

# UMA PROPOSTA DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NO CONTROLE EXTERNO DO TCE-GO<sup>1</sup>

## A PROPOSAL FOR INFORMATION ARCHITECTURE IN THE EXTERNAL CONTROL OF THE TCE-GO

Licardino Siqueira Pires<sup>2</sup>

Polliana Cristina Oliveira de Carvalho<sup>3</sup>

### SUMÁRIO

Introdução. 1. Arquitetura da Informação e Gestão Documental. 1.1 Arquitetura da Informação. 1.2 Gestão Documental. 1.3 A Engenharia de *Software* como Ferramenta de Apoio. 2. Metodologia aplicada à Arquitetura da Informação. 3 Portfólio de sistemas e diagnóstico da Arquitetura da Informação atual. 4 Proposta de evolução para a Arquitetura da Informação e Gestão Documental do TCE-GO. 4.1 Módulo de Documentos 4.2 Gestão do Processo Físico e Digital 4.3 Fluxos de Trabalho 4.4 Interface com Jurisdicionados e Consultas 5 Normativos a serem propostos. Conclusão. Referências Bibliográficas.

### RESUMO

As Cortes de Contas brasileiras possuem o papel essencial de acompanhar se os recursos públicos estão tendo a destinação adequada à sociedade. Essa função de controle externo é realizada por meio de auditorias em grande volume de dados de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial. Neste artigo, iremos propor uma solução de Arquitetura da Informação e gestão documental para que o TCE-GO possa utilizar melhor os dados de seus jurisdicionados e melhorar a qualidade das decisões Plenárias e de Câmara. Serão objeto de estudo os dados que fluem na Secretaria de Controle Externo e Gabinetes (Conselheiros, Conselheiros substitutos e Procuradores), que auxiliam em informações estruturadas e confiáveis para as sessões de julgamento de Plenário e Câmara.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Gestão Documental. Controle Externo.

---

<sup>1</sup> Artigo Científico apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, da Especialização em Controle Externo e Governança Pública, do Instituto Brasiliense de Direito Público.

<sup>2</sup> Analista de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado de Goiás. Mestre em Engenharia da Computação (UFG-GO). E-mail: licardino@gmail.com.

<sup>3</sup> Professora Orientadora da Especialização em Controle Externo e Governança Pública, do Instituto Brasiliense de Direito Público. Doutoranda pela Universidade de Brasília. Mestre em Literatura e Práticas Sociais. Assessora Jurídica do IDP e Advogada.

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal Brasileira de 1988 apresenta as competências dos Tribunais de Contas no art. 71. No rol de competências, é elencado um conjunto de informações que estas instituições devem fiscalizar. Entre elas estão as informações contábeis, financeiras, orçamentárias, operacionais e patrimoniais. As Normas Brasileiras de Auditoria do Setor Público também definem, no item 39 do princípio 5, que “Os Tribunais de Contas devem implementar medidas voltadas à gestão de informações estratégicas, usando, por exemplo, ferramentas de inteligência e de tratamento de grandes massas de dados com uso intensivo de tecnologia da informação” (INSTITUTO RUI BARBOSA, 2015, p. 33).

Desta forma, destaca-se a relevância de mapear o fluxo de informações e os processos internos que as utilizam para produzir os resultados, por causa da grande massa de dados envolvida no controle externo a cargo dos Tribunais de Contas. Para fazer o devido mapeamento, a Arquitetura da Informação e a Gestão Documental podem ser o arcabouço teórico de apoio, além de aspectos de Engenharia de *Software* no âmbito da Tecnologia da Informação, pois sem esta a produtividade na análise de dados ficaria comprometida.

Camargo e Vidotti definem que “A Arquitetura da Informação é a planta, o mapa para a organização virtual da informação, incluindo as formas como o usuário navegará e acessará a informação”. (2011, p. 34). O Manual de Gestão Arquivística do Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso (TCE-MT) apresenta que “A função primordial da gestão documental é assegurar a eficiência na produção, administração, manutenção e destinação de documentos; disponibilizar a informação quando e onde seja necessária” (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO, 2010, p.6). Essas definições demonstram a importância do tema e, no presente trabalho, serão identificados e especificados os dados e documentos digitais que permeiam a Secretaria de Controle Externo e os Gabinetes de Conselheiros, Procuradores e Auditores. Esse recorte foi escolhido na medida em que esses órgãos auxiliam a encontrar informações estruturadas e confiáveis para as sessões de julgamento de Plenário e Câmara.

Do ponto de vista de prognóstico, são diversos os desafios relacionados à Arquitetura da Informação e Gestão Documental no TCE-GO, dentre eles:

- falta de conhecimento quanto aos dados armazenados no TCE-GO, ocasionando baixa produtividade em alguns setores;
- baixa cultura da instituição em utilizar ferramentas de processamento de grande massa de dados;

- os documentos digitais são produzidos no sistema de tramitação de processos, porém, o conteúdo não possui nenhuma estruturação de dados que permita tomada de decisão automatizada;
- falta de padronização na produção de documentos da instituição;

Este trabalho pretende tratar os problemas relacionados à identificação, à documentação e à comunicação dos dados, informações e documentos que são produzidos na Secretaria de Controle Externo e nos Gabinetes de Conselheiros, Procuradores e Conselheiros substitutos. Ao mesmo tempo, pretende minimizar ou solucionar a falta de padronização na produção de documentos, além de prover uma comunicação do catálogo de informações disponíveis para os trabalhos de fiscalização.

A hipótese que será provada neste trabalho busca resposta ao seguinte questionamento: é possível definir uma Arquitetura da Informação e modelo de gestão documental para gerenciar o fluxo de informações nas unidades de controle externo do TCE-GO e seus Gabinetes de Conselheiros, Conselheiros substitutos e Procuradores, com a finalidade de prover melhoria na eficiência das decisões das sessões de câmara e plenária?

Por conseguinte, os objetivos específicos deste trabalho são:

- Promover o levantamento dos dados armazenados no banco de dados institucional do TCE-GO que se relacionam ao escopo (unidades de controle externo do TCE-GO) de análise deste trabalho;
- Analisar os sistemas de informação que atendem atualmente à Secretaria de Controle Externo do TCE-GO ou de outras unidades do Tribunal que podem ser úteis a esta Secretaria;
- Identificar as legislações e normas de auditoria que requeiram dados e informações de jurisdicionados;
- Propor uma solução para Arquitetura da Informação e Gestão Documental que evolua e uniformize os processos de trabalho do TCE-GO.

Os objetivos do trabalho são embasados por uma metodologia de estudo. Essa metodologia foi realizada em duas partes. Inicialmente, foi realizada uma extensa pesquisa e leitura bibliográfica nas áreas de Arquitetura da Informação, Gestão Documental e Engenharia de *Software*. A segunda parte da pesquisa relaciona-se aos objetivos do trabalho, na qual buscou-se levantar o ambiente de banco de dados e portfólio de sistemas de

informação do TCE-GO. Essa atividade culminou em uma proposta de Arquitetura da Informação nas unidades escopo deste trabalho e uma solução para gestão documental.

Com a finalidade de se atingir os objetivos listados e testar a hipótese apresentada, este artigo será organizado em duas partes. A parte I trata da fundamentação teórica, composta pela revisão bibliográfica sobre Arquitetura da Informação e gestão documental, base para a organização e estruturação da informação em uma instituição. Por sua vez, a parte II é a apresentação dos resultados das análises realizadas, integrada igualmente pela apresentação da solução desenvolvida. Será apresentada a Arquitetura da Informação e gestão documental do TCE-GO na atualidade e, por fim, será proposta uma forma de desenvolvê-las para que estejam aderentes às legislações e aos atos normativos relacionados ao TCE-GO.

## **1. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DOCUMENTAL**

A evolução inerente aos órgãos públicos, relacionada a transparência e publicidade dos atos da administração, ocorrida nos últimos tempos impulsionou ações de organização e melhorias dos resultados. Não há como aumentar produtividade sem apoio de recursos de Tecnologia da Informação (TI), entretanto, estes devem ser planejados e estruturados para aproveitar os benefícios providos.

O foco principal do estudo apresentado é estruturar dados e documentos que fluem na estrutura da Secretaria de Controle Externo e dos Gabinetes (Conselheiros, Conselheiros substitutos e Procuradores) do TCE-GO. Nessa linha de pensamento, a área de TI deve ser complementada por outras áreas para uma abordagem teórica mais completa. Davenport (2001, p. 19) define dado como “observações sobre o estado do mundo”, informação como “dados dotados de relevância e propósito” e conhecimento como “a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa principalmente porque alguém deu à informação um contexto, um significado e uma interpretação”.

Estas definições demonstram que o dado puramente armazenado em um ambiente de TI não possui valor agregado suficiente para auxiliar na tomada de decisões. Porém, a Arquitetura da Informação e a Gestão Documental são áreas de conhecimento que aumentam a eficácia da tomada de decisões em uma instituição, quando seus pressupostos estão aliados à contextualização dos dados. Iremos explicar esses conceitos e demonstrar como podem ser aplicados no TCE-GO.

## 1.1 Arquitetura da Informação

A Arquitetura da Informação (AI) foi expressa pela primeira vez, em 1976, pelo arquiteto Richard Saul Wurman, como citado por Albuquerque (2010, p. 16):

Em 1976, Wurman organizou o National Conference of the American Institute of Architects (AIA) e escolheu a Arquitetura da Informação como tema da conferência. Na ocasião, Wurman definiu Arquiteto da Informação como o indivíduo capaz de organizar padrões inerentes aos dados, tornando clara sua complexidade, e capaz de criar estruturas ou planejamento de informações que permitam aos outros encontrarem seus caminhos pessoais para o conhecimento.

Ressalta-se que a AI remete à organização das informações indo além da identificação e catalogação dos dados, estruturando-as de maneira que possam definir fluxos informacionais e apoio da tomada de decisões de quem as utiliza. Segundo Dillon (2002), há duas classificações para arquitetura da informação, a pequena e a grande. A pequena arquitetura da informação seria apenas um termo para definição de campos de metadados e de vocabulário controlado. A grande, em complemento, assumiria que os espaços de informação necessitam ser estruturados em múltiplos níveis e que a experiência da vida do usuário naquele espaço é função direta da Arquitetura da Informação.

