

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO  
ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO  
Curso de Administração Pública

Karina Maia Lage

**CULTURA DE INOVAÇÃO:**  
**Ilustração de caso em empresas públicas de Minas Gerais**

**BELO HORIZONTE**

**2018**

Karina Maia Lage

**CULTURA DE INOVAÇÃO:**

**Ilustração de caso em empresas públicas de Minas Gerais**

Monografia apresentada ao programa de graduação da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Orientadora: Profa. Elisa Maria Pinto da Rocha

**BELO HORIZONTE**

**2018**

Karina Maia Lage

## **CULTURA DE INOVAÇÃO:**

### **Ilustração de caso em empresas públicas de Minas Gerais**

Monografia apresentada ao programa de graduação da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

---

Professora Elisa Maria Pinto da Rocha (Orientadora) – Fundação João Pinheiro

---

Professor Leonardo Barbosa de Moraes (Avaliador) – Fundação João Pinheiro

---

Professor Max Melquíades da Silva (Avaliador) – Fundação João Pinheiro

Belo Horizonte, 29 de junho de 2018.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a minha família, em especial minha mãe, que possibilitou estar onde estou hoje, com amor, cuidado e dedicação incondicional.

Agradeço também a professora Elisa por todo ensinamento e auxílio ao longo desse ano. Agradeço também pelas cobranças e momentos de leve desespero, que com certeza foram essenciais para a entrega dessa monografia.

Sou muito grata as amigas do XXXIV CSAP, por me acompanharem nas tardes de monografia em cafeterias, e por estarem do meu lado em todos os momentos de tensão e dificuldade, ajudando e acalmando.

À equipe da Superintendência de Inovação e Modernização Institucional, em especial a Vanice, minha eterna tutora, sou imensamente grata por me apresentarem o espírito inovador do setor público, e por me fazerem ter brilho nos olhos por essa área que pode ser tão complexa em alguns momentos.

Aos professores da Fundação João Pinheiro, em especial ao Mauro Silveira, por me formarem não só enquanto gestora pública, mas também enquanto pessoa.

Agradeço a Deus pelas oportunidades que tenho na minha vida e por iluminar e clarear meus pensamentos a todo momento.

Por fim, agradeço a todos os servidores públicos que acreditam no poder da inovação e modernização da gestão, me inspirando a querer estudar ainda mais esse tema instigante.

## RESUMO

Este trabalho aborda o significado da Cultura de Inovação em empresas públicas do Estado de Minas Gerais, buscando identificar se tal cultura apresenta-se forte nas organizações estudadas, assim como quais são os fatores influenciadores de um ambiente de inovação. Mais especificamente objetiva-se: extrair, a partir da literatura especializada, fatores característicos da cultura de inovação em empresas públicas; identificar o grau de presença de tais fatores influenciadores do ambiente de inovação nas empresas públicas Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, segundo a percepção de um grupo de respondentes dessas empresas; e comparar o grau de presença dos fatores influenciadores entre as empresa públicas estudadas. Para realizar a pesquisa de campo nas empresas públicas estudadas foi elaborado o instrumento de pesquisa no modelo de formulário, buscando coletar a percepção dos respondentes acerca do grau de presença dos fatores influenciadores em suas organizações. Através da pesquisa de campo identificou-se presença dos fatores influenciadores de inovação nas três organizações estudadas, verificando-se elevada discrepância entre os graus de presença dos mesmos em cada empresa. Verificou-se também uma semelhança entre as empresas em aspectos referentes a quais fatores foram considerados mais ou menos presentes pelos respondentes do formulário.

Palavras-chave: Cultura de Inovação. Inovação em Empresas públicas. Fatores influenciadores da Inovação.

## **ABSTRACT**

This work approach the meaning of innovation culture in public companies in the State of Minas Gerais, seeking to identify if this culture is strong in the studied organizations and what are the influencing factors in an innovation environment. More specifically, it aims to: extract, from the literature, a set of factors characteristic of the culture of innovation in public companies; identify the degree of occurrence of the influencing factors of the innovation environment in the public companies: Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, according to the perception of a group of respondents from these companies; compare the degree of occurrence of the influencing factors among the public companies studied. In order to carry out the field research in the public companies studied, the research instrument was elaborated as a formulary, seeking to collect the perception of the respondents about the degree of presence of the influencing factors in their organizations. Through the field research, it was identified the presence of the influencing factors of innovation in the three organizations studied, with a high discrepancy between the degree of presence in each company. There was also a similarity between the companies in aspects regarding which factors were considered more or less present by the respondents of the formulary.

**Keywords:** Culture of Innovation. Public companies. Influencing factors.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

CEMIGTelecom – CEMIG Telecomunicações

COMAG – Companhia Mineira de Água e Esgotos

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DMT – Diretoria de Operação Metropolitana

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública

GASMIG – Companhia de Gás de Minas Gerais

GTD – Gerência de Transformação Digital

NESTA – National Endowment for Science, Technology and the Arts (Fundação Nacional de Ciência, Tecnologia e Artes)

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PRODEMGE – Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

SCIM – Superintendência de Inovação e Modernização Institucional

SEDECTES – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

SEPLAG – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Governo

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Grau de Importância e Presença dos Fatores que influenciam o ambiente inovador no Setor Público, Belo Horizonte, 2011 .....	41
Gráfico 2 - Total de respostas ao formulário por empresa .....	63
Gráfico 3 - Respondentes por nível organizacional.....	63
Gráfico 4 - Respondentes por sexo.....	64
Gráfico 5 - Grau de presença dos fatores influenciadores por empresa pública.....	73

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração do processo de inovação .....	17
Figura 2 - Etapas para aplicação da abordagem <i>Design Thinking</i> .....	25
Figura 3 - Fatores Influenciadores da Inovação segundo Ferreira (2012).....	30
Figura 4 - Modelo adaptado e sintetizado dos Fatores Influenciadores de Ferreira (2012).....	46
Figura 5 - Índice dos fatores influenciadores, por Ferreira (2012).....	50
Figura 6 - Escala de grau de presença dos fatores influenciadores.....	51
Figura 7 - Organograma Simplificado CEMIG 2016 .....	53
Figura 8 - Organograma COPASA 2018 .....	57
Figura 9 - Organograma PRODEMGE 2018 .....	60

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificações e tipos de inovação.....	20
Quadro 2 - Intensidade da Inovação no Setor Público Fonte: NESTA, 2008, p. 6. Traduzido pela autora .....	22
Quadro 3 - Fatores influenciadores da inovação no setor público: dimensões abordadas pelos autores, segundo Ferreira (2012) .....	33
Quadro 4 - Relação dos fatores influenciadores por afirmativa do formulário .....	49

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tempo de exercício dos respondentes .....	64
Tabela 2 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na CEMIG, 2018 .....	65
Tabela 3 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na COPASA, 2018 .....	68
Tabela 4 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na PRODEMGE, 2018 .....	69
Tabela 5 - Grau de presença dos fatores de inovação por colocação .....	74
Tabela 6 - Grau de presença dos fatores de inovação por nível hierárquico nas empresas públicas selecionadas.....	77

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	16
2.1	<b>Classificações de Inovação</b>	16
2.2	<b>Inovação no Setor Público</b>	20
2.2.1	<i>Fatores Influenciadores da Inovação no Setor Público</i>	28
2.2.1.1	<i>Modelo utilizado no estudo</i>	42
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	47
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PÚBLICAS SELECIONADAS</b>	52
4.1	<b>Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG</b>	52
4.2	<b>Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG</b>	56
4.3	<b>Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE</b>	58
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	62
5.1	<b>Perfil dos Respondentes</b>	62
5.2	<b>Análise individual de cada empresa</b>	65
5.2.1	<i>Fatores Influenciadores da Inovação na CEMIG</i>	65
5.2.2	<i>Fatores Influenciadores da Inovação na COPASA</i>	68
5.2.3	<i>Fatores Influenciadores da Inovação na PRODEMGE</i>	70
5.3	<b>Análise comparativa entre as empresas públicas selecionadas para estudo</b>	73
5.4	<b>Análise Comparativa entre os Níveis Hierárquicos</b>	77
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	79
	<b>REFERÊNCIAS</b>	83
	<b>ANEXO I – FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO</b>	87

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, em meio a tantas mudanças, fala-se muito sobre inovação. Com o constante avanço tecnológico, metodológico e gerencial surgem demandas antes não exigidas pela sociedade, cuja necessidade de atendimento promove ainda mais a discussão do tema no setor público.

Segundo Brugué, Blanco e Boada (2014) a maioria dos estudos de inovação tem origens nos estudos de Schumpeter, e dessa forma, correspondem a trabalhos científicos voltados, preponderantemente, para o setor privado e para a identificação e análise de atitudes empreendedoras relativas ao capitalismo e ao mercado. Nos últimos 20 anos, tais concepções vêm sendo adaptadas e transferidas para o campo da gestão pública. Por serem relativamente recentes, as práticas de inovação são ainda pouco disseminadas nos órgãos do setor público, embora haja relativo reconhecimento acerca de possíveis benefícios que tendem a proporcionar para as organizações que as utilizam (BRUGUÉ; BLANCO; BOADA, 2014).

Motta (1997) problematiza as mudanças e inovações no âmbito da administração, afirmando que, desde os seus primórdios as teorias administrativas enfrentam controvérsias sobre seu objeto de estudo. A partir disso o autor propõe e analisa formas de se ver a realidade administrativa e de se determinar a mudança organizacional, ou seja, busca a melhor compreensão do ambiente administrativo e, assim, propõe modelos de inovação administrativa. Segundo Motta (1997), questionamentos sobre os valores da boa gestão e sobre as formas de alcançá-la sempre surgem em propostas de mudança organizacional, de forma que reflexões teóricas sobre modelos de inovação administrativa surgem como fundamental.

No contexto da administração pública, para acompanhar essas mudanças do ambiente e atender às necessidades dos cidadãos, as organizações buscam inovar em seus processos e prestação de serviços. De acordo com Brugué, Blanco e Boada (2014) as instituições públicas não vivem isoladas de seus arredores, pelo contrário, geralmente se relacionam com o ambiente intensamente, já que é este quem fornece demandas e recursos. Por interagirem muito estreitamente com o contexto social e econômico, as administrações públicas tendem a refletir e transformar o mundo que

as rodeia. Então, as razões que justificam a necessidade de modernizar a administração pública não estão associadas apenas ao ambiente interno das organizações, mas, acima de tudo, aos desafios apresentados pelo contexto externo, que está em profunda transformação. (BRUGUÉ; BLANCO; BOADA, 2014)

Assim, o tema inovação vem ganhando espaço de discussão na gestão pública, entretanto, por ser assunto relativamente recente e ainda pouco estudado na literatura da área, observa-se dificuldade em definir como a inovação se apresenta nas organizações. Fala-se muito sobre uma “cultura de inovação”, entretanto, tal conceito, a princípio, é abstrato e por si só pode não ser suficiente para proporcionar a implementação de práticas inovadoras em determinada organização.

Dessa forma, este trabalho discute o que significa a cultura de inovação e como ela se apresenta nas empresas públicas, ou seja, quais são suas principais características no ambiente público.

As principais questões de pesquisa que orientam a elaboração do estudo são as seguintes: 1) É forte a cultura de inovação nas empresas públicas de Minas Gerais? 2) Quais fatores influenciadores do ambiente de inovação se encontram relativamente mais presentes nessas empresas?

O objetivo geral dessa monografia é estudar a cultura de inovação nas empresas públicas do Estado de Minas Gerais. Especificamente, pretende-se:

- (a) extrair, a partir da literatura especializada, um conjunto de fatores característicos da cultura de inovação em empresas públicas;
- (b) identificar o grau de presença de tais fatores influenciadores do ambiente de inovação nas empresas públicas<sup>1</sup> Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, segundo a percepção de um grupo de respondentes dessas empresas;
- (c) comparar o grau de presença dos fatores influenciadores entre as empresas públicas estudadas.

---

<sup>1</sup> O Governo do Estado de Minas Gerais classifica, em sua estrutura governamental, as entidades Cemig, Copasa e Prodemge como Empresas Públicas. (ESTADO DE MINAS GERAIS, 2018)

A constante atualização organizacional, seja de processos, produtos, estrutura ou serviços, é essencial para manter a maturidade da organização. Com as mudanças no ambiente externo, torna-se necessário o aprimoramento interno da organização, para poder atender da melhor forma às reivindicações dos usuários dos serviços, assim como para motivar os servidores e colaboradores que atuam nos órgãos públicos. Outro fator importante que justifica a relevância da adoção de práticas de inovação é o contexto econômico social, que cada vez mais exige a redução de custos e elevação de qualidade dos serviços e políticas públicas prestadas.

Dessa forma, a escolha do tema desta pesquisa se justifica diante da necessidade de buscar o significado mais concreto que a cultura de inovação assume no setor público, contribuindo, assim, para que as organizações públicas que ainda não implementaram práticas de inovação possam desenvolver essa cultura.

O trabalho encontra-se estruturado em 6 capítulos além dessa Introdução. No segundo capítulo é elaborada a revisão da literatura sobre inovação, enfatizando-se a inovação no setor público, bem como descrevendo fatores influenciadores do ambiente de inovação de empresas públicas; a metodologia utilizada no trabalho é descrita no capítulo seguinte. No capítulo quatro é realizada a caracterização das empresas públicas estudadas nessa monografia, seguido pelo quinto capítulo, no qual é construída a análise dos dados coletados na pesquisa de campo. Por fim, o sexto capítulo é referente às considerações finais dessa monografia, consolidando as informações compreendidas ao longo do trabalho, assim como sugestões de possíveis estudos e ações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo são revisitados autores que tratam sobre inovação no setor público. No primeiro tópico são apresentados conceitos e tipos de inovação, do ponto de vista de diferentes autores. O segundo tópico discute as particularidades da inovação em organizações do setor público e em especial em empresas públicas; o terceiro tópico apresenta quais são os fatores que retratam a presença de inovação no setor público, ou seja, busca explicitar as mecanismos e processos que contribuem e estimulam para que uma organização efetivamente seja inovadora; e por fim, o quarto tópico apresenta o modelo de fatores influenciadores de inovação em empresas públicas, utilizado nesse estudo.

### 2.1 Classificações de Inovação

Inovar de acordo com a definição do minidicionário Aurélio significa: “1. Renovar. 2. Introduzir novidade em.” (FERREIRA, 2000, p. 390), podendo, em alguns contextos, ser um conceito utilizado para traduzir ideia de modernização, simplificação ou melhoria, indo além de uma pura mudança ou alteração.

Segundo Andrade, Muniz e Silva (2010) observa-se consenso na literatura sobre o tema em dizer que inovação é tudo aquilo que é novo ou introduz novidade em determinado contexto, porém não há consenso em relação ao que pode efetivamente ser considerado como tal. “Inovar é colocar o novo em ação, efetivando mudanças incrementais ou radicais como resultado da intencionalidade humana – em regra, partindo de algum componente coletivo.” (CAVALCANTE; CUNHA, 2017, p. 9) Brugué, Blanco e Boada (2014) concordam com a ideia, dizendo que o termo inovação é polissêmico e a busca pela sua definição desperta intensas discussões acadêmicas.

Drucker (2014) define inovação como o meio para se explorar a mudança como oportunidade para um negócio ou serviço diferente, sendo capaz de ser aprendida e praticada. Para Jacobi e Pinho (2006) inovar implica introduzir mudanças em uma ordem existente, alterando elementos em instituições, métodos, técnicas, formas organizacionais, avaliação, atitudes, relações sociais, componentes materiais etc. Segundo os autores, o ponto mais importante é a transformação de uma

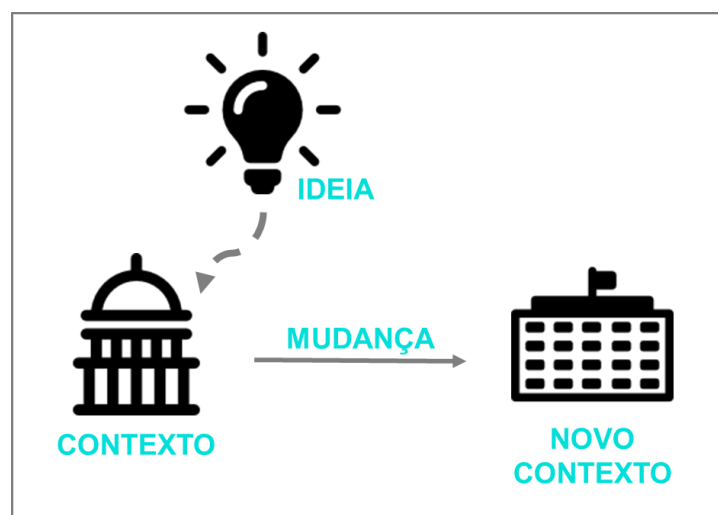
realidade, na medida em que os indicadores sociais revelam a necessidade de mudanças para enfrentar problemas, crise ou deficiências em determinado contexto.

Rossi (2009) também trata do processo de inovação, que, segundo ele, abrange desde a geração de ideias até o desenvolvimento do novo produto, caracterizando-se por um processo via de regra demorado, o qual exige aprendizado, paciência, para a atividade e trabalho de times.

Para Soares (2002) o termo inovação frequentemente é usado para designar o “novo”, algo original e inusitado, envolvendo geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços no meio organizacional. Segundo a autora, muitas vezes, inovação é tida como sinônimo de criatividade, podendo-se observar uma sutil diferença quanto ao nível em que estas ocorrem: inovação ligada à organização e criatividade aos indivíduos.

Considerando-se os conceitos dos diferentes autores citados acima, é possível perceber uma semelhança entre suas definições: inovação está ligada a mudança efetiva de determinado contexto, a partir do surgimento e implementação de uma nova ideia, como ilustra a figura 1.

**Figura 1 – Ilustração do processo de inovação**



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao foco de estudos, pesquisas e análises sobre inovação, o que mais se observa em termos de maior frequência na literatura sobre o tema é a abordagem relativa à perspectiva tecnológica, ou seja, estudos sobre inovação

tecnológica. O conceito de inovação, entretanto, não se restringe à inovação tecnológica, ele é mais amplo, abrangendo também perspectivas como a estratégica, estrutural, humana, cultura, política e de controle, segundo Klering e Andrade (2006).

Andrade, Muniz e Silva (2010) apresentam algumas importantes classificações de inovação: inovação em produtos, em processos e organizacional. Segundo as autoras, inovação de produto inicia-se normalmente com a ferramenta de *brainstorm*, traduzida no português como “tempestade de ideias”, na qual são apresentadas ideias adquiridas através de fontes internas e externas, selecionadas as melhores e a partir daí desenvolvido o conceito do produto, que será testado e analisado para depois ser implementado.

Por sua vez, a

inovação no processo está relacionada aos novos elementos utilizados nas operações de produção e serviços da organização. Esta é aplicada na organização a fim de reduzir custos, aumentar a velocidade da produção e melhorar a qualidade do produto para melhor satisfazer o público-alvo. (ANDRADE; MUNIZ; SILVA, 2010, p. 5)

Esse tipo de inovação, segundo Andrade, Muniz e Silva (2010) pode ser interpretado de duas formas: como reengenharia de processos, que prevê apenas uma modificação da atividade, ou como uma melhoria efetiva, que precisa ser analisada a partir de aspectos tais como custo, atendimento, e qualidade, dentre outros.

A inovação organizacional, por sua vez, diz respeito a mudanças nos processos administrativos e na gestão, ou seja, caracteriza-se por melhorias nas práticas internas bem como pela implementação de sistemas que promovem processos de criação e difusão do conhecimento, segundo Andrade, Muniz e Silva (2010). Tais mudanças internas tendem, também, a gerar benefícios em relação ao alcance de metas e de melhor produtividade.

Para Lam (2004), de um modo geral, o termo inovação organizacional refere-se à criação ou adoção de uma ideia ou comportamento novo para a organização. Cavalcante e Cunha (2017) complementam essa ideia apresentando três abordagens que podem prevalecer ao desenvolver ou implementar uma inovação organizacional, podendo ser elas: *top-down*, horizontal e *bottom-up*. Na abordagem *top-down* a

decisão de inovar origina-se dos níveis hierárquicos mais altos e se dissemina para os mais baixos, como resultado do engajamento de políticos/servidores/alto comando. A inovação horizontal é fruto de processo de cocriação entre funcionários de baixo e médio níveis hierárquicos com seus líderes; e por sua vez, a *bottom-up* é um tipo inovação empreendida por equipes menos graduadas e sem o envolvimento de seus líderes.

O Manual de Oslo, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (OCDE, 2006), que sugere uma metodologia voltada para dimensionar um tipo específico de inovação – a inovação tecnológica – apresenta também suas definições de tipos de inovações, sendo elas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. As inovações de produto envolvem mudanças nas potencialidades de produtos e serviços, incluindo bens e serviços novos, assim como aperfeiçoamentos em produtos e serviços existentes. “Inovações de processo representam mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição.” (OCDE, 2006, p. 23). As inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos organizacionais, como por exemplo mudanças na estrutura organizacional, em práticas de negócios, e até mesmo na organização do local de trabalho. As inovações de *marketing* envolvem mudanças no *design*, na embalagem do produto, na promoção do produto e nas formas de sua colocação no mercado.

