

Governança Digital: estudo comparado em municípios Brasileiros e Portugueses

Digital Governance: comparative study in Brazilian and Portuguese municipalities

Letícia Souza Netto Brandi

Câmpus Bragança Paulista, Instituto Federal de São Paulo
prof.leticia@ifsp.edu.br

Armando Malheiro da Silva

Faculdade de Letras da Universidade do Porto
armando.malheiro@gmail.com

Resumo

O objetivo principal deste artigo é relatar a comparação do uso e da gestão da tecnologia da informação e comunicação implicando o poder executivo de municípios brasileiros e portugueses. A pesquisa realizada constituiu-se em um estudo de caso múltiplo, envolvendo gestores de TI da administração municipal da Região Metropolitana de Campinas no Brasil e da Região Norte de Portugal, Porto. A relevância do estudo comparado entre Brasil e Portugal no quesito da gestão e uso de sistemas e de tecnologia das informações se justifica pela pertinência e alcance que o *benchmarking* possui para elaboração de políticas públicas e discussão epistemológica nos campos da ciência da informação, da informática e da gestão pública. Portanto observou-se que 70% dos gestores não adotam ou desconhecem modelos de governança de TI praticados pelo mercado. Constatou-se que a governança digital ainda é tratada de forma incipiente e não têm uma abordagem holística e integrada às diretrizes políticas e estratégicas em seu contexto global.

Abstract

The main objective of this article is to report the comparison of the use and management of information and communication technology implying the executive power of Brazilian and Portuguese municipalities. The research was constituted in a multiple case study, involving IT managers of the municipal administration of the Metropolitan Region of Campinas in Brazil and the Northern Region of Portugal, Porto. The relevance of the comparative study between Brazil and Portugal in the management and use of information systems and technology is justified by the pertinence and scope that benchmarking has for the elaboration of public policies and epistemological discussion in the fields of information science, of public management. Therefore, it was observed that 70% of managers do not adopt or ignore models of IT governance practiced by the market. It has been found that digital governance is still treated in an incipient way and does not have a holistic and integrated approach to political and strategic guidelines in its global context.

Palavras-chave: Governança de TI; Governança Digital; Gestão de Sistemas e Tecnologias da Informação; Administração Pública Municipal
Keywords: *IT Governance; Digital Governance; Management Systems and Information Technologies; Municipal Public Administration*

1. Introdução

A ação de melhorar a governança, a gestão e o uso da Tecnologia da Informação na Administração Pública abrange questões que vão muito além da tecnologia: pessoas, estruturas, processos e, sobretudo, o conhecimento devem ser sistematizados para que os recursos de informática de fato reflitam devidamente as necessidades do Poder Público e da Sociedade, seja no que se relaciona com a eficiência/eficácia de processos administrativos, seja na melhoria da prestação de serviços públicos, das condições para o exercício do controle social e da participação popular.

Segundo Pimenta e Canabarro (2014 p. 10) a governança digital é uma área em desenvolvimento que tem por objetivo estreitar os diversos campos dos conhecimentos relevantes e relacionados com o uso das TICs, compreendendo dentre esses:

Princípios, plataformas, metodologias, processos e tecnologias digitais para a reflexão sobre e a realização de atividades relacionadas a Governo, em todas as esferas, de forma a configurar o que tem se convencionado chamar de Governo Eletrônico, *E-Government* ou simplesmente e-Gov.

Dentro dessa perspectiva, Weil e Ross (2006) interpretam Governança de TI como a especificação dos direitos decisórios e do modelo de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da Tecnologia da Informação no ambiente empresarial.

Desse modo, o presente artigo, fruto de um pós-doutoramento, visa estabelecer semelhanças e diferenças entre a governança de tecnologia da informação e comunicação na administração pública municipal no contexto português e brasileiro, a fim de aportar a construção de um diagnóstico nesse domínio.

Portanto, planejou-se o presente trabalho a partir dos objetivos específicos que se seguem:

- a. Identificar as características da utilização da governança de tecnologia da informação e comunicação na administração pública municipal em municípios brasileiros e portugueses;
- b. Estabelecer semelhanças e diferenças nos processos de governança de tecnologia da informação e comunicação;
- c. Contrastar a oferta de serviços eletrônicos desses municípios;
- d. Elaborar um diagnóstico sobre a situação da gestão da TI nos ambientes pesquisados.

A seguir, realiza-se uma revisão teórica sobre os temas governança e gestão de sistemas e tecnologias da informação e comunicação no contexto da administração pública.

2. Referencial Teórico

2.1. Tecnologia da informação e comunicação na administração pública

Para iniciar o embasamento teórico, recorre-se a afirmação de Castells (2016, p. 217-218):

O surgimento da economia informacional global se caracteriza pelo desenvolvimento de uma nova lógica organizacional que está relacionada com o processo atual de transformação tecnológica, mas não depende dele. São a convergência e a interação entre um novo paradigma tecnológico e uma nova lógica organizacional que constituem o fundamento histórico da economia informacional. Contudo, essa lógica organizacional manifesta-se sob diferentes formas em vários contextos culturais e institucionais.

Segundo o Tribunal de Contas da União (2015), governança digital é o uso de tecnologia da informação na administração pública para racionalizar e integrar processos de trabalho, gerir eficazmente dados e informações, melhorar a prestação de serviços públicos e ampliar os canais de comunicação para o engajamento e o poder dos cidadãos.

As *United Nations* (2017) afirmam que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) facilitam o fluxo de informações entre os governos e o público e reconhecem o poder das TIC para estabelecer conexão e promover aplicações inovadoras, para incentivar o intercâmbio

de conhecimentos, a cooperação técnica e a capacitação para o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, o site das Nações Unidas publica os dados levantados através da pesquisa em diversos países.

Neste contexto, procurou-se comparar, em termos globais os índices de Portugal e Brasil para subsidiar o presente projeto. Entende-se por Índice de Desenvolvimento do Governo Eletrônico (EGDI – *e-Government Development Index*) a composição de três dimensões importantes do governo eletrônico, a saber: fornecimento de serviços *on-line*, conectividade de telecomunicações e capacidade humana. Assim, constatou-se que no *ranking* do ano de 2016 Portugal encontra-se na 38ª posição e o Brasil, na 51ª. Isso posto, na Figura 1 exibem-se os índices apurados.

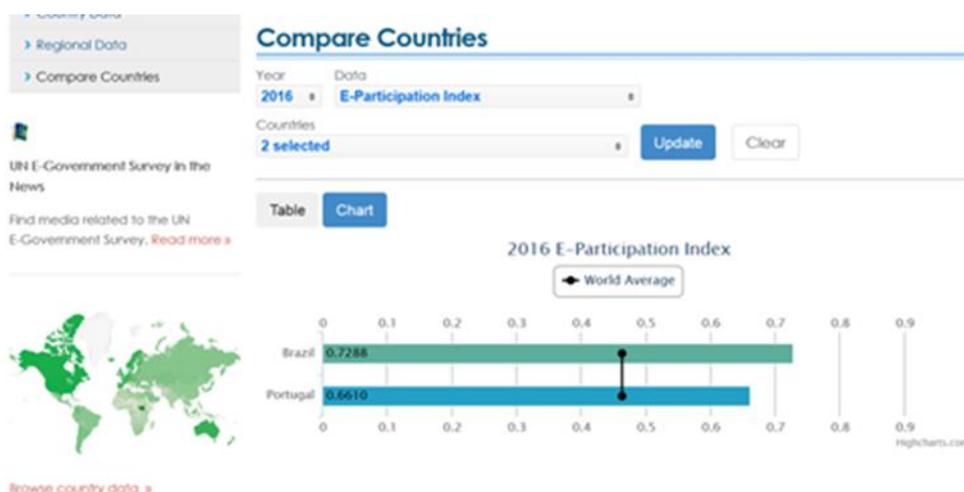
Figura 1 – Comparativo índice e-gov



Fonte: UNITED NATIONS, 2017

Além disso, divulga-se também o Índice de Participação Eletrônica (EPI – *e-Participation Index*), que é composto pela utilização de serviços *on-line* para facilitar a oferta de informações pelos governos aos cidadãos ("compartilhamento de informações eletrônicas"), interação com as partes interessadas ("consulta eletrônica") e envolvimento na tomada de decisões processos ("tomada de decisão eletrônica"). Sob esse viés, no *ranking* geral referente à e-Participação Eletrônica, o Brasil ocupa a 37ª posição e Portugal, a 50ª. A Figura 2 exhibe os índices da e-participação levantados pelo estudo das Nações Unidas.

Figura 2 – Comparativo e-participação



Fonte: UNITED NATIONS, 2017

Muito embora a prática da comparação seja importante para promover o desenvolvimento, cabe destacar o entendimento dos autores Sebben e Sebben (2014, p. 147) que afirmam:

Não há um modelo institucional ideal. Cada país tem uma história, uma cultura política e uma trajetória institucional que condicionam o leque de soluções que podem ser adotadas de forma satisfatória. Uma instituição que funciona bem em um Estado pode não se adaptar a outro.

A propósito, o Decreto n. 8.638 de 2016 do Governo Federal do Brasil entende por Governança Digital a utilização, pelo setor público, de tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de **melhorar a informação e a prestação de serviços**, incentivando a **participação dos cidadãos** no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais **responsável, transparente e eficaz** (BRASIL, 2016a, *grifo nosso*).

Dentro dessa linha, o Governo Federal do Brasil propõe nove princípios que orientam as atividades da administração pública visando a governança digital (BRASIL, 2016):

1. **Foco nas necessidades da sociedade:** as necessidades da sociedade, tanto de pessoas físicas quanto jurídicas, são os principais insumos para o desenho e a entrega de serviços públicos digitais.
2. **Abertura e transparência:** ressalvado o disposto em legislação específica, dados e informações são ativos públicos que devem estar disponíveis para a sociedade, de

modo a dar transparência e publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços, gerando benefícios sociais e econômicos.

