pública, compreendemos que define-se como o conjunto de agentes, serviços e órgãos instituídos e em o poder de gestão do Estado, no qual inclui o poder de legislar e tributar, fiscalizar e regulamentar, através de seus órgãos e outras instituições; visando sempre um serviço público efetivo que atenda demandas da sociedade tais como, educação, saúde, cultura, segurança, entre outras.

A administração pública também apresentou-se como o conjunto de ações que compõem a função administrativa dos gestores públicos que, no exercício de suas atribuições, devem se respaldar através de um âmbito institucional-legal, baseados tanto na Constituição Federal de 1988, quanto na Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101/2020 e Lei nº 4320/64.

Leis estas que regulam a elaboração orçamentária da União, Estados, Municípios e o Distrito Federal com a finalidade a integração do Orçamento Público de forma eficiente, onde traz perspectivas sobre as receitas e despesas de modo a compreender as três marcas que definem e compõem seu modelo orçamentário, sendo elas o Plano Plurianual – PPA, a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e a Lei Orçamentária Anual – LOA.

A gestão da tecnologia da informação, por sua vez, foi apreendida como o gerenciamento de softwares e hardwares que envolvem a administração dos recursos tecnológicos utilizados no processo de tratamento da informação de uma entidade, instituição ou organização. Um processo que abrange coleta, armazenamento,

processamento, seleção, comparação, distribuição e avaliação de dados, que serão convertidos em informações úteis para a tomada de decisão, que será mais eficiente se pautar-se e for advinda do uso de sistemas de apoio à decisão.

Por conseguinte, constatamos que os sistemas de apoio à decisão são sistemas de informações baseados em computadores que combinam modelos e dados, com grande envolvimento dos utilizadores, e que visam resolver problemas pouco ou não estruturados. Eles fazem parte do conjunto de sistemas de informações que auxiliam as empresas no mundo todo e normalmente são encontrados no nível estratégico, pois regem as ações de planejamento, funcionando como uma importante ferramenta para integração de informações capaz de reduzir custos e gerar vantagem competitiva ao longo do tempo.

Nesta lógica, depreendemos que a necessidade das organizações em obterem informações em tempo real, precisas e de forma integrada, fez com que um modelo de sistema de informação ganhasse popularidade – o sistema integrado de gestão, conhecido também como ERP. Um sistema que une todas as funções empresariais, e é definido como uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades de uma empresa como fabricação, logística, finanças e recursos humanos. Sendo também um sistema amplo de soluções e informações, possuindo um banco de dados único que opera em uma plataforma comum, responsável por interagir com um conjunto integrado de aplicações, consolidando todas as operações do negócio em um único ambiente computacional.

A partir disso, verificamos que o setor público, assim como qualquer outra empresa, também pode se beneficiar do uso dos sistemas ERP em suas atividades. Já que, novos desafios, tais como escassez de recursos financeiros e o aumento das expectativas dos cidadãos, tem compelido a administração pública para um ambiente de permanente transformação, no qual o uso da tecnologia da informação se torna essencial no apoio à tomada de decisões nos níveis operacional, tático e estratégico.

Além de que, isto pode auxiliar aos gestores públicos, no exercício de sua função, visto que, eles têm por incumbência a busca pela melhoria do controle de recursos e dos processos laborais internos da administração pública, para que desta forma, seja possível a oferta de serviços mais ágeis e eficientes à população, de modo

assim, a atender aos seus deveres de probidade, eficiência, economicidade e de prestação de contas.

De igual modo, assimilamos que a implantação de um sistema ERP no setor público pode trazer diversas vantagens, já que melhora a produtividade, traz redução de custos, promove a organização e transparência de seus arquivos e documentos, possibilita a eficiência de seus processos, efetiva a segurança de suas informações, entre outras. Isso propicia aos gestores tomadas de decisões de formas mais estratégicas que promovem o aumento da eficiência, eficácia e qualidade nos serviços prestados.

Algo que facilita o comportamento ético e correto, necessário a um gestor público, que no exercício de sua função, deve embasar suas ações e decisões em leis como a Lei de responsabilidade Fiscal 101/2020 e Lei 4320/64, que visam utilização de recursos públicos de forma controlada, respeitando os limites de despesas, condicionando-os às metas de arrecadação, cumprindo assim, as metas orçamentárias.

Em suma, podemos concluir que o uso da tecnologia tem produzido resultados muito positivos para as organizações, sejam elas privadas ou públicas. No setor público, em especial, os benefícios trazidos pelo uso da tecnologia, são refletidos de maneira a ajudar os gestores públicos no desempenho de suas funções, auxiliando-os nos processos de tomadas de decisão, dentro da legalidade, a fim de atender às demandas da sociedade. Algo que se estende de forma favorável para toda a população, uma vez que a atuação dos órgãos governamentais costuma gerar efeitos de maior amplitude sobre o dia-a-dia das pessoas.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. O que é Tecnologia da Informação (TI)? **Info Wester**. 02 de out. 2019. Disponível em: < <https://www.infowester.com/ti.php>>. Acesso em: 31 de ago. 2021.

ALMEIDA, F. JR; COELHO, A. F. de M. **O Impacto Humano da Nova Economia Digital: reflexões para uma economia latina**. In: 24º Encontro Nacional de Programas de Pós Graduação - ENANPAD, 2000, Florianópolis. Anais do ENANPAD, 2000.

ALVES, Aline. **Contabilidade Pública Avançada**. Porto Alegre: Sagah, 2017.