Camargo e Vidotti (2011, p. 34) trazem outra definição para o conceito:

A Arquitetura da Informação é uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento de usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos.

As definições retratam os dados e o ambiente informacional como elementos principais da arquitetura, sendo que o ambiente informacional é composto por pessoas, processo, estrutura organizacional e tecnologia. É a sinergia entre estes componentes que produzirá resultados mais efetivos na organização. Porém, para definir uma arquitetura buscando identificar, categorizar, filtrar, interpretar e integrar a informação, deve-se transpor a tecnologia e se apegar aos outros três componentes. Este entendimento é reforçado por Davenport (2001, p. 58):

Sabemos que os sistemas de informação com frequência não atingem os objetivos a que se propõem, embora as empresas venham tentando alinhar esses sistemas (quando não as iniciativas) com a estratégia de negócios. No entanto, a ecologia da informação busca um nível de integração ainda mais alto – um reconhecimento explícito de que os numerosos e diferentes

elementos formam uma rede interconectada. Baseado em tudo aquilo que observei, acredito que as verdadeiras mudanças estão ligadas não apenas à estratégia, mas também à estrutura da organização, à sua cultura, à distribuição física e a todos os outros componentes desse modelo.

Prosseguindo com a fundamentação, o sítio eletrônico *The Information Architecture Institute (IAI)* traz a breve definição de Arquitetura da Informação como “prática de decidir como organizar as partes de algo para ser compreensível”. (THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE, 2017, tradução nossa).

A breve apresentação teórica da AI mostra-nos ser uma disciplina que ainda não possui consenso quanto sua definição, tendo cada uma delas especificações que levam a interpretações diferentes. Todavia, o objetivo é claro em todas elas e muito bem expresso na definição do sítio eletrônico da IAI: o encadeamento lógico entre dado, informação e conhecimento é o resultado esperado pela aplicação da arquitetura da informação em uma organização.

Em consequência, precisamos de outras ciências além da arquitetura da informação para alcançar o objetivo deste trabalho. A Gestão Documental e a Engenharia de *Software* complementam-nos com ferramentas e técnicas para melhor organização da informação. A primeira diz respeito à gestão dos documentos pelo órgão, com vistas à preservação e à integridade, bem como a gestão do ciclo de vida. Já a segunda possui várias disciplinas e técnicas definidas e difundidas na tratativa de modelagem informacional e de dados. São esses os pontos analisados nas seções futuras desse artigo.

## **1.2 Gestão Documental**

Os dados e as informações que se originam e trafegam nos setores do TCE-GO em estudo podem estar contidos em documentos digitais. Por conseguinte, informação que esteja dentro de documentos não está armazenada de forma estruturada e a sua utilização para tomada de decisões automatizadas torna-se uma árdua tarefa. Dessa forma, com a identificação dos documentos, pode-se realizar o trabalho de estruturá-los e modelá-los na lógica da Arquitetura da Informação.

Para o presente trabalho, será realizada a fundamentação teórica dos documentos digitais, produto analisado nesse trabalho. A Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências, em seu art. 3º diz que:

**Gestão de documentos** é o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente. (BRASIL, 1991, grifo nosso).

Para documentos digitais, a Resolução n.º 20, de 16 de julho de 2004, que dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos, diz:

Art. 3º A gestão arquivística de documentos digitais deverá prever a implantação de um sistema eletrônico de gestão arquivística de documentos, que adotará requisitos funcionais, requisitos não funcionais e metadados estabelecidos pelo Conselho Nacional de Arquivos, que visam garantir a integridade e a acessibilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.

§1º Os requisitos funcionais referem-se a: registro e captura, classificação, tramitação, avaliação e destinação, recuperação da informação, acesso e segurança, armazenamento e preservação.

§2º Os requisitos não funcionais referem-se a: utilização de padrões abertos, independência de fornecedor, integração com sistemas legados, conformidade com a legislação e os padrões de interoperabilidade do governo, atendimento a usuários internos e externos, facilidade de utilização e desempenho.

§3º Os metadados são informações estruturadas e codificadas que descrevem e permitem gerenciar, compreender, preservar e acessar os documentos digitais ao longo do tempo. Os metadados referem-se a: identificação e contexto documental (identificador único, instituição produtora, nomes, assunto, datas, local, código de classificação, tipologia documental, temporalidade, destinação, versão, documentos relacionados, idioma e indexação), segurança (categoria de sigilo, informações sobre criptografia, assinatura digital e outras marcas digitais), contexto tecnológico (formato de arquivo, tamanho de arquivo, dependências de hardware e *software*, tipos de mídias, algoritmos de compressão) e localização física do documento. (BRASIL, 2004).

O modo de implementação de uma solução de gerenciamento dos documentos digitais é especificado como se segue:

#### **O que é SIGAD?**

É um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um *software* particular, um determinado número de *softwares* integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes. O sucesso do SIGAD dependerá, fundamentalmente, da implementação prévia de um programa de gestão arquivística de documentos. (CONARQ, 2011, grifo nosso).

Por conseguinte, a gestão documental, a gestão arquivística de documentos digitais e o Sistema de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) são conceitos centrais no suporte para evolução da solução de produção de documentos do TCE-GO. É importante identificar

os documentos e os metadados <sup>4</sup>que tramitam no TCE-GO para estruturar as informações provenientes destes. O documento deve ser o grande fomentador de conhecimento de uma instituição, pois são neles que estão descritos os resultados obtidos nos diversos trabalhos concluídos no Tribunal.

Portanto, para demonstrar a importância das informações contidas nos documentos, podem-se inferir que nos Acórdãos – decisões proferidas pelo TCE-GO – haverá várias determinações e recomendações aos jurisdicionados. Outro caso são os pareceres proferidos pelo Controle Interno da Corte de Contas que traz em seu conteúdo ressalvas e recomendações para serem aplicadas. Além dos conceitos e exemplos ora apresentados, utilizaremos, ainda, o campo de conhecimento ligado à engenharia de *Software*, com o intuito de compor todo arcabouço teórico para análise dos documentos digitais e a consequente proposição de solução.

### 1.3 A Engenharia de *Software* como Ferramenta de Apoio

Segundo Pressman (2006, p. 156), engenharia de *software* pode ser especificada da seguinte maneira:

Engloba processos, métodos e ferramentas que possibilitam a construção de sistemas complexos baseados em computador dentro prazo e com qualidade. O processo de *software* incorpora cinco atividades estruturais: comunicação, planejamento, modelagem, construção e emprego.

Essa área de conhecimento, que apoia equipes de diversos tamanhos no desenvolvimento de *software*, trabalha em um ciclo de vida para a completude do processo. O ciclo de desenvolvimento de *software* possui as fases de iniciação, elaboração, construção e transição. As duas primeiras fases se relacionam intrinsecamente à definição dos requisitos que serão implementados nas fases posteriores. Para Quatrani (2001, p. 6) estas fases são definidas da seguinte maneira.

1. Iniciação – especificar a visão do projeto.
2. Elaboração – planejar as atividades necessárias e recursos exigidos; especificar os aspectos e fazer o design da arquitetura.
3. Construção – montar o produto com uma série de iterações incrementais.
4. Transição – fornecer o produto à comunidade usuária (fabricação, entrega e treinamento).

---

<sup>4</sup> Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. (CONARQ, 2011, p.133)

A engenharia de *software* apoiará a metodologia de definição da arquitetura de informação do TCE-GO por meio de disciplinas que se correlacionam com as fases de iniciação e elaboração, que, segundo o Processo Unificado da Rational (RUP) são: Modelagem de Negócios, Requisitos, Análise e *Design*. Estas disciplinas estão especificadas em Souza (2007, p. 27) como modelagem de negócio e requisitos. Esta, por sua vez, é aquela que “permite mostrar para que serve o sistema (a utilidade do sistema), ignorando a forma como está organizado internamente” (SOUZA, 2007, p. 27) e a Análise e *Design* é aquela que “está preocupada com as primeiras abstrações (classes e objetos) e mecanismos que estão no domínio do problema”. (id., *ibid.*, p. 27).

A Modelagem de Negócios, Requisitos e a Análise e *Design* possuem artefatos (modelos) que irão auxiliar na definição da metodologia que apoiará a documentação dos dados e informações do escopo deste trabalho.

Segundo Booch (2005, p.6) os modelos possuem quatro objetivos:

1. Os modelos ajudam a visualizar o sistema como ele é ou como desejamos que seja.
2. Os modelos permitem especificar a estrutura ou o comportamento de um sistema.
3. Os modelos proporcionam um guia para a construção do sistema.
4. Os modelos documentam as decisões tomadas.

Estas disciplinas e artefatos podem ser considerados passos essenciais para a modelagem da Arquitetura da Informação, pois sugerem processos e atividades para esta tarefa, possuindo enfoque no tratamento dos objetos de conteúdo do ambiente digital de acordo com as necessidades dos usuários.

## **2 METODOLOGIA APLICADA À ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO**

Segundo o dicionário Aurélio, a palavra “metodologia” significa “Conjunto de técnicas e processos utilizados para ultrapassar a subjetividade do autor e atingir a obra literária”. Pressupõe-se que o resultado de um trabalho que foi realizado com o apoio de uma metodologia potencialmente foi traçado por técnicas e ferramentas específicas. Sendo assim, em sintonia com a definição dada, este trabalho será apoiado pela metodologia definida em Camargo e Vidotti (2011, p. 84) conforme figura apresentada abaixo e o detalhamento realizado a seguir.