3. **Compartilhamento da capacidade de serviço:** órgãos e entidades deverão compartilhar infraestrutura, sistemas, serviços e dados, de forma a evitar duplicação de esforços, eliminar desperdícios e custos e reduzir a fragmentação da informação em silos.
4. **Simplicidade:** reduzir a complexidade, a fragmentação e a duplicação das informações e dos serviços públicos digitais, otimizando processos de negócio, com foco na eficiência da prestação de serviços à sociedade.
5. **Priorização de serviços públicos disponibilizados em meio digital:** sempre que possível, os serviços públicos serão oferecidos em meios digitais, sendo disponibilizados para o maior número possível de dispositivos e plataformas.
6. **Segurança e privacidade:** os serviços públicos digitais devem propiciar disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade dos dados e informações, além de proteger o sigilo e a privacidade pessoais dos cidadãos na forma da legislação.
7. **Participação e controle social:** possibilitar a colaboração dos cidadãos em todas as fases do ciclo das políticas públicas e na criação e melhoria dos serviços públicos. Órgãos e entidades públicas devem ser transparentes e dar publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços do Governo Federal, fornecendo informação de forma tempestiva, confiável e acurada para que o cidadão possa supervisionar a atuação do governo.
8. **Governo como plataforma:** o governo deve constituir-se como uma plataforma aberta, sobre a qual os diversos atores sociais possam construir suas aplicações tecnológicas para a prestação de serviços e o desenvolvimento social e econômico do país, permitindo a expansão e a inovação.
9. **Inovação:** devem ser buscadas soluções inovadoras que resultem em melhoria dos serviços públicos.

Dentro dessa perspectiva, complementa-se que Portugal cita como exemplo o Decreto instituído pelo governo Brasileiro para a Estratégia Digital recomendado pela AMA – Agência para a Modernização Administrativa (2016) através do site da Rede Comum de Conhecimento.

Do mesmo modo, a ISO/IEC 38500 (2015) oferece orientações gerais sobre o papel de um órgão, encorajando as organizações a usar normas adequadas para sustentar sua Governança de TI. O objetivo da norma é proporcionar um quadro de princípios, avaliando, direcionando e monitorando a utilização da tecnologia e recursos nas organizações. Assim, Nascimento (2009) enumera os princípios da ISO/IEC 38500:

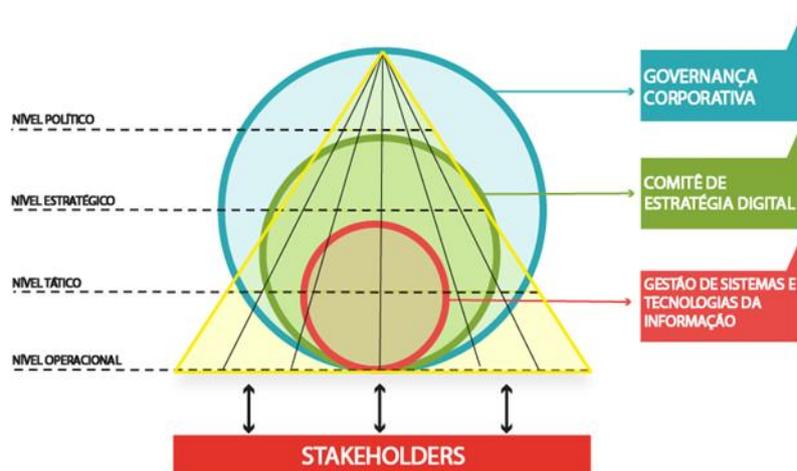
1. **Responsabilidade:** Os indivíduos e grupos na organização devem compreender e aceitar as suas responsabilidades no fornecimento e na procura de TI. Isso para garantir a conduta ética da gestão para com o mercado, seus colaboradores, seus parceiros, na gestão financeira e fiscal.
2. **Estratégia:** A estratégia de negócio da organização tem em conta as capacidades de TI atuais e futuras. A estratégia diz respeito a como será realizada a abordagem da organização para o contexto de Governança.
3. **Aquisições:** As aquisições de TI são feitas por razões válidas, com base em análise apropriada e continuada, com decisões claras e transparentes. Há um equilíbrio adequado entre os benefícios, as oportunidades, os custos e os riscos, tanto no curto como no longo prazo.
4. **Desempenho:** A TI é adequada à finalidade de suporte da organização, à disponibilização de serviços e quanto aos níveis e qualidade dos serviços necessários para responder aos requisitos do negócio. O desempenho precisa ser medido e monitorado através de metas e métricas que viabilizem à gestão avaliar os resultados que estão sendo obtidos e a tomada de ações corretivas necessárias à eficácia do processo de governança.
5. **Conformidade:** A TI encontra-se em conformidade com a legislação e regulamentos aplicáveis, buscando uma postura transparente e adequada para com o mercado, a sociedade e a sustentabilidade.

6. **Comportamento Humano:** As políticas, práticas e decisões na TI revelam respeito pelo comportamento humano, incluindo as necessidades atuais e a evolução das necessidades de todas as “pessoas no processo”, enfatizando a importância das pessoas para que as mudanças necessárias à adoção da Governança de TI sejam alcançadas.

Além disso, os autores Brandi e Silva (2017) propõem um modelo para gestão estratégica de sistemas e tecnologias da informação e comunicação, apresentado na Figura 3, para o qual é imprescindível a institucionalização do Comitê de Estratégia Digital. O referido Comitê tem o papel de articulador entre os níveis da administração pública municipal, tais como político, estratégico, tático e operacional.

Isso por que as administrações públicas, em sua maioria, são organizadas hierarquicamente através das diversas áreas, tais como, em um exemplo genérico, Recursos Humanos, Finanças, Serviços Urbanos, Cultura e Turismo, Educação, Saúde entre outras. Dessa forma, a formação do Comitê de Estratégia Digital tem um papel de coesão entre os níveis hierárquicos e a representação da multidisciplinaridade das necessidades das respectivas áreas.

Figura 3 – Modelo de Gestão Estratégica de Sistemas e Tecnologias da Informação e Comunicação



Fonte: BRANDI e SILVA, 2017, p. 28

Dentro dessa linha, Neto (2017) afirma que:

Este início de século tem demonstrado que as sociedades estão mais complexas, que as questões públicas se tornaram, ao mesmo tempo, globais e locais, enquanto o poder se dispersa e os limites entre as esferas pública e privada se tornam mais fluidos: esse quadro força o Poder Público a desenvolver novos modelos de governança. Tal cenário tem provocado profundas transformações na clássica organização administrativa, fundada quase que integralmente na hierarquia.

Segundo Castells (2016), empresas em rede na atual sociedade da informação são organizações de sucesso, pois produzem conhecimentos e processam informações com eficiência; são adaptáveis à variável da economia global; são flexíveis, de modo que transformam os meios quando alteram os objetivos sob a repercussão da tecnologia, da formação cultural e institucional; são inovadoras, de forma a almejar a competitividade.

Na sequência, descreve-se a metodologia de pesquisa utilizada neste projeto.

3. Metodologia da pesquisa no estudo comparado

A pesquisa realizada constituiu-se em um estudo de caso, envolvendo gestores de TI da administração municipal da Região Metropolitana de Campinas e da região norte de Portugal, Porto. Portanto, segundo Lakatos (2010), o método científico que pautou este projeto é o estudo de caso múltiplo.

Para a pesquisa, utilizou-se a amostragem não probabilística do tipo amostragem por conveniência, ou seja, a escolha de participantes em função de sua disponibilidade. Portanto, elegeu-se a região do Porto, localizada no Norte de Portugal (Figura 5), sendo o local onde está situada a Universidade do Porto, à qual o presente trabalho está vinculado. Em relação ao Brasil, optou-se pela Região Metropolitana de Campinas (Figura 4), localizada no Estado de São Paulo, que é próxima às instalações do câmpus da autora do projeto.

Figura 4 – **Região Metropolitana Campinas**



Fonte: Google imagens, 2000

Figura 5 – **Região Porto Portugal**



Fonte: Google imagens, 2017

A população-alvo da pesquisa é evidenciada a partir da questão de pesquisa; dessa forma, a investigação realizada relacionou-se ao uso de sistemas e tecnologias da informação em administração pública local, no contexto Brasil e Portugal.

A fim de subsidiar o projeto, utilizou-se o estudo realizado por Brandi e Silva (2017), conforme aponta o Quadro 1, no qual se descreve o *benchmark* dos ambientes pesquisados, visando contribuir para a análise comparativa.

Quadro 1 – Benchmark das características Brasil e Portugal

CARACTERÍSTICA	BRASIL	PORTUGAL
Domínio Internet	.br	.pt
Área territorial do país	8.515.767,049 km ²	92.090 km ²
Idioma	Português	Português
População	207,8 milhões	10.3 milhões
IDH	0,754	0,843
Voto	Obrigatório >18 anos	Não obrigatório >18 anos
Constituição Federal	05/10/1988	25/04/1976
Princípios da Administração Pública	Art. 37: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência.	Art. 266: Da igualdade, da proporcionalidade, da justiça, da imparcialidade e da boa fé.
Governo	Presidencialismo	Parlamentarismo
Esferas do Governo	Federal Estadual Municipal	Distrito e Região Autônoma Conselho (Município) Freguesia
Legislativo Municipal	Câmara	Assembleia
Executivo Municipal	Prefeitura	Câmara
Cargo político Município	Prefeito (eleito)	Presidente (mais votado da lista)
Legislativo	Vereador (eleitos)	Vereador (lista dos mais votados)
Composição da equipe do executivo	Prefeito (eleito) Vice-Prefeito (eleito) Secretário (indicado)	Presidente (mais votado da lista de eleitos) Vereador (lista de eleitos – pode ter ou não ter cargo de Pelouro)
Estrutura administrativa	Secretaria	Pelouro
Orientação legal	Lei Orgânica Municipal	Código Regulamentar
Admissão de funcionários	Concurso público e comissionados (alguns cargos indicados pelo Prefeito)	Concurso público e Bolsa de Emprego Público – BEP
Aquisições públicas (BATISTA e BATISTA, 2015)	A contratação ainda pode acontecer de forma presencial, com a devida justificativa. Lei 8666/1993 - Licitação pública; Lei 10520/2002 - Pregão eletrônico.	Toda contratação é feita por via eletrônica, não existe a possibilidade de ser presencial. Decreto-Lei 142/2002 - introdução da aquisição de bens móveis por meio eletrônico; Decreto-Lei 18/2008 - Código de Contratos Públicos (CCP) – universalização do uso do meio eletrônico para contratação.

Fonte: BRANDI e SILVA, 2017, p. 7

A pesquisa foi desenvolvida tendo como participantes os gestores da área de informática das administrações locais selecionadas.

A estratégia de abordagem deu-se através de pesquisa na Internet dos endereços eletrônicos dos municípios pertencentes às regiões definidas. Inicialmente, navegou-se nos sites a fim de buscar a identificação dos contatos telefônicos e seus respectivos endereços eletrônicos. Num segundo momento, estabeleceu-se contato pessoal, ou via telefone ou, ainda, via endereço eletrônico para explicar a natureza da pesquisa e esclarecer eventuais dúvidas. Num terceiro

momento, disparou-se os e-mails de convite para a participação na pesquisa com os respectivos links dos questionários a serem respondidos.

3.1. Questionário

Para execução deste projeto foram mapeados os indicadores da gestão estratégica de sistemas e tecnologias da informação e comunicação, a fim de se construir o instrumento de coleta de dados.