AYRES, K. V. **Tecno-stress: um estudo em operadores de caixa de supermercado**. In: 24º Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação - ENANPAD, Florianópolis, 2000.

BARBOSA, Geane. Sistema de Apoio à Decisão SAD. **Administradores.Com**. 18 de nov. 2008. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/sistema-de-apoio-a-decisao-sad>>. Acesso em: 02 de set. 2021.

BORGES, Thiago Bernardo. **Fundamentos da Contabilidade Pública**. Porto Alegre: Sagah, 2016.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 de ago. 2021.

BRASIL. **LEI Nº 4.320, DE 17/03/64. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal**. Disponível em: <<https://www2.cml.pr.gov.br/cons/lef/LF4320.htm>>. Acesso em: 28 de ago. 2021.

BRASIL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 04 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas à responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 28 de ago. 2021.

CHOPRA, S.; MEINDL, P.; tradução Claudia Freire. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

COLANGELO FILHO, L. **Implantação de sistemas ERP**. São Paulo: Atlas, 2001.

CORREA, Rafael Murilo. O que é Gestão da Tecnologia da Informação? Entenda como a TI pode ser uma aliada estratégica do negócio. 30 de ago. 2018. **EUAX Consulting**. Disponível em: <<https://www.euax.com.br/2018/08/gestao-da-tecnologia-da-informacao/>>. Acesso em: 01 de set. 2021.

DAVENPORT, T.H. **Missão crítica: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial**. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2002.

DIGIX. Agilidade no Governo. 30 de out. 2017. **DIGIX**. Disponível em: <<https://www.digix.com.br/usuarios-da-tecnologia-da-informacao-para-a-gestao-publica/>>. Acesso em: 24 de ago. 2021.

DIGIX. Gestão Pública, Tecnologia e Informação. 27 de set. 2018. **DIGIX**. Disponível em: <<https://www.digix.com.br/gestao-publica-eficiente-como-a-tecnologia-pode-ajudar/>>. Acesso em: 24 de ago. 2021.

FRESNEDA, P. S. V. Transformando organizações públicas: a tecnologia da informação como fator propulsor de mudanças. **Revista do Serviço Público**, v. 49, n. 1, p. 71-91, 1998.

GERÊNCIA EFETIVA. Administração Pública - o que é?. **GE – Gerência Efetiva**. 29 de nov. 2017. Disponível em: <<http://gerenciaefetiva.com.br/administracao-publica-o-que-e/>>. Acesso em: 28 de ago. 2021.

GONÇALVES, Glauber Rogério Barberi. **Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Sagah, 2017.

GONTIJO, Vander. Instrumentos de Planejamento e Orçamento. **Câmara dos Deputados**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/cidadao/entenda/cursopo/planejamento>>. Acesso em 30 de ago. 2021

GRIVOT, Débora. **Constituição e Administração Pública**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

HU, O. R. T.; SILVA, P. A.; PAMBOUKIAN, S. V. D.; CYMROT, R.; ZAMBONI, L. C.; BARROS, E. A. R. Desenvolvimento e avaliação da metodologia “Jogos de Empresas” no 12 ensino de gestão no curso de engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie. **Revista Mackenzie de Engenharia e Computação**, v. 13, n. 1, p.1127, 2013.

LAURINDO, FERNANDO J. BARBIN. **Estudo sobre o impacto da estruturação da Tecnologia da Informação na organização e administração das empresas.** Dissertação de mestrado. USP, 1995.

MONTEIRO, EDSON S. **Metodologia para identificação de funções que adicionem valores aos Sistemas de Gestão Empresarial – ERP's.** Dissertação de mestrado, Universidade Paulista, UNIP, 2000.

NETO, Reynaldo Bueno Prianti. **Contabilidade Governamental.** Porto Alegre: Sagah, 2016.

NOLAN (1979) *apud* MOURA, LUCIANO RAIZER. **Gestão integrada da informação: proposição de um modelo de organização baseado no uso da informação como recurso de gestão empresarial.** Dissertação de mestrado. Escola Politécnica da USP. EPUSP, 1998.

PECH, J.; PAGLIARINI, D.; NORO, D. C.; VIANA, A. T. A influência da tecnologia no desenvolvimento organizacional. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 5, n. 1, p. 127-136, 2017.

SENA, André Souza de; GUARNIERI, Patrícia. Enterprise Resource Planning governamental: a percepção dos servidores atuantes no Projeto Ciclo do Ministério da Justiça quanto à implementação. **Rev. Adm. Pública.**, Rio de Janeiro, v.49, fev. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rap/a/XTr8gkfBX79T8C4KvHhcZwc/?lang=pt>>. Acesso em: 09 de set. 2021.

SILVA, Katia Cilene Neles. **Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) – Sistema Integrado de Gestão.** Porto Alegre: Sagah, 2018.

SILVEIRA, Ricardo Machado da. Saiba mais sobre a classificação da Receita Pública por natureza. 29 de nov. 2020. **Estratégia.** Disponível em: <<https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/saiba-mais-sobre-a-classificacao-da-receita-publica-por-natureza/>>. Acesso em: 8 de ago. 2021.

TAURION, C. Oportunidades e riscos na escolha de uma solução ERP. **Gestão Empresarial Magazine.** Rio de Janeiro, RJ, vol. 1, n. 1, jan. 1999.

TONINI, A. C. **Metodologia para seleção de sistemas ERP: um estudo de caso.** São Paulo, SP: Editora Atlas, 2003.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. C. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital.** 6. ed. São Paulo-SP: Editora Bookman, 2010.