**Tabela 1** – Fases e etapas da metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais

<b>Fase 1 – Levantamento de requisitos e planejamento</b>
Atividade 1 – coletar requisitos
Atividade 2 – elaborar documento de requisitos
Atividade 3 – elaborar planejamento
<b>Fase 2 – Análise e planejamento</b>
<b>Etapa 2.1 – Tratamento funcional</b>
Atividade 1 – listar e projetar as funcionalidades do ambiente
<b>Etapa 2.2 – Tratamento estrutural</b>
Atividade 1 – analisar e projetar a estrutura e os fluxos informacionais do ambiente
Atividade 2 – identificar as opções estruturais da arquitetura do ambiente
<b>Etapa 2.3 – Tratamento informacional</b>
<b>Subetapa 2.3.1 – Análise e estruturação do conteúdo</b>
Atividade 1 – realizar análise sintática, semântica e pragmática do conteúdo informacional
Atividade 2 – estruturar e projetar o conteúdo informacional
<b>Subetapa 2.3.2 – Representação da informação</b>
Atividade 1 – classificar
Atividade 2 – catalogar
Atividade 3 – indexar
<b>Subetapa 2.3.3 – Organização da informação</b>
Atividade 1 – definir as formas de organização da informação
<b>Etapa 2.4 – Tratamento navegacional</b>
Atividade 1 – projetar a navegação do ambiente
Atividade 2 – identificar as formas de navegação
Atividade 3 – identificar os estilos de navegação
Atividade 4 – identificar a sintaxe navegacional
<b>Etapa 2.5 – Tratamento visual</b>
Atividade 1 – definir as formas de rotulagem do ambiente
Atividade 2 – tratar a estética dos objetos de conteúdo
Atividade 3 – estruturar os objetos de conteúdo em uma interface
Atividade 4 – definir as formas de apresentação das informações recuperadas
Atividade 5 – elaborar protótipo
<b>Fase 3 – Avaliação e retroalimentação</b>
<b>Etapa 3.1 – Avaliação do ambiente informacional digital</b>
Atividade 1 – avaliar critérios de qualidade e requisito do ambiente
Atividade 2 – aplicar testes direcionados para os ambientes
Atividade 3 – aplicar testes direcionados para o usuário final
<b>Etapa 3.2 – Retroalimentação do ambiente informacional digital</b>
Atividade 1 – retroalimentar e dar manutenção no ambiente

Fonte: CAMARGO; VIDOTTI, 2011, p. 84.

Prosseguindo no detalhamento da metodologia, Camargo e Vidotti (2011, p. 93) descrevem o objetivo da fase 1, levantamento de requisitos e planejamento, como:

[...] coletar requisitos sobre o público-alvo, os conteúdos e as especificações funcionais e de interfaces do ambiente que será construído ou reformulado e elaborar o planejamento, identificando as necessidades de negócio e o escopo do esforço do desenvolvimento para viabilizar o próprio desenvolvimento do ambiente informacional.

Pressman (2006, p. 389) esclarece que o levantamento de requisitos e o planejamento “levam a um entendimento de qual será o impacto do *software* sobre o negócio, do que o cliente quer e de como os usuários finais vão interagir com o *software*”.

Na fase 2, análise e planejamento, Camargo e Vidotti (2011, p. 109) dizem que:

A Fase 2 é a fase mais extensa na metodologia, a qual envolve tratamentos funcional, estrutural, informacional, navegacional e visual do ambiente informacional da organização.

Complementando o conceito da fase 2, Pressman (2006, p. 409) especifica que a “modelagem de análise auxilia a desenvolver um modelo concreto de requisitos, além de definir tópicos fundamentais do sistema”. Já em relação ao planejamento, Pressman (2006, p.185) diz que “o objetivo da engenharia de projeto é produzir um modelo ou representação que exiba firmeza, comodidade e prazer”.

Na fase 3, avaliação e retroalimentação, Camargo e Vidotti (2011, p. 141) descrevem que “o objetivo dessa fase é avaliar, testar, retroalimentar e dar manutenção no ambiente informacional, bem como nos requisitos coletados, analisados e projetados nas fases anteriores”.

Para alcançar o objetivo deste trabalho, iremos trabalhar apenas na fase 1 da metodologia, que trata da especificação dos requisitos e da definição do produto de Arquitetura da Informação para os setores do TCE-GO em estudo. A delimitação apenas nesta fase é justificada pelo objetivo de se conhecer a estrutura de informação do TCE-GO e documentá-la. A implementação da solução ficará a cargo de trabalhos futuros, que poderão utilizar-se das fases 2 e 3 da metodologia.

Acrescentamos, ademais, que uma metodologia deve estar amparada pela forma de apresentação dos resultados, que são os artefatos produzidos. Em nosso caso, conforme apresentado por Camargo, Vidotti (2011) e Pressman (2006), a fase 1 possui como objetivo principal entender a necessidade das informações para atender a um propósito específico. Conseqüentemente, para definir o escopo de necessidade de negócio e entendimento dos requisitos, os seguintes artefatos serão construídos:

- Levantamento dos documentos digitais produzidos nos sistemas de informática do Tribunal utilizados nas unidades administrativas em estudo;
- Catalogação dos dados produzidos pelos sistemas, conforme modelo apresentada na tabela 1.

**Tabela 2** – Catalogação de campos de um sistema

<b>Sistema:</b> <i>[Nome do sistema de informática que será descrito]</i>		
<b>Tabela:</b> <i>[Nome da tabela que será descrita]</i>		
<i>[Breve descrição do conjunto de dados armazenados na tabela]</i>		
<b>Dado</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
<i>[Nome do campo de dados que recebe valor no sistema]</i>	<i>[Tipo de dado: Numérico, Texto, Data, Hora]</i>	<i>[Breve descrição do propósito do campo para o sistema e área de negócio]</i>

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3 PORTFÓLIO DE SISTEMAS E DIAGNÓSTICO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO ATUAL

O portfólio de sistemas é o conjunto de *softwares* que atendem às necessidades de uma organização, buscando ser estruturadas e integradas para apoiar as unidades administrativas no alcance de resultados mais efetivos.

O Tribunal de Contas possui 39 (trinta e nove) sistemas em seu portfólio, conforme tabela apresentada no anexo I. Eles atendem à área meio ou área finalística da instituição. Para se atingir os objetivos desta pesquisa, serão analisados os seguintes sistemas:

- GPRO Digital (GPRO DIGITAL – Gerência de Processos Eletrônicos) e Estação Digital de Trabalho;
- Plenário Digital;
- INFORMA e
- CONTEX.

Com a finalidade de buscar resultados amparados nestes sistemas, serão especificados os dados e os documentos digitais produzidos por eles no que corresponde à Secretaria de Controle Externo e seus Gabinetes de Conselheiros, Procuradores e Conselheiros substitutos, que auxiliam em informações estruturadas e confiáveis para as sessões de julgamento de Plenário e Câmara.

Como a definição do mapeamento de Arquitetura da Informação auxilia estas instâncias administrativas na execução dos processos de trabalho afeitos a elas, os sistemas GPRO Digital e Estação Digital de Trabalho tratam dos processos que tramitam nas unidades, por sua vez o Plenário Digital gerencia informações das sessões de julgamento destes processos e os sistemas Informa e Contex são para o apoio à recepção de dados do Controle Externo.

Os processos, conforme glossário do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) (2011, p. 131), são um conjunto de documentos reunidos oficialmente, no decurso de uma ação administrativa ou judicial, constituindo uma unidade. Sendo assim, o GPRO e a Estação Digital tratam desse conjunto de documentos que compõe o processo, observando que o TCE-GO ainda não implantou o sistema de processo eletrônico, porém muitos documentos já são elaborados digitalmente neste sistema, depois imprimidos e anexados ao processo físico. Como essa informação ocorre de forma digital, o anexo II, na tabela 6, apresenta os tipos de documentos e quantitativos que foram produzidos nesses setores durante os anos de 2015 e 2016. Para complementar a análise, a tabela 7 e tabela 8 do anexo II apresenta o mapa de informações desses sistemas.

Para o sistema Plenário Digital é apresentado na tabela 8 do anexo II o mapa de Arquitetura da Informação do que é gerenciado e armazenado nele; ao passo que nos sistemas Contex e Informa, de apoio ao Controle Externo, possuem uma característica de configuração dinâmica dos dados a serem recebidos dos jurisdicionados. Isso permite uma maior flexibilidade para definição de quais dados serão armazenados para apoiar a Secretaria de Controle Externo. O sistema Informa é o responsável por prover essa configuração dos dados a serem recebidos, organizados nos seguintes critérios:

- **Dimensão:** Agrupamento de informações que tratam do mesmo assunto, por exemplo, licitação e contabilidade;
- **Layout:** representa um conjunto de informações para determinado assunto de uma dimensão. Por exemplo, editais de licitação;
- **Campos do layout:** Cada *layout* é composto por um conjunto de campos, que recebem um valor de um tipo específico. Por exemplo: O *layout* de edital de licitação contém os campos número de edital (numérico), ano do edital (numérico), valor da licitação (moeda), objeto da licitação (texto).

Esse conjunto de informações configuráveis, permitido pelos sistemas Informa e Contex, representa grande avanço no aspecto de Arquitetura da Informação do TCE-GO, pois

a obtenção de dados dos jurisdicionados para apoio ao Controle Externo estará aderente às suas necessidades e não demanda implantação de novos *softwares*. De posse dessas soluções, a Secretaria de Controle Externo necessita realizar apenas configurações de dimensões, *layouts* e campos para definir os dados a serem recebidos e armazenados.

Entretanto, as informações que temos em qualquer uma dessas aplicações descritas são apenas dos dados armazenados, sendo necessário evoluir com o mapa de Arquitetura da Informação para agregar valor a eles na instituição. Uma análise dos documentos digitais produzidos atualmente na Corte de Contas, por conseguinte, é fundamental para diagnosticar a Arquitetura da Informação. Os documentos estão listados na tabela 3 e cada um possui um propósito específico quando elaborado.