A Figura 6 demonstra as variáveis que influenciam o ambiente organizacional no aspecto da gestão de sistemas e tecnologias da informação e comunicação. Com base nos estudos teóricos, a abordagem da governança digital tem três frentes, assim representadas: em amarelo o delineamento da pesquisa, em verde, os aspectos de negócio e, em azul, os quesitos técnicos.

Figura 6 – Mapeamento dos indicadores GSTI



Fonte: Autoria própria

Correlacionando os indicadores da GSTI com o Modelo de Gestão Estratégica de Sistemas e Tecnologias da Informação (Figura 3) observa-se que o Comitê de Estratégia Digital representado no nível político e estratégico se ocupa com aspectos da dimensão gerencial, tais como a transparência, a estratégia de TI, a participação, a prestação de contas e os recursos disponíveis para o investimento, enquanto que os representantes do Comitê de

Estratégia Digital do nível estratégico e tático convertem em planos e ações as diretrizes estabelecidas pelo corpo gerencial esboçadas em azul, tais como as definições de integração dos sistemas aplicativos, a interoperabilidade com os diversos níveis de interação com fornecedores, outras dimensões do governo federal e estadual, a infraestrutura da TI no ambiente organizacional, a arquitetura dos dados e aplicações e os negócios/aplicações direcionados aos *stakeholders*.

Sob essa visão desenvolveu-se o questionário, com base nas ferramentas disponibilizadas pela Google para criação de pesquisa e coleta dos referidos dados.

Dessa forma, foram elaborados dois questionários, um para Portugal (identificado como PT) e outro para o Brasil (identificado como BR). Além de servir para não misturar os dados e realizar a análise comparativa posterior, também possuem pequenas diferenças linguísticas, existentes entre o português praticado nos dois países.

A diferença linguística mais marcante é o fato que em Portugal diz-se Câmara para identificar o poder executivo municipal, enquanto que, no Brasil, chama-se de Prefeitura.

Estruturou-se o questionário com 25 questões. Quanto à natureza de cada pergunta, são divididas em fechadas (com número limitado de respostas) ou abertas (com termos escolhidos pelo respondente). Além disso, podem ser obrigatórias (sem as quais não consegue enviar a resposta) ou opcionais (que dependem das características da instituição ou das respostas anteriores), com uma única ou múltiplas respostas.

A fim de validar o questionário, preparou-se o pré-teste, o qual foi encaminhado para um profissional da área de informática com vasta experiência em gestão de TI em administração pública. Em seguida à adequação do referido *survey*, cuidou-se novamente de encaminhar para outros profissionais, sendo um engenheiro de computação e o outro, engenheiro de produção.

3.2. Aplicação do Questionário

A pesquisa realizada consistiu em um estudo de caso múltiplo, com aplicação em administração pública local dos países Portugal e Brasil.

No âmbito de Portugal, selecionou-se 14 municípios, com os quais se fez o contato telefônico para explicitação do projeto e anúncio do envio do e-mail com o questionário. Oito municípios aderiram e responderam à pesquisa. Para atingir esse patamar houve necessidade de reforçar os contatos. Portanto, a participação foi de 57% dos convidados. A pesquisa no domínio português ficou disponível para participação no período de 22/05/2017 à 15/07/2017.

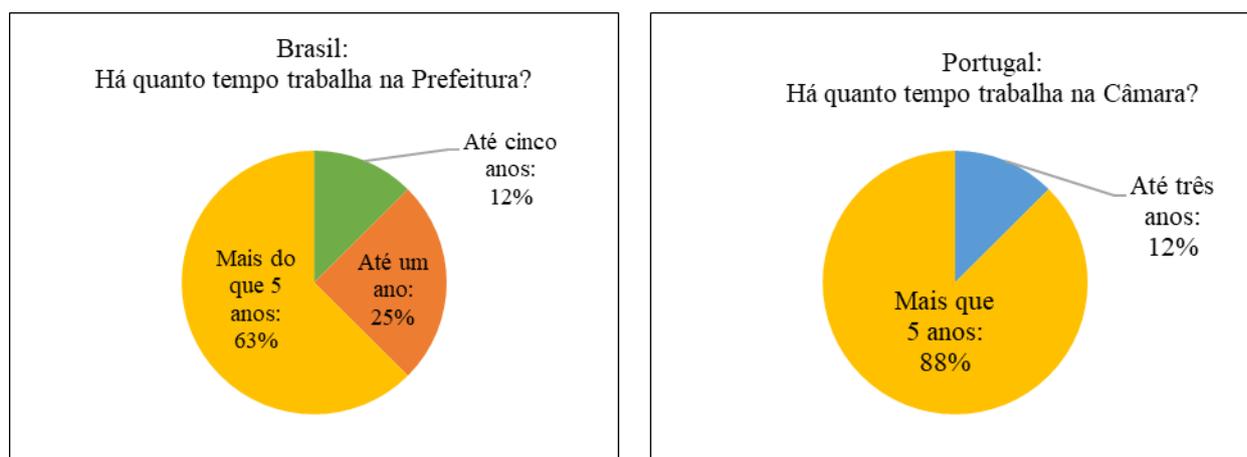
No Brasil, selecionou-se 14 municípios, com os quais se fez o contato telefônico e ou visitas pessoais para explicitação do projeto e anúncio do envio do e-mail com o questionário. Do mesmo modo, oito municípios aderiram e responderam à pesquisa. Para atingir esse patamar houve necessidade de reforçar os contatos. Portanto, a participação foi de 57% dos convidados. A pesquisa no domínio brasileiro ficou acessível para participação no período de 20/06/2017 à 31/07/2017.

4. Resultados e discussões

Na análise exploratória dos dados foram utilizados os gráficos de pizza, de coluna e de barras, os quais, segundo Cooper (2011), são apropriados para comparações relativas de dados nominais.

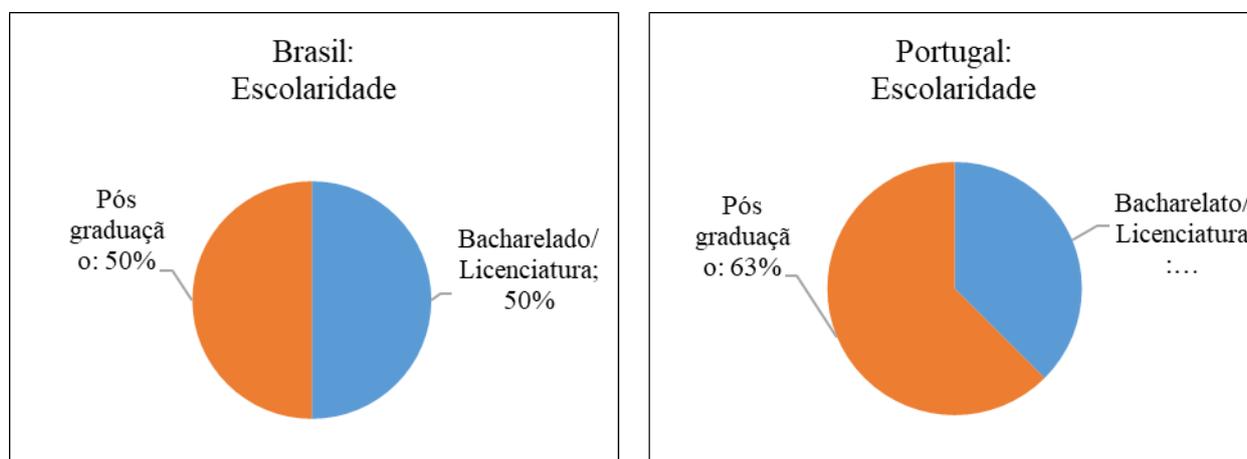
4.1. Perfil dos participantes

Na Figura 7, percebe-se que quase a totalidade dos entrevistados no âmbito de Portugal estão há mais de cinco anos vinculados à Instituição, ou seja, 88%. Já no cenário brasileiro a distribuição é mais diversa: 63% dos participantes estão há mais de cinco anos na instituição, 12 % até cinco anos e 25% há menos de um ano.

Figura 7 – Tempo de trabalho

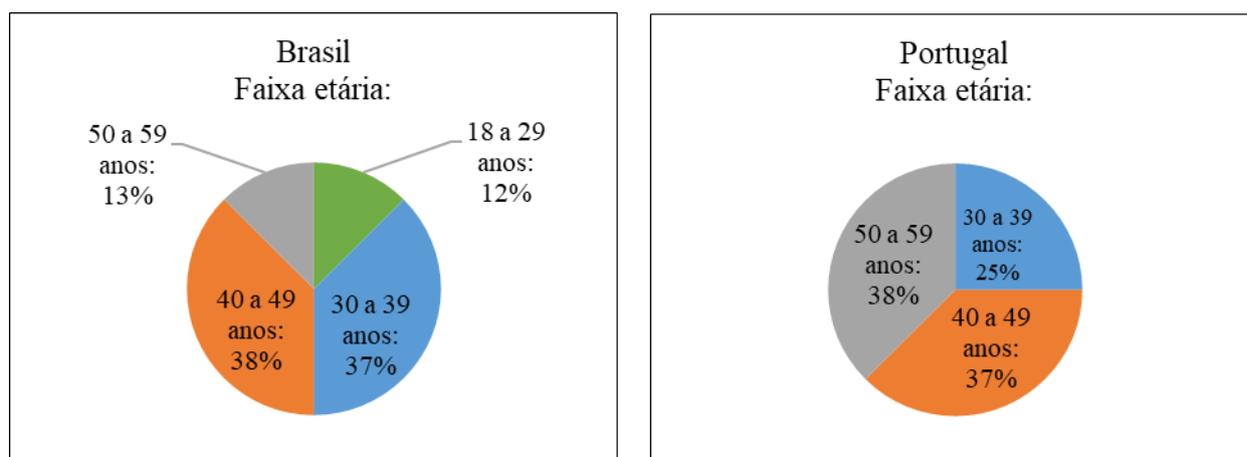
Fonte: Dados da pesquisa

A seguir, na Figura 8, constam os resultados quanto à escolarização. Observa-se que metade dos participantes da pesquisa na Região Metropolitana de Campinas tem curso de pós-graduação e os outros 50% possuem graduação. Na Região Norte de Portugal, verificou-se que 63% dos investigados possuem pós-graduação e 37% são graduados.

Figura 8 –Escolaridade

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao quesito faixa etária, a maioria dos participantes brasileiros situa-se na faixa etária entre 40 a 49 anos (38%) e, em Portugal, na faixa etária entre 50 a 59 anos (38%), conforme demonstrado na Figura 9.