A inovação também pode ser classificada quanto ao grau de novidade que representa, sendo chamada de inovação radical ou inovação incremental, segundo Andrade, Muniz e Silva (2010). Alterações (técnicas, administrativas, processuais ou de produtos) que trazem pequenas modificações acumulativas, que não se distanciam das atividades usuais da empresa, em um processo de adaptação e ajustamento pelo qual esteja passando, são denominadas de inovações incrementais. As autoras afirmam que a ocorrência dessas inovações é bastante comum nas organizações, podendo até mesmo levar a algo maior e duradouro no espaço de trabalho, de forma que, depois de testes e análises de viabilidade, a inovação possa ser implementada, gerando melhoria da qualidade, maior agilidade e facilitação de processos e procedimentos, dentre outros benefícios tanto no nível do usuário quanto da própria organização.

Já mudanças efetivas e não cotidianas, que trazem modificações significativas para a rotina das organizações, rompendo com os antigos valores e práticas, são chamadas de inovação radical. Cavalcante e Cunha (2017) classificam esse grau de inovação de forma bem semelhante a Andrade, Muniz e Silva (2010), argumentando que se há uma mudança significativa na criação de uma composição que é nova também para o mercado, tal inovação pode ser classificada como radical.

Como é possível perceber, a inovação pode se apresentar de diversas formas: seja o âmbito ou objeto que é modificado na organização, seja o local em que surge a ideia ou o grau em que ocorre a mudança. No Quadro 1 encontram-se reunidas as classificações e tipos de inovação apresentadas nesse capítulo:

**Quadro 1 - Classificações e tipos de inovação**

Classificação	Tipos
Objeto da Inovação	Inovação em produtos e serviços
	Inovação em processos
	Inovação organizacional
	Inovação de marketing
Origem da Inovação	Top-down
	Horizontal
	Bottom-up
Grau da Inovação	Inovações Radicais
	Inovações Incrementais

Fonte: Elaborado pela autora.

## 2.2 Inovação no Setor Público

Para os autores Jacobi e Pinho (2006) a inovação na gestão pública representa um amplo campo de possibilidades: de um lado, as inovações estruturais decorrem da implementação de uma nova concepção/prática de política pública, na medida em que contribuem para uma mudança significativa da forma de gestão dos governos locais. Esta pode resultar de uma ruptura com a forma de desenvolver uma política pública, ampliando componentes como acesso e direitos a bens públicos, espaços de cidadania e participação pública, democratização da gestão e transparência administrativa, entre outros. De outro lado inovações na gestão pública, também permitem estabelecer novos patamares de atuação da gestão pública,

tornando relevante explicitar o que pode ser considerado inovador na gestão pública, para que seja possível o compartilhamento de boas práticas, exemplos, experiências e dinâmicas de institucionalização, ampliando os alcances desse setor.

Soares (2002) chama a atenção para a necessidade de o processo de mudança organizacional do Estado ser constante, já que o ambiente externo se altera frequentemente, fruto das mudanças constantes dos valores, necessidades, prioridades e desejos da população. Portanto, para a autora, a importância da inovação no serviço público pode ser resumida como fator necessário a sobrevivência do Estado, buscando sempre se adaptar às mudanças e exigências externas. Dessa forma, para manter funcionamento adequado, efetivo e atuante, o setor público deve promover ambiente propício à inovação, motivando seus servidores a implantar práticas criativas e inovadoras. Sendo assim, Soares (2002) define como o objetivo maior da inovação no serviço público o de otimizar os recursos disponíveis, por meio de formas inovadoras de gestão e organização, promovendo mais benefícios à sociedade. “Assim, a inovação serve como ferramenta para melhorar o desempenho organizacional do Estado e, por fim, garantir sua existência.” (SOARES, 2002, p.4)

A Fundação Nacional para a Ciência, Tecnologia e Artes – NESTA define inovação como “mudança associada à criação e adoção de ideias que são novas para o mundo, novas para a região, novas para a indústria ou novas para as empresas.” (NESTA, 2008, p. 6) A NESTA adequa essa definição para abranger organizações do setor público e ONGs, classificando-a da seguinte forma: 1) se é nova para o mundo, 2) se é nova para o setor público, 3) se é nova para a região/localidade, e 4) se é nova para a organização governamental, conforme mostrado no Quadro 2.

**Quadro 2 - Intensidade da Inovação no Setor Público**

	<b>A. Desenvolvimento de uma inovação Invenção baseada em inovação</b>	<b>B. Adoção de uma inovação Difusão baseada em inovação</b>
<b>1. Nova para o mundo</b>	1a) Inovações pioneiras e adaptações transnacionais	1b) Transnacionais de aprendizagem
<b>2. Nova para o setor público / terceiro setor</b>	2a) Adaptar uma inovação para uso no setor público ou em serviços público	2b) Transpõe uma inovação no setor privado
<b>3. Nova para a região / localidade</b>	3a) Adaptar uma inovação para trabalhar localmente/regionalmente	3b) Difusão espacial de uma inovação
<b>4. Nova para a organização governamental</b>	4a) Adaptar uma inovação para atender necessidades específicas de natureza organizacional ou circunstancial	4b) Adoção imitativa

Fonte: NESTA, 2008, p. 6. Traduzido pela autora

NESTA (2008) acrescenta que, à primeira vista, adotar em organizações do setor público inovações típicas de organizações privadas, exige adaptações de forma a adequá-las à realidade do ambiente público. No entanto, a NESTA ressalta que, no que diz respeito especificamente às inovações tecnológicas adotadas no setor privado, elas muitas vezes, foram implantadas no setor público com pouca ou nenhuma mudança, de forma que nem sempre é necessário esse esforço de adaptação. NESTA (2008) afirma, também, que embora a literatura sobre o tema reconheça o grande desafio de se medir a inovação no setor público, um melhor entendimento das características particulares da estrutura de trabalho do setor público é um fator que contribui positivamente para uma melhor compreensão de como a inovação ocorre no setor governamental.

De acordo com Brugué, Blanco e Boada (2014), a vontade de construir uma administração pública inovadora entra em conflito com a própria natureza das organizações públicas, que não são projetadas para inovação, mas sim para evitá-la. Os autores argumentam que essa não é uma crítica fácil, mas uma constatação: de modo geral, as administrações públicas foram historicamente construídas sobre o perfil burocrático weberiano de segurança, continuidade e uniformidade, perfil que

proporciona grande estabilidade, mas que restringe a agilidade e a liberdade. As administrações públicas são tradicionalmente dotadas de poderosos “músculos executantes”, como enfatizam os autores, mas praticamente não têm o “cérebro criativo” com habilidades adaptativas e inovadoras que são reivindicadas atualmente.

Zani e Spinelli (2010), contrapõem duas visões diferentes acerca das inovações no setor público. Segundo os autores:

O olhar sobre as inovações na gestão pública pode revelar tanto sua face democratizante, com a ampliação dos espaços de participação e a inclusão de novas demandas e atores nos processos decisórios concernentes à gestão governamental, quanto sua face gerencial, cuja ênfase recai sobre a eficiência administrativa. A faceta privilegiada em determinado contexto dependerá do ambiente de inovação, isto é, do espaço institucional e de relações de forças disponibilizados por um grupo para a implantação das práticas inovadoras. (ZANI, SPINELLI, 2010, p. 1)

Por outro lado, ainda segundo os mesmos autores, a força com a qual argumenta-se sobre a necessidade de inovação tende a desaparecer quando se passa da teoria à prática. Ao se transformar palavras em ações, surgem inúmeras dificuldades operacionais, de modo que a inovação, não raro, se apresenta como uma caixa preta. Todas as organizações desejam implementar inovações, porém, poucas sabem como desenvolvê-la; a sua escuridão parece especialmente intensa quando a discussão sobre inovação ocorre no âmbito da administração pública, espaço caracterizado pela preponderância de rotinas relativamente bem estabelecidas (ZANI, SPINELLI, 2010).

Entretanto, uma abordagem prática vem ganhando espaço no setor público, o *Design Thinking*. A Superintendência de Inovação e Modernização Institucional (SCIM) da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Governo (SEPLAG) do Governo estado de Minas Gerais em seu Guia para Inovação na Gestão Pública define *Design Thinking* como “uma abordagem utilizada para solução de desafios a partir da criação ou da melhoria de um produto ou serviço com foco no usuário” (SCIM, 2018, p.22). De acordo com o Guia (SCIM, 2018), o que distingue essa prática é o foco no ser humano, que torna sua utilização muito enriquecedora em organizações públicas.

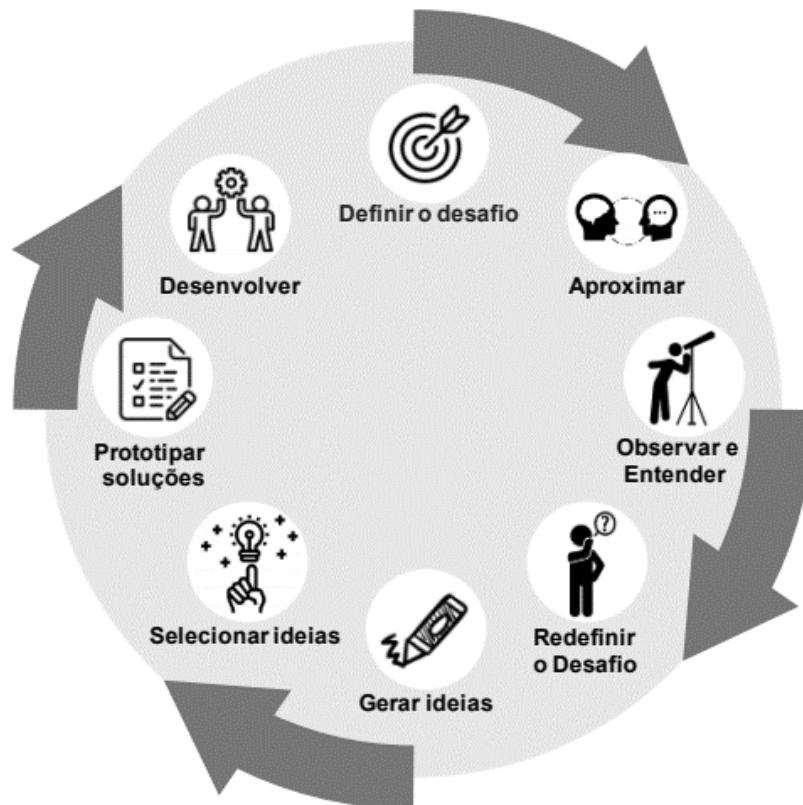
O G. Nova, Laboratório de Inovação em Governo da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, desenvolveu um Kit de Ferramentas *Design Thinking*

Aplicado ao Serviço Público com o objetivo de auxiliar servidores públicos na aplicação do *Design Thinking* para solução de desafios no governo (ENAP, 2018). Segundo os autores “*Design* é uma abordagem que busca gerar valor para as pessoas” e “*Design Thinking* é um modelo mental, uma abordagem prática para solucionar problemas complexos por meio de um olhar humano” (NOVA, 2018, p. 3-4).

Farias et al. (2016) afirma que ferramentas de formulação e implementação de políticas com colaboração entre governo, cidadãos, empresas e organizações sociais estão empoderando os cidadãos e contribuindo para o exercício da democracia. Este potencial está sendo explorado por meio de instrumentos, como o *Design Thinking* que apoiam a incorporação dos cidadãos a todas as etapas do ciclo de criação e estruturação de políticas públicas, impulsionando políticas e programas na direção das necessidades reais do público (FARIAS, et al., 2016).

São várias as metodologias de *Design Thinking*, todas com um mesmo objetivo: solucionar problemas tendo como foco o usuário final do produto ou serviço. O Guia de Inovação na Gestão Pública (SCIM, 2018) apresenta 8 (oito) passos/etapas, como ilustra a Figura 2, para a aplicação da abordagem *Design Thinking* no setor público: 1) Definir o desafio; 2) Aproximar; 3) Observar e entender; 4) Redefinir o desafio inicial; 5) Criar ideias; 6) Selecionar ideias; 7) Testar/prototipar soluções; e 8) Desenvolver e implementar.

**Figura 2 - Etapas para aplicação da abordagem *Design Thinking***



Fonte: SCIM, 2018, p. 29.

Em se tratando das empresas públicas, como é o foco desse estudo de inovação relativo a essa monografia, é importante destacar que embora sejam organizações que fazem parte do setor público – encaixando-se no perfil burocrático weberiano descrito por Brugué, Blanco e Boada (2014) – as empresas públicas são organizações que pela sua natureza econômica se distanciam dos órgãos da administração pública direta, já que a prestação de serviço dessas denominadas empresas de economia mista do estado é remunerada e sua administração orçamentária não é definida por legislação.

Nesse sentido, de modo geral, pode-se considerar que a compreensão e o gerenciamento do processo de inovação no âmbito de empresas de economia mista do estado constituem importante instrumento para a geração de riqueza e desenvolvimento socioeconômico. (RENAULT et al., 2007).

Buscando na literatura trabalhos que analisam a inovação em empresas públicas, encontra-se principalmente a presença de estudos que tratam da inovação

tecnológica e da gestão de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Conforme argumenta Rocha (2003), a P&D pode ser entendida como uma das principais atividades inovadoras executadas pelas empresas; constitui-se um tipo de atividade potencialmente geradora de inovação do tipo tecnológica, uma vez que diz respeito ao trabalho sistemático e criativo de funcionários e colaboradores da empresa, voltado para o desenvolvimento de novos produtos e a introdução de novos processos produtivos nas organizações empresariais. Pesquisas apontam que a gestão de P&D e os processos de inovação tecnológica estão diretamente ligados:

Um novo modelo chamado de gestão de P&D de quarta geração diferencia-se do modelo anterior pela sua abordagem da inovação. [...]. Os autores propõem basicamente um modelo de inovação baseada na quebra de paradigmas e na fusão de novas tecnologias. Para tanto, argumentam que novos conhecimentos e uma nova arquitetura organizacional são necessários. (DE MENEZES DENDENA, 2013, p. 143-144)

Embora tenha forte presença na área de estudos de inovação empresarial – e essa, por sua vez, guarde relação com a inovação organizacional, de modo geral – as atividades de P&D e as inovações tecnológicas não se constituem o foco dessa monografia, que busca tratar da inovação no contexto de empresas públicas do Estado de Minas Gerais.

De Menezes Dendena (2013) em seu artigo “Processo de Gestão de Projetos de P&D: Um Estudo de Caso na CEMIG” e Soares (2007) em seu trabalho “Avaliação do Processo de Gerenciamento de Portfólio de Projetos de P&D: Caso CEMIG” são autores que estudam P&D no âmbito de uma empresa pública do Estado de Minas Gerais.

De Menezes Dendena (2013) busca em seu artigo discutir a gestão de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no programa CEMIG/ANEEL. Segundo a autora, no que diz respeito ao modelo de gerenciamento de P&D adotado pelo programa CEMIG/ANEEL, foram reconhecidas características de diferentes gerações de modelos de gestão de P&D, como por exemplo: autonomia dos gerentes na condução dos projetos, a partir de seus interesses específicos e de sua especialidade; preocupação em definir bem os objetivos e períodos dos projetos; integração da estratégia tecnológica e de P&D com a estratégica global da organização; e o estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento dos projetos.

A autora ressalta que foi possível observar nos projetos de P&D estudados que os resultados gerados não foram, na maior parte das vezes, transferidos e colocados em prática. Assim, De Menezes Dendena (2013) conclui que há necessidade de algumas modificações para alcançar o sucesso em inovação no programa CEMIG/ANEEL.

O objetivo da pesquisa de Soares (2007) é analisar o processo de gerenciamento de portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento na CEMIG, buscando avaliar sua qualidade e contribuição para o alcance de resultados. Segundo o autor, “O gerenciamento de portfólio é uma ferramenta que promove a materialização dos objetivos estratégicos da empresa por meio da alocação de recursos em diferentes projetos e negócios.” (SOARES, 2007, p. 5). Os resultados encontrados por Soares em sua pesquisa que merecem reflexão, são: na análise do processo de gerenciamento de portfólio de projetos de P&D em relação ao número de critérios apresentados no processo de avaliação de projetos e a ausência de critérios que apontem para o ambiente externo da organização. E no que diz respeito a alguns dos pontos positivos da análise destaca-se a verificação de um processo de gerenciamento de portfólio estruturado e articulado; a disseminação da metodologia em áreas potenciais de novos projetos; participação efetiva da alta gerência e da Diretoria da empresa nos assuntos relativos à tecnologia; a busca constante pela melhoria de seus processos e produtos; entre outros. Por fim o autor ressalta que melhorias estão ocorrendo no processo de gerenciamento de portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento na CEMIG (SOARES, 2007).

Outras pesquisas que estudam a inovação no âmbito de empresas públicas tratam acerca da metodologia de *benchmarking* enquanto vetor de inovação. Segundo Spendolini (1993) essa metodologia pode ser definida como:

*Benchmarking* é um processo contínuo e sistemático de avaliação de produtos, serviços e processos de trabalho, de organizações que reconhecidamente praticam as melhores técnicas com a finalidade de melhoria organizacional. (SPENDOLINI, 1993, p. 9)

Sendo assim, a prática do *Benchmarking* pode agregar muito ao processo de inovação, já que auxilia a introdução de novos métodos, mudanças e melhorias na organização.

Dois autores abordaram esta temática em suas pesquisas: Ruas (2012) com seu trabalho “*Benchmarking e Inovação: a utilização do benchmarking como instrumento de estímulo à inovação na Diretoria de Operação Metropolitana da COPASA*” e Mello Gomes (2001) no trabalho “*Benchmarking e Aprendizagem Organizacional Estudo de Caso na Companhia de Processamento de Dados de Minas Gerais – Prodemge*”.

A pesquisa de Ruas (2012) teve como objetivo analisar o uso do *benchmarking* e sua aplicação como vetor de inovação na Diretoria de Operação Metropolitana (DMT) da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). Em resumo, a pesquisa feita por Ruas (2012) revelou que a prática é utilizada mais internamente e não foi percebida a existência de um padrão ou metodologia definida, sendo realizada de acordo com a motivação ou necessidade. Foi percebido também pelo autor que a prática não é definida como uma estratégia institucionalizada.

A pesquisa de Mello Gomes (2001) investigou a relação entre a prática de *benchmarking* e a aprendizagem organizacional, por meio da realização de um estudo de caso na PRODEMGE a, até então, Companhia de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais. A análise realizada na pesquisa de Mello Gomes (2001) permitiu constatar que o *benchmarking* gerou aprendizagem organizacional, sendo estabelecidos padrões para alguns processos da empresa, e havendo uma completa mudança na forma de atendimento assim como nas políticas internas e externa da empresa, com o cliente passando a ser considerado o foco central da empresa.

Na seção a seguir, busca-se apresentar especificamente, uma discussão sobre fatores que influenciam a inovação no setor público, aspecto esse de fundamental importância para os propósitos dessa monografia.

### *2.2.1 Fatores Influenciadores da Inovação no Setor Público*

Mesmo sendo um tema mais discutido atualmente, a inovação ainda é vista por alguns como um trabalho supérfluo e, até mesmo como um fardo, como argumentam Mulgan e Albury (2003). Entretanto a inovação deve ser compreendida como processo crucial para aumentar a capacidade de resposta dos serviços públicos às necessidades locais e individuais e para acompanhar as demandas e expectativas

do público. De acordo com Mulgan e Albury (2003), governos e serviços públicos eficazes dependem de inovações bem-sucedidas, que são aquelas que garantem a criação e implementação de novos processos, produtos, serviços e entregas públicas, resultando em melhorias significativas na eficiência, eficácia e qualidade de seus resultados.

Segundo Mulgan e Albury (2003), demasiadas vezes as discussões sobre inovação centram-se na origem e geração de inovação, ou seja, quais são os mecanismos e processos pelos quais as inovações são implementadas. Dessa forma, este tópico tem como objetivo levantar quais são esses mecanismos e processos que influenciam positivamente a inovação, tratados nesta pesquisa como fatores influenciadores, cuja presença configura um ambiente propício à promoção da inovação nas empresas públicas.

Cavalcante e Cunha (2017) discutem o dilema que cerca esse tipo de objetivo, e segundo eles, apesar do crescente interesse na área estudo da inovação na administração pública, ainda existem dificuldades para aprofundar e adquirir mais conhecimentos baseados em evidências empíricas sobre diferentes dimensões da inovação no ambiente público. Dessa forma ele pontua que a dimensão dos determinantes de inovação deve ser investigada mais profundamente, questionando quais são os fatores indutores que influenciam as práticas de inovação do setor público.

Ferreira, Rocha e Carvalhais (2015) pontuam a necessidade da consolidação de estudos focados na mensuração do ambiente de inovação, mais especificamente estudos que:

podem se traduzir em instrumentos de diagnósticos capazes de verificar o grau de maturidade do ambiente de inovação nas organizações públicas, dando subsídios para ações pontuais e amplas visando o robustecimento do ambiente de inovação nas organizações e, em última instância, resultando em organizações capazes de inovar cada vez mais e melhor e, conseqüentemente, traduzindo-se em serviços públicos e políticas públicas cujos resultados sejam mais efetivos. (FERREIRA, ROCHA, CARVALHAIS, 2015, p. 25)

Segundo Rossi (2009), o mais difícil é criar a cultura de inovação nas organizações, de forma que não basta definir sua importância na posição estratégica, alocar recursos e pessoal; é necessário, sobretudo, que a cultura e o clima

organizacional sejam favoráveis à busca pela inovação e sejam capazes de promover a manifestação criativa de funcionários e colaboradores. “A cultura de inovação que permite a geração de novos produtos, processos ou serviços, é construída e fortalecida no dia-a-dia das equipes de inovação. São as pessoas que fazem acontecer a inovação.” (ROSSI, 2009, p. 2). Sendo assim, admite-se nesse trabalho, que a adoção por parte da organização de fatores influenciadores da inovação mostra-se passo relevante para a criação de uma cultura de inovação nas empresas públicas.