**Tabela 3** – Documentos digitais produzidos

<b>Documento Digital</b>	<b>Descrição</b>
<b>ACÓRDÃO</b>	Decisões do Plenário e das Câmaras quando se tratar de deliberação em matéria da competência do Tribunal, não enquadrada no tipo de Resolução (BRASIL, 2008).
<b>COMUNICADO INTERNO</b>	Documento de trâmite do processo pelas unidades administrativas do TCE.
<b>DESPACHO</b>	É o pronunciamento de autoridade administrativa em petição que lhe é dirigida, ou ato relativo ao andamento do processo. Pode ter caráter decisório ou apenas de expediente (GONÇALVES, 2007, p. 55).
<b>RELATORIO/VOTO</b>	É o relatório que fundamenta o voto das decisões do Plenário e da Câmara.
<b>RESOLUÇÃO</b>	Decisões do Plenário e das Câmaras quando se tratar de aprovação do Regimento Interno, atos normativos em geral ou definidores de estruturas, atribuições e funcionamento dos seus órgãos, matéria de natureza administrativa interna (BRASIL, 2008).
<b>PARECER</b>	É a opinião fundamentada, emitida em nome pessoal ou de órgão administrativo, sobre tema que lhe haja sido submetido para análise e competente pronunciamento. Visa fornecer subsídio para tomada de decisão (GONÇALVES, 2007, p. 57).
<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA</b>	Documento que fundamenta os apontamentos e conclusões que foram resultado de uma auditoria ou atividade de Controle Externo.
<b>MANIFESTAÇÃO DE AUDITORIA</b>	É a opinião fundamentada dos Gabinetes de Conselheiros substitutos do TCE

Fonte: Elaborado pelo autor

A informação que consta nesses documentos não possui estruturação, fato este que torna o trabalho de análise de informações para cada documento muito difícil de ser

automatizada. Segundo o Conarq (2011, p.27), no procedimento de criação de um documento digital deve-se observar o seguinte:

O registro consiste em formalizar a captura do documento dentro do sistema de gestão arquivística por meio da atribuição de um número identificador e de uma descrição informativa. Em um SIGAD, essa descrição informativa corresponde à atribuição de metadados.

O Conarq (2011, p. 27) lista os metadados que devem ser contemplados no procedimento de criação dos documentos, sendo estes:

Nesse sentido, devem ser seguidas as recomendações e normas específicas existentes para a utilização dos serviços de protocolo nas diversas esferas e âmbitos da administração pública, que regulamentam o registro, autuação e outros procedimentos relativos aos processos e demais documentos oficiais.

O registro inclui os seguintes metadados obrigatórios:

- número identificador atribuído pelo sistema;
- data e hora do registro;
- título ou descrição abreviada: palavra, frase ou grupo de caracteres que nomeiam um documento arquivístico;
- produtor: nome da pessoa física ou jurídica responsável pela produção do documento arquivístico;
- autor: nome da pessoa física com autoridade e capacidade para emitir o documento ou em nome da qual ou sob cujo comando o documento é emitido;
- redator: nome da pessoa física responsável pela redação do documento;
- originador: identificação da pessoa física ou jurídica designada no endereço eletrônico ou *login* em que o documento é gerado ou enviado.

O registro pode incluir informações descritivas mais detalhadas a respeito do documento em questão e de outros a ele relacionados, tais como:

- data de produção;
- data e hora de transmissão e recebimento;
- destinatário (com identificação do cargo): organização ou pessoa para quem o documento foi dirigido;
- espécie documental: divisão de gênero documental que reúne tipos de documentos por seu formato.

São exemplos de espécies documentais ata, carta, decreto, memorando, ofício, planta, relatório:

- classificação de acordo com o código de classificação;
- associações a documentos diferentes que podem estar relacionados pelo fato de registrarem a mesma atividade ou se referirem à mesma pessoa ou situação;
- formato, *software* e versão em que o documento foi produzido ou capturado;
- máscaras de formatação (*templates*) necessárias para apresentar o documento;
- restrição de acesso;
- descritor: palavra ou grupo de palavras que, em indexação e tesauro, designam um conceito ou assunto preciso, excluindo outros sentidos e significados;
- prazos de guarda;
- documentos anexos.

Os sistemas GPRO e Estação Digital armazenam um número mínimo de metadados para cada documento, que não auxiliam no processo de evolução na Arquitetura da Informação do órgão. No entanto, observar os requisitos apresentados pelo Conarq no âmbito dos documentos digitais torna-se imprescindível para a evolução de Arquitetura da Informação de uma instituição.

#### **4 PROPOSTA DE EVOLUÇÃO PARA A ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DOCUMENTAL DO TCE-GO**

A informação deve ser organizada e estruturada para auxiliar no processo de sua utilização nas tomadas de decisão e na produção de resultados mais eficientes. Como citado anteriormente, o dado armazenado sem estruturação e propósito de sua existência não poderá tornar-se informação. É a metodologia de organização dos dados que irá trazer todos os benefícios que a tecnologia da informação, aliada à Arquitetura da Informação, poderá realizar.

Na avaliação da Arquitetura da Informação atual, podemos aferir que nem todos os dados que são produzidos pelas unidades administrativas do TCE poderão contribuir com a eficiência das decisões levadas às sessões de Câmara e Plenário do Tribunal.

Primeiramente, os documentos que compõem os processos não estão integralmente no formato digital. Não há qualquer garantia de que todas as peças que compõem o processo estejam no sistema GPRO e Estação Digital. Esta garantia somente pode ser dada com a implantação do processo eletrônico na instituição.

Por outro lado, os dois sistemas em que tramitam os processos na instituição já possuem várias características de processo eletrônico, mas a Arquitetura da Informação consolidada não privilegia os setores responsáveis a incluírem todos os documentos no formato digital, pois a forma como os dados estão armazenados não possui uma estruturação que os transforme em informação.

Prosseguindo com a análise, o sistema de Plenário Digital realiza o controle de todas as informações produzidas nas sessões da Câmara e do Plenário, ocorridas na Corte de Contas, bem como trata todos os documentos de julgamento (Relatório/Voto, Resoluções, Acórdãos e Parecer Prévio) no formato digital. Porém, o conteúdo dos documentos continua disperso no texto e sem estruturação, havendo o mesmo problema de não ser provida eficiência na utilização da informação.

Na Secretaria de Controle Externo, o problema também ocorre, porque muita informação é produzida e recebida, mas está dispersa em vários sistemas e desconectada. Por exemplo, os dados de licitações dos jurisdicionados são recebidos no sistema Informa e não é possível identificar automaticamente se há algum processo autuado no GPRO e Estação Digital para aquele certame, porque esse dado não está estruturado nos sistemas.

A proposta de solução para o TCE-GO é evoluir os sistemas GPRO e Estação Digital para atender aos requisitos de processo eletrônico, ao passo que esteja adequado a uma Arquitetura da Informação moderna que permita eficiência aos setores que necessitam desses sistemas. A solução de processo eletrônico deve conter os seguintes módulos:

1. gestão de documentos;
2. gestão do processo eletrônico e físico;
3. fluxos de trabalho;
4. interface com jurisdicionados/usuários externos e consultas.

#### **4.1 Módulo de Documentos**

A Arquitetura da Informação dos documentos digitais deverá evoluir para uma estrutura que permita a configuração dos documentos e criação de novos tipos, por meio de funcionalidade específica que promova autonomia de gestão aos usuários. Os sistemas Informa e Contex utilizam-se destes recursos de configuração de novos *layouts* de dados sem a necessidade de intervenção da área de TI e esse conceito deve ser aplicado ao módulo de documentos.

O arcabouço teórico e normativo que ampara os requisitos para esse módulo estão descritos no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos mantido pelo Conarq. Sendo assim, alinhada a este normativo, a Estação Digital passaria a utilizar um módulo de documentos, que possui um único repositório de armazenamento. Isso permitirá ao TCE-GO implantar, além do sistema eletrônico, uma solução de Gestão Eletrônica de Documentos (GED), sendo esta definida em Conarq (2011, p. 10) como:

Conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade que pode ser dividido nas seguintes funcionalidades: captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição. Entende-se por informação não estruturada aquela que não está armazenada em banco de dados, como mensagem de correio eletrônico, arquivo de texto, imagem ou som, planilha etc.

Prosseguindo com a definição do módulo de documentos, diferentemente da solução atual, será permitido a cada unidade administrativa do TCE gerenciar os seus documentos, o que possibilita criar novos tipos de documentos e estruturar dados independentes do informado no texto. Esta última característica pode ser muito bem exemplificada com a necessidade de atender à Resolução Administrativa n.º 7/2016 do TCE-GO, que trata de padronização das decisões no âmbito do monitoramento (BRASIL, 2016). O monitoramento é o instrumento de fiscalização utilizado para verificar o cumprimento de toda e qualquer decisão expedida pelo Tribunal que resulte em obrigações a serem cumpridas pelos jurisdicionados e para avaliar os resultados delas advindos.

No entanto, uma dessas determinações que constam em um documento acórdão pode determinar que o jurisdicionado adequue as suas licitações de obras a um dos dispositivos da Lei n.º 8.666/83 (BRASIL, 1983). Porém, se esta determinação estiver dentro do texto do acórdão e não possuir um padrão de escrita, não será possível identificar a informação de maneira automática posteriormente.

Para tratar casos como este, a proposta é que seja possível definir para um documento do tipo acórdão metadados que devem ser preenchidos no momento da criação do documento, além de o usuário ter que redigir todo o texto de forma livre.

Sendo assim, estes campos adicionais que serão metadados dos documentos devem ser criados de maneira dinâmica e configurável. Esta dinamicidade é necessária pelo fato de os Tribunais de Contas receberem processos com uma grande diversidade de assuntos e este recurso de Tecnologia da Informação permitirá que a Arquitetura da Informação dos documentos evolua constantemente.

## **4.2 Gestão do Processo Físico e Digital**

Atualmente, o GPRO e a Estação Digital possuem 30.000 (trinta mil) processos físicos em tramitação. Para implantação de uma solução de processo eletrônico, faz-se necessário um controle híbrido, ou seja, tratativa para o processo digital e o físico, porque os processos que estão em tramitação devem seguir até a finalização na forma física.

O arcabouço teórico e normativo que auxilia na definição da evolução dos sistemas GPRO e Estação Digital é a Lei n.º 11.419, de 19 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a informatização do processo judicial e o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos do Conarq.