Figura 9 – Faixa etária

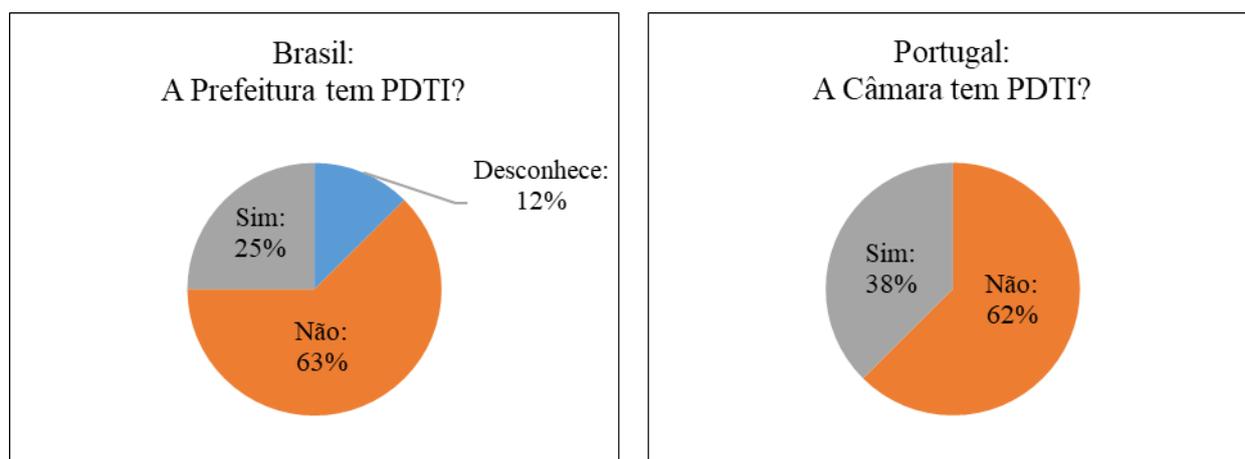
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o gênero dos participantes da pesquisa, identificou-se que, no Brasil, a totalidade é de pessoas do sexo masculino. Em Portugal apresentou-se a seguinte distribuição: 63% masculino e 37% feminino.

4.2. Indicadores dos atributos da governança digital

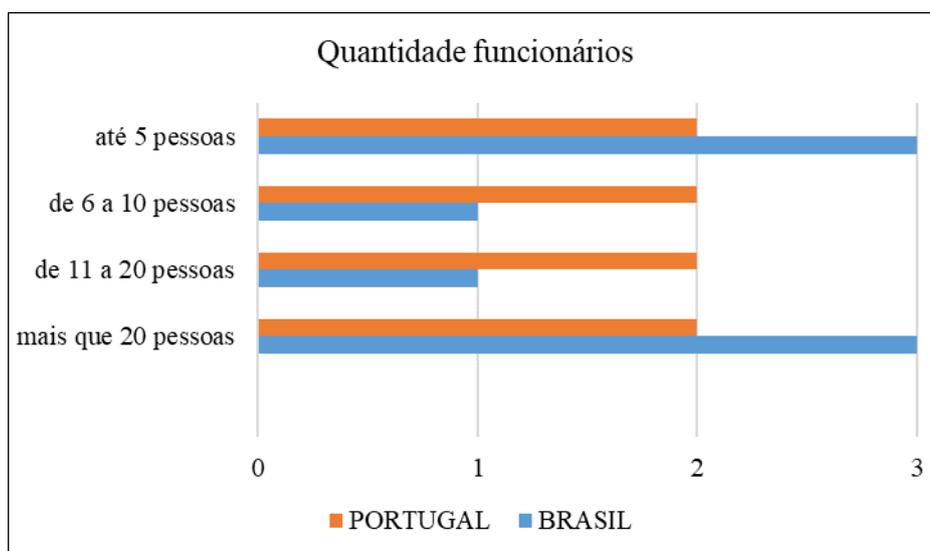
Este tópico apresenta os resultados a respeito das características técnicas indagadas nesta pesquisa. O primeiro questionamento foi se a Instituição tem site disponível na Internet. Todos os ambientes pesquisados afirmaram a existência.

Diante da temática da pesquisa, indagou-se se a Instituição porta algum documento com o planejamento de longo, médio e curto prazo para as ações a serem desempenhadas na ordem da informatização. Dessa forma, a Figura 10 representa o resultado. Em ambos os países, a maioria das respostas foi que não existe documento ou algo do tipo para cuidar das questões políticas e estratégicas da TI: 62% no Brasil e 63% em Portugal. No Brasil, 25% responderam que possuem e 12% desconhecem o termo. Em Portugal, 38% dos respondentes disseram que a Câmara tem o Plano Diretor de TI.

Figura 10 – Instituição tem PDTI

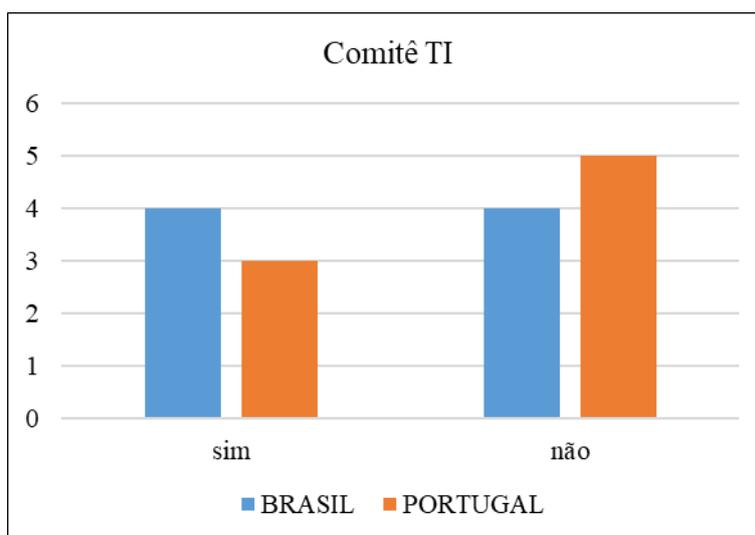
Fonte: Dados da pesquisa

No questionamento sobre quantidade de funcionários dedicados aos serviços para área de informática, a distribuição das respostas, conforme o intervalo quantitativo indicado no questionário, pode ser conferida na Figura 11.

Figura 11 – Quantidade de funcionários

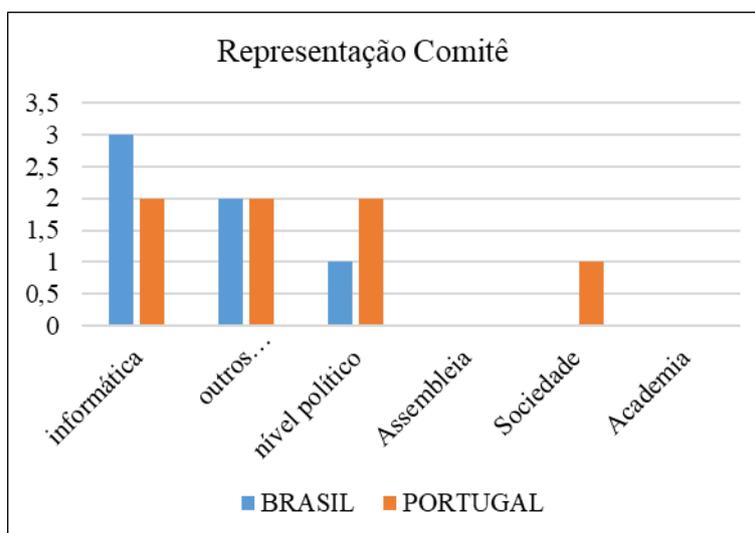
Fonte: Dados da pesquisa

Outra averiguação foi se a Organização se propõe a trabalhar de forma colegiada, através de equipe multidisciplinar, para trabalhar em prol das decisões relativas à informática. A Figura 12 representa o resultado, sendo que na Região Metropolitana de Campinas metade (50%) dos participantes dizem que dispõem de Comitê, ou Conselho, enquanto que na Região Norte de Portugal, 62% dos respondentes disseram que as Câmaras não optam por trabalhar as decisões da informática de forma colegiada.

Figura 12 – Dispõe de Comitê TI

Fonte: Dados da pesquisa

Neste item, avalia-se quem são os possíveis representantes do Comitê nos ambientes estudados. Assim, a Figura 13 expressa a participação de membros da área de informática, de outros departamentos, do nível político etc. Em apenas uma das instituições existe a representação da sociedade. Nenhum respondente informou a participação da academia e do poder legislativo.

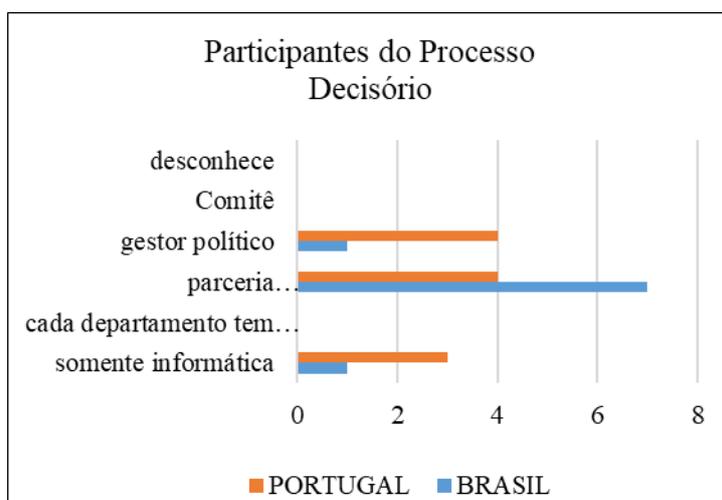
Figura 13 – Representantes Comitê

Fonte: Dados da pesquisa

No questionamento referente aos membros participantes do processo decisório sob a temática da gestão de sistemas e tecnologias da informação, havia a possibilidade de múltiplas respostas. Conforme a Figura 14, revela-se que o processo decisório relativo às questões de

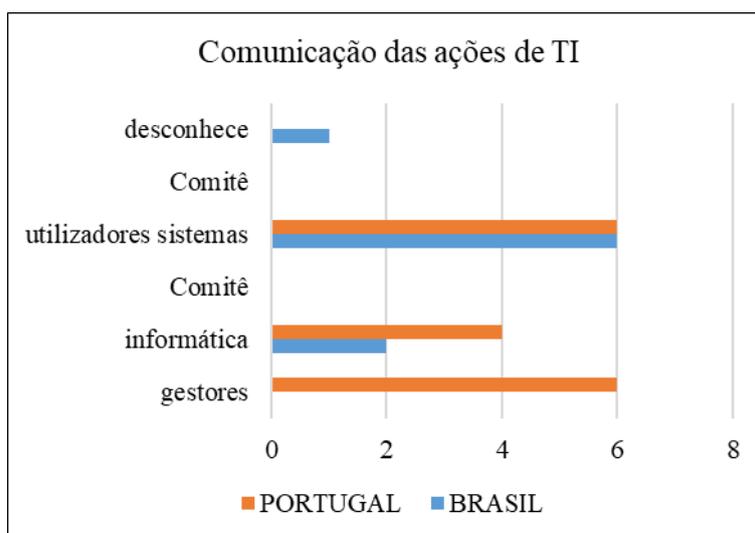
sistemas e tecnologias da informação e comunicação tem como elementos, no contexto Brasil, a parceria da informática e a participação de outros departamentos. Ainda a respeito do Brasil, percebe-se que apenas um dos ambientes pesquisados tem a participação do gestor político. Já no ambiente de Portugal, percebe-se uma participação maior dos gestores políticos nas decisões. Além disso, existe uma forte contribuição do departamento de informática, juntamente com as outras áreas. Alguns dos ambientes estudados afirmam que a área de informática decide sozinha.