Em sua pesquisa, Ferreira (2012), realiza extensa revisão de trabalhos de autores que definem mecanismos, processos e características que possibilitam potencializar a inovação, buscando um equilíbrio entre as distintas dimensões tratadas pela literatura em um número de fatores capazes de considerar a variada gama de aspectos que podem ser determinantes para a criação de um ambiente favorável à inovação no setor público. O autor, então, agrupou tais aspectos em dez (10) fatores principais (Figura 3) que contribuiriam para potencializar a inovação no setor público, sendo eles: Estratégia da Inovação; Cultura de Inovação; Estrutura Organizacional e Pessoas; Recursos para Inovação (Físico e Pessoas); Métricas da Inovação; Gestão do Processos de Inovação; Gestão de Projetos de Inovação; Gestão da Equipe; Gestão do Portfólio de Inovação; Vozes Indutoras da Inovação (Tecnologia/Sociedade/Organização).

**Figura 3 - Fatores Influenciadores da Inovação segundo Ferreira (2012)**



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012).

Tendo em vista os fatores influenciadores do ambiente de inovação no setor público considerados por Ferreira (2012), descritos e detalhados abaixo, no Quadro 3, é possível sintetizar o significado desses fatores conforme descrito a seguir:

**Estratégia para Inovação** consiste em definir uma política de inovação, que seja alinhada ao planejamento estratégico da organização, e através do apoio dos níveis estratégicos, promove-la e difundi-la para todos os níveis organizacionais. Segundo a pesquisa de Ferreira (2012) tal fator é abordado por autores tais como: Mulgan e Albury (2003), Borins (2006), Motta (2001).

Uma **Cultura para Inovação** caracteriza-se por internalizar o pensamento criativo e “fora da caixa”, buscando aplicar e avaliar inovações na organização, corrigindo possíveis falhas rapidamente. Segundo Ferreira (2012), esse fator influenciador da inovação no setor público é citado, dentre outros, por autores tais como: Mulgan e Albury (2003), Borins (2006) e Motta (2001).

**Estruturas e Pessoas** voltadas para inovação englobam a formação de uma equipe heterogênea, que agrupe diferentes conhecimentos e formas de pensar, conjugado com estímulos e reconhecimentos para os funcionários que agem de forma inovadora. De acordo com Ferreira (2012), o fator Estruturas e Pessoas é abordado por distintos autores, dentre eles: Mulgan e Albury (2003), Borins (2006) e Motta (2001).

**Recursos** para inovação traduz-se na existência de financiamentos ou fundos destinados a ideias e projetos de inovação, e é um fator influenciador do ambiente propício à inovação, citado principalmente, por autores como Mulgan e Albury (2003) e Borins (2006), segundo pesquisa realizada por Ferreira (2012).

**Métricas** para inovação consiste em estabelecer e gerenciar indicadores para mensurar os resultados da política de inovação, e de acordo com Ferreira (2012), o fator Métricas para inovação é abordado por Mulgan e Albury (2003), Borins (2006) e Queiros (2009).

**Gestão do processo de inovação** corresponde a um fator influenciador do ambiente de inovação que se caracteriza por envolver usuários finais em todas as fases do processo de inovação bem como por utilizar experiências anteriores para o

planejamento de novas iniciativas. Ferreira (2012) argumenta que esse fator é citado nos trabalhos de Mulgan e Albury (2003) e Borins (2006).

**Gestão de projetos de inovação** busca gerenciar a execução e implementação de projetos de inovação, garantindo o alcance de seus objetivos e registrando boas práticas e lições aprendidas, fator que de acordo com Ferreira (2012) é abordado por Mulgan e Albury (2003).

**Gestão da equipe** deve envolver, ouvir e responsabilizar os funcionários de todos os níveis hierárquicos sobre a política de inovação organizacional, sendo um fator influenciador citado por autores tais como Mulgan e Albury (2003) e Borins (2006).

Para Mulgan e Albury (2003), **Gestão de portfólio** significa priorizar e organizar as ideias e projetos de inovação dentro da organização. Por sua vez, o último fator considerado por Ferreira (2012), **Vozes Indutoras** da Inovação (Tecnologia/ Sociedade/Organização) é o fator influenciador no qual se busca adquirir conhecimentos e opiniões tanto de fontes internas quanto externas às organizações – seja junto a usuários dos serviços e políticas, ou a outras instituições através de práticas de *benchmarking*, coletando boas práticas e experiências. Segundo a pesquisa de Ferreira (2012) tal fator é abordado por autores tais como: Mulgan e Albury (2003), Borins (2006), Motta (2001), Queiros (2009) e Jacobi e Pinho (2006).

Ferreira (2012), para explicar cada um dos fatores selecionados, agrupa as dimensões levantadas a partir da revisão da literatura. A seguir, no quadro 3, são detalhados cada um desses fatores de acordo com a seleção feita pelo autor, procedimento esse que foi fundamental para a elaboração do instrumento de coleta de dados utilizado no estudo de Ferreira (2012): o formulário de levantamento de campo aplicado a uma amostra de respondentes, contendo afirmativas graduadas sob o formato de likert, de forma a capturar a importância e a presença de fatores influenciadores do ambiente de inovação em órgãos da administração direta do Estado de Minas Gerais.

**Quadro 3 - Fatores influenciadores da inovação no setor público: dimensões abordadas pelos autores, segundo Ferreira (2012)**

FATORES	DIMENSÕES ABORDADAS PELOS AUTORES
1 - Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A estratégia de inovação que irá definir qual ou quais os tipos de inovação que serão priorizados pela organização pública: incremental, radical, sistêmica e que podem se originar de diferentes níveis: local, interorganizacional. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Para tal, os departamentos do governo têm a responsabilidade de definir a política de inovação alinhada à sua estratégia e o alinhamento das inovações ao processo de decisão política, seja para aumentar a capacidade de repostas dos serviços às necessidades locais e individuais, seja para acompanhar as necessidades e expectativas do público. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Importância do apoio dos níveis estratégicos da organização para que a inovação possa prosperar e difundir-se para todos os níveis da organização. (BORINS, 2006)</li> <li>• O Panorama Estratégico enfatiza a racionalidade, em que a mudança só ocorre quando há uma redefinição da missão, finalidades e formas de atuação da organização. (MOTTA, 2001)</li> </ul>
2- Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Desenvolvimento da capacidade para o pensamento criativo”: técnicas de criatividade formal podem ajudar as organizações e indivíduos a suspender o preconceito, o pensamento linear, racional e seu conhecimento comprovado com base no passado para gerar o inesperado. Os autores exemplificam alguns métodos para desenvolvimento da criatividade como: ficção, role playing, entre outros. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Quebrar regras”: é necessário o desenvolvimento de uma cultura dissidente em que a “quebra de regras” organizacional é incentivada e gerida. Não se trata de um processo simples, e sim, de um desafio de gestão tanto para organizações de grande porte como para as de pequeno porte. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li><li>• Comprometimento das lideranças institucionais com a inovação deve ser externalizada a partir do desenvolvimento de diretrizes para o planejamento e implementação da inovação e da promoção do reconhecimento de colaboradores responsáveis pelas inovações. (BORINS, 2006)</li><li>• Um fator-chave para a alavancagem da aprendizagem institucional consiste na promoção, quando possível, de avaliações simultâneas ao desenvolvimento do programa, permitindo que as principais lições aprendidas possam subsidiar e proposição e implementação de melhorias identificadas como necessárias à efetividade da política. (BORINS, 2006)</li><li>• Organizações realizam experimentos, põem em prática a avaliação e, dependendo dos resultados, expandem, modificam ou descartam a inovação. Para o autor, tradicionalmente, o setor público recusa-se a adotar estes processos de inovação por receio da mídia e das críticas da oposição sobre suas “falhas”. Como consequências, desenvolvem uma cultura de aversão ao risco e, na tentativa de se evitar os erros, acabam evitando a inovação. (BORINS, 2006)</li><li>• Porém, organizações inovadoras não podem evitar erros, e sim, tornarem-se eficazes em corrigi-los rapidamente e aprender com eles, bem como apoiar os esforços dos seus funcionários, mediante redução do custo pessoal pelas</li></ul>
--	---

	<p>falhas, promovendo, assim, a inovação bem-sucedida. (BORINS, 2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva Cultural: direciona a atenção ao coletivo (grupo social ou organização), diferentemente da humana. A mudança que se pretende nesta dimensão só acontece quando há modificação de valores, hábitos, ritos, símbolos, linguagem, interesses comuns e crenças. (MOTTA, 2001)</li> </ul>
3 - Estruturas e pessoas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A inovação depende da capacidade de ver as coisas de forma diferente, daí organizações cujos funcionários são diversos na forma de pensar e na formação profissional têm mais probabilidade de ser inovadoras. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Incentivos para indivíduos e equipes inovadoras, em que no ambiente público a recompensa monetária é menos potente do que o reconhecimento (especialmente entre seus pares). A pessoa ou equipe cuja inovação é amplamente adotada sente uma sensação de orgulho por ter contribuído com a criação de valor ao serviço público, assim, os prêmios formais podem desempenhar um importante papel. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Recompensar os responsáveis pelas inovações bem-sucedidas é fundamental à estruturação de uma cultura favorável na medida em que incentiva estes indivíduos e equipes a se envolverem nos processos inovativos. (BORINS, 2006)</li> <li>• A inovação depende da capacidade/habilidade de percepção diferenciada sobre o contexto organizacional e ambiental, dessa forma, essa diversidade de posicionamentos e perspectivas dos membros da organização ampliam as possibilidades de promoção da inovação. (BORINS, 2006)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Perspectiva Estrutural: é fundamentada pela hierarquia, mudar significa ajustar a distribuição de autoridade e da responsabilidade intra-organizacional. (MOTTA, 2001)</li> <li>• Panorama Humano: demonstra a mudança com olhar sobre o indivíduo, em que as transformações produzidas nas ações, nos comportamentos e nas formas de participação do ser humano dentro da organização representem as mudanças. (MOTTA, 2001)</li> <li>• Mudar, segundo Motta, significa interferir na estrutura de poder, de modo a redistribuí-la e subsidiá-la a outras escolhas de ação.</li> </ul>
4 - Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Financiamento para o desenvolvimento”: a maioria das inovações requer apoio financeiro para transformar ideias em protótipos, sendo os orçamentos formais de R&amp;D e fundos de inovação são possíveis mecanismos. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Os governos devem considerar a execução de reformas no sistema de gestão financeira e orçamentária, criando possibilidades de financiamento interno à inovação em todos os setores, como a estruturação de fundos institucionais. (BORINS, 2006)</li> <li>• A existência de fundos centrais, destinados ao apoio de ideias inovadoras, constitui-se como fundamental para o fomento ao desenvolvimento de uma cultura inovadora no setor público. (BORINS, 2006)</li> </ul>
5 - Métricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Métricas para o sucesso”: medidas claras e sistemas de medição transparentes para avaliar o sucesso ou não de inovações são vitais para a análise robusta e para a criação de culturas de aprendizagem. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• “Aprendizagem em tempo real”: avaliações, especialmente as relacionadas com políticas novas ou inovações com metas de resultado a médio e longo prazo, produzem</li> </ul>

	<p>resultados que não respondem à entrega imediata ou pressões políticas, dessa forma é preciso que haja métricas claras, capazes de mensurar em tempo real o atual desempenho das inovações como: disponibilidade de dados de desempenho em tempo real para acompanhar sucessos e sinal de que os problemas estão ocorrendo e, desenvolvimento de indicadores parciais do provável sucesso, com o qual o progresso pode ser avaliado. (MULGAN; ALBURY, 2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• É fundamental que a organização estabeleça e gereencie os indicadores corretos para mensurar os resultados da inovação. É importante também que se realizem avaliações robustas sobre as políticas e programas inovadores, para os quais métricas adequadas devem ser constituídas. (BORINS, 2006)</li> <li>• Controle (<i>accountability</i>): vozes da sociedade (QUEIROS, 2009 apud MOTTA, 2001)</li> </ul>
6 - Gestão do processo de inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Participação dos destinatários em todas as fases da inovação”: diagnósticos sistemáticos sobre iniciativas de outras organizações e sobre as expectativas dos destinatários devem estar presentes em todas as fases do processo de inovação. Para os autores, seja qual for o mecanismo para testar e desenvolver novas ideias, o envolvimento dos usuários finais no início da concepção e no desenvolvimento de protótipos aumenta a probabilidade de identificar e corrigir falhas e fraquezas, algumas ferramentas podem ser utilizadas para gerenciar os riscos da inovação e garantir um melhor resultado final. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• A partir dos resultados gerados por uma iniciativa, ao invés de planejar iniciativas visando cumprir metas a partir do que é o projeto hoje, busca-se verificar como estes projetos foram criados e, a partir daí, propor formas de</li> </ul>

	<p>redefinir sua essência a partir das metas a serem alcançadas. (MULGAN; ALBURY, 2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A criação de lócus privilegiados e exclusivos para testar as ideias é uma forma eficaz de facilitar a experimentação. (BORINS, 2006)</li> </ul>
7 - Gestão de projetos de inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Também chamado por Mulgan e Albury de gestão da mudança, na qual ressaltam a importância de haver na organização competências chave na intensificação ou difusão das inovações como também nas práticas de gestão de mudanças mais gerais, em que estas competências-chave devem ser capazes de gerenciar a influência (positiva ou negativa) de <i>stakeholders</i> durante o processo de inovação, bem como saber gerenciar bem os objetivos do projeto para que tanto a equipe quanto os <i>stakeholders</i> desempenhem seu papel para possibilitar o alcance dos objetivos traçados ao projeto. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• Todas as inovações, sejam as bem sucedidas ou não, são valiosas no sentido de fornecer tanto as melhores práticas como as lições aprendidas. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> </ul>
8 - Gestão da equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É fundamental que haja mecanismos robustos visando ouvir o que os colaboradores da linha de frente e os gerentes têm a dizer sobre os métodos de trabalho e sobre os serviços disponibilizados pela organização, quais são os principais pontos de melhoria e soluções para tal. Embora nem todos os funcionários sejam inovadores, sendo alguns inclusive resistentes à mudança, é importante encorajá-los e, com o tempo, ir criando um estoque de novas ideias que podem se tornar soluções inovadoras para a organização (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• “Inovação é de Responsabilidade de Todos”: líderes devem considerar-se membros de todos os níveis do</li> </ul>

	<p>processo de inovação, seja o estratégico, o tático e o operacional, uma vez que pesquisas empíricas têm verificado que muitas vezes as ideias que se transformam em projetos inovadores implantados, vieram de membros de níveis gerenciais e da ponta experimentação. (BORINS, 2006)</p>
<p>9 - Gestão de portfólio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muitas ideias começam incompletas, em fase intermediária ou em estado bruto. Elas são muitas vezes contestadas por diversos grupos de interesses e podem ser facilmente mortas por procedimentos burocráticos e por críticas prematuras. Igualmente, nem todas as ideias são boas ideias. Dessa forma, as organizações precisam ter regras de seleção para priorizar em seu portfólio ideias que merecem mais exploração e apoio em função de alguns aspectos como: probabilidade de sucesso, plano de desenvolvimento e retornos esperados em função dos recursos disponíveis. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> </ul>
<p>10 - Vozes indutoras (participação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Envolvimento de pares e usuários finais”: O valor das redes de pares pode desempenhar um papel crítico na aprendizagem e o apoio à inovação contínua através da formação de comunidades em torno de inovações específicas ou clusters de inovações combinado com grupos de discussão on-line, conferências e pesquisas. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• De igual forma, o envolvimento dos usuários pode trazer um importante valor, em que os resultados das pesquisas dos usuários podem ser triangulados com dados de desempenho dos serviços e identificar necessidades de mudanças. (MULGAN; ALBURY, 2003)</li> <li>• “Saber Mais sobre a Inovação, observando o que está sendo feito externamente”: organizações inovadoras possuem eficazes processos de aprendizagem</li> </ul>

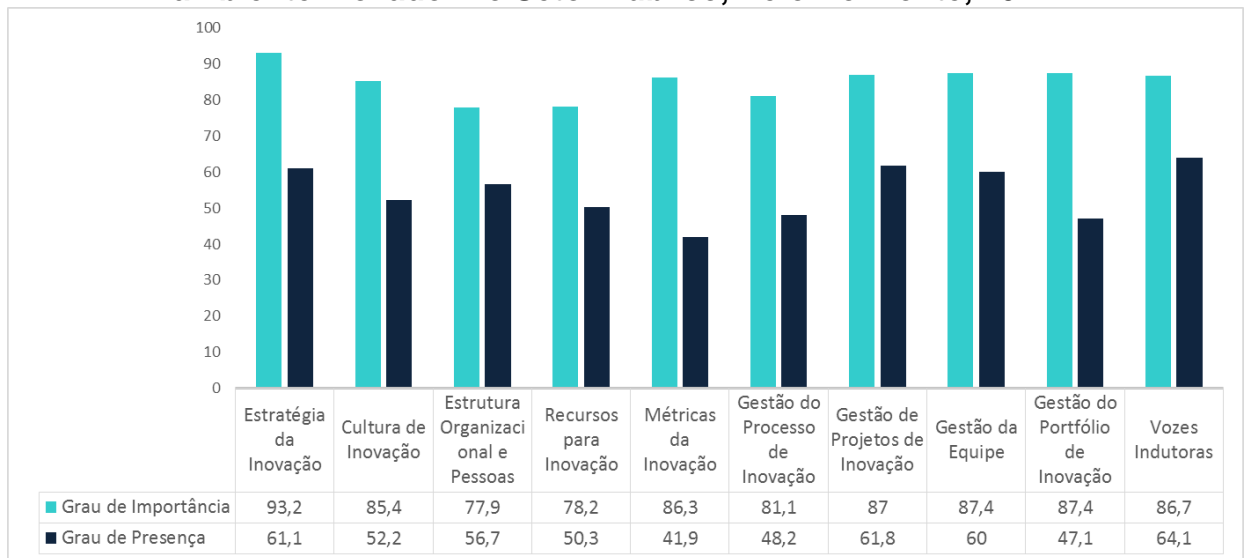
	<p>organizacional mediante a observação do ambiente externo. (BORINS, 2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As instituições públicas podem estabelecer um efetivo monitoramento das práticas realizadas por outras organizações, fomentando a participação em conferências, workshops, contratando especialistas e facilitadores externos e realizando <i>benchmarking</i>, além de promover a participação e estruturação de ações envolvendo redes profissionais. (BORINS, 2006)</li> <li>• Panorama Tecnológico: a mudança reflete inovações de cunho intelectual e material. (MOTTA, 2001)</li> <li>• Controle (<i>accountability</i>): vozes da sociedade (QUEIROS, 2009 apud MOTTA, 2001)</li> <li>• Vinculam à participação da sociedade o papel fundamental para a criação de um ambiente de inovação no setor público (JACOBI; PINHO, 2006)</li> </ul>
--	--

**Fonte: Ferreira, 2012, p. 68 - 72.**

Ferreira (2012), para sua dissertação, aplicou 38 questionários, em 23 secretarias e órgãos da administração direta do Estado de Minas Gerais, sendo que 31,6% eram gestores do nível estratégico e 68,4% do nível tático. Além disso o autor destaca que, do total de respondentes, a grande maioria (94,4%) eram agentes envolvidos em arranjos institucionais diretamente ligados ao tema inovação na organização pública do Estado de Minas Gerais.

O questionário utilizado por Ferreira (2012) foi dividido em duas partes: a primeira coletou percepções acerca da importância dos Fatores Influenciadores da Inovação e a segunda percepções acerca da presença de tais fatores nas secretarias e órgãos do Estado de Minas Gerais. Segundo o autor, os resultados relativos à importância e presença dos fatores influenciadores demonstram que, de modo geral, foram elevados os graus de importância em comparação com os graus de presença, como é possível perceber no Gráfico 1.

**Gráfico 1 - Grau de Importância e Presença dos Fatores que influenciam o ambiente inovador no Setor Público, Belo Horizonte, 2011**



**Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)**

Ferreira (2012) destaca divergência de percepção entre os níveis estratégico e tático, tanto no grau de presença como no grau de importância atribuído aos fatores influenciadores, sendo o primeiro sempre menor na percepção dos entrevistados do nível tático. Em razão disso, o autor sugere que sejam adicionadas como prioridade ações que visem o alinhamento entre os dois níveis organizacionais, para que o Estado possa desenvolver o ambiente favorável à inovação. Além disso, o autor salienta também a dispersão das respostas, que demonstram divergência de opiniões entre o nível estratégico em comparação com o tático, e também entres os gestores do mesmo nível, mesmo que, segundo sua pesquisa, o tema inovação esteja presente na missão e nos objetivos das organizações estudadas.