Alinhado a este arcabouço estão os principais requisitos de gestão do processo que devem ser observados são os seguintes:

- A autuação de processos deve identificar aqueles que estão sendo protocolizados de forma eletrônica.
- O envio eletrônico de um processo para o setor competente deve ser gerenciado pelo sistema, sendo depositado em uma caixa de mensagem eletrônica de cada unidade administrativa do Tribunal.
- Deve prever mecanismos de reunião de processos.
- Os documentos digitais incluídos em cada setor devem possuir numeração única e sequencial. Cada documento deve possuir seus próprios metadados.
- Da mesma forma que há procedimentos de criação de documentos, deve-se tratar a sua eliminação do sistema.
- Deve haver interface de visualização dos documentos do processo, disponibilizando os arquivos e as páginas na ordem em que foram produzidos.
- Implementar mecanismos de arquivamento de processo digital.
- Controlar o versionamento dos documentos criados no processo.
- Ter capacidade de exportar documentos para apoiar as ações de transferência e recolhimento de documentos, ou ainda para realizar uma migração ou enviar uma cópia para outro local ou sistema.
- Registrar todas as ações do processo em trilha de auditoria.

Esses requisitos de processo eletrônico garantirão que todos os documentos que compõem um processo estejam digitalmente organizados. Dessa forma, haverá a promoção de melhor estruturação das informações que tramitam pelo TCE-GO e o consequente melhoramento institucional para devolução à sociedade.

### **4.3 Fluxos de Trabalho**

Para Cruz (1998, p. 74), fluxo de trabalho (*workflow*) é “a ênfase dada ao processo. A importância do processo está no fato de ele ser o meio pelo qual a informação será processada. As regras orientam a execução de cada tarefa”. O módulo, dessa forma, permitirá maior flexibilidade no trâmite dos processos digitais dentro da Corte de Contas. Os requisitos a serem observados são os seguintes.

- O fluxo de trabalho deve permitir que documentos sejam criados desvinculados de processo.
- Qualquer documento produzido no sistema poderá ser atrelado a um processo em tramitação.
- O encaminhamento de processos deve ser feito de forma controlada, de um usuário para outro, com a identificação das tarefas a serem realizadas, como: verificar documento e aprovar nova versão.
- Publicação de documentos.

Esse módulo realiza o mapeamento das atividades de cada unidade administrativa do tribunal, permitindo uma gestão do conhecimento de cada uma delas. Isso é pelo fato de o sistema de processo eletrônico mapear quais tarefas e documentos devem ser realizados para um objetivo específico. Sendo assim, será alcançada uma padronização das atividades, além da estruturação da informação.

#### **4.4 Interface com Jurisdicionados e Consultas**

O Regimento Interno do TCE–GO (Resolução n.º 22/2008) tem a seguinte redação no art. 181:

Art. 181. As contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiro, bens e valores públicos previstos nos incisos I, III, IV, V, VI e VII, do art. 4º da Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado de Goiás deverão ser apresentadas sob a forma de prestação ou tomada de contas, para apreciação ou julgamento pelo Tribunal, ressalvado o disposto no inciso XXXV, do art. 5º, da Constituição Federal, que só por decisão do Tribunal poderão ser liberadas dessa responsabilidade.

Portanto, a forma de prestação ou tomada de contas poderá ser por meio eletrônico, desde que o TCE–GO esteja preparado para esse procedimento. O advento do processo eletrônico vai propiciar esse mecanismo, pois será possível disponibilizar uma ferramenta no sítio eletrônico da instituição para que os jurisdicionados possam realizar a operação.

Além desse tipo de implementação, o processo eletrônico deve permitir a consulta dos processos digitais pela *web* a todos os interessados, tratando os casos de processos que tramitam em sigilo até o seu julgamento.

As proposições apresentadas têm como principal atividade a implantação do processo eletrônico no TCE–GO. A proposta completa permitirá a padronização dos processos de trabalho e uma Arquitetura da Informação aderente às necessidades das unidades

administrativas em estudo neste trabalho. Pelo fato de os documentos e metadados estarem estruturados para auxiliar na tomada de decisões, conseqüentemente, as decisões de Plenária e de Câmara serão beneficiadas por documentos digitais que irão não somente ter dados armazenados, mas serão produtoras de informações e conhecimento.

## 5 NORMATIVOS A SEREM PROPOSTOS

O processo eletrônico para ser regulamentado no TCE-GO necessita de diversos normativos e procedimentos que darão sustentação à solução tecnológica, sendo alguns deles:

- definição da política arquivística;
- definição da gestão da continuidade da Tecnologia da Informação e do Negócio;
- plano de classificação de documentos;
- tabela básica de temporalidade e destinação de documentos;
- definição da política de controle de acesso a documentos.

Na busca por uma base comparativa, foi realizada uma pesquisa nos *sites* dos Tribunais de Contas do Brasil e do TCU, com o objetivo de verificar os normativos publicados que possuam relação com os apresentados acima. A tabela 4 apresenta o resultado da pesquisa.

**Tabela 4** – Levantamento de normativos nos Tribunais de Contas do Brasil

Tribunal	Normativo
<b>Tribunal de Contas da União</b>	<p>– Resolução TCU n.º 259/2014 – Estabelece procedimentos para recebimento, autuação e tramitação de processos e documentos relativos à área de controle externo.</p> <p>– Portaria ISC n.º 04/2013 – Dispõe sobre a estrutura, as competências e a distribuição das funções de confiança do Instituto Serzedello Correa.</p> <p>– Resolução TCU n.º 249/2012 – Dispõe sobre o acesso à informação e a aplicação da Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011, no âmbito do Tribunal de Contas da União.</p>

	<p>– Portaria n.º 325/2011 – Dispõe sobre o recebimento e a gestão de documentos e objetos protocolados junto ao Tribunal de Contas da União.</p> <p>– Resolução n.º 233/2010 – Dispõe sobre o funcionamento do processo eletrônico e demais serviços eletrônicos.</p> <p>– Resolução TCU n.º 229/2009 – Dispõe sobre a classificação das informações produzidas ou custodiadas pelo Tribunal de Contas da União.</p> <p>– Portaria TCU n.º 101/2008 – Altera a Portaria–TCU n.º 108, de 6 de maio de 2005, que dispõe sobre procedimentos e ações de gestão documental no Tribunal de Contas da União.</p> <p>– Portaria TCU n.º 108/2005 – Adota Código de Classificação e Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos no âmbito do Tribunal de Contas da União, e dá outras providências.</p> <p>– Portaria Segedam n.º 846/2005 – Dispõe sobre os procedimentos para a transferência, recolhimento e descarte de documentos no âmbito do TCU.</p> <p>– Portaria n.º 183/2003 – Institui o projeto Critérios de Tratamento Documental – Tradoc.</p>
<b>Tribunal de Contas do Estado do Acre</b>	– Publicações não encontradas.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Alagoas</b>	– Resolução Normativa n.º 006/2016 – Dispõe sobre implantação do processo eletrônico.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Amazonas</b>	– Publicações não encontradas.
<b>Tribunal de Contas do Estado da Bahia</b>	<p>– Resolução n.º 124/2015. Dispõe sobre o processo eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado da Bahia.</p> <p>– Resolução n.º 108/2013. Dispõe sobre a implantação e o funcionamento do Sistema de Gerenciamento de Processos e Documentos (PROInfo).</p>
<b>Tribunal de Contas do Estado do Ceará</b>	– Publicações não encontradas.

<b>Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– INSTRUÇÃO NORMATIVA n.º 035/2015 – Dispõe sobre a instituição, a instrução e a tramitação do Processo de Controle Externo Eletrônico – e-PCE.</li> <li>– TABELA DE TEMPORALIDADE DO TCEES.</li> </ul>
<b>Tribunal de Contas do Estado de Goiás</b>	– Publicações não encontradas.
<b>Tribunal de Contas do Estado do Maranhão</b>	– Publicações não encontradas.
<b>Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Manual de gestão arquivística.</li> <li>– Resolução Normativa n.º 29/2007 – Dispõe sobre a Regulamentação do Processo Eletrônico e assinatura digital com certificados eletrônicos.</li> </ul>
<b>Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul</b>	– Resolução n.º 46/2016 – Dispõe sobre a gestão e guarda de documentos e institui Comitê de Avaliação e Preservação de Documentos.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais</b>	– Resolução n.º 3/2014 – Aprova o Plano de Classificação de Documentos e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos.
<b>Tribunal de Contas do Estado do Pará</b>	– Publicações não encontradas.
<b>Tribunal de Contas do Estado da Paraíba</b>	– Resolução Normativa n.º 11/2015 – Dispõe sobre o funcionamento do processo eletrônico e demais serviços eletrônicos, no âmbito do Tribunal de Contas da Paraíba e dá outras providências.
<b>Tribunal de Contas do Estado do Paraná</b>	– Resolução n.º 18 / 2009 – Dispõe sobre procedimentos e ações de gestão documental no Tribunal de Contas do Estado do Paraná.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lei n.º 15.092/2013 – Institui o uso de meio eletrônico para a tramitação de processos, a comunicação de atos e a transmissão de peças processuais no âmbito do TCE-PE;</li> <li>– Resolução TC n.º 21/2013 – Regulamenta o funcionamento do processo eletrônico do TCE-PE;</li> <li>– Portaria TC n.º 382/2014 – Disciplina a utilização dos</li> </ul>

	<p>certificados digitais no âmbito interno, pelos funcionários do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco – TCE–PE e demais usuários internos do processo eletrônico.</p> <p>– Resolução TC n.º 22/2015 – Dispõe sobre a constituição do processo eletrônico, no sistema e TCE–PE, e dá outras providências.</p>
<b>Tribunal de Contas do Estado do Piauí</b>	– Publicações não encontradas
<b>Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro</b>	– Publicações não encontradas
<b>Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte</b>	– Resolução n.º 024/2012 – Institui e regulamenta o processo eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte.
<b>Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul</b>	– Resolução n.º 1.020/2014 – Regulamenta o Processo Eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Rondônia</b>	– Resolução n.º 165/2014 – Regulamenta o Processo de Contas Eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Rondônia.
<b>Tribunal de Contas do Estado de Roraima</b>	– Publicações não encontradas
<b>Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina</b>	– Resolução n.º 60/2011 – Regulamenta o Processo Eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina
<b>Tribunal de Contas do Estado de São Paulo</b>	Resolução n.º 15/2004 – institui a Tabela de Temporalidade Documental
<b>Tribunal de Contas do Estado de Sergipe</b>	– Resolução n.º 284/2013 – Regulamenta o Processo Eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Sergipe
<b>Tribunal de Contas do Estado do Tocantins</b>	– Instrução Normativa n.º 001/2012 – Dispõe sobre o processo eletrônico no âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins.