Figura 14 – Participantes das decisões



Fonte: Dados da pesquisa

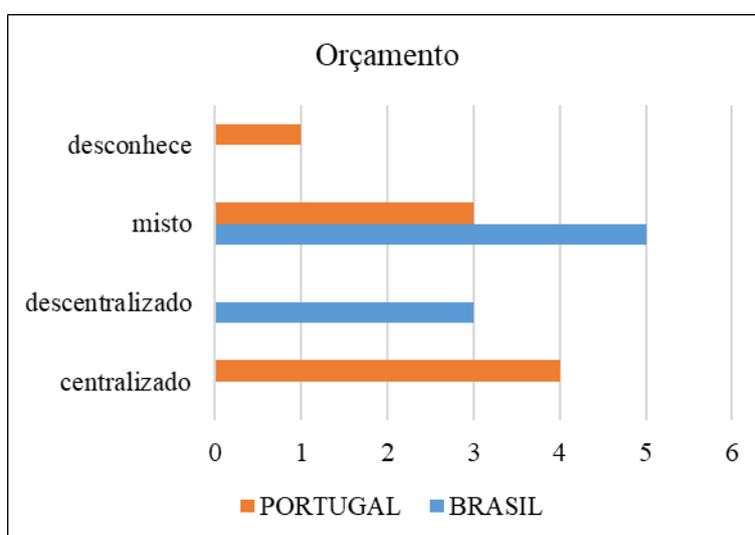
Visando compreender os mecanismos de comunicação das ações de TI nas Instituições pesquisadas, apresenta-se a Figura 15. Verifica-se que, em Portugal, os respondentes afirmaram que os comunicados são disparados para os gestores, para os utilizadores dos sistemas e para área de informática, enquanto que os respondentes brasileiros indicam que a comunicação é direcionada para os utilizadores dos sistemas e para área de informática. Um dos respondentes do Brasil diz desconhecer a abordagem de comunicação.

Figura 15 – Comunicação das ações TI

Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 16 demonstra as respostas ao questionamento feito a fim de aferir como se dá o processo de alocação de orçamento para as despesas relativas à informática. Observa-se que nos municípios brasileiros pesquisados a abordagem é mista, ou seja, depende do tipo de serviço, sendo essa a opção mais selecionada. Em seguida vem a alternativa “descentralizado”, em que cada departamento faz a sua alocação para os recursos de TI.

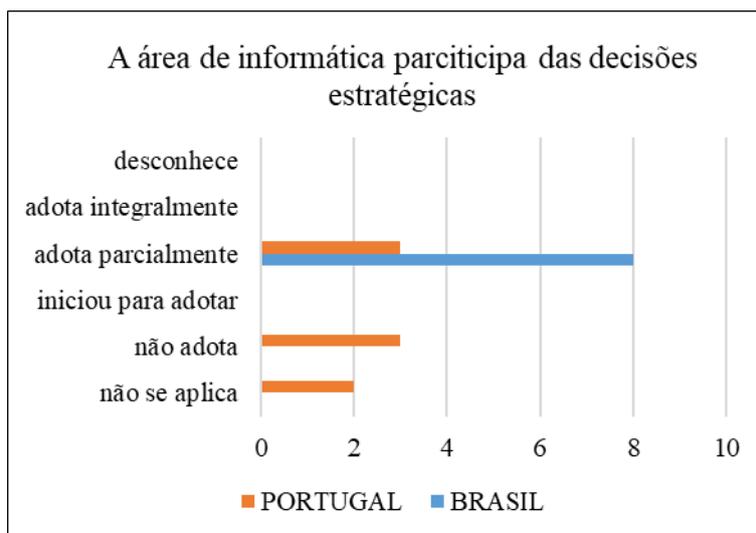
Na realidade portuguesa percebe-se que a alocação orçamentária tende a ser centralizada, ou seja, a área de TI tem autonomia, seguida da opção “mista”, que depende do tipo de serviço a ser custeado.

Figura 16 – Alocação orçamentária

Fonte: Dados da pesquisa

A investigação também indagou se o departamento de informática é chamado para participar das decisões estratégicas na Administração Local. A Figura 17 exprime a percepção dos participantes, sendo que, no Brasil, essa postura é adotada parcialmente. Em Portugal, alguns ambientes adotam essa sistemática; grande parte não adota e/ou entendem que não se aplica.

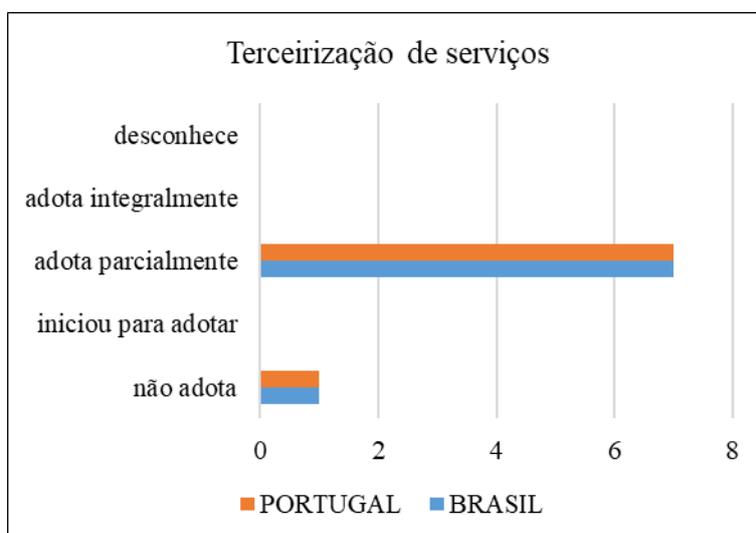
Figura 17 – Participação da TI nas decisões estratégicas



Fonte: Dados da pesquisa

Na questão sobre se a Organização terceiriza parte ou o total dos serviços de informática, percebe-se que as realidades nos dois ambientes são equivalentes, conforme apresenta a Figura 18. Na maioria dos locais, a prática da terceirização é adotada parcialmente.

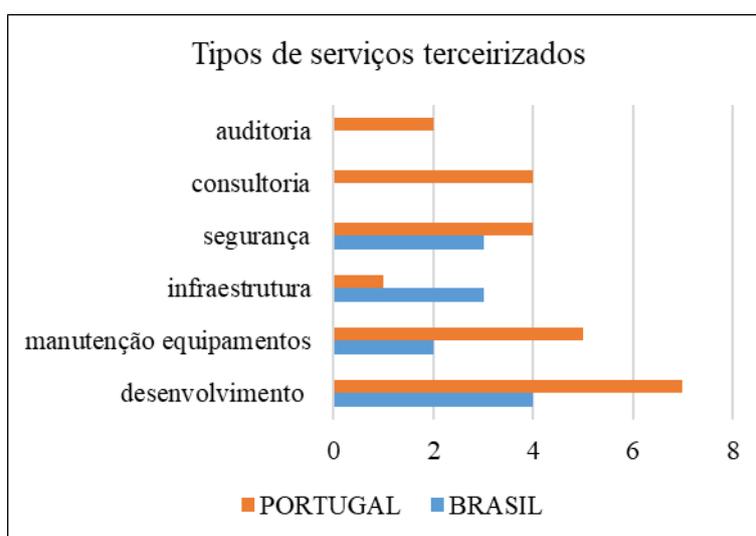
Figura 18 – Terceirização dos serviços de TI



Fonte: Dados da pesquisa

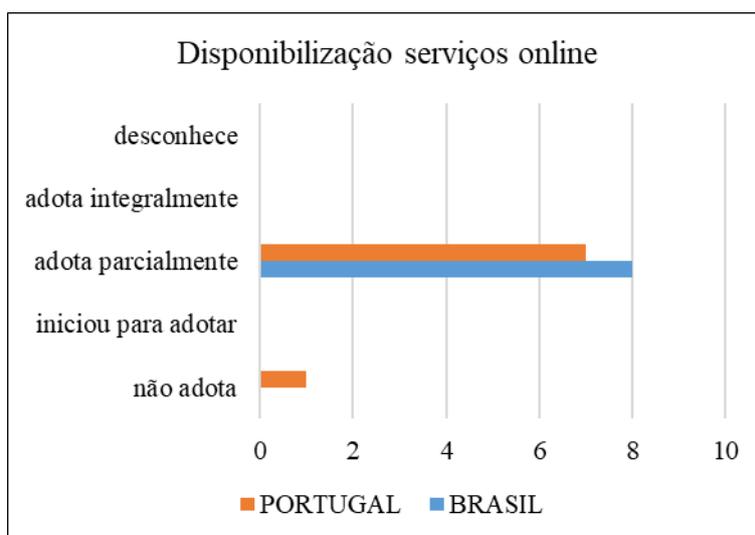
Explorando a indagação a respeito dos tipos de serviços que são terceirizados, apresenta-se a Figura 19, a qual exprimir a seguinte situação: o Brasil não faz contratação de auditoria e de consultoria na área de informática, enquanto que em Portugal adota-se essa prática. Ainda falando dos portugueses, os tipos de serviços mais indicados para serem terceirizados são a manutenção de equipamentos de informática e o desenvolvimento de sistemas e aplicativos. No Brasil, opta-se por desenvolvimento de sistemas, infraestrutura (cabearamento, instalação de *racks*, configuração de servidores) e segurança de dados e redes.