Entre os fatores influenciadores do ambiente inovador, a Estratégia da Inovação aparece como o mais importante e um dos mais presentes nos órgãos públicos investigados por Ferreira (2012), o que, segundo o autor, pode ser considerado como resultado positivo, dado que a literatura aponta a Estratégia como importante definidora da política e do processo de inovação. Por outro lado, a pesquisa aponta que os entrevistados do nível estratégico não atribuem tanta importância no fator Recursos para Inovação,

[...] o que é preocupante, dado que, como Mulgan e Albury (2003) e Borins (2006) apresentam, este é um dos fatores fundamentais para que a inovação de fato aconteça e, além disso, são os atores do nível estratégico os responsáveis pela viabilização dos recursos para inovação, seja dos físicos, seja dos financeiros. (FERREIRA, 2012, p. 121-122)

Tendo em vista tais resultados, Ferreira (2012) conclui que, embora seja visível a busca cada vez maior pela introdução do tema inovação no Estado de Minas Gerais, através de iniciativas, programas estruturadores, criação de política e metodologia de inovação; não foi possível afirmar que, na época de realização da pesquisa em questão, o estado mineiro tenha proporcionado um ambiente favorável para a inovação.

### **2.2.1.1 Modelo utilizado no estudo**

De modo geral, pode-se dizer que o modelo adotado por Ferreira (2012) se constitui a principal referência teórica e conceitual dessa monografia, e a seguir, são elaboradas considerações relevantes a esse respeito. Essas considerações são importantes, pois elas correspondem a adaptações que foram feitas ao modelo de Ferreira (2012), de forma a torná-lo mais adequado aos propósitos dessa monografia, cujo objetivo é melhor conhecer a cultura de inovação em empresas públicas – diferentemente do autor de referência, cujo estudo enfoca órgãos públicos da administração direta do Estado de Minas Gerais.

Conforme se procura explicitar a seguir, as adaptações feitas ao modelo de Ferreira (2012) para a sua utilização nesse trabalho de monografia são de dois tipos: a primeira, diz respeito ao significado atribuído à Cultura de inovação, e a segunda que busca sintetizar os fatores influenciadores da inovação no ambiente público, dotando-os de maior objetividade.

O modelo de Ferreira (2012) mostra-se bastante abrangente, e indica, de forma bastante interessante, quais seriam os mecanismos e processos aos quais os respondentes atribuíram maior importância e presença na configuração de um ambiente propício à inovação em órgãos públicos do Estado de Minas Gerais. Conforme mostrado na seção 2.2.1, em sua essência, o modelo desenvolvido por Ferreira (2012) considera a Cultura de inovação como um dos fatores influenciadores da inovação em órgãos públicos, e de acordo com o quadro 3, esse fator se constitui verdadeiro desafio para a gestão. Sob o ponto de vista da literatura especializada, o fator Cultura é representado por variada gama de aspectos, tais como: desenvolvimento do pensamento criativo e da capacidade de acompanhamento e

gerenciamento da quebra de regras organizacionais, comprometimento das lideranças e incentivo à experimentação de ideias, dentre outros aspectos. Nessa monografia, entretanto, admite-se que o significado de Cultura de Inovação é mais amplo do que mais um dentre os vários fatores influenciadores da inovação, ponto esse aliás, que encontra respaldo em vários autores da literatura especializada.

Segundo Chiavenato (2014) cultura organizacional, na verdade, é o DNA de uma organização, aquilo a define e interpreta, refletindo a maneira que ela aprendeu a lidar com o seu ambiente, ou seja, como seus membros agem e interpretam as situações e acontecimentos de seu cotidiano.

É uma complexa mistura de pressuposições, crenças, comportamentos, histórias, mitos, metáforas e outras ideias que, tomadas juntas, representam o modo particular de uma organização funcionar e trabalhar. (CHIAVENATO, 2014, p. 128)

A cultura de determinada organização é tão poderosa que pode até mesmo provocar mudanças significativas em sua natureza, como por exemplo “...nas estratégias, nas estruturas, no sistema financeiro e nos procedimentos, podendo ocasionar, inclusive, modificações no comportamento dos membros” (MACHADO, 2004, p. 40).

Dessa forma, esse trabalho admite organizações que possuam cultura na qual encontram-se fortemente presentes fatores influenciadores da inovação, podem ser consideradas organizações nas quais a Cultura de Inovação se mostra desenvolvida.

Assim, diferentemente do modelo de Ferreira (2012) no qual a Cultura é tomada como um fator influenciador do ambiente de inovação em órgãos públicos – nessa monografia, a Cultura de Inovação encontra-se associada ao grau de presença de um conjunto de fatores que influenciam favoravelmente a configuração de um ambiente propício à inovação em empresas públicas. Logo, o significado que nesse trabalho se atribui à Cultura de Inovação mostra-se mais amplo do que aquele atribuído por Ferreira (2012), que é a principal referência conceitual na qual se apoia a monografia.

O segundo tipo de adaptação realizado no âmbito dessa monografia, diz respeito à unificação de alguns fatores influenciadores da inovação. Entende-se que no modelo de Ferreira (2012), a relação de fatores se mostra excessivamente extensa resultando em significados muito aproximados para fatores influenciadores, mas que foram tratados individualmente. Nesses casos, optou-se, pela unificação de fatores

influenciadores cuja interpretações eram muito próximas, evitando-se, então, a repetição de significados, principalmente ao se considerar o enfoque desse trabalho – empresas públicas, que de certa forma, correspondem a um ambiente bastante distinto daquele pesquisado por Ferreira (2012).

As adaptações feitas nessa monografia e que dizem respeito, basicamente, à unificação de fatores influenciadores da inovação, conforme modelo conceitual de Ferreira (2012), são descritas a seguir.

Apreende-se da seção 2.2.1 e do quadro 3, nesse trabalho, que o significado atribuído ao fator denominado Gestão do Portfólio – que busca retratar a relevância de se priorizar e organizar iniciativas e projetos de inovação dentro da organização pública – já se encontra retratado pelo significado associado ao Estratégia, sendo assim, suprimido dessa monografia.

No que diz respeito a dois outros fatores influenciadores utilizados na pesquisa de Ferreira (2012), denominados Estruturas e Pessoas, e Gestão da Equipe, entende-se que embora possuam focos diferenciados, ambos retratam, em essência, ações associadas a uma área específica das organizações públicas – a área de gestão de pessoas. Assim o significado atribuído a esses dois fatores foi unificado em um único fator influenciador, denominado nesse trabalho de Gestão de Pessoas.

Gestão de Projetos de Inovação e Gestão de Processos de Inovação são considerados dois fatores influenciadores distintos no modelo de Ferreira (2012), conforme expõe a seção 2.2.1 e o quadro 3. Nessa monografia, entretanto, optou-se por unificá-los no fator influenciador Gestão de Projetos e Processos de Inovação, uma vez que as citações utilizadas por Ferreira (2012) para definir Gestão do Processo de Inovação, tratam, na realidade, de processos e atividades características de Gestão de Projetos, como por exemplo teste e desenvolvimentos de novas ideias, ou a verificação de como os projetos foram criados, propondo formas de redefinir sua essência a partir das metas a serem alcançadas. (MULGAN; ALBURY, 2003)

No que diz respeito aos fatores influenciadores Estratégia, Recursos Financeiros e Físicos, Métricas e Vozes Indutoras não foram feitas adaptações, mantendo-se o significado tal como aquele atribuído por Ferreira (2012).

Em síntese, conforme procurou-se argumentar, optou-se, nessa monografia, pela adaptação e sintetização do modelo utilizado por Ferreira (2012), mantendo-se, entretanto, tanto sua essência, como também, a ideia original dos fatores por ele desenvolvida. Um ponto que merece ser ressaltado, é que as adaptações relativas à unificação de alguns dos fatores influenciadores feitas nesse trabalho, não foram apenas numéricas, uma vez que envolveram pequenos ajustes no instrumento de coleta utilizado por Ferreira (2012), ou seja, no formulário de campo aplicado pelo autor, e que também é o instrumento básico usado nessa monografia.

Logo, como descrito abaixo, e ilustrado na Figura 4, é possível sintetizar em seis (6), os fatores influenciadores da inovação considerados nesse trabalho de monografia: Estratégia para Inovação, Gestão de Pessoas, Recursos Financeiros e Físicos, Métricas para Inovação, Gestão de Projetos e Processos de Inovação e Vozes Indutoras da Inovação.

**Estratégia para Inovação.** Consiste em definir uma política de inovação, que defina os tipos de inovação prioritários para a organização e que seja alinhada ao planejamento estratégico da organização, promovendo-a e difundindo-a para todos os níveis organizacionais.

**Gestão de Pessoas.** Corresponde à formação de uma equipe heterogênea (que agrupa diferentes conhecimentos e formas de pensar), envolvida, ouvida e responsabilizada sobre a política de inovação organizacional; na execução políticas de incentivo e reconhecimentos para os funcionários que agem de forma inovadora.

**Recursos Financeiros e Físicos.** Trata de garantir a existência de financiamentos ou fundos destinados a ideias e projetos de inovação, de possuir estrutura física flexível, que estimule e possibilite interação e experimentação entre a equipe.

**Métricas para Inovação.** Consiste em estabelecer e gerenciar indicadores para mensurar os resultados e impactos da política de inovação.

**Gestão de Projetos e Processos de Inovação.** Traduz-se na existência de iniciativas, competências e métodos voltados para o gerenciamento da inovação desde os momentos iniciais até a implementação dos projetos de inovação. Gerenciar

os projetos de forma flexível de forma a alcançar seus objetivos e registrando boas práticas e lições aprendidas para garantir o sucesso de iniciativas futuras.

**Vozes Indutoras da Inovação.** Procura representar a busca por conhecimentos e opiniões internas e externas, seja com usuários dos serviços e políticas, ou com outras instituições através de práticas de *benchmarking*, coletando boas práticas e experiências.

**Figura 4 - Modelo adaptado e sintetizado dos Fatores Influenciadores de Ferreira (2012).**



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012).

Assim como feito por Ferreira (2012), os fatores influenciadores, detalhados a partir das dimensões descritas no Quadro 3, serão utilizados na elaboração do instrumento de pesquisa, o formulário de campo, o qual também foi alinhado às adaptações feitas no âmbito desse trabalho de monografia que é apresentado no capítulo 3, Metodologia.

### 3 METODOLOGIA

Esta seção busca apresentar a Metodologia que é empregada para a realização desta pesquisa, evidenciando os aspectos relacionados à proposta de escolha do método, coleta e análise de dados. O presente estudo trata da cultura de inovação em empresas públicas do Estado de Minas Gerais. Conforme dito anteriormente, objetiva-se compreender melhor o significado de cultura de inovação em empresas públicas, buscando-se elaborar, a partir da literatura, um conjunto de fatores influenciadores de ambiente propício à inovação em empresas públicas, como também, identificar o grau de presença desses fatores nessas empresas, segundo a percepção de uma amostra de respondentes.

Segundo Gil (2010), de acordo com seus objetivos, uma pesquisa pode ser classificada em exploratória, experimental e descritiva.

“As pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.” (GIL, 2010, p. 27). As pesquisas explicativas, por sua vez, são muito frequentes nas ciências naturais, e buscam explicar a razão de ocorrência de determinados fenômenos, valendo-se, para tanto, de métodos experimentais. A pesquisa descritiva, por sua vez, “têm como objetivo a descrição das características de determinada população. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população.” (GIL, 2010, p. 28).

A presente pesquisa se aproxima de um estudo descritivo uma vez que busca identificar e analisar o grau de presença de fatores influenciadores da inovação em três empresas públicas do estado de Minas Gerais, segundo a percepção ou opinião de uma amostra de funcionários destas empresas. Os fatores influenciadores utilizados são descritos na seção 2.2.1.1.

Dentre os procedimentos técnicos empregados para coleta de dados, Gil (2010) cita os seguintes: pesquisa bibliográfica, documental e levantamento de campo.

Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados, sendo eles disponibilizados impressos, em CD, pela internet

ou através de outros meios. Já a pesquisa documental é caracterizada por materiais elaborados com finalidades diversas, tais como assentamento, autorização comunicação etc, em suma, são informações retiradas de documentos, que são qualquer objeto capaz de comprovar algum fato ou acontecimento. Os levantamentos de campos, por sua vez, correspondem ao questionamento direto do público – ou de amostras representativas desse público – que se pretende estudar.

Nesse trabalho são utilizados esses três tipos de procedimentos técnicos. Realizou-se inicialmente, a revisão bibliográfica de conceitos, fatores e ambientes de inovação e após, foi feita pesquisa documental, de forma a aprofundar a obtenção de dados e informações sobre as três empresas públicas do Estado de Minas Gerais selecionadas como objeto dessa monografia. A pesquisa documental foi realizada através de consulta aos *sites* das empresas estudadas, em relatórios disponibilizados na rede e materiais disponibilizados pelas próprias empresas, a exemplo de apresentações institucionais. Para o levantamento de campo, o instrumento utilizado foi o formulário aplicado a uma amostra intencional de funcionários das empresas públicas selecionadas: Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE, a Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

A escolha dessas empresas públicas justifica-se, primeiramente, por figurarem como importantes empresas de economia mista do Estado de Minas Gerais. O segundo aspecto relativo a essa escolha diz respeito ao fato de eliminar-se como objeto desse estudo os órgãos públicos da administração direta, por já existir interessante estudo sobre inovação no setor público do Estado de Minas Gerais, a exemplo do trabalho de Ferreira (2012), que inclusive se constitui a principal referência teórica e conceitual dessa monografia.

O formulário usado no levantamento de campo, presente no Anexo I deste trabalho, foi basicamente, o utilizado na pesquisa de Ferreira (2012), intitulada “Inovações em Organizações Públicas: estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador”, com as devidas adaptações e ajustes, conforme descrito na seção 2.2.1.1. Tal formulário é estruturado na escala de Likert, considerando-se cinco graus de presença dos fatores influenciadores da inovação.

São 6 (seis) os fatores influenciadores selecionados: Estratégia para inovação; Gestão de Pessoas; Recursos Financeiros e Físicos; Métricas para Inovação; Gestão de Processos e Projetos de Inovação; e Vozes Indutoras da Inovação. O instrumento de pesquisa (Anexo I) é composto por 17 afirmativas, correspondentes às dimensões apresentadas na seção 2.2.1 (Fatores Influenciadores da Inovação no Setor Público), nas quais os respondentes devem indicar de 1 a 5 o grau de presença de cada dimensão em sua organização. As afirmativas, assim como as dimensões, são divididas entre cada um dos seis fatores, sendo que: as afirmativas de 1.1 a 1.3 são correspondentes ao fator Estratégia; 2.1 a 2.3 a Gestão de Pessoas; 3.1 e 3.2 Recursos Financeiros e Físicos; 4.1 e 4.2 Métricas para Inovação; 5.1 a 5.4 Gestão de Processos e Projetos; e 6.1 a 6.3 Vozes Indutoras, como mostra o quadro a seguir:

**Quadro 4 - Relação dos fatores influenciadores por afirmativa do formulário**

Fator Influenciador	Afirmativas
Estratégia	1.1 a 1.3
Gestão de Pessoas	2.1 a 2.3
Recursos Financeiros e Físicos	3.1 e 3.2
Métricas para inovação	4.1 e 4.2
Gestão de Projetos e Processos de Inovação	5.1 a 5.4
Vozes Indutoras	6.1 a 6.3

Fonte: Elaborado pela autora.

Para a aplicação dos formulários, foi utilizada a plataforma online de formulários *Google Forms*, enviados via e-mail e, quando necessário, realizados contatos via telefone para reforçar a solicitação de preenchimento do instrumento. O período de aplicação durou do dia 14 de maio até 22 de maio, tempo maior que o esperado dado dificuldades encontradas no processo.

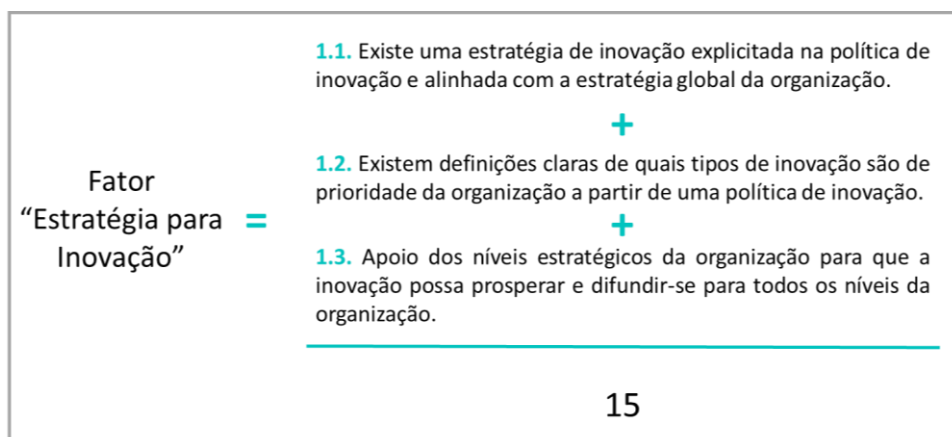
A amostra intencional desse estudo é composta por representantes de dois níveis hierárquicos, possibilitando a identificação de diferentes percepções e pontos de vista: estratégico, no qual foram considerados superintendentes; e tático, em que foram considerados gerentes, técnicos ou analistas. Selecionou-se setores diretamente ligados a inovação, sendo esses na COPASA e PRODEMGE suas Superintendências de Inovação e na CEMIG a Superintendência de Tecnologia, Inovação e Eficiência Energética.

Foram obtidas 3 respostas em cada uma das empresas, sendo que na CEMIG, foram uma do Superintendente de Tecnologia, Inovação e Eficiência Energética e duas de engenheiros da equipe da Gerência de Gestão de Tecnologia e Inovação; na COPASA, o Superintendente de Inovação e dois gerentes da equipe da Superintendência de Inovação; e na PRODEMGE a Gerente de Transformação Digital da Superintendência de Inovação, representante do nível estratégico, responsável por todas as atribuições da Superintendente de Inovação quando essa estiver indisponível, e dois do nível tático/operacional, um gerente e uma analista da equipe da Superintendência de Inovação.

A análise dos dados coletados através da pesquisa de campo está dividida em três tópicos: análise individual de cada empresa; análise comparativa entre as empresas públicas selecionadas para estudo; e análise comparativa entre os níveis hierárquicos.

Para se ter uma análise mais objetiva e de fácil entendimento, é utilizado índice elaborado por Ferreira (2012) em sua pesquisa, que concentra as dimensões de cada fator influenciador em um único valor, para cada entrevistado. O índice é calculado através da soma das notas atribuídas às dimensões pelos respondentes, dividida pela soma máxima das notas, como mostra o exemplo a seguir:

**Figura 5 - Índice dos fatores influenciadores, por Ferreira (2012)**



**Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)**

O índice elaborado por Ferreira (2012) foi então aplicado às respostas obtidas nesse estudo, obtendo-se o valor dos graus de presença dos 6 fatores influenciadores utilizados na monografia, já considerando cada uma de suas dimensões. Assim, os

valores do índice variam de 20%, nota mínima em todas as dimensões, a 100%, nota máxima em todas dimensões.

É utilizada também uma escala descritiva, buscando facilitar a compreensão da análise das informações coletadas, baseada em uma escala elaborada por Ferreira (2012), que classifica os índices dos fatores influenciadores em 5 patamares de graus de presença de 20 e 100%, sendo que: de 20% a 39% é classificado como “Nada presente”; 40% a 59% “Pouco presente”; 60% a 79% “Mais ou menos presente”; 80% a 99% “Presente” e 100% “Muito presente”, como mostra a figura abaixo:

**Figura 6 - Escala de grau de presença dos fatores influenciadores**

20	40	60	80	100
Nada presente	Pouco presente	Mais ou Menos presente	Presente	Muito presente

**Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)**

É válido ressaltar que as classificações dos índices em cada nível da escala não são rígidas, ou seja, um fator que tenha alcançado 99%, por exemplo, não é unicamente classificado como “presente”, simplesmente por estar nesse nível. Deve ser avaliado como um fator presente na organização, mas com características muito próximas para ser considerado muito presente.

Dessa forma, essa escala permite que seja identificado, com base nas percepções dos respondentes do formulário, se a presença dos fatores influenciadores nas organizações estudadas é forte, ou não.

## **4 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PÚBLICAS SELECIONADAS**

O presente trabalho realiza pesquisa em três empresas públicas do estado de Minas Gerais, buscando demonstrar o grau de presença dos fatores para inovação definidos a partir da revisão da literatura. A seguir, são apresentadas essas empresas trazendo dados como histórico de criação, competências, organograma, além de iniciativas, projetos e serviços voltados para inovação, realizados por essas empresas.