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a pesquisa, verifica-se que a maioria dos Tribunais já possuem regulamentação de processo eletrônico, mas nem todos se preocuparam com a Gestão Documental. Nos estudos para o presente artigo, verificamos que a Arquitetura da Informação e gestão documental deve ser a base para estruturação dos dados e documentos de uma instituição.

A normatização do ciclo de vida<sup>5</sup> dos documentos na instituição torna-se imprescindível para que seja refletida a interrelação entre eles nos processos que tramitam na Corte. Esta interrelação permitirá que os dados contidos nos documentos se transformem em informação e, por consequência, possam contribuir efetivamente na melhoria dos resultados das unidades do TCE-GO.

Sendo assim, como o TCE-GO não possui regulamentação neste âmbito de estudo, faz-se necessário que, em conjunto à implantação do processo eletrônico, implantar a normatização da gestão documental e de arquitetura da informação na instituição. Estas normativas devem se preocupar com o ciclo de vida dos documentos digitais e também com a forma de interação de usuários internos e externos que utilizam a solução proposta.

## CONCLUSÃO

O grande marco da publicidade e transparência das informações na administração pública brasileira ocorreu com o advento Lei 12.527/2011. Esta norma regula o acesso à informação para o cidadão e legisla sobre o mínimo que deve estar disponível nos sítios eletrônicos das instituições que gerem recursos públicos.

O objeto de estudo deste trabalho permeia os conceitos de Gestão Documental e da Arquitetura da Informação. Buscou-se, por meio desse arcabouço teórico, propor solução que contribuísse para a eficiência dos resultados do TCE-GO e avanços na transparência da informação daquelas unidades estudadas. Sendo assim, considerando a parte teórica apresentada e a proposta de implantação do processo eletrônico no Tribunal de Contas, será possível estruturar os dados e documentos que fluem na estrutura da Secretaria de Controle Externo e de seus Gabinetes (Conselheiros, Conselheiros substitutos e Procuradores). Esta solução irá agregar inteligência aos dados que serão armazenados, pois o dado estará estruturado em conformidade com os objetivos de negócio das unidades administrativas do Tribunal.

---

<sup>5</sup> O ciclo de vida refere-se às sucessivas etapas pelas quais passam os documentos: produção, tramitação, uso, avaliação, arquivamento e destinação (guarda permanente ou eliminação).

Em consequência a essa estruturação, a informação que é produzida desde o protocolo na corte de contas até a decisão de julgamento estará amparada por uma Arquitetura da Informação que refletirá em melhoria de resultado das unidades e consequente transparência nas informações produzidas por elas.

No entanto, a solução vai além do aspecto de estruturação dos dados, buscando também a uniformização dos processos de trabalho das unidades em estudo, sendo que o módulo de workflow permitirá a configuração e a padronização dos trabalhos nos Gabinetes e na Secretaria de Controle Externo.

Contudo, a solução proposta neste trabalho possibilita ao TCE-GO avanços no ambiente interno e externo, sendo o primeiro as unidades administrativas da instituição e o segundo o cidadão e as unidades jurisdicionadas.

Sendo assim, no ambiente interno, o sistema de processo eletrônico irá apoiar a melhoria das decisões do Tribunal, tanto no aspecto de estruturação dos dados da decisão como na padronização dos processos de trabalho realizados para produzi-las. Porém, para o cidadão e as unidades jurisdicionadas, quando as decisões do TCE-GO podem ser monitoradas e acompanhadas de maneira mais efetiva, o resultado será a melhoria na gestão de recursos públicos, além de possibilitar uma disponibilização de informações à sociedade mais efetiva.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALBUQUERQUE, Alfram Roberto Rodrigues de. **Discurso sobre fundamentos de Arquitetura da Informação**. Brasília: Editora da UnB, 2010.

BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BRASIL. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Constituição Federal**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 13 fev. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos**. Versão 1.1. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. **Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004**. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/legislacao/resolucoes-do-conarq/262-resolucao-n-20,-de-16-de-julho-de-2004.html>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm)>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/11419.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11419.htm)>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso. **Manual de Gestão Arquivística.** Disponível em: <<http://www.tce.mt.gov.br/arquivos/downloads/00020294/Manual%20de%20Gest%C3%A3o%20Arquiv%C3%ADstica.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Tocantins. **Instrução Normativa nº 001/2012.** Disponível em: <<http://www.tce.to.gov.br/sitetce/legislacao/instrucoes-normativas>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo. **Instrução Normativa nº 035/2015.** Disponível em: <<http://www2.tce.es.gov.br/legislacao/atos-normativos/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. **Lei nº 15.092/2013.** Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/internet/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria ISC nº 04/2013.** Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria nº 101/2008.** Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria nº 108/2003.** Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria nº 183/2005.** Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/comunidades/gestao-documental/sobre-o-seged/legislacao.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria nº 325/2011.** Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. **Portaria TC nº 382/2014.** Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/internet>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Portaria Segedam nº 846/2005.** Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/comunidades/gestao-documental/sobre-o-seged/legislacao.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. **Resolução nº 3/2005**. Disponível em: <<http://tclegis.tce.mg.gov.br/Home/Index/TCE>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Alagoas. **Resolução Normativa nº 006/2016**. Disponível em: <[http://www.tce.al.gov.br/sicap/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=46&Itemid=56](http://www.tce.al.gov.br/sicap/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=46&Itemid=56)>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Goiás. **Resolução Administrativa nº 7/2016**. Disponível em: <<http://www.tce.go.gov.br/CategoriaDownload?idCategoria=102&oculta=True>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado da Paraíba. **Resolução Normativa nº 11/2015**. Disponível em: <<https://portal.tce.pb.gov.br/legislacao/atos-normativos/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. **Resolução nº 15/2004**. Disponível em: <<http://www4.tce.sp.gov.br/legislacoes-e-normas/resolucoes>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Paraná. **Resolução Normativa nº 18/2009**. Disponível em: <<http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/lista/resolucoes-atos-normativos/1412/area/249>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. **Resolução nº 21/2013**. Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/internet>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Goiás. **Resolução nº 22/2008**. Disponível em: <[https://tccenet.tce.go.gov.br/Downloads/Arquivos/003251/REGIMENTO%20INTERNO%20-%20CONSOLIDA%C3%87%C3%83O%20AT%C3%89%20RN\\_012\\_2016.pdf](https://tccenet.tce.go.gov.br/Downloads/Arquivos/003251/REGIMENTO%20INTERNO%20-%20CONSOLIDA%C3%87%C3%83O%20AT%C3%89%20RN_012_2016.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. **Resolução nº 22/2013**. Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/internet>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte. **Resolução nº 24/2012**. Disponível em: <<http://www.tce.rn.gov.br/MPJTC/Legislacao>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso. **Resolução Normativa nº 29/2007**. Disponível em: <<http://www.tce.mt.gov.br/legislacao?categoria=12>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul. **Resolução nº 46/2016**. Disponível em: <[http://www.tce.ms.gov.br/legislacao\\_servico\\_consulta](http://www.tce.ms.gov.br/legislacao_servico_consulta)>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina. **Resolução nº 60/2011**. Disponível em: <<http://www.tce.sc.gov.br/legislacao-normas/72/resolucoes>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado da Bahia. **Resolução nº 108/2013**. Disponível em: <<https://www.tce.ba.gov.br/legislacao-tce/resolucoes-normativas>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado da Bahia. **Resolução nº 124/2015**. Disponível em: <<https://www.tce.ba.gov.br/legislacao-tce/resolucoes-normativas>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Rondônia. **Resolução nº 165/2014**. Disponível em: <<http://www.tce.ro.gov.br/nova/legislacao.tce.asp>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Resolução nº 229/2009**. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Resolução nº 233/2010**. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Resolução TCU nº 249/2012**. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.face>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Resolução TCU nº 259/2014**. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Normativos.faces;jsessionid=9As5ot2R3wmLdfLel8H+re9y.host1a20:juris>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado de Sergipe. **Resolução nº 284/2013**. Disponível em: <<http://www.tce.se.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução nº 1020/2014**. Disponível em: <[http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50202:7::P1\\_PESQUISAR:NO:RP:P7\\_ORIGEM:RESOLUCOES](http://www1.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50202:7::P1_PESQUISAR:NO:RP:P7_ORIGEM:RESOLUCOES)>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CAMARGO, Liriane Soares de Araujo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borseti. **Arquitetura da Informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CRUZ, Tadeu. **Workflow**: a tecnologia que vai revolucionar processos. São Paulo: Atlas, 1998.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação**. São Paulo: Editora Futura, 2001.

DILLON, A. Information Architecture. In: JASIST: Just Where Did We Come From?, **Journal of the American Society for Information Science**, v. 53, n. 10, p. 821, 2002.

GONCALVES, Jonas Rodrigo. **Redação oficial e de expediente**. Brasília: Vestcon, 2007.

INSTITUTO RUI BARBOSA. **Normas brasileiras de auditoria do setor público NBASP**: nível 1 – princípios basilares e pré-requisitos para o funcionamento dos tribunais de contas brasileiros. Belo Horizonte, 2015.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

QUATRANI, TERRY. **Modelagem visual com Rational Rose 2000 e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

SOUZA, Ricardo Araujo de; LIMA-CARDOSO, André. **UML Aplicada: da teoria à implementação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. **We make information clearer**. Disponível em: < <http://www.iainstitute.org/>>. Acesso em 14 fev. 2017.