Figura 19 – Tipos de serviços terceirizados



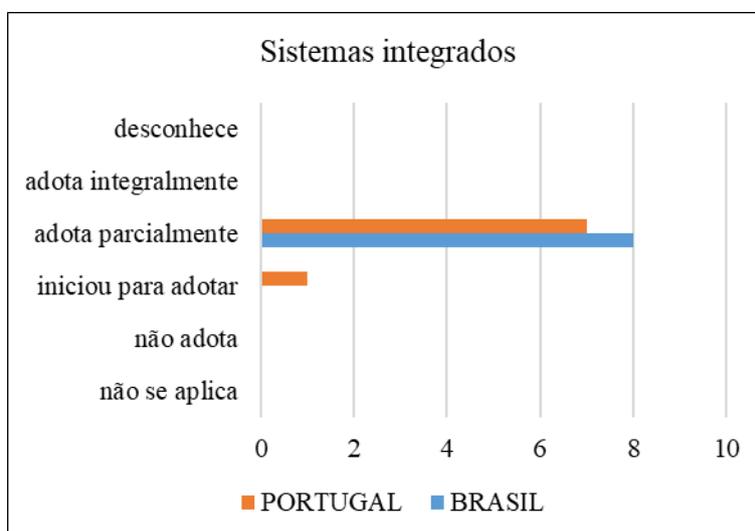
Fonte: Dados da pesquisa

Visando verificar se as Instituições disponibilizam serviços online para seus respectivos cidadãos, fornecedores e o Estado, observa-se a Figura 20. Apenas um dos participantes ainda não adota essa prática; o restante da população participante adota de forma parcial.

Figura 20 – Disponibilização de serviços online

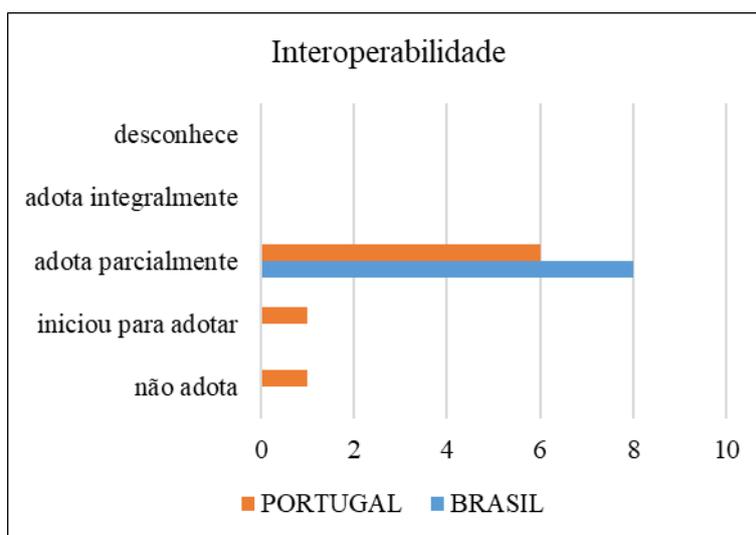
Fonte: Dados da pesquisa

Com relação aos sistemas aplicativos integrados utilizados pelas Instituições, conforme a Figura 21, relata-se que apenas uma das Câmaras está no caminho para adotar; o restante informou que adota parcialmente.

Figura 21 – Adoção de sistemas integrados

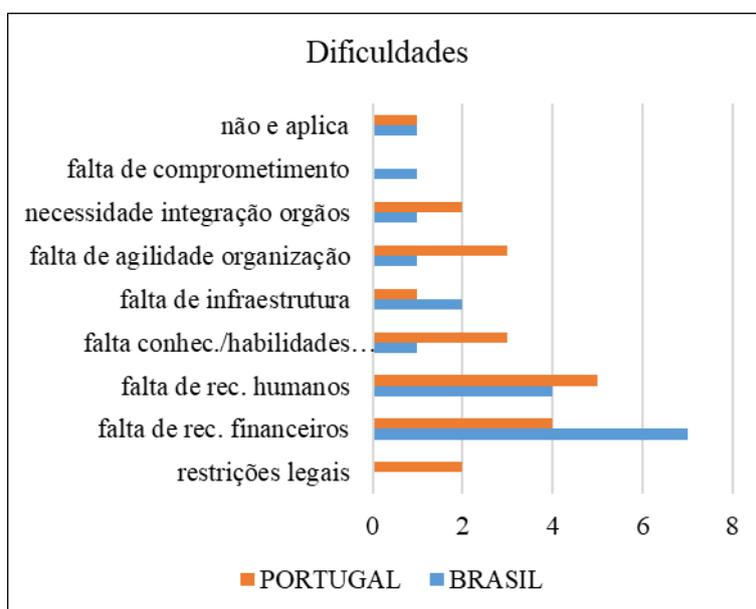
Fonte: Dados da pesquisa

Considerando o aspecto da interoperabilidade (troca de informações) da Organização com outras entidades, sejam do nível municipal, estadual ou federal, perguntou-se qual o nível de adoção para os seus respectivos serviços, conforme aponta a Figura 22. No contexto do Brasil, na totalidade adota-se parcialmente. Na Região Norte de Portugal, seis dos entrevistados adotam parcialmente, um investigado iniciou o processo para adotar e o outro não adota.

Figura 22 – Interoperabilidade

Fonte: Dados da pesquisa

Indagou-se aos respondentes quais as dificuldades que eles enfrentam para ofertar mais serviços de forma eletrônica e, além disso, para a adoção de novas tecnologias. . Neste questionamento a pessoa teve a opção de escolher mais de uma alternativa. A Figura 23 representa o resultado. Para os brasileiros, a maior dificuldade enfrentada é a falta de recursos financeiros, enquanto que para os portugueses, é a falta de recursos humanos.

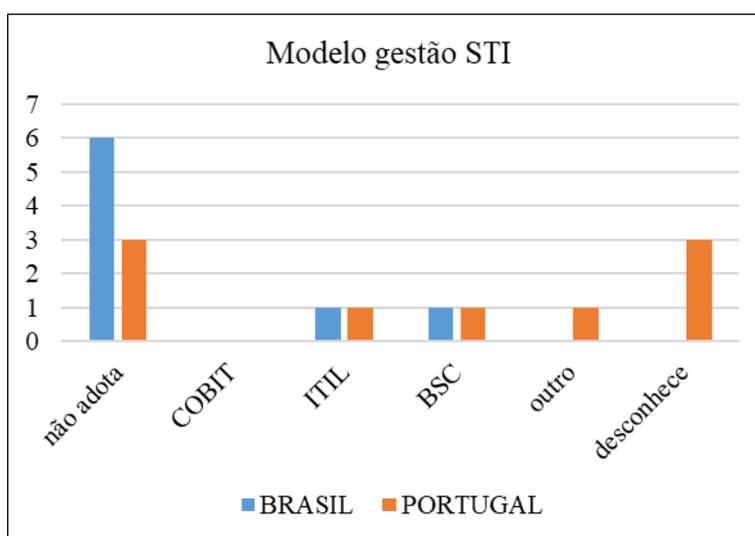
Figura 23 – Dificuldades encontradas

Fonte: Dados da pesquisa

De forma sucinta, perguntou-se se a Administração Local adota algum padrão de mercado para tratar da gestão dos sistemas e tecnologias da informação do ambiente empresarial sob sua responsabilidade, conforme Figura 24. Dentro desse viés, ofertou-se como possibilidade de resposta as seguintes alternativas: não adota, COBIT, ITIL, BSC, outro ou desconhece. Os municípios participantes da Região Metropolitana de Campinas, em sua maioria, não adotam nenhum modelo disponível no mercado e também não adotam qualquer outro padrão. Ainda em relação ao Brasil, um deles adota o ITIL e outro o BSC.

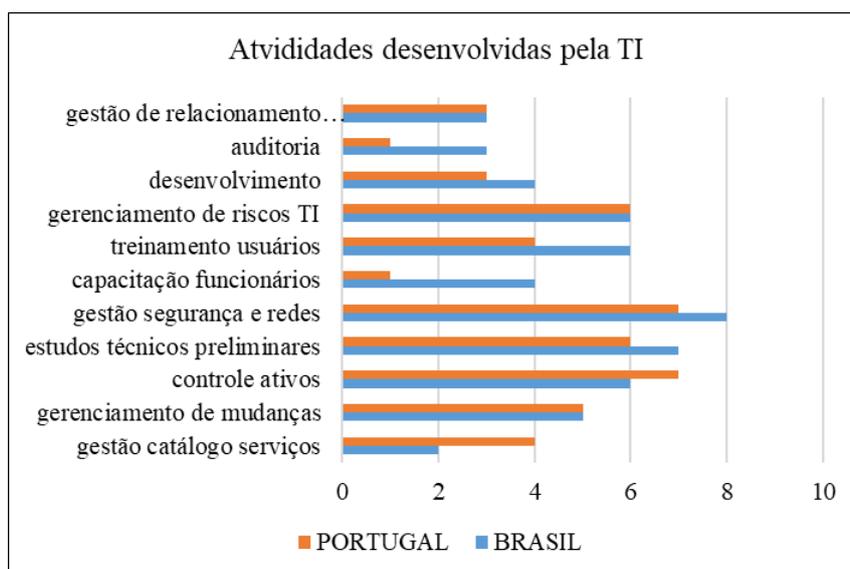
Quanto às cidades participantes da Região Norte de Portugal, percebe-se que três não adotam e três desconhecem o assunto. Uma das Câmara adota outro padrão, que não foi detalhado.

Figura 24 – Modelos gestão adotados



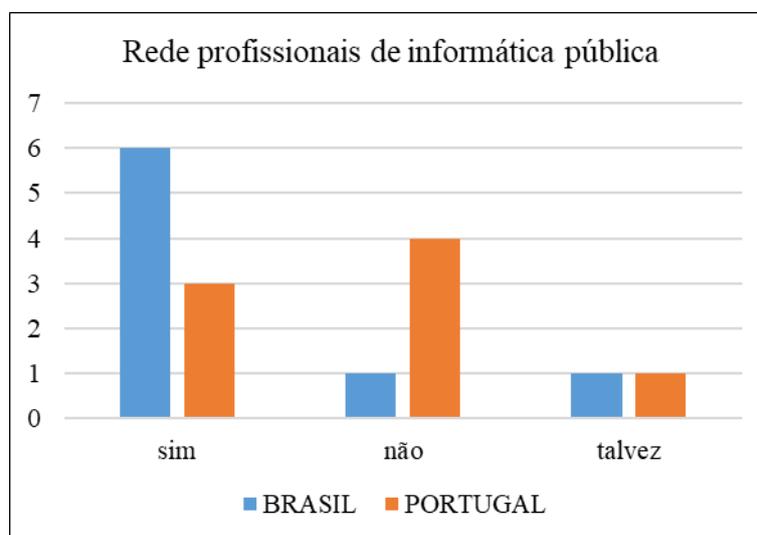
Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 25 apresenta as repostas dos participantes com relação a percepção das atividades desenvolvidas pela área de TI. Havia a possibilidade de escolher mais de uma alternativa. Percebe-se que no ambiente brasileiro pesquisado todos os respondentes assinalaram a opção de gestão de segurança e redes. No contexto de Portugal, as opções mais selecionadas foram gestão de segurança de redes e o controle de ativos.

Figura 25 – Atividades desenvolvidas pela área de TI

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, no último gráfico extraído dos dados coletados da pesquisa realizada, verificou-se o interesse dos participantes da pesquisa em formar uma rede de profissionais para área de informática pública, visando debater as dificuldades e trocar experiências a fim de melhorar o desempenho da área na Organização. Conforme a Figura 26, demonstrou-se que o interesse dos brasileiros em criar uma rede de parcerias atingiu 75% da amostra; 12% não tem interesse e 13% optaram pela alternativa “talvez”. Os portugueses foram mais reticentes: 37% demonstrou interesse em compor a rede de profissionais, 50% dos entrevistados não se dispõem a participar e 13% talvez.

Figura 26 – Interesse em formar rede de profissionais

Fonte: Dados da pesquisa

O próximo tópico analisa-se os dados coletados de forma ampla, sem se estratificar por país.

4.3. Análise comparativa

De maneira geral, os órgãos públicos analisados dos dois países apresentam um panorama bem parecido. A partir dos dados mapeados, objetivando a comparação da gestão estratégica dos sistemas e tecnologias da informação e comunicação nas administrações públicas locais das regiões estudadas de Portugal e Brasil, foi possível articular as seguintes ponderações:

Na análise dos resultados dos dois ambientes, percebe-se que 75% da amostra trabalha na instituição há mais que cinco anos. Esse fato mostra que a equipe que trata das questões de TI tem maturidade e experiência na organização. No entanto, quando se detalha por ambiente, percebe-se que foram os resultados de Portugal os responsáveis pela inclinação para esses números, uma vez que a rotatividade no Brasil é maior, conforme apresentada na comparação desse quesito.

Ao se verificar o nível de formação dos gestores participantes da pesquisa, percebe-se um certo equilíbrio, pois 56% possuem pós-graduação e 46% são graduados.

A faixa etária mais pontuada, quando se analisa juntamente os dois ambientes estudados, revela que a maior proporção se dá com pessoas com idade entre 40 e 49 anos.

Quando se analisa a proporção de gestores sob o viés do gênero, constata-se que os participantes da pesquisa são, em sua grande maioria, do sexo masculino (81%); os participantes da pesquisa que são do sexo feminino são expressivamente menores (19%). Esse desequilíbrio demonstra o porquê da área ser apontada como um universo machista. Ao se examinar por país, essa é outra variável que não apresenta semelhança, pois no Brasil os gestores são predominantemente do sexo masculino.

Um dos indicadores de extrema importância nesta investigação é se a organização possui algum documento de planejamento estratégico para a área de TI. Apura-se que 69% das instituições pesquisadas não possuem qualquer instrumento destinado para esse fim. Apenas 31% contam com um plano estratégico de TI para gestão da área de TI.

Aliado ao indicador da existência do Plano Estratégico de TI, verificou-se a formação ou não de Comitê ou Conselho para tratar das questões de Tecnologia de Informação e Comunicação

nos casos pesquisados. Descobriu-se que 69% da população não tem a prática de tratar o assunto de TIC de forma colegiada. Além disso, mesmo nos 31% respondentes que afirmam possuir o Comitê, não se verifica em sua composição a presença de representantes de outros departamentos e do nível político.

Do mesmo modo, observa-se que os resultados apontados pelos indicadores de existência de Plano Estratégico e Comitê são similares.

Na variável mapeada para conhecer os participantes do processo decisório observa-se que 55% dos participantes indicam que existe uma parceria entre a área de informática e outros departamentos para se tomar as decisões relativas à TIC. Apenas em 25% dos casos ocorre a participação do nível político e, em 20% deles, as decisões são sustentadas apenas pela área de informática.

Observa-se que o indicador relativo ao critério alocação orçamentária dos serviços e aquisições de informática revela que 50% da população assinalou misto, ou seja, depende da conjuntura, ora o orçamento é centralizado ora descentralizado. Entretanto, 25% da amostra indicou que é de responsabilidade da área de informática alocar os recursos; por sua vez, 19% aponta que tem independência para suas decisões. Nas palavras de 6% da amostra existe o desconhecimento do assunto.

Constata-se que 69% dos pesquisados revelam que a área de TI adota parcialmente a participação nas decisões estratégicas da organização.

Os ambientes analisados demonstram que 88% recorrem parcialmente à terceirização de serviços de TI. Os serviços em relação aos quais se opta por terceirização são o desenvolvimento de sistemas e aplicativos, seguidos da manutenção de equipamentos e segurança de dados e redes.

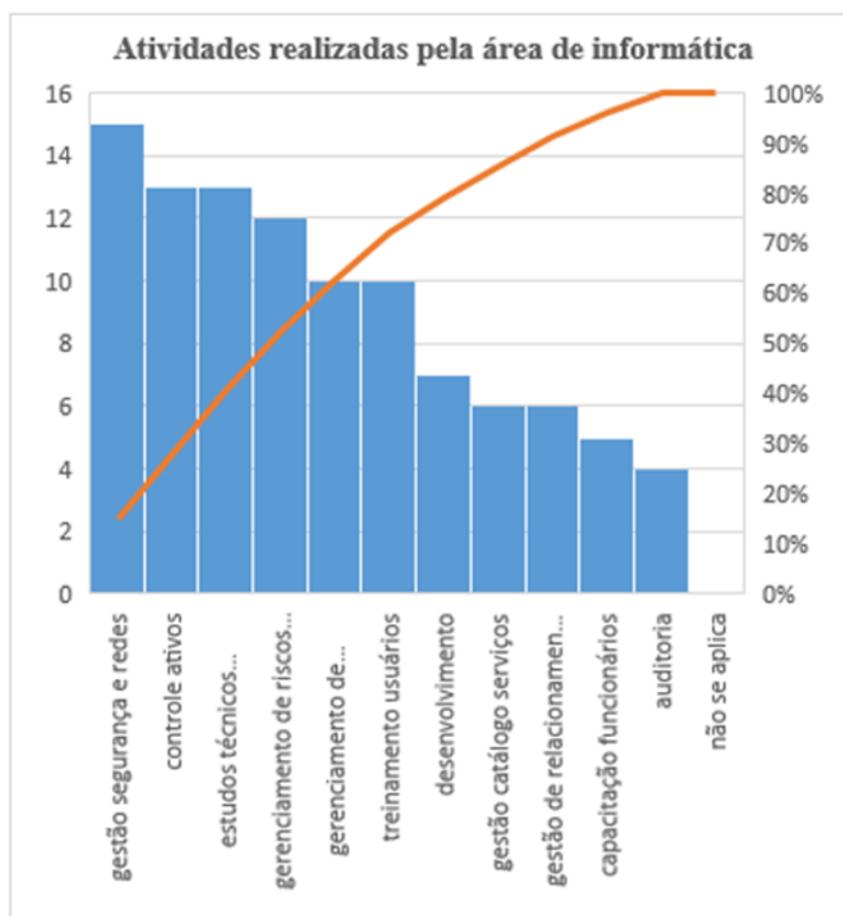
Da população pesquisada, 94% adota parcialmente a disponibilização de serviços online para interação com seus cidadãos, fornecedores e ou funcionários. Percebe-se que nenhum dos entrevistados tem pleno atendimento/interação com os *stakeholders* via serviços online.

Quanto ao indicador integração dos sistemas, descobriu-se que 94% dos pesquisados relatam que o quesito não é plenamente adotado pela organização. Da mesma forma, quando se verifica a variável interoperabilidade, 88% afirma que adota parcialmente.

Na análise dos dois países estudados, percebe-se que as maiores dificuldades enfrentadas pelos gestores da área de TI são falta de recursos financeiros (28%), falta de recursos humanos (23%), falta de conhecimento e habilidades técnicas (10%), falta de agilidade da instituição (10%).

A Figura 27 demonstra as atividades desenvolvidas pela área de TI assinaladas pelos gestores participantes da pesquisa. O gráfico revela que a gestão de segurança e redes é realizada por quase a totalidade dos participantes da pesquisa; em contrapartida, o serviço de auditoria na área de informática é o menos praticado.

Figura 27 – Atividades desempenhadas pela área TI



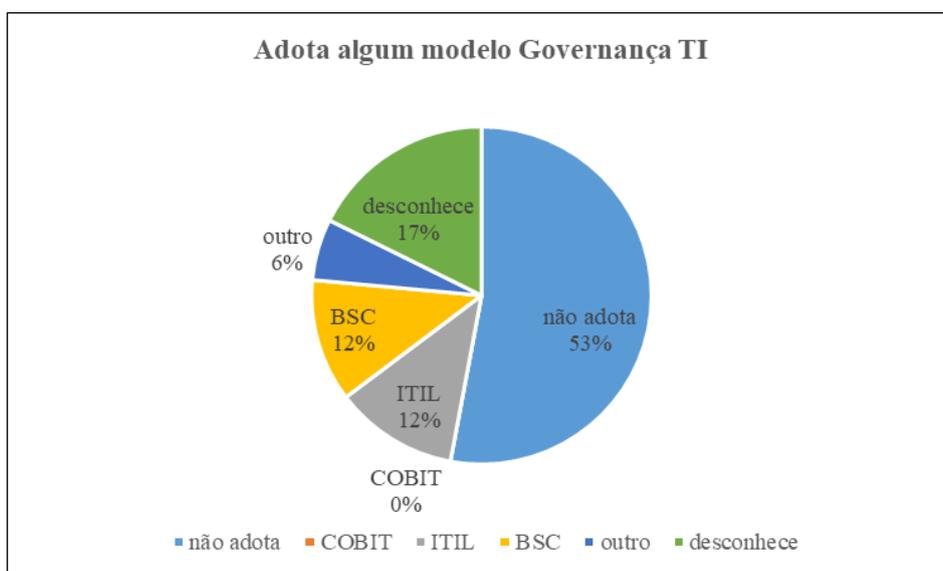
Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, na análise global dos dois ambientes, quando se interroga se o respondente adota algum modelo de governança de TI em sua rotina diária de trabalho, o questionário sugere algumas das práticas utilizadas pelo mercado. A Figura 28 demonstra que 53% dos

pesquisados não adotam nenhum padrão para a gestão de sistemas e tecnologias da informação e comunicação. Além disso, 17% dos entrevistados desconhecem o assunto.

Portanto, entende-se que 70% dos pesquisados não adotam modelo para governança de TI nos ambientes pesquisados. O modelo COBIT não é adotado por nenhum dos participantes. Quanto ao ITIL e ao BSC, 12% deles revelam que os utilizam. Apenas 6% indicou utilizar outro modelo diferente do sugerido, mas não o classificou.

Figura 28 – Modelo de GTI



Outra constatação que corrobora os resultados desta pesquisa é a proximidade dos índices apurados pelo *ranking* publicado pelas Nações Unidas, no qual Portugal aparece na frente do Brasil em relação ao índice de governo eletrônico e, quando se verifica o índice de participação, o Brasil está na frente de Portugal. Considerando-se o intervalo do valor do índice, que vai de zero até um (0-1), e o fato do *ranking* da Nações Unidas contar com a participação de 193 países, verifica-se que os países deste estudo, aqui relacionados, estão bastante próximos, tal como demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 – Comparativo dos índices

País	e-gov		e-participação	
	Índice	Posição	Índice	Posição
Brasil	0,6377	51ª	0,7288	37ª
Portugal	07,144	38ª	0,6610	50ª

Fonte: UNITED NATIONS, 2017 (adaptado)

A seguir, salientam-se algumas das características mapeadas que mais chamaram a atenção na comparação quanto as variáveis do perfil dos respondentes, dos quesitos técnicos e do ambiente de negócio.

Em relação ao perfil dos respondentes:

- O tempo de trabalho na instituição é mais longo em Portugal se comparado ao Brasil;
- Quanto ao gênero, a distribuição tende a ser mais igualitária em Portugal do que Brasil. O cenário brasileiro mostrou-se bem mais machista.

Em relação aos quesitos técnicos mapeados:

- A adoção da terceirização dos serviços acontece de forma equiparada nos dois cenários;
- Quanto aos tipos de serviços terceirizados, em Portugal esse procedimento é comum para a contratação de auditoria e consultoria, enquanto que, no Brasil, não se adota essa prática;
- A disponibilização de serviços online comporta-se de maneira semelhante nos dois países estudados.

Quanto aos quesitos relacionados ao negócio, relacionam-se os seguintes:

- Em Portugal, a dificuldade mais apontada relaciona-se à falta de recursos humanos, enquanto que, no Brasil, à falta de recursos financeiros;
- Em alguns municípios portugueses, indicou-se a participação do gestor político nas decisões relativas à TI enquanto que, no Brasil, isso não foi relatado.

Enfim, a próxima seção tece as considerações finais sobre a gestão e o uso tecnologia da informação em ambientes públicos municipais dos países Brasil e Portugal.

5. Considerações finais

Este trabalho teve por objetivo compreender, a partir de uma perspectiva comparada, a gestão e o uso de sistemas e tecnologias da informação em administração pública local por

meio da análise dos indicadores mapeados para o diagnóstico da governança de tecnologia da informação em municípios dos países Brasil e Portugal.

Considerando os dados coletados, observa-se que 70% dos gestores não adotam ou desconhecem o modelo de governança de TI, conforme demonstrado na Figura 28. Esse fato aponta para a necessidade de disseminação das práticas de governança e gestão da tecnologia da informação, de maneira a promover a transformação nos ambientes públicos municipais.

Conclui-se que a governança digital e a gestão da tecnologia da informação e comunicação ainda são tratadas de forma incipiente e não têm uma abordagem holística e integrada às diretrizes políticas e estratégicas em seu contexto global.

Por fim, o estudo comparado de Brasil e de Portugal em relação ao uso e gestão da tecnologia da informação e comunicação em ambientes públicos municipais detectou que as diferenças não são intensas, se confrontadas às realidades e proporções social, cultural, geográfica e política em que se encontram os dois países.

Para terminar, a administração pública carece de estreitamento e alinhamento do planejamento estratégico e de TI nos níveis político, estratégico e tático, a fim de realizar uma transformação, abrangendo os processos, as estruturas e as pessoas, visando a cumprir os princípios da governança no digital.

5.1. Recomendações

No nosso entendimento, a utilização mais sistemática dessa perspectiva investigativa nos possibilita, gradativamente, refinar e ressignificar o próprio campo dos Estudos Comparados e, concomitantemente, adensar o conhecimento em Governo Digital.

Este trabalho teve por objetivo compreender, a partir de uma perspectiva comparada, a gestão de sistemas e tecnologias da informação em administração pública local por meio da análise dos indicadores mapeados para o diagnóstico da governança de tecnologia da informação nos países Brasil e Portugal.

Considerando os dados coletados, recomenda-se ao poder executivo municipal as seguintes medidas, a fim de alcançar a transformação, visando a evolução do governo digital:

- Estabelecer uma rede de municípios para discussão e sensibilização dos gestores públicos para a implementação de políticas públicas visando a governança digital no âmbito da administração municipal;
- Instituir a Política de Governança Digital por meio de Decreto-Lei no âmbito dos órgãos da administração local;
- Constituir o Comitê de Estratégia Digital, indicando representantes do nível político, estratégico, tático e operacional;
- Desenvolver o alinhamento das metas de negócio da Administração Local com as metas estratégicas de TI;
- Instaurar uma visão holística envolvendo processos, estruturas e pessoas;
- Envolver a comunidade acadêmica junto aos órgãos públicos, através de parcerias e convênios.

5.2. Limitações da pesquisa

Deve-se atentar para o fato de que, uma vez que o universo aqui estudado ser representado por uma amostra não probabilística, que se refere às Administrações Públicas Municipais da Região Metropolitana de Campinas-Brasil e Região do Porto de Portugal, as inferências realizadas devem ser tratadas com certas restrições, visto que a taxa de retorno dos questionários foi de 57% dos convidados. Em relação à coleta de dados, deve-se considerar a confiabilidade dos dados obtidos.

Dadas às características próprias e ao desenho proposto, a pesquisa não se aplica a outros setores. As limitações estão nas nuances e especificidades do setor público municipal.

Outra situação percebida diz respeito ao desencontro dos períodos eleitorais municipais. No Brasil, no ano de 2017 (data da aplicação da investigação) estão se iniciando os mandatos dos prefeitos municipais. Em contrapartida, em Portugal, o segundo semestre de 2017 é o período de novas eleições para os cargos executivos municipais. Em consequência, esses fatos podem refletir em distorções na comparação dos ambientes pesquisados.

5.3. Pesquisas futuras

Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam feitos estudos com outras metodologias, como por exemplo, através da aplicação de questionários junto aos *stakeholders* dos sistemas aplicativos disponibilizados pelas administrações públicas para verificar que tipos de informações se apresentam deficientes ou mesmo ausentes.

Propõe-se, também, outros estudos comparativos, a fim de aumentar a base de dados analisada e, se possível, selecionando os países participantes do *ranking* das Nações Unidas com posições mais no início da escala.

Outro possível trabalho é o desenvolvimento de um portal para o observatório digital, aportando a base de dados desta pesquisa e de futuros municípios participantes. Além disso, estreitar o relacionamento com os municípios que se dispõem a criar uma rede de profissionais que atuam na área de gestão de TI em ambientes públicos.

Referências Bibliográficas

- AMA Agência para a Modernização Administrativa. (01 de 01 de 2016). *Estratégia de Governança Digital*. Acesso em 08 de 09 de 2017, disponível em Rede Comum de Conhecimento:
[http://www.rcc.gov.pt/Directorio/Temas/MA/Paginas/Estrat%C3%A9gia-de-Governan%C3%A7a-Digital-\(EGD\).aspx](http://www.rcc.gov.pt/Directorio/Temas/MA/Paginas/Estrat%C3%A9gia-de-Governan%C3%A7a-Digital-(EGD).aspx)
- BATISTA, G. V., & BATISTA, N. V. (2015). A Contratação Pública Eletrônica como Política Pública: análise comparada Brasil/Portugal. *VIII Congresso CONSAD de Gestão Pública*, p. 21.
- BRANDI, L. S., & SILVA, A. M. (01 de 09 de 2017). Contribuições para estudo comparado Brasil e Portugal: gestão de sistemas e tecnologias da informação. *PRISMA.COM*, pp. 3-32. doi:10.21747/16463153/33a1
- BRASIL. (16 de 09 de 2016). *Modelo de Gestão da Estratégia de Governança Digital (EGD)*. Acesso em 03 de 09 de 2017, disponível em Governo Eletrônico:
<https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Modelo%20de%20Gestao%20EGD.pdf/view>
- BRASIL a. (15 de 01 de 2016). *Decreto n. 8.638 Governança Digital*. Brasília: Casa Civil.
- CASTELLS, M. (2016). *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- COOPER, D. R. (2011). *Métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.

- GOOGLE. (20 de 09 de 2000). *Região Metropolitana de Campinas*. Acesso em 2017, disponível em Google Imagens: https://www.google.com.br/search?hl=pt-PT&authuser=0&tbm=isch&source=hp&biw=1173&bih=545&q=regi%C3%A3o+m+etropolitana+de+campinas&oq=regi%C3%A3o+metro&gs_l=img.1.0.35i39k1j0l9.5336.10903.0.12391.13.13.0.0.0.0.298.1414.6j5j1.12.0....0...1.1.64.img..1.12.141
- ISO/IEC 38500. (2015). *Information technology - Governance of IT for the organization*. Acesso em 16 de fev de 2017, disponível em ISO: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:38500:ed-2:v1:en>
- LAKATOS, E. M. (2010). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- NASCIMENTO, J. (01 de 11 de 2009). *Governança de TI e a ISO/IEC 38500*. Acesso em 08 de 09 de 2017, disponível em Portal GSTI: <https://www.portalgsti.com.br/2009/11/governanca-de-ti-e-isoiec-38500.html>
- NETO, E. B. (2017). Transformações do Estado e a Administração Pública no século XXI. *Revista de Investigações Constitucionais*, 20.
- PIMENTA, M. S., & CANABARRO, D. R. (2014). *Governança Digital*. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV.
- SEBBEN, F. D., & SEBBEN, S. (2014). Governança em TI Perspectiva Comparada: boas práticas identificadas. Em M. Cepik, & D. r. Canabarro, *Governança de TI: Transformando a Administração Pública no Brasil* (p. 220). Porto Alegre: UFRGS/CEGOV.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. (2015). *Entendendo a GTI*. Acesso em 17 de 02 de 2017, disponível em Governança e TI: <http://portal.tcu.gov.br/comunidades/governanca-de-ti/entendendo-a-governanca-de-ti/>
- UNITED NATIONS. (2017). *UN E-Government Knowledge Database*. Acesso em 24 de 09 de 2017, disponível em Department of Economic and Social Affairs: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/#.WcvglcZrzm4>
- WEIL, P., & ROSS, J. W. (2006). *Governança de TI Tecnologia da Informação*. São Paulo: M. Books.