### **4.1 Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG**

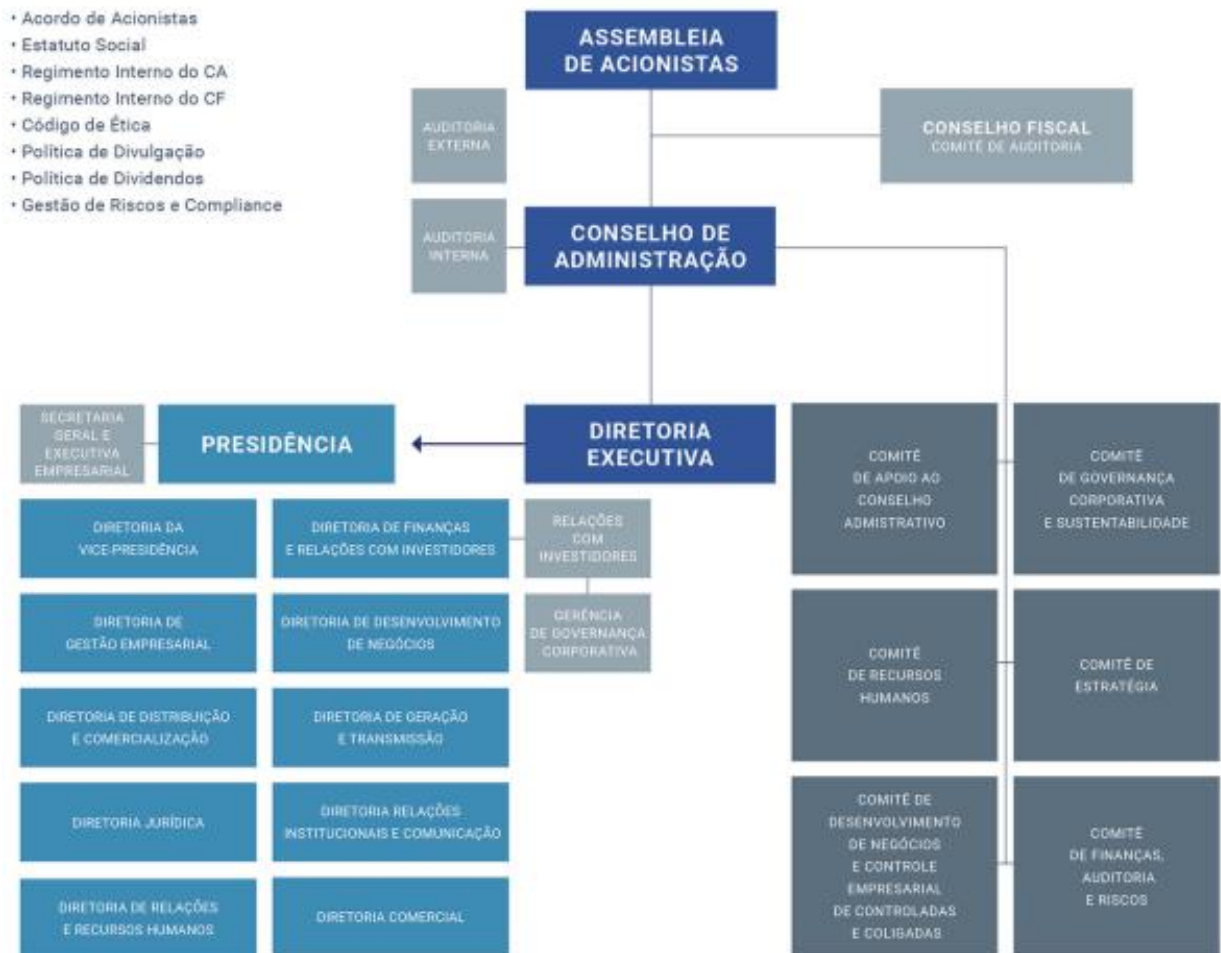
A Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG foi fundada no ano de 1952 no Governo de Juscelino Kubitschek e atualmente atende a 22 estados brasileiros, além do Distrito Federal e é definida como sociedade de economia mista, uma das formas de Empresas Públicas. Segundo dados do site da própria companhia, a Cemig é reconhecida também pela sua dimensão e competência técnica, sendo considerado a maior empresa integrada do setor de energia elétrica do Brasil. Em Minas Gerais, responde por 96% da área de concessão, com 12 milhões de consumidores, em 805 municípios (CEMIG, 2018).

Atua nas áreas de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, e ainda na distribuição de gás natural, por meio da Companhia de Gás de Minas Gerais – GASMIG, em telecomunicações, por meio da CEMIG Telecomunicações – CEMIGTelecom, e no uso eficiente de energia, por meio da empresa Efficientia (CEMIG, 2018).

Tem como missão “Atuar no setor de energia com rentabilidade, qualidade e responsabilidade social. ”. Como visão: “Consolidar-se, nesta década, como o maior grupo do setor elétrico nacional em valor de mercado, com presença em gás, líder mundial em sustentabilidade, admirado pelo cliente e reconhecido pela solidez e performance. ” E como valores: Integridade; Ética; Riqueza; Responsabilidade social; Entusiasmo no trabalho e Espírito empreendedor (CEMIG, 2018).

Segundo seu último relatório divulgado, a CEMIG conta com 7119 funcionários em todo o Brasil, distribuídos no seguinte organograma (CEMIG, 2016):

**Figura 7 - Organograma Simplificado CEMIG 2016**



Fonte: CEMIG (2016)

A CEMIG possui um setor responsável pela área de Tecnologia e Inovação, a Superintendência de Tecnologia, Inovação e Eficiência Energética, da Diretoria da Vice-Presidência da CEMIG; unidade que, segundo a Revista P&D de 2017 da CEMIG, cuida de um número cada vez maior de projetos de P&D na empresa (CEMIG, 2017), que possibilitam a geração de novas metodologias, processos, softwares, materiais, dispositivos e equipamentos voltados para melhorias do sistema elétrico e do processo operativo, ou seja inovações em processos, serviços e produtos (CEMIG, 2018).

Frederico Soares, Gerente da Gerência de Gestão de Tecnologia e Inovação, setor da Superintendência de Tecnologia, Inovação e Eficiência Energética da Vice-Presidência da CEMIG, é entrevistado na Revista P&D 2017 sobre os novos

paradigmas da inovação, avaliando o papel da Cemig como indutora de uma cultura inovadora e apontando os caminhos que podem transformar inovação em futuro.

Ao ser questionado pela Revista se há uma cultura de inovação consolidada na companhia, Frederico responde apontando diversos indícios de inovação presentes na CEMIG desde 1998, concluindo ao fim que, mesmo sendo ainda prematuro afirmar que existe uma cultura de inovação consolidada, a empresa tem se orientado e investido nesse sentido:

Podemos dizer que a gestão da tecnologia e inovação dentro da Cemig vem evoluindo ao longo dos anos. A empresa sempre foi vanguardista e sempre primou por um alto nível de excelência técnica. Os funcionários sempre se orgulharam de um “padrão Cemig” de qualidade. Em 1998, a empresa já mantinha seis projetos de portfólio focados em inovação, desenvolvidos com recursos próprios. Dois anos mais tarde, a área de Tecnologia e Inovação foi institucionalizada. A Cemig saiu na frente, já que foi apenas no ano 2000 que a Lei 9991 definiu uma destinação obrigatória de recursos para esta finalidade. Nessa época, a Cemig contou com a colaboração da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da USP para estruturar o modelo de gestão do programa de pesquisa e desenvolvimento, com vistas à inovação. Por volta de 2005, a PUC, a Unicamp e a Fundação Dom Cabral também nos auxiliaram no aprimoramento do nosso modelo de gestão, que continua evoluindo ao longo destes anos. Dizer que a Cemig já consolidou uma cultura inovadora pode ser ainda prematuro, mas podemos afirmar que a empresa tem essa forte vocação e que tem se orientado e investido nesse sentido. (SOARES; CEMIG, 2017, p. 7)

Frederico também é questionado pela Revista acerca do papel da CEMIG em inserir o país na rota da inovação, que, segundo ele é de encarar o desafio de induzir um ambiente propício à inovação, buscando tirar as pessoas de suas zonas de conforto, dentro e fora do ambiente da empresa. Frederico afirma que a Cemig estimula a abertura a novos relacionamentos institucionais, com diferentes atores, dentro e fora do setor elétrico, pois segundo ele é desses encontros de pessoas diferentes que aparecem as rupturas de paradigmas e de modelos tradicionais, e desses comportamentos ousados que surge a inovação: “É preciso conectar grandes e pequenas empresas, entidades de fomento, centros de produção de conhecimento, universidades e centros de pesquisa, criando um ambiente aparentemente caótico, mas muito criativo.” (SOARES; CEMIG, 2017, p. 9)

Um dos temas questionados a Frederico Soares na entrevista, é como levar o tema inovação para a agenda da sociedade. Ele responde ressaltando a necessidade de apresentar para os cidadãos os benefícios da inovação: “Além de produtos

inovadores é necessário oferecer serviços inovadores. Isso vai fazer com que as pessoas entendam os benefícios da inovação e a sua relevância.” (SOARES; CEMIG, 2017, p. 9).

Dois exemplos de inovação em serviços feitas pela CEMIG são o Cemig Atende e o Agência Você:

O Cemig Atende traz um aplicativo de tablet e smartphones que possibilita o acesso mais ágil e simples de diversos serviços da Cemig (CEMIG, 2018). Até mesmo a forma de divulgação e comunicação do aplicativo é mais informal e próximo do usuário:

Está curtindo um filme, passeando no parque com a família ou está “na correria” e precisa da Cemig? Sem problemas. Baixe o aplicativo Cemig Atende no seu tablet e smartphone. Com poucos toques no celular você consegue segunda via de conta, código de barras para pagamento, cadastrar conta por e-mail, informar que está sem luz e muito mais. É muito fácil, rápido e seguro: após a instalação, basta se cadastrar com o CPF e o número do cliente e pronto! O aplicativo é gratuito e está disponível para Android, iOS e Windows Phone. (CEMIG, 2018)

Outro serviço que promete trazer inovação para os usuários é a Agência Você, concebida e instalada de forma experimental com recursos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) é a primeira do país no setor a oferecer formas de interação exclusivas e inovadoras, especialmente para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Segundo a empresa, a proposta é colocar o cliente em primeiro lugar, com uma arquitetura minimalista e objetivos de igualdade e acessibilidade universal, ajudando a compor uma agência que atende de melhor forma os visitantes. (CEMIG, 2016)

Frederico Soares cita o projeto da Agência Você como uma das formas de se levar inovação à sociedade, mostrando aos usuários por que investir em inovação é importante:

Nesse projeto foram desenvolvidas e implantadas soluções automatizadas para uma acessibilidade de forma mais ampla possível, isto é, procurando atender às diversas necessidades especiais por meio de soluções tecnológicas. (SOARES; CEMIG, 2017, p. 10)

Outra iniciativa realizada pela CEMIG, ligada a inovação, é o evento Encontro para Inovação, iniciativa da CEMIG e do Programa Minas Digital, da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SEDECTES). Seu objetivo foi receber propostas com caráter inovador – ligadas ao setor elétrico – alinhadas as estratégias da Companhia e que possam trazer resultados e benefícios tanto para o negócio quanto para os clientes e consumidores. O evento ocorreu em fevereiro de 2017 em Belo Horizonte, e contou com mais de 200 interessados, entre *startups*, empresas, universidades, centros de pesquisa e entidades governamentais (MINAS DIGITAL, 2017).

A programação contou com experiências do setor público e privado na área de inovação, por meio de palestras de integrantes tanto do Setor Público como do Privado; *pitchs* das *startups*; encontros entre os empreendedores, empresas, acadêmicos e representantes das áreas de negócio da Cemig; apresentações em outras áreas como gestão, regulação e mercado do setor elétrico, planejamento, medição, faturamento e perdas comerciais, geração distribuída e eficiência energética, supervisão, segurança patrimonial e gestão de pessoal, entre outros (MINAS DIGITAL, 2017).

#### **4.2 Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG**

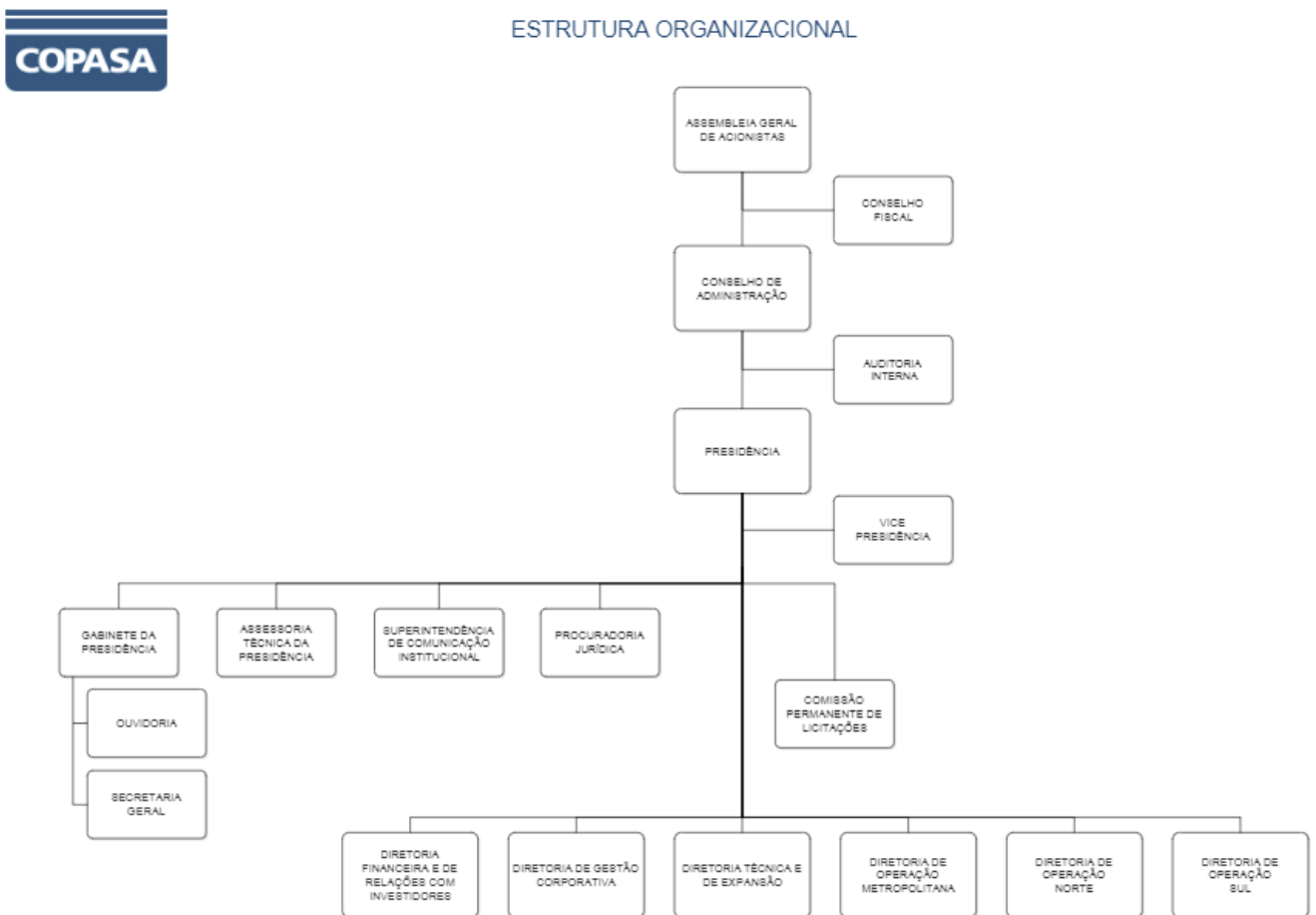
A Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG é uma empresa de economia mista. Fundada em julho de 1963, como Companhia Mineira de Água e Esgotos – COMAG, veio a ser chamada COPASA em 1974 pela Lei 6475. Atualmente atende a 626 municípios mineiros e sua principal atividade é a prestação de serviços em abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos (COPASA, 2018).

Sua missão é “Contribuir para a universalização dos serviços de saneamento, em parceria com o poder concedente, gerando valor para clientes, acionistas, colaboradores e sociedade, de forma sustentável. ”. Tem como visão “Ser referência, junto à sociedade, como empresa que presta serviços com eficiência e qualidade”. E como valores: “Ética exemplar e transparência”; “Responsabilidade socioambiental”;

“Valorização dos colaboradores”; “Excelência na prestação dos serviços”; e “Inovação e disseminação do conhecimento” (COPASA, 2018).

Segundo o Relatório de Despesas com Remuneração mais recente divulgado em seu site, de março de 2018, a COPASA era composta por 11103 funcionários, sendo 21 em cargo de direção superior, 157 em cargos de gerência, 25 recrutamentos amplo, 676 níveis superior, e sua grande maioria, 10224 cargos de função Administrativa, Operacional, Técnico Administrativa e Técnico Operacional (COPASA, 2018), distribuídos no seguinte organograma:

**Figura 8 - Organograma Copasa 2018**



**Fonte: COPASA (2018)**

Os projetos de inovação realizados pela COPASA estão relacionados e focalizados especificamente em seus processos e atividades fim, ou seja, tecnologias para solução de problemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto. “As iniciativas envolvem constantes pesquisas que representam uma enorme

contribuição para a melhoria dos processos e métodos da Companhia, resultando em melhores condições de saúde da população. ” (COPASA, 2018)

Alguns dos projetos destacados pela COPASA ligados a inovação são: Energia de Biogás, Estudos para Concepção de Estação de Tratamento de Água Móvel, Nova Tecnologia para Agilizar Comunicação com Equipes Operacionais e Máquina Desentupidora de Esgoto (COPASA, 2011). Todos os projetos estão relacionados a otimizações tecnológicas o que pode indicar uma restrição nas formas de inovação que se propagam na empresa. Os dados apresentados acima acerca de projetos de inovação são os únicos disponíveis em meios online, por serem do ano de 2011, podem não indicar mais a realidade da empresa.

Em 2013 a COPASA recebeu o Prêmio de Inovação na Gestão do Saneamento reconhecida pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, no X Seminário de Inovação na Gestão do Saneamento, realizado em Curitiba, em novembro de 2013. O Prêmio reconheceu a prática de gestão compartilhada, que objetiva o alcance de resultados, por meio de atuação estratégica de grupos de trabalho, fomentando a disseminação e a melhoria das melhores práticas de gestão (COPASA, 2014).

#### **4.3 Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE**

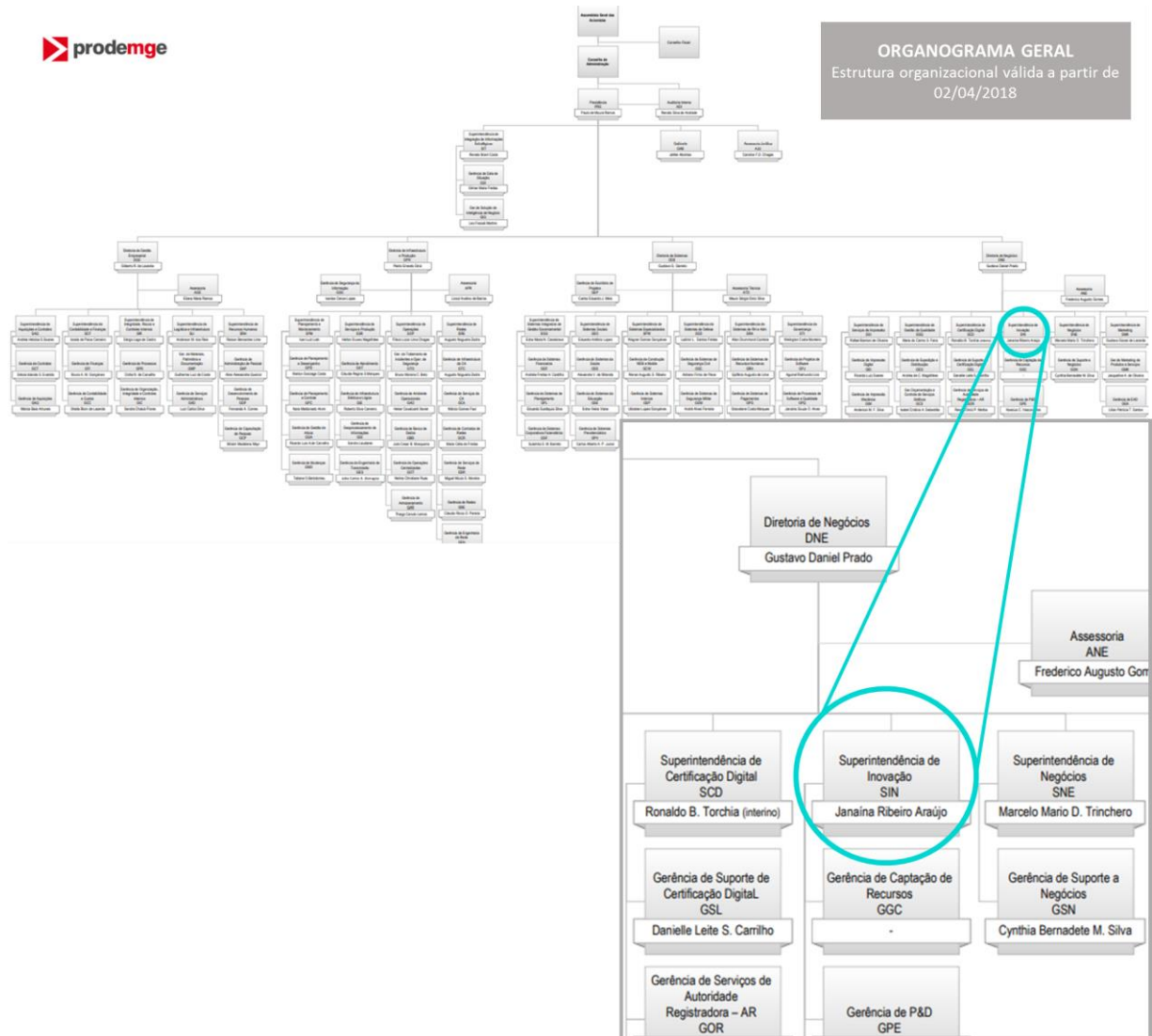
A Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE é a empresa de tecnologia da informação do Governo de Minas Gerais, fundada em 1972 como sociedade por ações, de economia mista, organizada pelo Estado de Minas Gerais. Através de seus produtos e serviços, a PRODEMGE auxilia órgãos e entidades do Governo de Minas “a prestarem serviços cada vez mais eficientes aos cidadãos mineiros” (PRODEMGE, 2018). Seus serviços são *Bussiness Intelligence*, Certificado digital, *Data center*, Educação a distância, Geo processamento, Serviços de infraestrutura, Serviços de rede, Sistemas de informação e Soluções corporativas (PRODEMGE, 2018).

Sua missão é “Propiciar, por meio de Soluções em Tecnologia da Informação e Comunicação, o desenvolvimento contínuo da Administração Pública e seus agentes”. Sua visão é “Ser referência nacional em Tecnologia da Informação para a Administração Pública.” E seus valores são:

“A administração da Prodemge acolhe princípios de conduta ética e transparente no trato dos recursos públicos, o que se traduz em imagem de empresa austera e cidadã; Os empregados constituem o maior ativo da Companhia e são os grandes parceiros nas realizações e conquistas dos seus objetivos; A busca permanente do aperfeiçoamento é o que promove o desenvolvimento dos indivíduos, das organizações e da coletividade; Respeitamos e defendemos os direitos e interesses dos acionistas, clientes e fornecedores e atribuímos o valor e a longevidade da Companhia à sua capacidade de contribuir para a evolução tecnológica do Estado, a serviço da sociedade.” (PRODEMGE, 2018)

Em fevereiro de 2018, a PRODEMGE atua com 1133 funcionários, distribuídos entre 5 diretorias, sendo essas: Presidência, Diretoria de Negócios, Diretoria de Gestão Empresarial, Diretoria de Sistemas e Diretoria de Infraestrutura e Produção, além de um Conselho de Administração e um Conselho Fiscal. O setor estudado nessa pesquisa é a Superintendência de Inovação, unidade da Diretoria de Negócios e composta por 5 gerências: Captação de Recursos, P&D, Transformação Digital, Tecnologia e Gestão de Produtos (PRODEMGE, 2018).

**Figura 9 - Organograma PRODEMGE 2018**



**Fonte: Adaptado de PRODEMGE (2018)**

A Superintendência de Inovação da PRODEMGE que é responsável por disseminar e promover inovação dentro da empresa, elaborou um mapa mental definindo como deve ocorrer o processo de inovação dentro da empresa, abordando desde a tecnologia para novos negócios, passando pela identificação, P&D, recursos necessários e gestão de novos negócios. Além disso, companhia utiliza práticas atuais de modelagem de negócios e produtos como cocriação e *Design Thinking* e atualmente realizou a Ideação de 9 novos produtos, sendo que 2 já foram construídos e 2 estão em construção, de acordo com informações fornecidas pela Gerência de Transformação Digital – GTD da Superintendência de Inovação da PRODEMGE. (Gerência de Transformação Digital, 2018)

Para realizar as oficinas de cocriação e *Design Thinking*, a PRODEMGE utiliza de sua Sala de Inovação do Governo do Estado, um dos projetos inovadores recentemente inaugurados. A Sala de Inovação, localizada na Cidade Administrativa, foi inaugurada em dezembro de 2017. Segundo o Banco de Notícias da própria PRODEMGE a sala será um lugar para identificação de soluções inovadoras, definição de produtos, processos e serviços e toda a sua estrutura permitirá que o trabalho seja feito de forma rápida e assertiva para atender as necessidades dos clientes. (PRODEMGE, 2017)

A Superintendente de Inovação, Janaína Araújo expressa sua opinião para Agência Minas sobre a Sala de Inovação:

“A inovação será feita de forma coordenada, no espaço onde a Prodemge já fazia, porém, agora com mais facilidades e maior capacidade de planejamento. É um espaço onde o cliente também pode estar junto, opinando sobre o seu futuro produto ou serviço. Este modelo traz mais rapidez e melhoria nos serviços para o cidadão. ”, assegura Janaína. (AGÊNCIA MINAS, 2017)

Ademais, a PRODEMGE participou recentemente, em abril de 2018, juntamente da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SEDECTES) do evento *Minas Digital Summit*, que reuniu os principais atores do ecossistema mineiro de inovação. A programação contou com *workshops* e palestras para todos os públicos, entre empreendedores, investidores, gestores públicos e pesquisadores. (PRODEMGE, 2018)

Ocorreram no *Minas Digital Summit* uma série de programações em paralelo, dentre elas o Conecta Gov, totalmente conduzido em parceria pela PRODEMGE e SEDECTES, com objetivo de aproximar inovação do setor público, conectando entidades à startups de base tecnológica, através de uma dinâmica com representantes de 18 órgãos da administração pública estadual, utilizando técnicas de *design thinking*, a equipe da PRODEMGE conduziu os participantes em uma reflexão sobre os principais desafios enfrentados pelos órgãos públicos mineiros. (PRODEMGE, 2018)

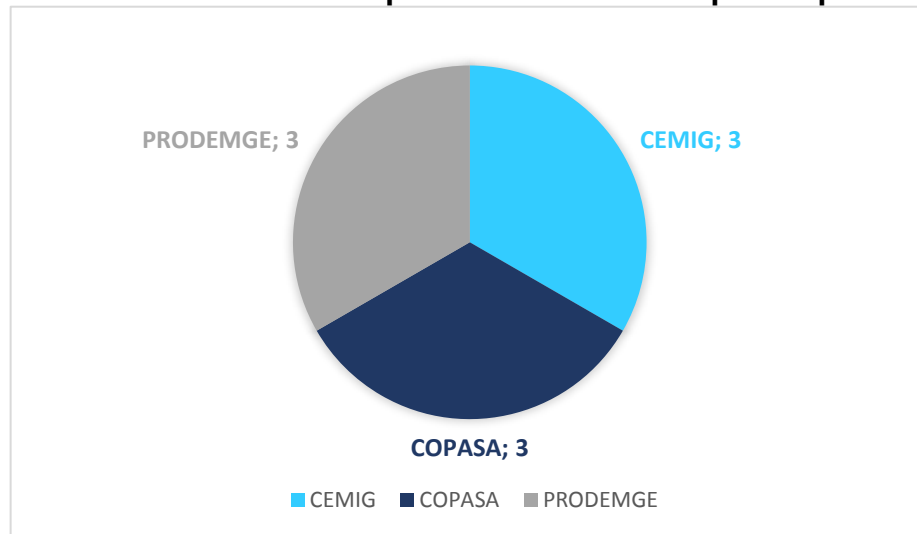
## **5 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção tem como objetivo analisar as informações levantadas na pesquisa de campo com as empresas CEMIG, COPASA e PRODEMGE. O instrumento de pesquisa utilizado encontra-se no Anexo I e foi elaborado com base no modelo apresentado na seção 2.2.1.1, buscando identificar a presença de fatores influenciadores de inovação nas empresas públicas em estudo.

A análise dos fatores influenciadores de inovação está dividida em três tópicos: análise individual de cada empresa; análise comparativa entre as empresas públicas selecionadas para estudo; e análise comparativa entre os níveis hierárquicos. A análise individual de cada empresa é referente as respostas de cada uma das empresas e está dividida em três seções, procurando identificar qual o grau de presença dos fatores influenciadores de inovação. A análise comparativa entre as empresas públicas selecionadas para estudo explora os resultados obtidos em cada organização, identificando em qual empresa há o maior grau de presença dos fatores influenciadores. E a análise comparativa entre os níveis hierárquicos observa conjuntamente as respostas obtidas nas três empresas, buscando identificar as divergências de percepção entre os níveis estratégicos e tático/operacional.

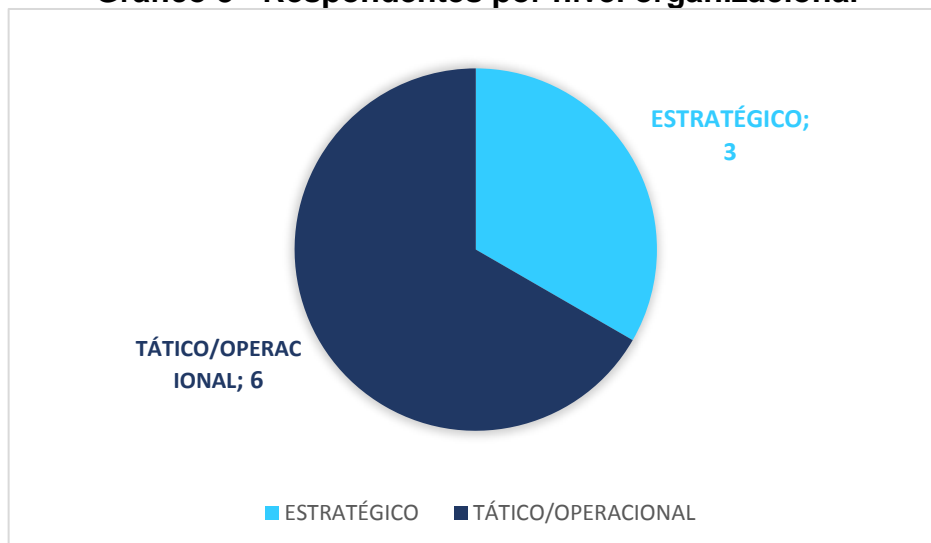
### **5.1 Perfil dos Respondentes**

O formulário elaborado foi aplicado em três empresas públicas de Minas Gerais: CEMIG, COPASA e PRODEMGE. Foram coletadas um total de nove respostas, sendo três de cada empresa.

**Gráfico 2 - Total de respostas ao formulário por empresa**

**Fonte: Elaborado pela autora.**

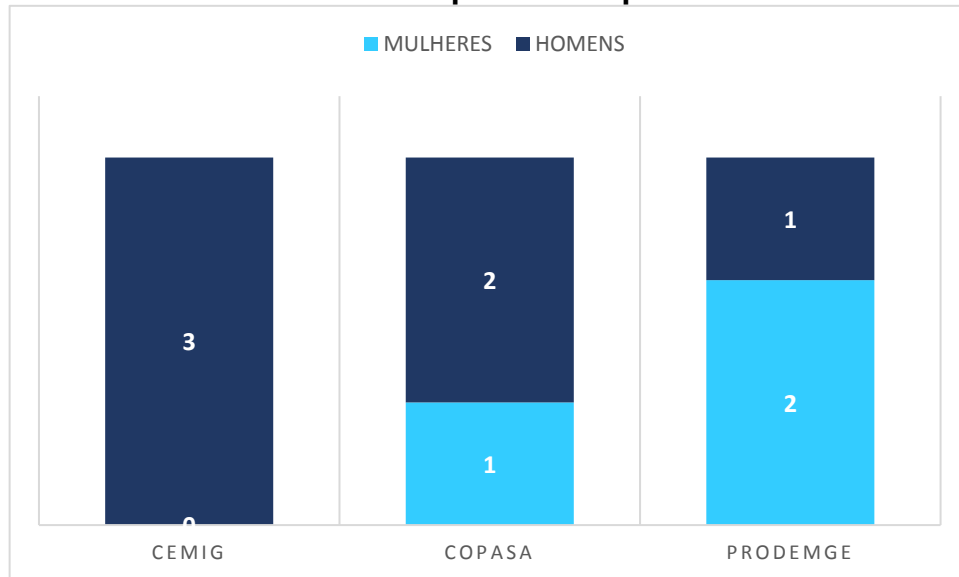
Em relação ao nível hierárquico foram coletadas um total três respostas de representantes do nível estratégico e seis de nível tático/operacional, sendo um do nível estratégico e dois do nível tático para cada empresa estudada. No nível estratégico os respondentes ocupam os cargos de Superintendente de Inovação, Superintendente de Tecnologia, Inovação e Eficiência Energética e Gerente de Transformação Digital (responsável pelas funções da Superintendente de Inovação caso essa esteja indisponível). Já no nível tático/operacional, os cargos ocupados pelos respondentes são de Gerentes, Analistas e Engenheiros, todos subordinados ao nível estratégico respondente.

**Gráfico 3 - Respondentes por nível organizacional**

**Fonte: Elaborado pela autora.**

Em relação ao sexo, foram 3 mulheres respondentes e 6 homens, sendo 2 mulheres da PRODEMGE, 1 da COPASA, e nenhuma na CEMIG.

**Gráfico 4 - Respondentes por sexo**



Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao tempo de trabalho nas empresas os resultados em geral foram altos, com uma média de 21,6 anos, sendo o mínimo de 6 anos e o máximo de 37 anos e 02 meses. A equipe da PRODEMGE diferencia-se das outras duas, com média de 8,8 anos de trabalho na empresa, enquanto na CEMIG e COPASA a média foi de, respectivamente, 27,7 e 28,4 anos.

**Tabela 1 - Tempo de exercício dos respondentes**

Empresa Pública	Cargo	Tempo de exercício (anos)	Média
CEMIG	Engenheiro	27	27,7
	Engenheiro	27	
	Superintendente	29	
COPASA	Superintendente	35	28,4
	Gerente	13	
	Gerente	37,2	
PRODEMGE	Gerente	6,5	8,8
	Gerente	14	
	Analista	6	
Média geral		21,6	

Fonte: Elaborado pela autora.

Sendo assim, de acordo com as informações expostas acima, o perfil dos respondentes é composto por um integrante do nível estratégico e dois do nível tático de cada empresa pública, sendo esses majoritariamente homens com mais de 10 anos de exercício.

## 5.2 Análise individual de cada empresa

Neste tópico são apresentados os resultados dos dados coletados na pesquisa de campo analisando individualmente os resultados obtidos em cada empresa estudada, segundo a percepção das amostras de respondentes, incluindo-se aqueles representantes dos níveis estratégicos e tático/operacionais. Para isso são utilizados o índice dos fatores influenciadores (figura 5) e a escala de grau de presença dos fatores influenciadores (figura 6) apresentados no capítulo de Metodologia.

### 5.2.1 Fatores Influenciadores da Inovação na CEMIG

A Tabela 2 ilustra o resultado geral obtido, calculado através do índice (figura 5) explicitado na Metodologia, que tem como intervalo de 20% (mínimo em todas as dimensões) à 100% (máximo em todas as dimensões).

**Tabela 2 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na CEMIG, 2018**

Fator Influenciador	Média	Mínimo	Máximo
Estratégia	60%	40%	73%
Gestão de Pessoas	51%	40%	60%
Recursos Financeiros e Físicos	63%	40%	80%
Métricas para inovação	43%	40%	50%
Gestão de Projetos e Processos de Inovação	57%	50%	60%
Vozes Indutoras	69%	67%	73%

Fonte: Elaborado pela autora.

O fator influenciador considerado mais presente é Vozes Indutoras da Inovação, com média de 69%, mínimo de 67% e máximo de 69%. De acordo com a escala de grau de presença (Figura 6), que vai de “nada presente” (20%) a “muito

presente” (100%) o fator Vozes pode ser classificado como “Mais ou menos presente” na CEMIG. De acordo com Mulgan e Albury (2003), esse fator influenciador da inovação está relacionado a envolvimento com pares e usuários finais. Segundo Borins (2006) organizações inovadoras tem capacidade de aprendizagem e compartilhamento interno de boas práticas, a partir de observação de outras organizações, característica que compõe uma das dimensões deste fator, a de envolvimento com pares, ou seja, outras organizações semelhantes. Esse fator influenciador da inovação é composto por três dimensões relativas a relacionamento e comunicação com *stakeholders* sendo estes: usuários, clientes da empresa; equipe interna, membros da própria organização; e pares, ou seja, organizações semelhantes. Na dimensão referente a relacionamento com pares, a CEMIG obteve notas mais elevadas do que nas outras dimensões, o que pode ser indiciado por sua experiência de engajamento e compartilhamento de práticas com outras organizações. Entretanto, outra dimensão deste fator, relacionada a envolvimento com usuários que, segundo Jacobi e Pinho, tem papel essencial na criação de um ambiente inovador, obteve grau de presença menos elevado.

O segundo fator mais presente na CEMIG é Recursos Financeiros e Físicos com média 63%, mínimo 40% e máximo 80%. Entretanto, os três índices obtidos para esse fator foram 80%, 70% e 40%, podendo o valor discrepante ser um *outlier* (ou valor atípico). Em relação a escala de grau de presença, tal fator é classificado como “mais ou menos presente”. Mulgan e Albury (2003) pregam o “financiamento para o desenvolvimento”, afirmando que o apoio financeiro é essencial para a transformação de ideias em protótipos (transformação essa que é umas das fases do processo de inovação definido pelos autores). Como já exposto na seção 4.1, a CEMIG é afetada por uma lei que a obriga a aplicar anualmente um montante mínimo em pesquisa e desenvolvimento, área que tem relações estreitas com a inovação, o que pode justificar os valores atribuídos à CEMIG pelos respondentes no fator influenciador Recursos Financeiros e Físicos.

O terceiro fator considerado mais presente é Estratégia para Inovação, que obteve média de 60%, mínimo de 40% e máximo de 73% (o valor mais discrepante, 40% foi dado pelo mesmo respondente que atribuiu o possível *outlier* ao fator Recursos). Seu patamar na escala de grau de presença de inovação foi “mais ou menos presente”, apesar de estar mais próximo do patamar abaixo, “pouco presente”,

que vai de 40% a 59%. Motta (2001) afirma que a mudança só ocorre nas organizações a partir de redefinições da estratégia e de seus elementos, o que pode justificar todas as notas medianas obtidas pela Cemig em relação aos fatores influenciadores.

O quarto fator mais presente, Gestão de Projetos e Processos, obteve média de 57%, mínimo de 50%, máximo de 60%. Este fator encontra-se em um patamar abaixo dos já apresentados até então, sendo classificado com “pouco presente”.

O quinto fator mais presente (e segundo menos presente) é Gestão de Pessoas, com média de 51%, mínimo de 40%, máximo de 60%. Na escala de grau de presença, esse fator também se classifica como “pouco presente”. Este fator é composto por três dimensões: formação interdisciplinar da equipe, que segundo Mulgan e Albury (2003) é importante já que a inovação depende da capacidade da equipe de enxergar de formas diferentes; política de recompensa por iniciativas inovadoras, como afirma Borins (2006), sendo essencial para a estruturação de uma cultura favorável a inovação; integração e responsabilização de toda a equipe, reforçado por Mulgan e Albury (2003) pela necessidade se encorajar todos os funcionários a criar soluções inovadoras. Na Cemig a dimensão referente a política de recompensa alcançou um resultado menor que as demais, apresentando menor grau de presença.

Por fim, o fator considerado menos presente foi Métricas para Inovação (média de 43%, mínimo de 40%, máximo de 50%). Sua classificação na escala de grau de inovação é de “pouco presente”, apesar de estar bem próximo do patamar mais baixo “nada presente” representado por índices de 20% a 39%. Tal fator é definido por Borins (2006) como realização de avaliações robustas sobre as políticas e programas de inovação, o que, por ter uma maior carga teórica e metodológica, pode esclarecer o índice tão baixo.

Ademais, como explicitado na seção 2.2.1.1, nesse trabalho é considerado como Cultura de Inovação a forte presença de fatores influenciadores de inovação na organização, já que segundo Machado (2004), a cultura de uma organização é tão poderosa que pode até mesmo provocar mudanças significativas em sua natureza, como nas estratégias, estruturas, sistema financeiro, procedimentos, a até no comportamento dos membros.

Sendo assim, a partir dos resultados obtidos, é possível dizer que a CEMIG possui uma Cultura de Inovação de pouco a mais ou menos presente, ou seja, relativamente pouco presente. Entretanto, apesar de não ser um resultado que aponta forte presença, a julgar pelos projetos desenvolvidos recentemente na CEMIG, apresentados no capítulo 4, e caso haja continuidade, pode-se supor uma perspectiva positiva em relação ao avanço e desenvolvimento de uma forte cultura de inovação.

### 5.2.2 Fatores Influenciadores da Inovação na COPASA

A Tabela 3 ilustra o resultado geral obtido, calculado através do índice (figura 5) explicitado no início desse capítulo, que tem como intervalo de 20% (mínimo em todos as dimensões) à 100% (máximo em todas as dimensões).

**Tabela 3 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na COPASA, 2018**

Fator Influenciador	Média	Mínimo	Máximo
Estratégia	38%	33%	40%
Gestão de Pessoas	38%	33%	40%
Recursos Financeiros e Físicos	40%	30%	50%
Métricas para inovação	33%	20%	40%
Gestão de Projetos e Processos de Inovação	38%	25%	50%
Vozes Indutoras	44%	33%	60%

Fonte: Elaborado pela autora.

O fator influenciador mais presente é Vozes Indutoras, com média de 44%, mínimo de 33% e máximo de 60%. De acordo com a escala de grau de presença (Figura 6), já utilizada na seção 5.2.1 na classificação da empresa pública CEMIG, o fator Vozes é classificado na COPASA como “pouco presente”. Apesar de ser indicado como o mais presente do ambiente inovador da COPASA, ainda assim retrata um valor abaixo da média. Este fator, composto por três dimensões (envolvimento com pares, usuários finais e equipe interna) é apontado por Mulgan e Albury (2003) como essencial, pois segundo ele o valor das redes de pares pode desempenhar um papel crítico na aprendizagem e o apoio à inovação, de igual forma que o envolvimento dos

usuários pode trazer um importante valor, com coletas de *feedbacks* acerca de desempenho dos serviços e necessidades de mudanças.

O segundo fator considerado mais presente é Recursos Financeiros e Físicos com média 40%, mínimo 30% e máximo 50%. Sua classificação na escala de grau de presença dos fatores influenciadores é “pouco presente”, porém bem próxima da escala abaixo, “nada presente”. De acordo com Borins (2006) a possibilidade de financiamentos e a existência de fundos destinados a projetos de inovação são fundamentais para o fomento de uma cultura inovadora no setor público. Dessa forma, um grau de presença baixo do fator Recursos Financeiros e Físicos pode impactar o resultado de outros fatores que poderiam ser impulsionados com a existência de recursos.

O terceiro fator mais presente foi Gestão de Projetos e Processos, com média de 38,3%, mínimo de 25%, máximo de 50%. Em relação a sua classificação na escala de grau de presença, este fator encontra-se em um patamar abaixo dos já apresentados até então, sendo classificado com “nada presente”. Alguns indícios encontrados ao longo da pesquisa de campo podem esclarecer este resultado: O primeiro é em relação a execução projetos voltados para inovação, pois, como apresentado no tópico de caracterização da empresa pública COPASA (capítulo 4), a última divulgação de execução de projetos voltados para inovação ocorreu em 2011. O segundo é em relação a comunicação e disseminação de informações acerca de inovação, em especial da existência da própria superintendência de inovação, que não é apresentada no sítio eletrônico da COPASA e aparentemente os outros setores da COPASA não tem total ciência de sua existência e suas atribuições.

Os fatores seguintes obtiveram o mesmo índice, ficando juntos na posição de quarto fator considerado mais presente. São eles Estratégia para Inovação e Gestão de Pessoas:

O fator influenciador Estratégia para Inovação obteve média de 37,8%, mínimo de 33% e máximo de 40%. Seu patamar na escala de grau de presença de inovação é “Nada presente. A classificação do fator Estratégia no patamar mais baixo pode apresentar impactos em todos os outros fatores influenciadores, isso porque este fator é responsável por definir as ações e diretrizes relacionadas à inovação, assim como apontam Mulgan e Albury (2003), em que a estratégia de inovação

definirá os tipos de inovação que serão priorizados pela organização pública e o alinhamento das inovações ao processo de decisão política.

Gestão de Pessoas também obteve como média 37,8%, mínimo de 33%, máximo de 40%, sendo assim, na escala de grau de presença, esse fator também se classifica como “nada presente”. Este fator influenciador, por ser composto por dimensões de competências inteiramente internas a organização, tem sua análise dificultada, impedindo a sinalização de indícios que justifiquem tal índice.

Por fim, assim como na CEMIG, o fator considerado menos presente foi Métricas para inovação com média de 33%, mínimo de 20%, máximo de 40%, obtendo também classificação de “nada presente” na escala de grau de inovação.

É importante ressaltar que neste trabalho uma forte Cultura de Inovação é considerada como a elevada presença de fatores influenciadores de inovação na organização. Sendo assim, a partir dos dados coletados na pesquisa de campo realizada, é possível identificar que a COPASA possui uma Cultura de Inovação de nada a pouco presente, o que pode indicar um longo caminho ainda a ser percorrido nessa empresa para alcançar uma forte Cultura de Inovação.

### 5.2.3 Fatores Influenciadores da Inovação na PRODEMGE

A Tabela 4 ilustra o resultado geral obtido, calculado através do índice (figura 5) explicitado no capítulo de metodologia, que tem como intervalo de 20% (mínimo em todas as dimensões) à 100% (máximo em todas as dimensões).

**Tabela 4 - Grau de Presença dos Fatores Influenciadores de Inovação na PRODEMGE, 2018**

Fator Influenciador	Média	Mínimo	Máximo
Estratégia	67%	53%	87%
Gestão de Pessoas	64%	47%	73%
Recursos Financeiros e Físicos	63%	60%	70%
Métricas para inovação	57%	50%	60%
Gestão de Projetos e Processos de Inovação	73%	60%	90%
Vozes Indutoras	89%	80%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Assim como nas empresas públicas CEMIG e COPASA, o fator influenciador considerado mais presente na PRODEMGE é Vozes Indutoras, com média de 89%, mínimo de 80% e máximo de 100%. A escala de grau de presença apresentada no capítulo de Metodologia (Figura 6), estabelecem patamares que vão de “nada presente” (20%) a “muito presente” (100%) e o fator Vozes é classificado na PRODEMGE como “Presente” o segundo patamar mais elevado, dentre 5 possíveis classificações. Borins (2006) argumenta que instituições públicas podem observar práticas realizadas por outras organizações com participação em conferências, *workshops* e realizando *benchmarking*, além de promover a participação e estruturação de ações envolvendo redes profissionais. No que diz respeito a participação em eventos, a PRODEMGE esteve presente, como descrito na seção 4.3, no *Minas Digital Summit* que reuniu os principais atores do ecossistema mineiro de inovação em abril de 2018.

O segundo fator considerado mais presente é Gestão de Projetos e Processos, que obteve média de 73%, mínimo de 60%, máximo de 90%. Este fator encontra-se no patamar “mais ou menos presente”, apesar de estar mais próximo do patamar seguinte “presente”. Conforme Mulgan e Albury (2003) gestão de projetos e processos de inovação está relacionado ao envolvimento dos destinatários em todas as fases do processo de inovação, desde a concepção até o desenvolvimento de protótipos, de forma que as expectativas dos destinatários estejam presentes no momento de definição de soluções e projetos. Uma ferramenta que possibilita e incentiva a consideração das percepções e necessidades reais dos usuários é o *Design Thinking*, que, como já apresentado no tópico de caracterização da PRODEMGE, no quarto capítulo, é utilizada pela empresa.

O terceiro fator considerado mais presente é Estratégia, que obteve média de 67%, mínimo de 53% e máximo de 73%. Sua classificação na escala de grau de presença de inovação é “mais ou menos presente”. Este fator é composto por três dimensões: existência de estratégia explicitada na política de inovação; priorização de tipos de inovação e apoio dos níveis estratégicos. Segundo Mulgan e Albury (2003) a política de inovação deve estar alinhada à estratégia da organização, seja para aumentar a capacidade de repostas dos serviços às necessidades locais e individuais, seja para acompanhar as necessidades e expectativas do público. Os autores afirmam também a necessidade de definir qual ou quais os tipos de inovação que serão

priorizados. Por fim, de acordo com Borins (2006) é importante que haja apoio dos níveis estratégicos para que a inovação possa prosperar e difundir em toda a organização. A PRODEMGE obteve o mesmo grau de presença nas três dimensões do fator influenciador estratégia, o que indica uma consistência deste fator na organização.

O quarto fator considerado mais presente na PRODEMGE é Gestão de Pessoas, com média de 64%, mínimo de 47%, máximo de 73%. Em relação a escala de grau de presença, tal fator é classificado como “mais ou menos presente”. Como explicitado anteriormente (subtópico 5.2.1) este fator é composto por três dimensões: formação interdisciplinar da equipe; política de recompensa por iniciativas inovadoras; e integração e responsabilização de toda a equipe. A PRODEMGE atingiu graus de presença muito discrepantes entre cada uma das dimensões, sendo que formação interdisciplinar da equipe; e integração e responsabilização de toda a equipe, alcançaram graus mais elevados e política de recompensa por iniciativas inovadoras obteve praticamente a nota mínima, de 20%, o que indica a inexistência de tais políticas.

O quinto fator considerado mais presente (e segundo considerado menos presente) pelos respondentes é Recursos Financeiros e Físicos com média 63%, mínimo 60% e máximo 70%. Na escala de grau de presença, esse fator também se classifica como “mais ou menos presente”. Apesar de ser o segundo fator menos presente, alcançou um índice igual ou maior das outras empresas públicas, em que tal fator foi considerado o segundo mais presente. Uma ocorrência que evidencia este grau de presença é o investimento e construção da Sala de Inovação, já apresentada anteriormente.

Por fim, o fator considerado menos presente foi Métricas para Inovação (média de 57%, mínimo de 50%, máximo de 60%). Sua classificação na escala de grau de inovação é de “pouco presente”, apesar de estar bem próximo do patamar acima “mais ou menos presente” representado por índices de 60% a 79%.

Como explicitado anteriormente, nesse trabalho uma forte Cultura de Inovação é representada por elevada presença dos fatores influenciadores de inovação. Dessa forma, a partir dos resultados obtidos nesse estudo, pode-se dizer que a PRODEMGE possui uma Cultura de Inovação de mais ou menos presente à presente, ou seja, é

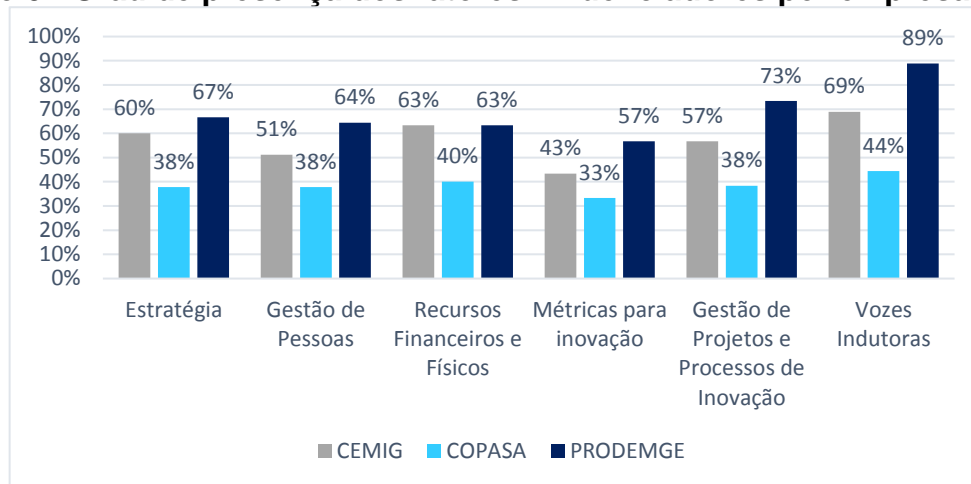
possível identificar ocorrência de cultura de inovação, de forma que se essa empresa continuar avançando e desenvolvendo Fatores Influenciadores de Inovação poderá alcançar uma forte Cultura de Inovação.

### 5.3 Análise comparativa entre as empresas públicas selecionadas para estudo

Nesta seção são analisadas em conjunto as três empresas públicas respondentes da pesquisa de campo (CEMIG, COPASA e PRODEMGE), com objetivo de comparar o grau de presença dos fatores influenciadores obtido por cada uma delas. Além disso, também são correlacionados os dados apresentados nesta seção com a caracterização das empresas apresentadas no capítulo 4.

O gráfico 5 apresenta o grau de presença dos fatores influenciadores por empresa pública, que foi calculado realizando a média dos índices de fator influenciador dos respondentes, conforme mostrado no capítulo de Metodologia.

**Gráfico 5 - Grau de presença dos fatores influenciadores por empresa pública**



**Fonte: Elaborado pela autora.**

Como é possível perceber pelo gráfico, há uma elevada discrepância entre os resultados, ficando clara a diferença entre os graus de presença de inovação nas empresas públicas selecionadas no estudo.

A PRODEMGE obteve os resultados mais elevados, com índices indo de 57% (fator influenciador métricas para inovação) a 89% (fator influenciador vozes indutoras), enquanto a COPASA, empresa que obteve os resultados mais baixos, teve

como menor resultado 33% (Métricas para inovação) e como maior resultado 44% (Vozes indutoras), que ainda assim é inferior ao menor grau alcançado pela PRODEMGE. A terceira empresa, CEMIG, obteve resultados medianos, indo de 43% (Métricas para Inovação) a 69% (Vozes indutoras).

É interessante ressaltar a similaridade entre as empresas das colocações dos graus de presença dos fatores de inovação, de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 5 - Grau de presença dos fatores de inovação por colocação**

Fatores influenciadores	CEMIG	Colocação	COPASA	Colocação	PRODEMGE	Colocação
Vozes Indutoras	69%	1 <sup>a</sup>	44%	1 <sup>a</sup>	89%	1 <sup>a</sup>
Recursos Financeiros e Físicos	63%	2 <sup>a</sup>	40%	2 <sup>a</sup>	63%	5 <sup>a</sup>
Estratégia	60%	3 <sup>a</sup>	37,8%	4 <sup>a</sup>	67%	3 <sup>a</sup>
Gestão de Projetos e Processos de Inovação	57%	4 <sup>a</sup>	38,3%	3 <sup>a</sup>	73%	2 <sup>a</sup>
Gestão de Pessoas	51%	5 <sup>a</sup>	37,8%	4 <sup>a</sup>	64%	4 <sup>a</sup>
Métricas para inovação	43%	6 <sup>a</sup>	33%	5 <sup>a</sup>	57%	6 <sup>a</sup>

Fonte: Elaborado pela autora.

Como demonstra a tabela, as colocações dos fatores influenciadores das três empresas públicas são consideravelmente similares, tendo entre si três, dos seis fatores, na mesma colocação. Destacam-se os fatores “Vozes Indutoras”, na primeira e “Métricas para inovação” na última colocação para as três empresas.

O fator influenciador Vozes indutoras é composto por três dimensões relativas a relacionamento e comunicação com *stakeholders* sendo estes: usuários, clientes da empresa; equipe interna, membros da própria organização; e pares, ou seja, organizações semelhantes. Em cada uma das dimensões é possível identificar causas que justifiquem este ser o fator considerado mais presente nas três organizações respondentes.

Uma das ferramentas mais difundidas de inovação, o *Design Thinking*, tem como uma de suas premissas a participação do usuário na identificação de necessidades e elaboração das soluções. Sendo assim, a disseminação dessa prática pode estar contribuindo para a comunicação das organizações do setor público com seus usuários finais.

A segunda dimensão é relativa a comunicação com os membros da própria organização, ou seja, coleta de opiniões e cocriação de ideais com a equipe interna. Sendo assim, uma possível causa de ter sido considerada presente é por não depender de agentes externos e, assim, exigir um menor esforço.

Para inovar nem sempre é necessária a criação de um novo método ou processo, a mudança pode vir através da inspiração em uma prática bem-sucedida utilizada por uma outra organização semelhante. A terceira dimensão do fator influenciador Vozes indutoras da inovação diz respeito a interação com pares, seja realizando *benchmarkings*, seja participando de eventos ou *workshops*, de forma que é possível que tenha sido considerada presente nas empresas respondentes por ser uma prática existente no meio de inovação (como é possível perceber pelas pesquisas relacionadas a *benchmarking* no âmbito de empresas públicas, apresentadas no tópico 2.2 e pelos eventos voltados para inovação apresentados no capítulo 4, de caracterização das empresas públicas).

O fator influenciador Métricas para Inovação, assim como Vozes, obteve a mesma colocação nas três empresas respondentes, porém ocupando o lugar de fator considerado menos presente. Uma possível razão para tal resultado é pela carga metodológica e técnica necessária para a estruturação, aplicação e gerenciamento de boas métricas, como definido por Borins (2006) é fundamental que a organização estabeleça e gerencie os indicadores corretos para mensurar os resultados da inovação, realizando avaliações robustas sobre as políticas e programas inovadores, através da construção de métricas adequadas.

Relacionando os resultados apresentados acima com as ações e projetos voltados para inovação descritos no quarto capítulo (caracterização das empresas públicas), verifica-se coerência entre os dados coletados na pesquisa de campo e o que vem sendo realizado e comunicado por essas empresas públicas.

O grau de presença do fator influenciador Vozes indutoras foi mais elevado na CEMIG e PRODEMGE. Uma possível causa para tal resultado é a participação dessas duas empresas em eventos voltados para inovação, ambiente que estimula e permite a troca de experiências e conhecimentos entre diferentes agentes e usuários de inovação. Em contraposição, não foi encontrada evidência da participação da COPASA em eventos de inovação. Outra ação da PRODEMGE, que pode justificar

seu grau de presença ainda maior que o da CEMIG, é a prática de ideação de soluções e projetos através de oficinas de *Design Thinking*, que tem como um de seus pressupostos a participação e introdução das percepções e necessidades dos usuários.

O fator Recursos financeiros e físicos, apareceu como o 2º colocado das empresas CEMIG e COPASA, e apenas o 5º colocado da PRODEMGE. Entretanto mesmo com uma colocação mais baixa o índice atingido pela PRODEMGE é superior ao da COPASA e igual ao da CEMIG. Como já exposto na seção 4.1, a CEMIG é afetada por uma lei que a obriga a aplicar anualmente um montante mínimo em pesquisa e desenvolvimento, área que tem relações estreitas com a inovação. Além disso, a CEMIG realizou recente investimentos em projetos de inovação em serviços, como por exemplo na construção da Agência Você.

Em relação a PRODEMGE, seu maior e mais significativo investimento em inovação foi a construção da Sala de Inovação, que, além de representar uma aplicação de recursos em projetos de inovação, é também um importante recurso físico impulsionador da inovação.

A PRODEMGE também se destaca no fator influenciador Gestão de Projetos e Processos de Inovação, com a média e colocação mais alta entre as três empresas respondentes. Segundo, informações fornecidas pela Superintendência de Inovação da PRODEMGE, o setor definiu para a organização um mapa mental, ou seja, um processo, que define desde a identificação de oportunidades até a ideação e prototipação de soluções e projetos de inovação. Além disso a PRODEMGE, atualmente já ideou 9 novos produtos/projetos, sendo que 2 estão em construção e 2 já foram finalizados. Essas são algumas das ações voltadas para inovação que justificam seu destaque nesse fator influenciador.

A CEMIG obteve o segundo índice mais alto no fator influenciador Gestão de projetos e processos de inovação, uma possível causa de tal resultado é a execução de projetos de inovação pela empresa, que, segundo seu Gerente de Gestão de Tecnologia e Inovação, vem realizando projetos desde 1996, como exposto anteriormente no tópico de caracterização da CEMIG.

Os fatores influenciadores Estratégia para Inovação, Gestão de Pessoas e Métricas para Inovação, por serem processos de gestão interna, são pouco divulgados e expostos em relatórios e sítios eletrônicos, dessa forma, não há evidências que contribuam para análise dos índices obtidos pelas empresas. Entretanto, os fatores de inovação funcionam em conjunto, de forma que a presença de um fator influenciador pode estimular o desenvolvimento de outros fatores, o que pode fundamentar os maiores graus de presença em uma empresa do que em outra.

#### 5.4 Análise Comparativa entre os Níveis Hierárquicos

Nesta seção são comparadas as respostas dos níveis organizacionais estratégico e tático/operacional, observando as diferenças e semelhanças em suas percepções acerca dos fatores influenciadores em suas organizações. Na tabela 6 estão dispostos os índices médios obtidos para as três empresas:

**Tabela 6 - Grau de presença dos fatores de inovação por nível hierárquico nas empresas públicas selecionadas**

Nível hierárquico	Estratégia para Inovação	Gestão de Pessoas	Recursos Financeiros e Físicos	Métricas para inovação	Gestão de Projetos e Processos de Inovação	Vozes Indutoras
Estratégico	53% ↓	44% ↓	60% ↑	43% ↓	60% ↑	69% ↑
Tático/Operacional	56%	54%	53%	45%	54%	67%

Fonte: Elaborado pela autora.

Verifica-se, através da tabela 6, um forte alinhamento, ou seja, uma alta semelhança de percepção entre os níveis hierárquicos das organizações estudadas, principalmente no que diz respeito aos fatores Estratégia para Inovação, Métricas para Inovação e Vozes Indutoras, nos quais as diferenças percentuais obtidas são consideravelmente baixas. Por esse motivo não se pode dizer que um dos níveis hierárquicos apresenta uma percepção mais ou menos rigorosa, em contraposição ao outro nível hierárquico, em relação à presença dos fatores influenciadores de inovação.

Ademais, para os dois níveis hierárquicos, o fator influenciador Vozes Indutoras da Inovação é considerado o mais presente, e o fator Métricas para Inovação é considerado o menos presente, assim como observado nas seções de análise 5.2 e 5.3, verificando-se, portanto, que os resultados dessas seções não são tendenciados por apenas um dos níveis hierárquicos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa tratou do significado da cultura de inovação em três empresas públicas, buscando identificar suas principais características no ambiente público através da revisão de literaturas sobre o tema e na realização de pesquisa de campo.

A cultura de inovação foi representada em 6 (seis) fatores influenciadores de inovação, extraídos e adaptados da pesquisa de Ferreira (2012). São eles: 1) Estratégia para Inovação, 2) Recursos Físicos e Financeiros, 3) Métricas para Inovação, 4) Gestão de Pessoas, 5) Gestão de Projetos e Processos de Inovação, 6) Vozes Indutoras da Inovação. Sendo assim, entende-se que a forte presença do conjunto dos fatores influenciadores indica uma forte cultura de inovação na organização.

Esses fatores foram descritos em dimensões, que foram traduzidas em afirmativas para construção do instrumento de pesquisa. Foi utilizado o modelo de formulário para estruturação do instrumento de pesquisa, buscando coletar a percepção dos respondentes acerca do grau de presença dos fatores influenciadores em suas organizações.

As organizações estudadas foram três empresas públicas do estado de Minas Gerais: Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG e Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE. Foram selecionados setores das empresas que tivessem atribuições ligadas a introdução de inovação na organização, e destes coletado respostas de um membro do nível hierárquico e dois do nível tático operacional (de cada empresa, totalizando 9 respondentes).

A análise dos dados coletados na CEMIG apontou que a empresa possui uma Cultura de Inovação entre “pouco presente” e “mais ou menos presente”. Apesar de apresentar resultados medianos, há uma perspectiva positiva em relação ao avanço e desenvolvimento de uma cultura de inovação nessa empresa, a julgar pelos projetos de inovação desenvolvidos recentemente por essa empresa pública. De outro lado, os resultados da pesquisa de campo realizada na COPASA indicaram que a Cultura de Inovação nessa organização ainda é fraca, já que os fatores influenciadores de

inovação foram considerados pelos respondentes de “nada presente” a “pouco presente”. Dessa forma, pode-se acreditar que essa empresa pública ainda tem muito a desenvolver para alcançar uma forte Cultura de Inovação. A terceira empresa pública estudada foi a PRODEMGE que, de acordo com os dados coletados, indica Cultura de Inovação de “mais ou menos presente” a “presente”. Essa empresa apresenta um alto nível de desenvolvimento nos fatores influenciadores de inovação, de forma que está bem próxima de ser considerada uma organização com forte Cultura de Inovação.

Vale ressaltar que os resultados obtidos nessa monografia devem ser interpretados com cautela, pois as amostras coletadas são ilustrativas, não representando as empresas públicas estudadas em sua completude, além de envolverem relativa subjetividade dos respondentes, visto que os dados coletados na pesquisa de campo são provenientes unicamente da percepção de agentes internos da organização. Ademais, os agentes selecionados são de setores diretamente ligados a processos de inovação, o que pode, também, enviesar as respostas obtidas.

Entretanto, pode-se dizer que existe preocupação nas empresas públicas estudadas em inovar, seja em processos internos, seja em seus produtos ou serviços finais. Mesmo com diferentes graus de presença dos fatores influenciadores de inovação, todas as empresas públicas estudadas apresentam traços de desenvolvimento de tais fatores e, dessa forma, tem condições para progredir e expandir ainda mais a Cultura de Inovação.

Dessa forma, para avançar nesse sentido, buscando ainda mais fortalecimento e desenvolvimento da Cultura de Inovação, algumas medidas práticas podem ser sugeridas, tais como:

Dentre elas, cita-se a participação na rede InovaGov, um conjunto de organizações e pessoas de diferentes setores da sociedade, que tem como objetivo revolucionar a forma como o setor público conduz projetos e oferece serviços, buscando estimular a geração de ideias e soluções criativas, promover enfoques centrados na experiência do usuário, que resultem em melhoria de processos e serviços, promovendo e viabilizando a cultura da inovação no setor público no Brasil. Essa instituição trabalha através do fomento e implementação conjunta projetos de inovação, envolvendo cocriação de soluções e apoio mútuo; promoção de estudos,

pesquisas, projetos e trabalhos conjuntos no tema inovação no setor público; compartilhamento de ferramentas, práticas e conhecimentos referentes à inovação no setor público; eventos e ações para difundir técnicas e práticas inovadoras na administração pública. Dessa forma, a rede ajuda a promover a disseminação da cultura de inovação, cofinanciamento de Projetos e Eventos, oportunidade para mentoria colaborativa e troca de experiências, entre outros benefícios (INOVAGOV, 2018).

Além disso, destaca-se a participação dos servidores das empresas públicas em estudos na Comunidade de Simplificação, projeto da Superintendência de Inovação e Modernização Institucional (SCIM) da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) do Estado de Minas Gerais, que visa inovar e modernizar a gestão pública, contribuindo para simplificar o funcionamento da administração do estado de Minas Gerais, possibilitando redução da burocracia, agilidade e melhoria na qualidade do atendimento aos cidadãos e otimizando recursos disponíveis. A Comunidade de Simplificação atua através de espaços presenciais e virtuais para troca de experiências, fóruns de discussão, disponibilização de conteúdos e o desenvolvimento de ações e capacitações que contribuam e promovam o desenvolvimento de inovação e modernização na gestão pública (AGÊNCIA MINAS, 2017).

O acesso e estudo da Coletânea de Inovação e Modernização Institucional, em especial o Guia para Inovação na Gestão Pública, elaborado pela SCIM da SEPLAG também se mostra como iniciativa interessante para o fortalecimento da Cultura da Inovação nas empresas. Os autores classificam da seguinte forma o Guia para Inovação na Gestão Pública:

Este é um Guia para servidores curiosos que querem inovar e modernizar o seu trabalho, as políticas públicas e os serviços governamentais. Aqui, você encontrará metodologias e ferramentas para criar, identificar, estruturar e implementar ideias inovadoras, que ajudarão sua equipe a entregar melhores resultados. (SCIM, 2018, p. 9)

O Guia é estruturado em 4 capítulos, sendo eles: Entender a Inovação, Gerar Ideias Inovadoras, Estruturar Projetos Inovadores e Gerenciar Projetos Inovadores. Para cada uma das etapas, o material oferece diferentes referências e sugestões de metodologias e ferramentas, através de uma abordagem não só teóricas, mas também prática, explicando e oferecendo exemplos de como utilizar as metodologias

e ferramentas. Através desses passos, o Guia objetiva “inspirar o servidor público a inovar em seu dia a dia no trabalho e apontar alguns dos caminhos possíveis para promoção da inovação na gestão pública.” (SCIM, 2018, p. 9).

Sendo assim, acredita-se que esses projetos são capazes de colaborar para elevar o grau de presença de Cultura de Inovação nas organizações públicas, contribuindo para a criação de soluções inovadoras e, assim, melhoria da qualidade dos serviços e políticas públicas prestadas.

Ademais, com base nas informações apresentadas, é válida a reflexão acerca da tendência de expansão e crescimento de uma Cultura de Inovação no âmbito do setor público, em especial do objeto de estudo dessa monografia, as empresas públicas. Como apresentado, a busca por inovação pode, muitas vezes, resultar em processos, serviços ou produtos que tem como foco os usuários finais. Se tratando da gestão pública, é essencial para os resultados das políticas públicas que seu usuário seja impactado da melhor maneira possível. Além disso, outra tendência das iniciativas de inovação é a proposição de soluções criativas e a simplificação de processos e ações, que podem culminar, não só em maior eficiência e qualidade da administração pública, mas também em redução de custos. Sendo assim, por esses e outros benefícios de inovar, pode-se apontar a tendência de expansão da Cultura da Inovação no setor público.

Por fim, são apresentadas sugestões para futuras linhas de pesquisa complementares a esse estudo, a fim de contribuir para o aprofundamento de trabalhos ligados à Cultura de Inovação. São elas: ampliação do estudo relacionado à Cultura de Inovação em empresas públicas, no que diz respeito a aperfeiçoamento das amostras, buscando torná-las representativas estatisticamente, assim como estender a dimensão da pesquisa, abarcando mais empresas públicas do estado de Minas Gerais; aprofundar a caracterização da cultura de inovação em empresas públicas, melhorando a escala grau de presença dos fatores influenciadores de inovação, criando níveis de maturidade (ou “*clusters*”), de acordo com o desenvolvimento de cada fator influenciador na organização.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA MINAS. **Prodemge lança a primeira Sala de Inovação do Governo de Minas Gerais.** Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/prodemge-lanca-a-primeira-sala-de-inovacao-do-governo-de-minas-gerais>. Acesso em: 22 mai 2018.

AGÊNCIA MINAS. **Seplag lança Comunidade de Simplificação para fomentar a inovação e a modernização na gestão pública de Minas Gerais.** Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/seplag-lanca-comunidade-de-simplificacao-para-fomentar-a-inovacao-e-a-modernizacao-na-gestao-publica-de-minas-gerais>. Acesso em 04 jul. 2018.

ANDRADE, J.; MUNIZ, I.; SILVA, C. **A Inovação como Fenômeno Tecnológico, Organizacional e Cultural: As Representações Sociais de Dirigentes das Empresas de um Pólo Tecnológico.** Rio de Janeiro: EnANPAD, 2010.

BORINS, Sandford. **The challenge of innovating in government.** IBM Center for the Business of Government, 2008.

BRUGUÉ, Q; BLANCO, I; BOADA, J. **Entornos y motores para la innovación en las políticas públicas.** Venezuela: Revista del CLAD Reforma y Democracia, 2014.

CAVALCANTE, P; CUNHA, B. **Inovação no Setor Público: teoria, tendências e casos no Brasil.** Brasília: Enap: Ipea, 2017.

CEMIG. **Agência Você,** 2016. Disponível em: <<http://www.cemig.com.br/sites/Imprensa/pt-br/Paginas/cemig-agencia-conceito-acessibilidade.aspx>>. Acesso em 22 mai 2018.

CEMIG. **Cemig Atende,** 2018. Disponível em: < <http://www.cemig.com.br/pt-br/Aplicativo-Cemig-Atende/Paginas/default.aspx> >. Acesso em 22 mai. 2018.

CEMIG. **Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016,** 2016. Disponível em: < <http://relatorio2016.cemig.com.br>>. Acesso em 21 mai. 2018.

CEMIG. **Revista P&D – Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico,** 2017, 12 ed. Disponível em: <[http://www.cemig.com.br/pt-br/A\\_Cemig\\_e\\_o\\_Futuro/inovacao/Documents/RevistaPeD2017%20completa.PDF](http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/inovacao/Documents/RevistaPeD2017%20completa.PDF)>. Acesso em 21 mai. 2018.

CEMIG. **Quem Somos.** 2018. Disponível em: <[http://www.cemig.com.br/pt-br/a\\_cemig/quem\\_somos/Paginas/default.aspx](http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/quem_somos/Paginas/default.aspx)>. Acesso em 21 mai. 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações.** Editora Manole, 2014.

COPASA. **A Empresa.** 2018. Disponível em: <http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/a-copasa/a-empresa>. Acesso em 21 mai 2018.

COPASA. **Despesas com Remuneração**. 2018. Disponível em: <<http://www.copasa.com.br/wps/portal/internet/a-copasa/portal-da-transparencia/despesas-remuneracao>>. Acesso em 27 mai 2018.

COPASA. **Relatório Anual 2013**. 2013. Disponível em: <http://www.copasa.com.br/RelatorioAnual2014/arquivos/a-copasa/index.html>. Acesso em 27 mai 2018.

COPASA. **Sistemas de Gestão**. 2011. Disponível em: [http://www.copasa.com.br/media2/RelAnual2011/Copasa/sistema de gestao.html#sistema](http://www.copasa.com.br/media2/RelAnual2011/Copasa/sistema%20de%20gestao.html#sistema). Acesso em 27 mai 2018.

DE MENEZES DENDENA, Adriana Carvalho et al. **Processo de gestão de projetos de P&D: Um estudo de caso na CEMIG**. Revista Economia & Gestão, v. 13, n. 31, 2013.

DRUCKER, Peter F. **Innovation and entrepreneurship**. Routledge, 2014.

ENAP. **G.NOVA lança Kit de Ferramentas Design Thinking Aplicado ao Serviço Público**. 2018. Disponível em: [http://www.enap.gov.br/web/pt-br/noticias/-/asset\\_publisher/LviHFVBrASPU/content/g-nova-lanca-kit-de-ferramentas-design-thinking-aplicado-ao-servico-publico/586010](http://www.enap.gov.br/web/pt-br/noticias/-/asset_publisher/LviHFVBrASPU/content/g-nova-lanca-kit-de-ferramentas-design-thinking-aplicado-ao-servico-publico/586010). Acesso em 2 jul. 2018.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Estrutura Governamental**. 2018. Disponível em: <http://mg.gov.br/estrutura-governamental/26>. Acesso em 17 jul. 2018.

FARIAS, Pedro. Et al. **Governos Que Servem**: Inovações que estão melhorando a prestação de serviços aos cidadãos. Banco Interamericano de Desenvolvimento, Nova Iorque, 2016.

FERREIRA, Aurélio B. H. **Minidicionário Aurélio**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FERREIRA, Rodrigo A. **Inovações em Organizações Públicas**: estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho – Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte.

FERREIRA, Rodrigo A; ROCHA, Elisa P.; CARVALHAIS, Jane N. **Inovações em organizações públicas**: estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador no Estado de Minas Gerais. Revista de Administração e Inovação, São Paulo , v . 12 , n .3 p . 07-27, jul/set. 2015.

Gerência de Transformação Digital. **Apresentação dos Processos da GTD**. Belo Horizonte, 2018. 17 slides.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INOVAGOV. **Quem somos**. 2018. Disponível em: <http://inova.gov.br/quem-somos/> . Acesso em 04 jul. 2018.

JACOBI, P.; PINHO, J. A. Introdução. In: Pedro Jacobi; José Antonio Pinho. (Org.). **Inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novos patamares**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

KLERING, L. R.; ANDRADE, J. A. **Inovação na gestão pública: compreensão do conceito a partir da teoria e da prática**. In: Pedro Jacobi; José Antônio Pinho. (Org.). **Inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novos patamares**. 1. ed. São Paulo: FGV, 2006.

LAM, A. **Organizational innovation**. U.K: Brese, 2004

MACHADO, Denise del Prá Netto. **Inovação e cultura organizacional: um estudo dos elementos culturais que fazem parte de um ambiente inovador**. 2004. Tese de Doutorado.

MELLO GOMES, Luiz Eduardo. **Benchmarking e Aprendizagem organizacional: Um Estudo de Caso na Companhia de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais**. 2001. 113f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

MINAS DIGITAL (Minas Gerais). **Programa de pesquisa e desenvolvimento da Cemig**. 2017. Disponível em: <<http://www.minasdigital.mg.gov.br/inicio/noticias/noticia/303/programa-de-pesquisa-e-desenvolvimento-da-cemig>>. Acesso em 22 mai. 2018.

MOTTA, Paulo Roberto. **Transformação organizacional: a teoria e prática de inovar**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1997.

MULGAN, Geoff; ALBURY, David. **Innovation in the public sector**. Cabinet: Office, 2003.

NESTA. **Innovation in Government Organizations, Public Sector Agencies and Public Service NOGOs**. 2008.

NOVA, G. et al. **Kit de Ferramentas Design Thinking Aplicado ao Serviço Público**. 2017.

OCDE, Manual de Oslo. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3 ed. OECD. Traduzido pela FINEP. 2006.

PRODEMGE. **Institucional**. 2018. Disponível em: <<https://www.prodemge.gov.br/institucional>>. Acesso em 21 mai. 2018

PRODEMGE. **Prodemge inaugura Sala de Inovação na Cidade Administrativa**. 2017. Disponível em: <<https://www.prodemge.gov.br/banco-de-noticias/345-prodemge-inaugura-sala-de-inovacao-na-cidade-administrativa>>. Acesso em 22 mai. 2018

PRODEMGE. **Prodemge presente em evento sobre inovação**. 2018. Disponível em: <<https://www.prodemge.gov.br/banco-de-noticias/363-prodemge-presente-em-evento-sobre-inovacao>>. Acesso em 04 jul. 2018

QUEIROS, Roberta Graziella Mendes. **Choque de gestão em Minas Gerais: um exemplo de inovação no setor público?**, FACE/UFMG, 2009.

RENAULT, T. et al. **Gestão da Inovação - um esforço de P&D em Empresa Distribuidora de Energia Elétrica**. ENGEVISTA, v. 9, n. 2, dez. 2007.

ROCHA, Elisa M. P. **Indicadores de inovação**: uma proposta a partir da perspectiva da informação e do conhecimento. 2003. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

ROSSI, Anderson. **A inovação na prática das inovações**. Fundação Dom Cabral, 2009.

RUAS, Wilimar Junio. **Benchmarking e Inovação**: a utilização do benchmarking como instrumento de estímulo à inovação na Diretoria de Operação Metropolitana da COPASA. 2012. Monografia (Gestão Estratégica da Informação), UFMG, Belo Horizonte.

SCIM. **Guia para Inovação na Gestão Pública**. Belo Horizonte, MG, 2018. Disponível em: <http://www.planejamento.mg.gov.br/documento/guia-para-inovacao-na-gestao-publica>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SPENDOLINI, Michael J. **Benchmarking**. São Paulo, SP, Ed. Makron Books, 1993.

SOARES, Alessandra do Valle Abrahão. **Inovação no setor público: obstáculos e alternativas**. Cidade: Editora, 2002.

SOARES, F. R.; QUADROS, Ruy. **Avaliação do processo de gerenciamento de portfólio de projetos de P&D**: caso CEMIG. XII Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica-ALTEC, 2007.

ZANI, Felipe Barbosa; SPINELLI, Renata Quintas. **Inovação na gestão pública: eficiência com participação**. XXXIV Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Rio de Janeiro. Anais do XXXIV ENANPAD, 2010.

## ANEXO I – FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO

Figura 1 - Formulário acerca do Ambiente de Inovação - página inicial



**Formulário acerca do Ambiente de Inovação**

Este formulário tem como objetivo conhecer melhor o ambiente de inovação de organizações públicas a partir das percepções das pessoas-chave no processo de inovação.

O seu sigilo é totalmente garantido e as informações levantadas no formulário serão analisadas em conjunto, sem identificação individual dos respondentes.

Sua participação é muito importante e, desde já, agradeço-lhe a colaboração.

[PRÓXIMA](#)  Página 1 de 8

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

Figura 2 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Informações Gerais

Formulário acerca do Ambiente de Inovação

\*Obrigatório

### Informações Gerais

Nome \*

Sua resposta

Setor \*

Sua resposta

Cargo \*

Sua resposta

E-mail institucional \*

Sua resposta

Tempo que trabalha na organização \*

Sua resposta

VOLTAR PRÓXIMA

Página 2 de 8

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 3 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador Estratégia**

**1. Estratégia**

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de ESTRATÉGIA apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

**1.1. Existe uma estratégia de inovação alinhada com a estratégia global da organização, e explicitada na política de inovação. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**1.2. Existem definições claras de quais tipos de inovação são de prioridade da organização a partir de uma política de inovação. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**1.3. Apoio dos níveis estratégicos da organização para que a inovação possa prosperar e difundir-se para todos os níveis da organização. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 4 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador  
Gestão de Pessoas**

**2. Gestão de Pessoas**

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de GESTÃO DE PESSOAS apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

**2.1. A equipe de inovação é composta por colaboradores de formação interdisciplinar (formação e forma de pensar). \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**2.2. Existência de políticas de incentivos para indivíduos e equipes inovadoras (prêmios formais e recompensas financeiras) \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**2.3. Os líderes dos projetos de inovação ouvem e responsabilizam os colaboradores na busca por soluções durante os projetos, de forma a alinhar e integrar toda a equipe. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 5 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador Recursos Financeiros e Físicos**

### 3. Recursos Financeiros e Físicos

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de RECURSOS FINANCEIROS E FÍSICOS apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

**3.1. Existência de instrumentos formais (política, reformas do sistema de gestão financeira/orçamentária) prevendo as fontes de recursos e financiamentos para a inovação. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**3.2. Existência de estrutura física voltada para equipes e projetos de inovação (possibilidade de experimentação). \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 6 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador Métricas**

## 4. Métricas

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de MÉTRICAS apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

**4.1. Existência de indicadores e sistemas de medição claros (para todos os envolvidos) visando avaliar o sucesso ou não das inovações. \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

**4.2. Existência de avaliações de impacto (envolvendo indicadores e voz da sociedade) relativas a projetos e programas inovadores (avaliação de médio e longo prazo). \***

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

VOLTAR
PRÓXIMAPágina 6 de 8

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 7 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador  
Processos e de Projetos de Inovação**

**5. Gestão de Processos e de Projetos de Inovação**

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de GESTÃO DE PROCESSOS E DE PROJETOS DE INOVAÇÃO apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

**5.1. Presença de iniciativas (métodos e técnicas) visando promover o pensamento e a capacidade criativa dos funcionários e colaboradores da organização. \***

1      2      3      4      5

Nada presente                        Muito presente

**5.2. Existência de comunicação voltada para a difusão das inovações pretendidas, visando a mudança de valores, hábitos, ritos, símbolos, linguagem, interesses comuns e crenças. \***

1      2      3      4      5

Nada presente                        Muito presente

**5.3. Presença de métodos gerenciais focados no processo de inovação, bem como de estruturas e competências capazes de gerenciar escopo, prazos e custos dos projetos de inovação, desde o planejamento até a execução dos mesmos. \***

1      2      3      4      5

Nada presente                        Muito presente

**5.4. O gerenciamento dos projetos de inovação ocorre de forma flexível e garante o registro e revisitação de boas práticas e lições aprendidas de projetos bem-sucedidos. \***

1      2      3      4      5

Nada presente                        Muito presente

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)

**Figura 8 – Formulário acerca do Ambiente de Inovação – Fator Influenciador  
Vozes Indutoras**

**6. Vozes indutoras**

Responda, com base em suas percepções, qual o grau de presença de cada prática de VOZES INDUTORAS apresentada abaixo.

O grau de presença é definido por notas de 1 a 5, sendo 1 a prática nada presente e 5 a prática muito presente.

6.1. Os projetos de inovação levam em consideração a voz da sociedade/usuários, bem como as informações a respeito do que está sendo feito externamente como importantes inputs para a modelagem das soluções inovadoras. \*

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

6.2. Os projetos de inovação consideram as vozes internas da organização (pessoas e processos) como inputs para a modelagem das soluções inovadoras. \*

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

6.3. As equipes de inovação participam de conferências e workshops e buscam parcerias com especialistas e facilitadores externos, realizam benchmarking e estruturam redes profissionais. \*

	1	2	3	4	5	
Nada presente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito presente

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Ferreira (2012)