## ANEXO I – PORTFÓLIO DE SISTEMAS TCE-GO

**Tabela 5** – Portfólio de sistemas do TCE–GO

<b>Sistema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Escopo</b>
ARQUIVO MORTO Gerência de Arquivo Morto (GARM)	Gerencia todo o estoque de processos que é encaminhado para o Serviço de Arquivamento. Controla caixas de armazenamento, bem como quais processos e ou volumes estão ali localizados.	Não
CADASTRO GERAL Gerência de Cadastros (GCAD)	Concentrar os cadastros de informações que são de utilidade em vários sistemas, como: pessoas, setores, órgãos, cargos, funções, índices econômicos etc.	Não
Diário Eletrônico de Contas (DEC)	Determinados atos e decisões do TCE–GO, como acórdãos, portarias, editais e resoluções necessitam, para sua validação, de publicação em Diário Oficial. Com esta intenção foi desenvolvido este projeto, para tornar públicos tais atos. O sistema conta com duas partes, sendo uma <i>desktop</i> para gerenciamento e outra via <i>web</i> (publicação).	Não
FINANCEIRO Gerência do Financeiro (GFIN)	Sistema voltado ao gerenciamento de todos os gastos orçamentários e financeiros exercidos pelo TCE.	Não
MATERIAL E PATRIMÔNIO Gerência de Material e Patrimônio (GMAP)	O sistema propõe-se a gestão de todas as entradas e saídas de bens, materiais de expediente e patrimônio realizados pelo Tribunal através de suas varias unidades. Entre seus controles estão: cotação; controle de estoque; compras; distribuição e localização de patrimônio e distribuição de material de expediente.	Não
RECEPÇÃO Gerência de Recepção (GREC)	Controlar a entrada e saída de pessoas das dependências do TCE–GO.	Não
RECURSOS HUMANOS Gerência de Recursos Humanos (GREH)	Gerencia toda a realização de treinamentos, partindo da solicitação e chegando à entrega de certificados, passando pela composição de turmas, inscrição, matrículas, locação de espaço de contratação e de instrutor.	Não
REGISTRO Gerência de Registro (GREG)	Sistema voltado ao cadastro de decisões (Acórdão e Resoluções) com o fim de catalogação, bem como o registro de benefícios concedidos aos servidores públicos e seus dependentes, como: Aposentadoria, pensão reforma e admissão.	Não
REGISTRO DE PONTO	Sistema voltado ao gerenciamento de ponto	Não

Gerência de Controle de Ponto (GPON)	dos servidores do Tribunal, possibilitando que o responsável pela unidade acompanhe a frequência individual de sua equipe mesmo esta estando atuando fora de seu setor.	
TRANSPORTE Gerência de Transporte (GTRA)	Controlar a frota de veículos a disposição do Tribunal, gerenciando itinerários, veículos, motoristas, reserva para viagens e manutenções.	Não
BALANÇOS ANUAIS Gerência de Balanços Anuais (GBAN)	Controle das Informações sobre o Artigo 30 da Constituição Estadual, e emissão de relatórios trimestrais; Análise das Prestações de Contas Anuais das Autarquias, Fundações e Fundos Especiais; Análise do Balanço Geral do Estado; Análise da Prestação de Contas Anuais das Empresas Públicas e Economias Mistas; Relatórios da Gestão Fiscal dos 03 (três) Poderes, e do Ministério Público; Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária do Poder Executivo; Confecção do Relatório das Informações Complementares Avaliando os Índices Constitucionais.	Não
CARTÓRIO Gerência de Cartório (GCAR)	Sistema voltado ao Controle da aplicação de sanções ao jurisdicionado, bem como ao cálculo de correção monetária e quitação de débitos.	Não
CONTRATOS CONVÊNIOS Gerência de Contratos e Convênios (GCOC)	Sistema voltado ao controle de Contratos e Convênios firmados pelo Estado.	Não
EDITAIS Gerência de Editais (GEDI)	Sistema voltado ao controle de Contratos e Editais diversos.	Não
ORÇAMENTO Gerência de Orçamento (GORC)	Acompanhar o ordenamento orçamentário do estado através do recebimento periódico de cargas com informações vindas do SIOFNet confrontando com o que o órgão informa através dos processos de prestação de contas apresentados a esta corte de contas.	Não
ETIQUETAS (Emissão de Etiquetas)	Sistema que visa facilitar a emissão de etiquetas para os processos em tramite dentro do TCE.	Não
GPRO DIGITAL Gerência de Processos Eletrônicos (GPRO DIGITAL)	Sistema voltado à gestão de todos os processos e documentos a este vinculados, viabilizando a utilização do processo digital.	Sim
ESTAÇÃO DIGITAL DE TRABALHO	Viabilizar a utilização do processo digital dentro do GPRO Digital bem como facilitar o gerenciamento interno de processos e documentos em cada unidade de trabalho.	Sim

PLENÁRIO DIGITAL	Gerencia todas as atividades realizadas no plenário, viabilizando a assinatura das decisões de forma digital.	Sim
GERÊNCIA DE USUÁRIOS	Gerenciar o acesso às aplicações corporativas do TCE.	Não
TCENET	Portal de sistemas corporativos voltados para a <i>web</i> . É o integrador dos sistemas <i>web</i> . Além de realizar a autenticação do usuário, o programa reúne os principais aplicativos disponibilizados dentro do TCE e alguns ao público externo.	Não
ACESSO A APLICAÇÕES Gerência de Acesso a Aplicações (GPAC)	Gerência de perfis de acesso a usuário de sistemas.	Não
ARTIGO 30	Site destinado a receber informações de certa parte do jurisdicionado do quantitativo de seus servidores.	Não
BIBLIOTECA DIGITAL	Sistema que visa gerenciar todo o acervo literário distribuído fisicamente em várias unidades técnicas.	Não
GERÊNCIA DE WEBSITE	Ferramenta que visa possibilitar o gerenciamento de várias partes do site do Tribunal.	Não
GESTÃO DE PESSOAS	Portal destinado ao relacionamento com o servidor do TCE.	Não
HELP DESK	Portal destinado ao relacionamento do servidor TCE com a TI, na qual são registrados solicitações, problemas, correções e atendimento relativos aos sistemas próprios ou de terceiros. Também são registradas as manutenções em <i>hardware</i> .	Não
MANUTENÇÃO PREDIAL	Sistema de solicitação de manutenção em problemas hidráulicos, elétricos ou qualquer outro tipo relacionado ao prédio da sede do TCE-GO.	Não
REQUISIÇÃO DE TRANSPORTE	Portal destinado ao relacionamento do servidor do TCE com o serviço de transporte. Nele, são feitas reservas e agendamentos.	Não
REQUISIÇÃO DE MATERIAL	Portal destinado ao relacionamento das unidades do TCE para requisição de materiais e patrimônio.	Não
ROL DE RESPONSÁVEIS	Portal responsável por garantir o relacionamento do jurisdicionado com o Tribunal, informando anualmente ou quando ocorrer mudanças os dados daqueles servidores que exercerem cargos de responsabilidade.	Não
Gerência de Apoio ao Controle Externo (GACE)	Sistema destinado à extração de dados do orçamento geral do estado, possibilitando o	Não

	cruzamento de várias informações da execução orçamentada de todos os órgãos.	
Gerência de Registro de Admissão (GRAD)	Portal destinado ao relacionamento com o jurisdicionado acerca de contratações ali realizadas, sejam eles como comissionado ou concursados.	Não
CONSULTA DE DECISÕES	Portal destinado à publicação de todas as decisões tomadas pelo TCE.	Sim
GEO-OBRA	Portal destinado ao relacionamento com o Jurisdicionado acerca da realização de obras públicas.	Não
INFORMA	Sistema de recepção de dados dos jurisdicionados do TCE-GO por meio de formulários de cadastramento.	Sim
CONTEX	Sistema de recepção de dados dos jurisdicionados do TCE-GO por meio de carga de dados no formato XML ou conexão via <i>web service</i> .	Sim
PORTAL DE RELATÓRIOS	Portal que utiliza do conceito de <i>business intelligence</i> para apresentar diversos relatórios aos usuários.	Não

Fonte: Elaborado pelo autor

## ANEXO II – MAPA DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

**Tabela 6** – Lista de documentos que foram produzidos nos anos de 2015 e 2016

Unidade administrativa	Tipo Documento	Quantidade
Gabinete de Conselheiro	ACÓRDÃO	10.450
	COMUNICADO INTERNO	4.301
	DESPACHO	15.212
	RELATÓRIO/VOTO	8.525
	RESOLUÇÃO	28
Gabinete de Procurador	COMUNICADO INTERNO	374
	DESPACHO	1.123
	PARECER	8.987
Gabinete de Auditor	COMUNICADO INTERNO	463
	DESPACHO	720
	MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA DE AUDITORIA	4.445
	MANIFESTAÇÃO DE AUDITORIA	4.127
	MANIFESTAÇÃO SANEADORA DE AUDITORIA	46
Secretaria de Controle Externo	COMUNICADO INTERNO	1.591
	DESPACHO	4.590
	INFORMAÇÃO	727
	INSTRUÇÃO TÉCNICA	3.632

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 7** – Mapa da Arquitetura da Informação dos sistemas GPRO e ESTAÇÃO DIGITAL

Sistema: GPRO e ESTAÇÃO DIGITAL		
Tabela: PRO_AUTUAÇÃO		
Tabela que armazena as informações principais do processo		
Coluna	Tipo de Dado	Comentário
PROAUTU_ID	Numérico	Identificador único do processo
CODG_PROCESSO_N	Numérico	Número do processo, gerado pelo sistema eletrônico de processos do estado de Goiás
QTDE_VOLUME_N	Numérico	Número do volume de processo
DATA_AUTUAÇÃO_D	DATE	Data de entrada do processo no TCE
VALOR_AUTUAÇÃO_N	Numérico	Valor monetário referente ao objeto do processo autuado

NUMR_ANOREF_N	Numérico	Ano de referência da autuação
NUMR_MESREF_N	Numérico	Mês de referência da autuação
INDR_ARQUIVA_A	Texto	Indicador de processo arquivado
DESC_HISTORICO_T	Texto	Resumo do objeto do processo
DESC_EMENTA_A	Texto	Resumo do objeto do processo
GERUSUA_ID_AUDITOR	Numérico	Conselheiro substituto responsável pelo processo
GERUSUA_ID_CONSEL	Numérico	Conselheiro relator do processo
PROASSU_ID	Numérico	Assunto do processo
GERSEGE_ID	Numérico	Órgão de origem do processo
PROAUTU_ID_PRINJUNT	Numérico	No caso de apensamento, este campo está preenchido com o código do processo principal
GERUSUA_ID	Numérico	Usuário que realizou a autuação do processo
INDR_BLOQUEIODOC_A	Texto	Bloqueia visualização de todos os documentos de um processo
NUMR_TRIMESTREREF_N	Texto	Para atender às prestações de contas que são trimestrais, esse campo indicará o trimestre referente, podendo ser I, II, III ou IV
GERUSUA_ID_PROCURADOR	Numérico	Procurador responsável pelo processo.
INDR_DIGITAL_A	Texto	Indica se o processo é digital ou não: S– Sim e N–Não

**Sistema:** GPRO e ESTAÇÃO DIGITAL

**Tabela:** PRO\_ANDAMENTO

Tabela que armazena as unidades administrativas do TCE pelas quais o processo já obtivera algum tipo de andamento.

<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentário</b>
<b>PROANDA_ID</b>	Numérico	Identificador único do andamento de processo
DATA_ANDAMENTO_D	Data	Data quando foi realizada a entrada do processo no setor
TIPO_DOCUMENT_A	Texto	Indicador de qual o tipo de documento, podendo ser: A – Acórdão, B – Certidão, C – Certificado de Auditoria, D – Despacho, E – Relatório/Voto, F – Sorteio, I – Informação, J – Justificativa de Voto, M – Comunicado Interno, O – Ofício, P – Parecer, R – Requerimento, S – Resolução, T – Instrução Técnica, V – Voto em Separado, W – Pedido de

		Vistas
ID_DOCUMENT_N	Numérico	Identificador único de documento vinculado ao andamento
PROAUTU_ID	Numérico	Identificador único do processo
PROSITU_ID	Numérico	Situação do Andamento: EM ANDAMENTO; ARQUIVADO; EM DILIGÊNCIA
GERSEGE_ID	Numérico	Unidade administrativa do TCE na qual o processo está em andamento
GERUSUA_ID	Numérico	Usuário que criou documento de processo no andamento
GERUSUA_ID_ACEITA	Numérico	Procedimento de aceite de processo: usuário que recebeu processo no setor de andamento
GERUSUA_ID_LIBERA	Numérico	Procedimento de aceite de processo: usuário que entregou processo no setor de andamento
INDR_BLOQUEIODOC_A	Texto	Indica se o documento está bloqueado para visualização. "S" – Bloqueado, "N" – Não bloqueado
INDR_AASSINAR_A	Texto	Indica se o processo esta aguardando a assinatura do responsável, sendo A – aguardando; S – assinado; vazio – não está aguardando
DATA_ENVIOASSINA_A	Data	Data em que o processo foi enviado para a assinatura do responsável

PROAUTU_ID_PRINCIPAL	Numérico	Id do Processo Principal, ou seja, o andamento é de um processo apensado.
<b>Sistema:</b> GPRO e ESTAÇÃO DIGITAL		
<b>Tabela:</b> PRO_ACORDAO, PRO_DESPACHO, PRO_INFORMAÇÃO, PRO_INSTRUÇÃO, PRO_PARECER, PRO_RESOLUÇÃO, PRO_PARECERPREVIO		
Tabelas que armazenam os documentos digitais elaborados nos sistemas em questão.		
<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentários</b>
DOCUMENTO_ID	NUMBER (18)	Identificador único do documento
DATA_CRIAÇÃO_DOC	DATE	Registro da data em que o documento foi criado
NUMR_ANO_DOCUMENTO	NUMBER (10)	Ano de criação do documento
NUMR_DOCUMENTO_N	NUMBER (10)	Número do documento
TEXT_DOCUMENTO_L	CLOB	Texto criado para o documento
PROAUTU_ID	NUMBER (18)	Identificador único do processo a que o documento está relacionado
GERSEIN_ID	NUMBER (18)	Unidade administrativa do TCE-GO que criou o documento
GERUSUA_ID_RESPONSA	NUMBER (18)	Usuário responsável pela Unidade Administrativa
GERUSUA_ID_DOCALTE	NUMBER (18)	Usuário responsável pela alteração do documento
GERUSUA_ID_DOCRIA	NUMBER (18)	Usuário responsável pela criação do documento
TEXT_DOCASSINADO_B	BLOB	Texto do documento assinado digitalmente
TEXT_DOCENVIADO_B	BLOB	Texto do documento original que foi enviado para ser assinado pelo responsável da Unidade Administrativa
<b>Sistema:</b> GPRO e ESTAÇÃO DIGITAL		
<b>Tabela:</b> PRO_ANEXOS		
Tabelas que armazenam os documentos em anexo ao processo		
<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentários</b>
PROANEX_ID	NUMBER (18)	Identificador único do documento

DATA_ANEXO_D	DATE	Data em que o documento foi anexado ao processo
DESC_NOMEANEXO_A	VARCHAR2 (100 BYTE)	Nome que identifica o documento anexado
DESC_COMENTANEXO_A	VARCHAR2 (2000 BYTE)	Descrição do documento anexado ao processo, com objetivo de defini-lo
FILE_ANEXO_F	BLOB	Arquivo de documento anexado
GERUSUA_ID	NUMBER (18)	Usuário responsável por anexar os documentos
PROANDA_ID	NUMBER (18)	Identificador que relaciona a qual andamento de processo o documento está vinculado
FILE_ASSINADO_B	BLOB	Arquivo de documento assinado digitalmente

Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 8** – Mapa da Arquitetura da Informação do sistema PLENÁRIO DIGITAL

<b>Sistema:</b> PLENÁRIO DIGITAL		
<b>Tabela:</b> PLD_SESSÃO		
Tabela que armazena os dados das sessões		
<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentários</b>
PLDSESS_ID	NUMBER (18)	Identificador único
NUMR_SESSAO_N	NUMBER (5)	Número da sessão única para a combinação de um colegiado, tipo e data e hora de um determinado ano
INDR_COLEGIADO_A	VARCHAR2 (1 BYTE)	Indicará qual o colegiado para esta sessão, os possíveis valores são: P – Primeira Câmara, S – Segunda Câmara, T – Tribunal Pleno
DATA_SESSAO_D	DATE	Data da sessão
INDR_TIPO_A	VARCHAR2 (1 BYTE)	Indicará qual o tipo de uma sessão. Os possíveis valores são : O – Ordinária, E – Extraordinária
DATA_ABERTURA_D	DATE	Data a partir da qual os processos poderão ser lançados em pauta

DATA_FECHAMENTO_D	DATE	Data a partir da qual não mais poderão ser adicionados processos em pauta
DATA_DIVULGAÇÃO_D	DATE	Data em que a pauta de julgamento será publicada
INDR_STATUS_A	VARCHAR2 (1 BYTE)	Status da sessão, sendo A – Ativa; I – Inativa; E – Encerrada; C – Cancelada
<b>Sistema:</b> PLENÁRIO DIGITAL		
<b>Tabela:</b> PLD_PAUTA		
Tabela que armazena os dados das sessões		
<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentários</b>
PLDPAUT_ID	NUMBER (18)	Identificador único
DATA_INCLUSAO_D	DATE	Data de inclusão do acórdão ou resolução em pauta
INDR_ENTRADA_A	VARCHAR2(2 BYTE)	Os tipos possíveis de entrada de registros na pauta, sendo: N – Normal ( <i>Default</i> ), S – Sorteio, E – Extra_pauta, T – Transferência, V – Vistas Devolvidas, DF – Devolução fora de pauta e SF – Sorteio fora de pauta, DE – Documento extra pauta
INDR_SAIDA_A	VARCHAR2(1 BYTE)	Os tipos possíveis de saída de registros na pauta, sendo: E – Excluído, T – Transferido, V – Pedido de Vistas
NUMR_POSJULGAMENTO_N	NUMBER (3)	Número de posição do acórdão ou da resolução do julgamento da pauta
TEXT_EMENTA_L	CLOB	Texto da ementa do acórdão ou da resolução
TEXT_ENTENDIMENTO_L	CLOB	Texto do entendimento do acórdão ou da resolução
TEXT_COMENTARIO_L	CLOB	Comentário sobre o julgamento do acórdão ou da resolução
INDR_JULGADO_A	VARCHAR2(1 BYTE)	Indicará se o registro foi julgado ou não, sendo :N– não e S – sim
PLDMESS_ID	NUMBER (18)	Identificador único

NUMR_POSACAO_N	NUMBER (3)	Número de posição em que o acórdão ou resolução foi julgado na pauta
TEXT_DOCEXCLUIDO_L	CLOB	Documento gerado ao excluir um processo de pauta no momento da sessão ou na gerência de pauta
TEXT_DOCEXCLUIDOASS_B	BLOB	Documento PDF com assinatura do documento de exclusão de pauta original
PROPARP_ID	NUMBER (18)	Chave primária de registro de parecer prévio (PRO_PARECERPREVIO)
<b>Sistema:</b> PLENÁRIO DIGITAL		
<b>Tabela:</b> PLD_MEMBRO		
Tabela que armazena os dados das sessões		
<b>Coluna</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Comentários</b>
PLDMESS_ID	NUMBER (18)	Identificador único
INDR_FUNÇÃO_A	VARCHAR2(2 BYTE)	Função exercida pelo membro dentro da sessão, podendo ser: P – Presidente, C – Conselheiro Relator, R – Procurador, S – Secretário, A – Auditor Substituto, AS – Auditor Substituto de Sessão, CS – Conselheiro Substituto e PS – Procurador Substituto
PLDMESS_ID_SUBST	NUMBER (18)	Identificador do substituto de um membro da sessão.
PLDSESS_ID	NUMBER(18)	Identificador único
GERUSUA_ID	NUMBER(18)	Identificador único
NUMR_CÂMARA_N	NUMBER(18)	Campo de referência para a câmara que originou a definição do membro
INDR_PARTSORTEIO_A	VARCHAR2(1 BYTE)	Indicador de participante de sorteio: P– Participante, S – Sorteado e N – Não Participante
INDR_APENASQUORUM_A	VARCHAR2(1 BYTE)	Diz se o membro esta entrando na sessão apenas para efeito de <i>quorum</i>

		ou substitui de fato um conselheiro
--	--	-------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor