

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (PPGA)  
MESTRADO PROFISSIONAL**

**SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS COMO INSTRUMENTO DE APOIO PARA  
DECISÕES ESTRATÉGICAS DO SETOR PÚBLICO: UMA APLICAÇÃO EM UMA  
PREFEITURA**

**BRUNA PASQUALOTTO**

**CASCADEL**

**2020**

**Bruna Pasqualotto**

**SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS COMO INSTRUMENTO DE APOIO PARA  
DECISÕES ESTRATÉGICAS DO SETOR PÚBLICO: UMA APLICAÇÃO EM UMA  
PREFEITURA**

**SIMULATION OF SCENARIOS AS A SUPPORT INSTRUMENT FOR STRATEGIC  
DECISIONS OF THE PUBLIC SECTOR: AN APPLICATION IN A CITY HALL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) – Mestrado Profissional da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientador: Professor Doutor Claudio Antonio Rojo

**CASCADEL**

**2020**

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Pasqualotto, Bruna

Simulação de cenários como instrumento de apoio para decisões estratégicas do setor público : uma aplicação em uma Prefeitura / Bruna Pasqualotto; orientador(a), Claudio Antonio Rojo, 2020.

64 f.

Dissertação (mestrado profissional), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2020.

1. Simulação de cenários. 2. Setor público. 3. Modelo Rojo. I. Rojo, Claudio Antonio. II. Título.

**BRUNA PASQUALOTTO**

**SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS COMO INSTRUMENTO DE APOIO PARA DECISÕES  
ESTRATÉGICAS DO SETOR PÚBLICO: UMA APLICAÇÃO EM UMA PREFEITURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Administração, área de concentração Competitividade e Sustentabilidade, linha de pesquisa Estratégia e Competitividade, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:



\_\_\_\_\_  
Orientador(a) - Claudio Antonio Rojo

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



\_\_\_\_\_  
Ronaldo Bulhões

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)



\_\_\_\_\_  
Osni Hoss

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Cascavel, 30 de março de 2020

*Aos meus pais Neudi e Aide, minhas  
inspirações para ser cada dia  
melhor. Obrigada pelo apoio. Amo  
vocês!*

## AGRADECIMENTO

A Deus, por permitir que esta conquista fosse alcançada e por me dar forças e saúde para sempre continuar e nunca desistir.

Aos meus pais, Neudi e Aide, agradeço o imenso incentivo e apoio em todas as decisões. Obrigada pelo amor incondicional de vocês, com toda a certeza são meus maiores exemplos de pessoas de bem. À minha irmã, Maiara e a todos meus familiares que não mediram esforços em auxiliar no que fosse preciso.

Em especial, ao meu namorado, Gustavo e família por toda paciência nos momentos em que precisei me ausentar para que este trabalho fosse concluído.

Ao meu orientador, professor Rojo, por todos os ensinamentos repassados e por sempre ser uma pessoa positiva e acolhedora.

Aos meus colegas de trabalho, onde alguns participaram do processo de execução desta dissertação, valeu por toda atenção e apoio.

Aos professores e membros da Unioeste, os quais possibilitaram toda minha formação acadêmica até aqui.

À minha amiga Lilian (in memoriam) por todo carinho, apoio e atenção. Você não está mais conosco, mas tenho certeza de que se estivesse iria vibrar muito comigo nesta conquista. Obrigada pelo privilégio de te conhecer.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Análise SWOT .....	22
Figura 2- Dinâmica de Formação de Cenários .....	23
Figura 3 - Influência ambiental na simulação de cenários. ....	24
Figura 4 - Técnica Delphi.....	25
Figura 5 - Inteligência Competitiva.....	25
Figura 6 - Simulação de Cenários.....	26
Figura 7 - Formulação das estratégias em função dos cenários. ....	27
Figura 8 - Plano de Ação. ....	27
Figura 9 – Modelo Rojo de Simulação de Cenários.....	33
Figura 10 – Organograma sintetizado. ....	36
Figura 11 – Secretarias do município de Palotina. ....	37
Figura 12 - Modelo de avaliação da ferramenta. ....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados encontrados em artigos e relato técnico de anos anteriores. ....	28
Quadro 2 – Resultados encontrados nas teses e dissertações de anos anteriores. ....	31
Quadro 3 – Quantidade de servidores ativos. ....	36
Quadro 4 - Variáveis elencadas pelos dirigentes. ....	40
Quadro 5 – Média das variáveis críticas elencadas pelos dirigentes. ....	41
Quadro 6 - Variáveis críticas que farão parte da simulação dos cenários ....	41
Quadro 7 – Características elencadas com base na análise SWOT. ....	42
Quadro 8 - Simulação dos cenários para a variável: Falta de avaliação de desempenho. ....	44
Quadro 9 - Simulação dos cenários para a variável: Burocracia nos processos. ....	45
Quadro 10 - Simulação dos cenários para a variável: Instabilidade política e econômica estadual e federal. ....	45
Quadro 11 – Simulação de cenários para a variável: Reforma tributária e política nas três esferas. ....	45
Quadro 12 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC1. ....	46
Quadro 13 – Formulação das estratégias para C2 da variável VC1. ....	46
Quadro 14 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC1. ....	46
Quadro 15 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC2. ....	46
Quadro 16 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC2. ....	47
Quadro 17 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC2. ....	47
Quadro 18 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC3. ....	47
Quadro 19 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC3. ....	47
Quadro 20 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC3. ....	47
Quadro 21 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC4. ....	48
Quadro 22 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC4. ....	48
Quadro 23 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC4. ....	48
Quadro 24 - Formulação das metas para C1 da variável VC1. ....	49
Quadro 25 - Formulação das metas para C2 da variável VC1. ....	49
Quadro 26 - Formulação das metas para C3 da variável VC1. ....	49
Quadro 27 - Formulação das metas para C1 da variável VC2. ....	50
Quadro 28 - Formulação das metas para C2 da variável VC2. ....	50
Quadro 29 - Formulação das metas para C3 da variável VC2. ....	50
Quadro 30 - Formulação das metas para C1 da variável VC3. ....	50

Quadro 31 - Formulação das metas para C2 da variável VC3. ....	51
Quadro 32 - Formulação das metas para C3 da variável VC3. ....	51
Quadro 33 - Formulação das metas para C1 da variável VC4. ....	52
Quadro 34 - Formulação das metas para C2 da Variável VC4. ....	52
Quadro 35 - Formulação das metas para C3 da variável VC4. ....	52

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

C1: Cenário otimista

C2: Cenário intermediário

C3: Cenário pessimista

SWOT: Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças)

VC1: Avaliação de desempenho dos funcionários

VC2: Burocracia nos processos

VC3: Instabilidade política e econômica estadual e federal

VC4: Reforma tributária e política nas três esferas

## RESUMO

Pasqualotto, B. (2020). Simulação de cenários como instrumento de apoio para decisões estratégicas do setor público: uma aplicação em uma Prefeitura. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil.

O objetivo desta pesquisa é a simulação de cenários futuros para auxiliar a tomada de decisão e consecução do planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Palotina. Para tanto, o Modelo Rojo de Simulação de Cenários foi aplicado em todos os seus cinco níveis: técnica Delphi, inteligência competitiva, simulação de cenários, formulação de estratégias e elaboração dos planos de ação. O estudo utiliza uma abordagem qualitativa do tipo exploratório e se caracteriza como um estudo de caso. Para a obtenção das variáveis críticas foi realizado entrevistas com roteiro semiestruturado e questionários com quatro especialistas. Posteriormente, aplicou-se o nível de inteligência competitiva por meio da análise SWOT que serviu de apoio para a simulação dos cenários. Após isso, para cada cenário simulado foram formuladas estratégias a serem seguidas pela organização. Por fim, por meio das estratégias foi possível elaborar planos de ações, ou seja, metas para alcançar os objetivos traçados. Os resultados deste estudo visaram contribuir para a tomada de decisão estratégica das organizações do setor público, por meio de um compilado de informações resultante do processo, fazendo com que os gestores consigam tomar decisões com agilidade e assertividade. Além disso, o objeto do estudo, após a aplicação do modelo, possui um planejamento estratégico robusto com estratégias e ações mapeadas que facilitam a execução das atividades rotineiras em períodos instáveis. Conclui-se que o modelo de simulação de cenários futuros aplicado possibilitou uma visão mais ampla dos dirigentes em relação às variáveis de maior interferência na execução das atividades, proporcionando melhoria nos processos por meio da redução das incertezas.

**Palavras-chave:** Simulação de Cenários; Setor Público; Modelo Rojo.

## **ABSTRACT**

Pasqualotto, B. (2020). Simulation of scenarios as a support instrument for strategic decisions of the public sector: an application in a City Hall. Master's thesis, State University of Western Paraná, Cascavel, Paraná, Brazil.

The objective of this research is the simulation of future scenarios, to assist in decision-making and achievement of the strategic planning of the Palotina City Hall. Therefore, the Rojo Scenario Simulation Model was applied in all five levels: Delphi technique, competitive intelligence, scenario simulation, strategy formulation and elaboration of action plans. The study uses a qualitative, exploratory approach and is characterized as a case study. To obtain the critical variables, interviews were conducted with semi-structured script and questionnaires with four specialists. Subsequently, the level of competitive intelligence was applied through SWOT analysis, which supported the simulation of the scenarios. After that, for each simulated scenario, strategies were formulated to be followed by the organization. Finally, through the strategies it was possible to develop action plans, that is, goals to achieve the objectives outlined. The results of this study aimed to contribute to the strategic decision-making of public sector organizations, through a compilation of information resulting from the process, making managers able to make decisions with agility and assertiveness. In addition, the object of the study, after the application of the model, has a robust strategic planning, with strategies and actions mapped, which facilitates the execution of routine activities in unstable periods. It is concluded that the model of symualção of future scenarios applied allowed a broader view of the leaders in relation to the variables of greater interference in the execution of activities, providing improvement in the processes through the reduction of uncertainties.

**Keywords:** Scenario Simulation; Public Sector; Model Rojo.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	16
1.1.1	Questão de Pesquisa .....	17
1.2	OBJETIVOS .....	17
1.2.1	Geral .....	17
1.2.2	Específicos.....	17
1.3	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA .....	17
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	18
<b>2</b>	<b>REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS .....</b>	<b>19</b>
2.1	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	19
2.2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO SETOR PÚBLICO.....	20
2.3	SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS .....	20
2.4	FERRAMENTAS GERENCIAIS .....	21
2.5	MODELO DE SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS.....	23
2.6	EXPERIÊNCIAS SIMILARES.....	28
<b>3</b>	<b>MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA.....</b>	<b>33</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
3.2	CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO .....	35
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	37
3.3.1	Dados bibliográficos.....	37
3.3.2	Dados empíricos .....	39
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS .....	39
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>40</b>
4.1	TÉCNICA DELPHI.....	40
4.2	INTELIGÊNCIA COMPETITIVA .....	41

4.2.1	Análise SWOT.....	42
4.3	SIMULAÇÃO DOS CENÁRIOS .....	44
4.3.1	Variável VC1 – Avaliação de desempenho dos funcionários .....	44
4.3.2	Variável VC2 – Burocracia nos processos .....	45
4.3.3	Variável VC3 – Instabilidade política e econômica estadual e federal .....	45
4.3.4	Variável VC4 - Reforma tributária e política nas três esferas .....	45
4.4	FORMULAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS .....	46
4.4.1	Variável VC1 – Falta de avaliação de desempenho .....	46
4.4.2	Variável VC2 – Burocracia nos processos .....	46
4.4.3	Variável VC3 - Instabilidade política e econômica estadual e federal.....	47
4.4.4	Variável VC4 - Reforma tributária e política nas três esferas .....	47
4.5	PLANO DE AÇÃO .....	48
4.5.1	Variável VC1 – Falta de avaliação de desempenho .....	49
4.5.2	Variável VC2 - Burocracia nos processos .....	49
4.5.3	Variável VC3 - Instabilidade política e econômica estadual e federal.....	50
4.5.4	Variável V4 - Reforma tributária e política nas três esferas .....	51
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>58</b>
	<b>APÊNDICE A – ENTREVISTA: PRIMEIRA RODADA DA TÉCNICA DELPHI .....</b>	<b>62</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO: SEGUNDA RODADA DA TÉCNICA DELPHI....</b>	<b>63</b>
	<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO: TERCEIRA RODADA DA TÉCNICA DELPHI..</b>	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O ato de planejar é essencial para toda organização, pois toda entidade busca resultados. Por meio do planejamento é possível identificar elementos necessários e conduzir ações e métodos a serem utilizados, objetivando o cumprimento de metas e propósitos (Andrade & Maria, 2015).

O planejamento estratégico no setor público vem crescendo consideravelmente nos últimos anos, visando garantir melhor desempenho para a organização, otimizando recursos e direcionando as ações públicas da melhor maneira possível. Isso faz com que as organizações sejam eficientes e eficazes em suas decisões (Couto, Dutra, Conceição, & Silva, 2016).

Devido a necessidade das organizações tomarem decisões a todo momento, a utilização de ferramentas gerenciais que auxiliam o conhecimento de informações fundamentais para o processo decisório é determinante na condução das mesmas (Neto, Oliveira, Santos, & Pedroza, 2018).

Uma dessas ferramentas são os cenários, que estão cada vez mais sendo utilizados como suporte para a formulação das estratégias devido à metodologia de simular possíveis alterações no contexto microeconômico e macroeconômico. Desta forma, as organizações conseguem se preparar para o futuro, principalmente em relação aos desafios que estão por vir (Viana, 2012).

A finalidade da simulação de cenários não é ter a certeza absoluta do que acontecerá no futuro, mas auxiliar na formulação da estratégia organizacional por meio das variáveis simuladas que interferem no ambiente interno da organização (Oliveira, El-Aouar, & Nóbrega, 2017).

As organizações que incorporam os cenários no planejamento estratégico possuem vantagens em relação às outras pelo fato de estudarem as incertezas, preparando-se para as adversidades futuras (Moritz, Nuner, & Pereira, 2008).

A partir da simulação de cenários é possível preparar estratégias que minimizam seus pontos fracos e potencializam os pontos fortes. Assim, a organização tem possibilidade de criar estratégias para se manter competitiva nos futuros cenários (Blois, Rothen, Carvalho, & Nunes, 2018).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Com o aumento da competitividade entre as organizações, crise financeira e política, surgem os desafios para gerir uma empresa, ou seja, para lidar com as despesas e receitas de maneira sustentável. Diante disso, uma ferramenta que vem ganhando espaço é o planejamento estratégico, pois norteia as decisões otimizando as receitas e diminuindo as despesas (Couto et al., 2016).

Devido ao fator de que poucas organizações se preparam para o futuro, as tomadas de decisões são mais lentas e demandam maior tempo dos dirigentes. Um instrumento de gestão que possibilita uma visão do futuro é a simulação de cenários. Quando aplicada nas organizações, ela pode gerar informações que servem de subsídios aos gestores, possibilitando maior agilidade e assertividade nas tomadas de decisões (Rojo, 2005).

Os nichos de mercado estão cada vez mais competitivos e as organizações enfrentam todos os dias desafios para manter sua estabilidade, sem contar a exigência elevada dos clientes que almejam decisões concretas e rápidas e novas regulamentações governamentais que ocasionam mudança na gestão. Estes aspectos tornam necessários novos modelos de gestão, mais inovadores, referente ao processo decisório, devido à instabilidade do ambiente (Moritz & Pereira, 2005).

A maioria das organizações possuem aversão à mudança, seguem processos institucionalizados há anos e agem de acordo com a cultura organizacional existente, o que dificulta a inovação de atitudes e ações. Este receio a mudança pode comprometer a sobrevivência da organização (Faller & Almeida, 2014).

O planejamento estratégico ainda é pouco implementado nas instituições públicas devido as políticas partidárias e concepções governamentais. As ações futuras geralmente não são estruturadas e estudadas, o que provoca baixa qualidade e assertividade nas tomadas de decisões (Papi, Rosa, & Hamerski, 2017).

Cada vez mais os gestores de instituições públicas necessitam de ferramentas estratégicas que auxiliem na gestão do surgimento de novas demandas e novas tecnologias, além de fornecer maior agilidade e transparência nas ações. Isso é possível por meio de ferramentas que contribuam para a formulação de objetivos e metas a serem alcançados através de iniciativas concretas (Fernandes, Furtado, & Ferreira, 2016).

### 1.1.1 Questão de Pesquisa

Quais são os possíveis cenários futuros que podem contribuir para a tomada de decisão e a elaboração do planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Palotina?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

Simulação de cenários futuros para auxiliar a tomada de decisão e consecução do planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Palotina.

### 1.2.2 Específicos

- a) Analisar junto aos servidores o planejamento estratégico atual da organização;
- b) Elencar as variáveis críticas para serem simuladas;
- c) Simular os cenários de acordo com as variáveis críticas;
- d) Formular estratégias para cada cenário simulado;
- e) Traçar metas e construir planos de ações.

## 1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

Este estudo se justifica pela importância de agregar a simulação de cenários ao planejamento estratégico das organizações do setor público. A simulação de cenários permite às organizações uma prévia do futuro por meio da identificação de variáveis que influenciam diretamente e indiretamente o contexto em que estão inseridas. Não acompanhar as mudanças que estão acontecendo e também aquelas que podem vir a ocorrer gera grande possibilidade de originar tomada de decisões equivocadas, colocando em risco o desempenho da organização (Júnior, 2012).

Analisar o futuro possibilita à organização um amplo dinamismo, pois facilita o alinhamento estratégico e contribui para percepção de contextos incertos com baixo custo, ou seja, de maneira acessível a organização (Carvalho, Sutter, Polo, & Wright, 2012).

Ademais, a construção de cenários futuros orienta as entidades em relação à uma nova realidade por meio de variáveis mensuradas. Isto favorece a elaboração de estratégias a serem

empregadas proporcionando maior assertividade no processo de tomada de decisão (Hoss, Bromberger, Rojo, & Ferreira de Sousa, 2012).

Devido a constante mudança no mercado de trabalho nos aspectos políticos, sociais e financeiros, o planejamento por cenários é considerado a ferramenta mais adequada para detalhar as variáveis que influenciam a Prefeitura Municipal de Palotina, sendo possível se posicionar estrategicamente em relação aos concorrentes (Viana, 2012).

Além do posicionamento estratégico, os cenários possibilitam identificação de pontos fracos e pontos fortes, potencializando assim a otimização de recursos por meio das decisões oriundas da análise destes cenários (Blois et al., 2018).

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente estudo foi dividido em cinco capítulos. No capítulo 1 está a introdução que apresenta o contexto da pesquisa, seguida pelo problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, sendo finalizada pela justificativa e contribuição da produção técnica. O capítulo 2 apresenta o referencial teórico, sendo subdivido em seis subseções: legislação municipal, planejamento estratégico no setor público, simulação de cenários, ferramentas gerenciais, modelo Rojo de simulação de cenários e experiências similares. O capítulo 3 é composto pelos métodos e técnicas de pesquisa empregados no estudo. Já no capítulo 4 é apresentado os resultados da simulação dos cenários e por fim, o capítulo 5 apresenta as considerações finais da pesquisa.

## 2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

Neste capítulo explora-se estudos anteriores sobre a legislação municipal, planejamento estratégico no setor público, simulação de cenários, ferramentas gerenciais, modelo Rojo de simulação de cenários, e experiências similares no Brasil e no mundo.

### 2.1 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

O capítulo II, art. 182 da Constituição Federal de 1988 diz que a política de desenvolvimento urbano executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Parágrafo 1º do art. 182 da Constituição Federal decreta que o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

O capítulo III, art. 39 do Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) estabelece que a propriedade urbana cumpra sua função social quando atende as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto a qualidade de vida, justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas.

O capítulo III, art. 40 do Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) determina que o plano diretor aprovado por lei municipal deve ser parte do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.

O Estatuto das Cidades define que o plano diretor deverá englobar o território do município como um todo, tendo que ser revisto pelo menos a cada dez anos.

A Constituição do Estado do Paraná de 1989 prevê que todos os municípios do estado devem elaborar seu plano diretor e a Lei estadual 15.229, de 25 de julho de 2006, determinou que o estado só firmará convênios de financiamento com municípios que disponham de plano diretor. Por isso, é importante ter um planejamento atualizado.

## 2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO SETOR PÚBLICO

O planejamento estratégico está cada vez mais sendo utilizado devido a constante mudança nos ambientes e variáveis das organizações. É um instrumento que organiza as ações a serem feitas de maneira inteligente e detalhada (Alday, 2000).

O processo de planejar estrategicamente as ações das organizações garante a melhora na qualidade das atividades desenvolvidas, favorece a alocação e economia dos recursos, promovendo maior eficiência e eficácia na gestão organizacional (Marcelino, 2014).

Em relação às instituições públicas, o planejamento estratégico necessita atender as demandas da população, com consciência e coesão. Para isso, as organizações carecem de metas e planos de ações que serão realizados para alcançar o objetivo traçado (Fernandes, Furtado, & Ferreira, 2016).

Outro fator que o planejamento estratégico leva em consideração é a análise do ambiente que influencia diretamente nas organizações. As informações referente ao ambiente em que a empresa está inserida norteiam e sustentam a elaboração de estratégias que visam a eficiência e eficácia da empresa (Seramim & Bulhões, 2017).

Por meio das informações oriundas do planejamento estratégico, os gestores conseguem obter maior eficácia nas suas escolhas desde a formulação da estratégia até o momento de concretização da meta (Fernandes, Figueiredo, Costa Júnior, Sanches, & Brasil, 2015).

Outra ferramenta que possibilita uma gama de informações evidentes para as empresas é a simulação de cenários, a qual pode ser anexada ao planejamento estratégico com intuito de ofertar maior segurança a tomada de decisão.

## 2.3 SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS

A simulação de cenários é uma ferramenta que permite o levantamento de diversos fatores e informações, sendo necessário fazer o controle e gerenciamento deles. As informações podem ser valiosas para a organização, pois com o aumento da competitividade, conhecer o ambiente faz com os gestores tenham discernimento para tomar suas decisões (Calazans & Toffano, 2006).

O uso da simulação de cenários norteia as decisões que serão tomadas de modo a gerir de forma estratégica as organizações, principalmente as que possuem um contexto de turbulência (Da Silva, Spers, & Wright, 2012).

Quanto mais instável for o ambiente em que a organização se encontra, maior serão as possibilidades de necessidade de mudanças nas estratégias e nos planos de ações. Além disso, devido a constante mudança, o planejamento precisa ser inovado gradativamente, o que demanda mais tempo dos gestores durante o processo decisório (Ribeiro, 2015).

Os cenários apresentam diversos benefícios quando simulados pelas organizações, entre eles, a identificação de ameaças, oportunidades e alterações e tendências de mercado que possam vir a acontecer. Isso proporciona maior assertividade nas tomadas de decisões (Heinze, Antonello, & Klidzio, 2011).

Outro benefício está relacionado a construção de um plano de ação com estratégias formuladas e metas traçadas, aumentando a possibilidade de alcançar os objetivos almejados. Além disso, serve de instrumento de apoio para as decisões, com informações privilegiadas e detalhadas sobre os fatores que circundam a organização (Müller, Waldow, Hsu, & Rojo, 2013).

Segundo o estudo feito por Carvalho, Sutter, Polo e Wright (2012), todos os métodos de simulação de cenários possuem suas especificações e peculiaridades, porém todos visam facilitar a tomada de decisão e oferecer maior robustez a estratégia organizacional.

## 2.4 FERRAMENTAS GERENCIAIS

O aumento da competitividade dos negócios levam os gestores a pensarem de uma maneira diferente e a buscarem novas tecnologias como ferramentas gerenciais que garantem a sustentabilidade da empresa no ambiente instável em que estão inseridas (Fernandes, 2012).

As ferramentas gerenciais visam facilitar o processo de gestão por meio de informações internas e externas que influenciam no desenvolvimento da empresa e aumentam a competitividade em relação ao mercado de trabalho (Paton et al., 2000).

De acordo com a pesquisa dos autores Lima e Imoniana (2008), as empresas utilizam as informações provindas do uso de ferramentas gerenciais como instrumento de apoio para o processo decisório.

Uma maneira de simplificar o processo decisório é compreender quais são os pontos fortes e os pontos fracos de uma empresa, além de, perceber quais são as ameaças e oportunidades. Deste modo, a análise SWOT se torna uma ferramenta relevante e crucial para a tomada de decisão, pois possibilita uma visão de mercado detalhada por meio da análise do ambiente interno e ambiente externo (Fernandes et al., 2015).

A análise SWOT contribui para a elaboração de uma estratégia através do conhecimento das variáveis que influenciam diretamente a organização e identificação das necessidades futuras (Fernandes, 2012).

A utilização desta ferramenta permite a melhoria contínua dos processos, identificando as falhas e acertos, possibilitando a visão do verdadeiro cenário que a instituição se encontra. Assim, é possível melhorar a execução dos processos, atendendo a demanda existente (Leite & Gasparotto, 2018).

Com a aplicação desta ferramenta é possível conhecer quais são os pontos fortes da organização e o que precisa ser evitado e corrigido. Sendo que, as forças podem ser intensificadas, as oportunidades aproveitadas, as fraquezas corrigidas e as ameaças evitadas. Para exemplificar a matriz SWOT apresenta-se a Figura 1.

**Figura 1 - Análise SWOT**



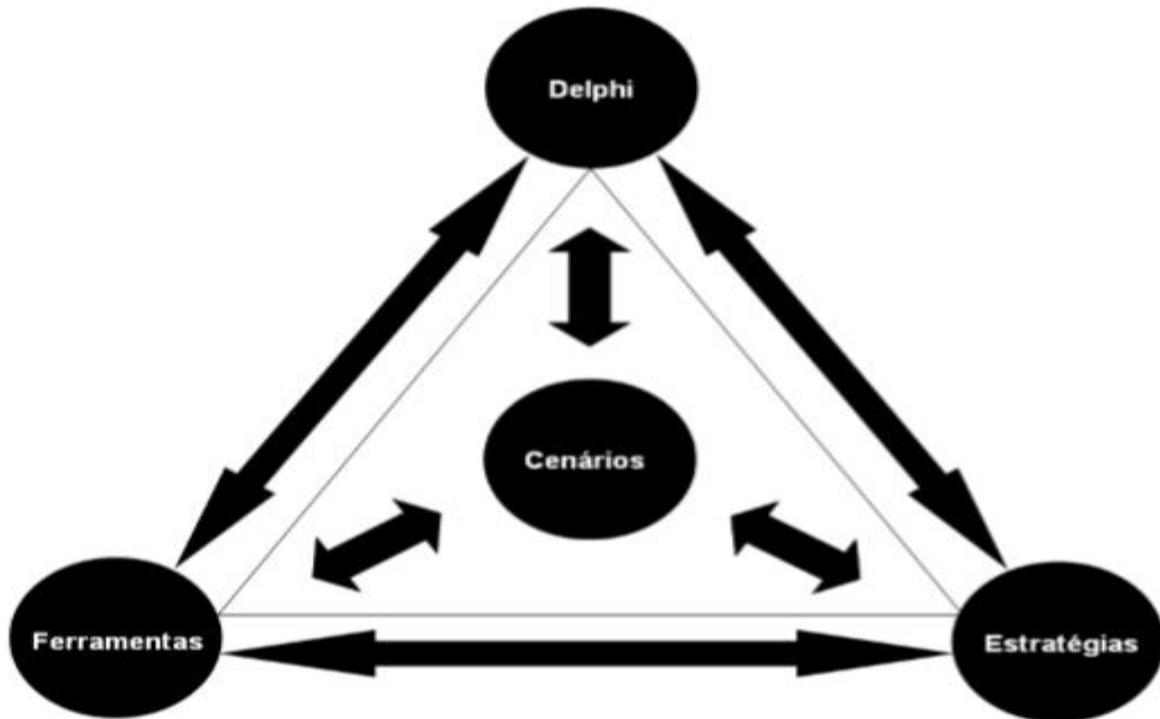
**Fonte:** Elaborado pelos autores (2019).

É de suma importância, desde os primórdios, entender o seu negócio, o contexto em que está inserido e seus concorrentes. Isto é feito por meio informações provindas da análise SWOT, sendo possível, minimizar a tomada de decisões equivocadas e potencializar ações que objetivam favorecer o desenvolvimento organizacional e consequentemente o alcance das metas traçadas (Santos & Fernandes, 2015).

## 2.5 MODELO DE SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS

O Modelo Rojo (2005) de simulação de cenários é uma ferramenta que gera informações por meio de variáveis críticas elencadas por especialistas que servem de apoio para as tomadas de decisões. A Figura 2 representa a dinâmica da formação de cenários.

**Figura 2- Dinâmica de Formação de Cenários**

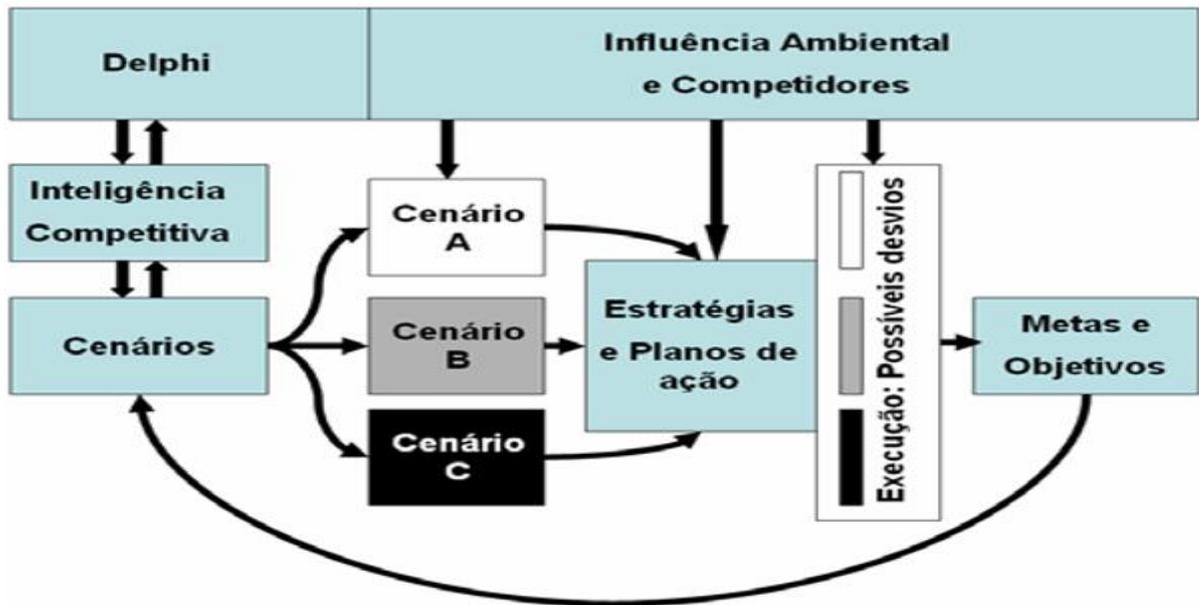


Fonte: (Rojo, 2005).

De acordo com a Figura 2, os cenários são simulados com base na técnica Delphi, ferramentas gerenciais e estratégias. Estes elementos precisam ser monitorados o tempo todo para manter a organização atualizada em relação as mudanças do ambiente.

O ambiente influencia constantemente as mudanças nos cenários, sejam elas externas ou internas, como legislação, contexto político, econômico, social, concorrências, entre outros. Desta forma, na Figura 3 é possível observar a influência ambiental na simulação de cenários.

Figura 3 - Influência ambiental na simulação de cenários.



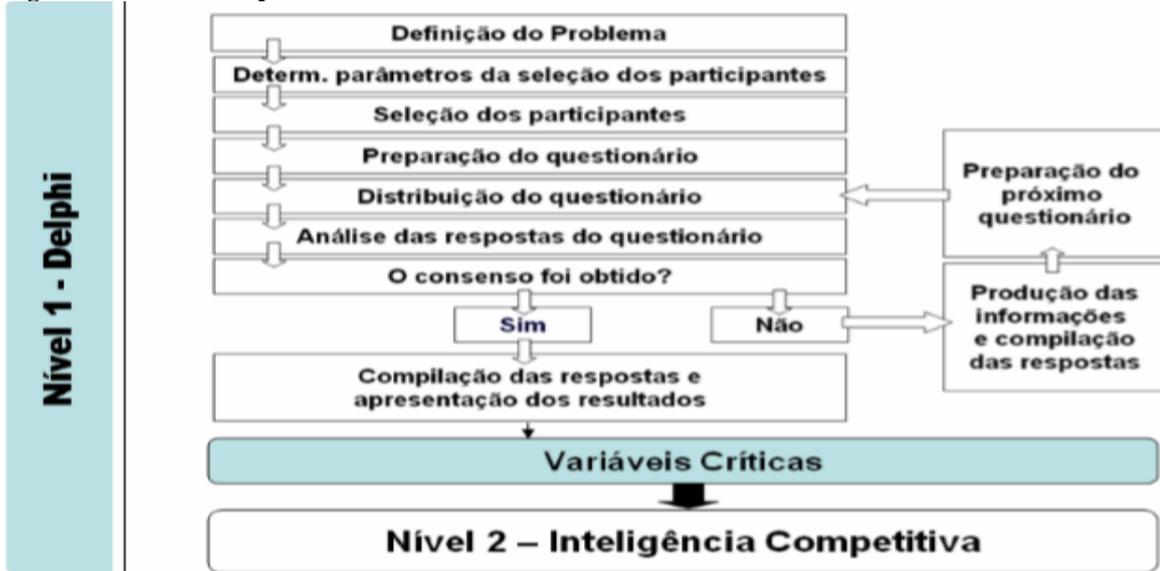
Fonte: (Rojo, 2005).

As mudanças no ambiente, como é possível visualizar na Figura 3, influencia nas etapas da construção dos cenários estratégicos, na formulação das estratégias e nos planos de ação.

O dinamismo ambiental faz com que as organizações tenham que rever suas estratégias, incluindo essas mudanças no planejamento estratégico e no momento das tomadas de decisões (Martucheli, 2018).

Após a explicação da influência ambiental, tem-se as cinco etapas para a elaboração do Modelo Rojo (2005). O primeiro nível é composto pela técnica Delphi para obtenção das variáveis críticas, conforme a Figura 4.

Figura 4 - Técnica Delphi

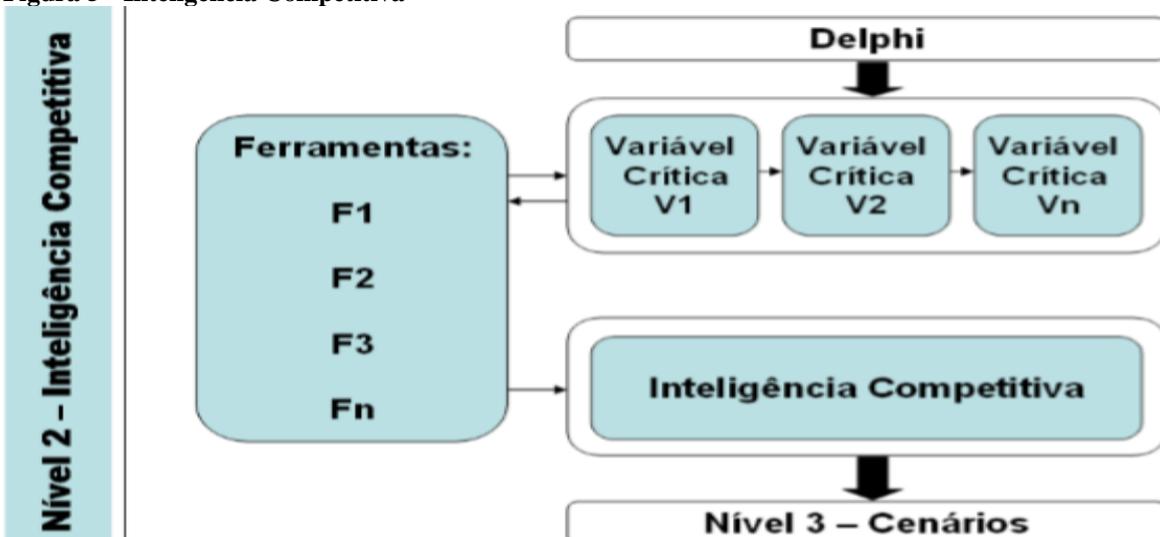


Fonte: (Rojo, 2005).

O método Delphi é utilizado para a obtenção de opiniões dos especialistas, sejam elas convergentes ou divergentes, e o objetivo é que os especialistas transmitam suas experiências profissionais e pessoais e que possam contribuir para o processo. Por fim, é necessário que um consenso seja estabelecido referente a escolha das variáveis críticas que possuem maior influência sobre a organização e que possam ser simuladas para a construção dos cenários (Santos & Pedron, 2019).

Após os especialistas obterem o consenso, as variáveis elencadas serão a base para a simulação dos cenários e passa-se para o segundo nível, a inteligência competitiva, de acordo com a Figura 5.

Figura 5 - Inteligência Competitiva

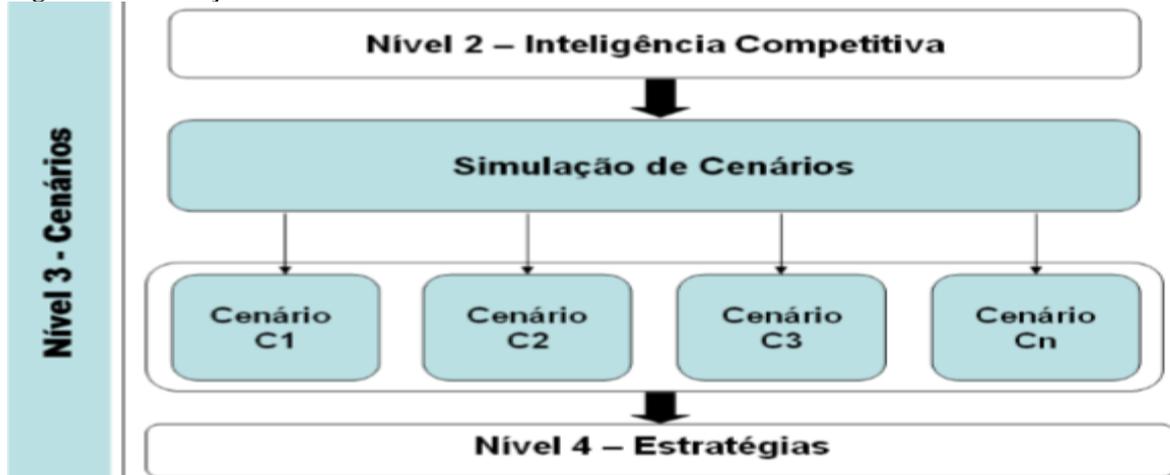


Fonte: (Rojo, 2005).

Esta etapa é caracterizada pela escolha das ferramentas gerenciais que serão utilizadas para auxiliar a simulação de cenários. É importante que as ferramentas sejam elencadas pelos especialistas, levando em consideração sua aplicabilidade.

Após a aplicação das ferramentas, é possível simular os cenários, conforme a Figura 6.

**Figura 6 - Simulação de Cenários**

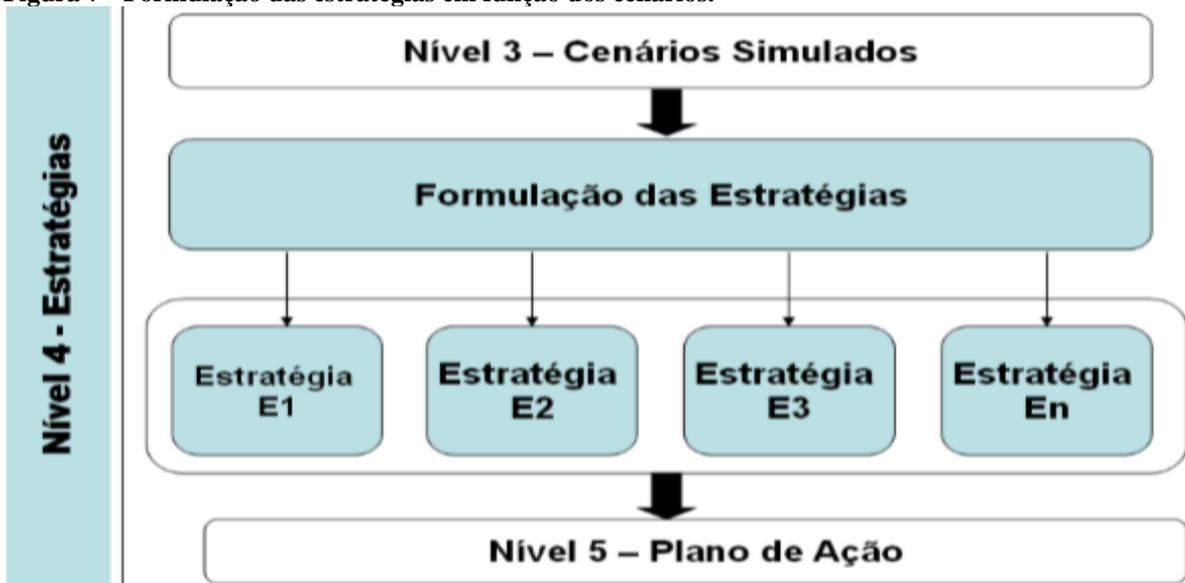


Fonte: (Rojo, 2005).

Os cenários são simulados por meio da visão do futuro, sendo considerado possíveis alterações no contexto organizacional. O modelo não delimita a quantidade de variáveis críticas a serem simuladas, isso dependerá do ambiente que a organização está inserida, ou seja, cada organização simula conforme sua necessidade. Entretanto, neste modelo para cada variável crítica, são simulados três cenários: o otimista, o intermediário e o pessimista.

A partir da simulação dos cenários, na Figura 7, é possível observar a formulação das estratégias que corresponde ao quarto nível do Modelo Rojo (2005).

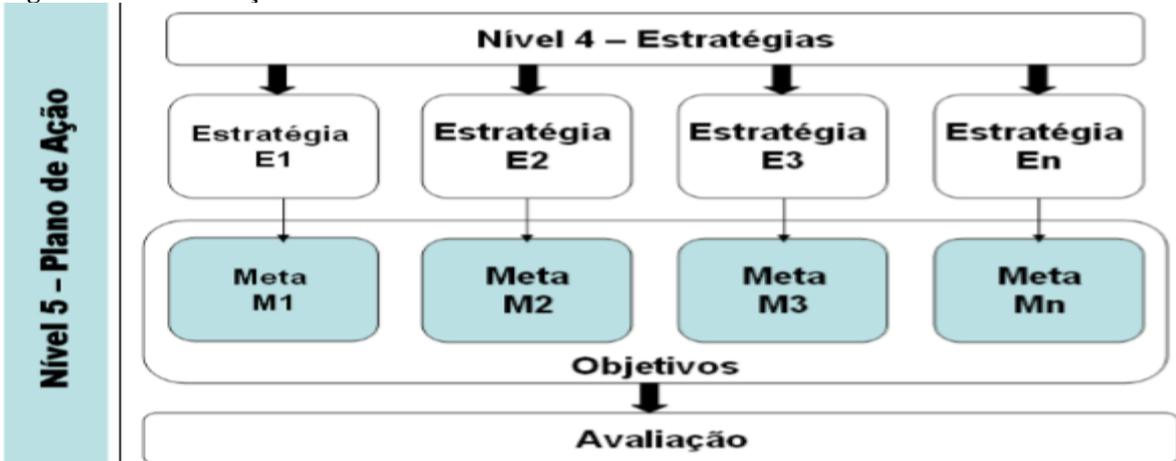
Figura 7 - Formulação das estratégias em função dos cenários.



Fonte: (Rojo, 2005).

Em cada cenário são apontados problemas, as estratégias buscam soluções para esses problemas, sendo, portanto, meios utilizados para alcançar o objetivo traçado. As estratégias podem ser divididas em metas para facilitar o alcance dos objetivos, conforme a Figura 8, correspondente ao quinto nível a elaboração do plano de ação.

Figura 8 - Plano de Ação.



Fonte: (Rojo, 2005).

As metas são os procedimentos, tarefas e ações que necessitam ser realizados para que determinado objetivo seja alcançado. Após as metas serem traçadas, o ciclo é concluído. Porém, é importante que periodicamente os dirigentes das organizações atualizem as informações, retornando ao início do processo para que a ferramenta sempre esteja atualizada e pronta para ser utilizada durante as tomadas de decisões.

## 2.6 EXPERIÊNCIAS SIMILARES

Estudos anteriores a este apontam resultados positivos da simulação de cenários como apoio para as tomadas de decisões organizacionais. No Quadro 1 tem-se os resultados encontrados em artigos e relato técnico.

**Quadro 1 – Resultados encontrados em artigos e relato técnico de anos anteriores.**

<b>Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Periódicos</b>	<b>Resultados Encontrados</b>
Planejamento de cenários: a evolução do pensamento prospectivo.	Gilberto de Oliveira Moritz e Maurício Fernandes Pereira (2005).	Revista de Ciências da Administração.	Por meio dos cenários é possível que as empresas se preparem melhor para o futuro e que seus gestores tenham informações necessárias para lidar com um ambiente de mudança constante.
Um método para cenários empregando Stakeholder analysis: um estudo no setor de automação comercial.	João Maurício Gama Boaventura e Adalberto Américo Fischmann (2007).	Revista de Administração (FEA-USP).	Os cenários possuem características que podem influenciar no desempenho da empresa futuramente.
Cenários prospectivos e a dinâmica de sistemas: proposta de um modelo para o setor calçadista.	Henrique Dias Blois e João Carlos Souza (2008).	Revista de Administração de Empresas.	Cenários prospectivos servem de apoio para a tomada de decisão, protegendo a empresa de ameaças que possam vir a existir e aproveitando as oportunidades que surgem.
Os métodos de prospecção de cenários e sua aplicação nas organizações: um estudo de caso no período 1998-2008.	Gilberto de Oliveira Moritz, Rogério Nuner e Maurício Fernandes Pereira (2008).	Faces: revista de Administração	A utilização de cenários é utilizada pelas melhores companhias empresariais e propicia uma visão de futuro que auxilia a formulação de estratégias.
A estratégia na incerteza: explorando cenários para empresas recém-criadas no mercado brasileiro de tecnologia da informação.	Rodrigo Bahia Cerqueira Viana (2012).	Revista de Economia, Administração e Turismo	Após a simulação dos cenários a empresa consegue se antecipar aos acontecimentos futuros, além de diminuir a resistência da organização em relação as mudanças que são necessárias para melhorar desenvolvimento.
Simulação de cenários: estudo de caso nas fontes de recursos da fundação de apoio à educação, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná campus Pato Branco.	Osni Hoss, Vanderlei Bromberger, Claudio Antonio Rojo e Almir Ferreira de Sousa (2012).	Revista Ibero-americana de estratégia	A simulação de cenários permite que os gestores obtenham um melhor conhecimento sobre as variáveis que interferem na organização facilitando a tomada de decisão, principalmente como agir e decidir referente as mudanças que possam ocorrer.
Simulação como ferramenta de tomada de decisão do processo de atendimento em empresa de varejo.	Luiz Paulo da Cruz Scarp, Álvaro Augusto Viana Braga Torres e Alexandre Navarro da Silva (2013).	Revista de Administração, Contabilidade e Economia (online)	A simulação de cenários aumenta a possibilidade de fazer a melhor escolha, pois serve de embasamento para os gestores nas tomadas de decisões, podendo prever as consequências de tais alterações.

Continua...

## Continuação...

<b>Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Periódicos</b>	<b>Resultados Encontrados</b>
Modelagem matemática e simulação para otimizar o escoamento da soja brasileira exportada à China.	Cleibson Aparecido Almeida, João Cardoso Neto, Robson Seleme, Elaine Cristina da Silva Schilipack e Vanessa Terezinha Alves (2013).	Revista de Administração, Contabilidade e Economia (online).	O planejamento por cenários otimiza os resultados da organização por meio da diminuição das incertezas.
Quanto mais faço, mais erro? Uma análise sobre a presença de vieses cognitivos em julgamentos sobre orçamento.	Raimundo Nonato Lima Filho e Adriano Leal Bruni (2013).	Revista de administração e contabilidade da Unisinos.	É importante que os tomadores de decisão integrem as variáveis do ambiente externo no planejamento da organização, tornando a decisão mais segura e consciente.
Cenários prospectivos para o comércio internacional de etanol em 2020.	Antonio Thiago Benedete da Silva, Renata Giovinazzo Spers, James Terence Coulter Wright e Priscila Rezende da Costa (2013).	Revista de Administração (FEA-USP).	Conhecer os possíveis cenários faz com que os gestores estejam melhor preparados para os acontecimentos futuros, tendo informações privilegiadas para formular estratégias e trabalhar com as incertezas do ambiente.
Planejamento por cenários: preparando pequenas empresas do varejo de móveis planejados para um futuro competitivo.	Lisiane Pellini Faller e Martinho Isnard Ribeiro de Almeida (2014).	Revista de administração (FEA-USP).	A construção de cenários facilita o processo de decisão do que fazer diante das mais diversas possibilidades.
Inovações metodológicas para construção de cenários estratégicos em bacias hidrográficas.	Rafael Caldeira Magalhães e Ana Rosa Baganha Barp (2014).	Revista de Administração e inovação.	É importante simular cenários, pois os gestores são capazes de incorporar no planejamento a visão do futuro aumentando a possibilidade de executar ações mais eficientes e eficazes para a organização.
Avaliação e gestão econômico-financeira de projetos: um estudo aplicado ao setor metalúrgico.	Raquel Alves Moreira, Ronaldo Lamounier Locatelli e Tarcisio Afonso (2015).	Revista de gestão e projetos.	Os cenários podem auxiliar a alta administração no momento de elaboração de estratégias e tomada de decisão, principalmente decisões de investimento.
A aplicação da ferramenta de cenários prospectivos em um bairro de baixa renda localizado em Passo Fundo, Rio Grande do Sul.	Henrique Dias Blois, Ana Claudia Machado Padilha, Janine Fleith de Medeiros, Cassiana Maris Lima Cruz e Juliane de Castilhos Spanholi (2015).	Revista de Administração da UFSM.	Os cenários prospectivos buscam otimizar o resultado da empresa, diminuindo os pontos fracos e potencializando os pontos fortes, por meio de uma realidade futura estudada.
Técnicas de prospecção: um estudo comparativo.	Dálcio Roberto dos Reis, Ticiane Braga de Vincenzi e Fabricio Palermo Pupo (2015).	Revista de Administração contemporânea (online).	A utilização de várias técnicas em conjunto beneficia a organização, pois as desvantagens de uma técnica são compensadas pelas vantagens de outra técnica. Isso auxilia o processo de tomada de decisão nas diferentes organizações.
Simulação de cenários na Pró-Reitoria de gestão de pessoas de uma instituição de educação superior pública do oeste do Paraná.	Rafael Galvão Nojima, Carlos Eduardo Jacoby e Claudio Antonio Rojo (2017).	Revista Ibero-Americana de Estratégia.	Os cenários servem de base para a formulação de estratégias e a elaboração do plano de ação, mitigando as incertezas futuras.

Continua...

## Continuação...

<b>Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Periódicos</b>	<b>Resultados Encontrados</b>
Alternativas para aumento de capacidade de um terminal portuário de minério de ferro.	Joyce Milanez Zampirolli (2017).	Revista Eletrônica Estratégia e Negócio.	A simulação de cenários melhora a capacidade de decisão dos gestores e permite o conhecimento das variações que possam ocorrer futuramente, podendo se preparar para tal cenário. Outra vantagem da utilização de cenários é o baixo custo envolvido na simulação dos mesmos.
A elaboração de cenários estratégicos como vantagem competitiva.	Wanderson F. M. de Oliveira, Walid Abbas El-Aouar e Kléber Cavalcanti Nóbrega (2017).	Revista eletrônica Mestrado em Administração.	Existe uma vantagem competitiva em relação as tradicionais formas de planejamento, sendo que o planejamento por cenários é um instrumento que facilita a formulação de estratégias, realizada pelos gestores e assim, é possível tomar decisões mais precisas.
Cenários prospectivos para implantação de comunidades de prática em unidades de contabilidade em universidades públicas.	Suzana de Lucena Lira, Wagner Junqueira de Araújo e Emeide Nóbrega Duarte (2017).	Perspectivas em Gestão & Conhecimento.	A elaboração de cenários facilita a consecução do planejamento estratégico, tomada de decisão e análise de mercado.
A construção de cenários para o alinhamento entre formulação e implementação da estratégia.	Daiane Aparecida de Melo Heinzen e Sidnei Vieira Marinho (2018).	Revista de Ciências da Administração.	Cenários podem ser utilizados no alinhamento da formulação e implementação das estratégias organizacionais.
Proposta de planejamento para o setor lácteo no Rio Grande do Sul.	Henrique Dias Blois, Aliston de Oliveira Rothen, Maitê Peres de Carvalho e Bruno Blois Nunes (2018).	Perspectivas em Gestão & Conhecimento.	Por meio da simulação de cenários, é possível que as organizações tomem decisões que enfatizam os pontos fortes, aproveitando as oportunidades que surgem.
Transporte hidroviário de cargas: proposta de modelo de estimativa de custos de linha na navegação interior brasileira.	Luís Eduardo Bender e Fernando Dutra Michel (2018).	Revista eletrônica Estratégia e Negócio	A partir da utilização de cenários é possível conhecer os custos de tal investimento, tendo conhecimento se o projeto é viável ou não.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019).

De acordo com o Quadro 1, a simulação de cenários serve de base para a formulação das estratégias e plano de ação; permite conhecer os custos de tal investimento; diminuir as incertezas; obter uma visão mais ampla da organização no contexto em que está inserida; se preparar para os acontecimentos futuros, diminuindo os riscos de situações indesejadas; adquirir informações sobre o meio externo; potencializar os pontos fortes e facilitar a elaboração do planejamento estratégico. Sendo que, para os gestores, no momento da tomada de decisões, todas essas perspectivas contribuem de maneira significativa, pois simplificam as incertezas do ambiente externo, favorecendo o aumento da possibilidade de realizar a escolha certa dentre tantas que cercam a alta direção de uma empresa. Além disso, o custo da simulação

de cenários é baixo, outra vantagem para as organizações que desejam implantar esta técnica no seu processo de planejamento estratégico.

Fez-se a pesquisa também em teses e dissertações, podendo ser visualizada no Quadro 2.

**Quadro 2 – Resultados encontrados nas teses e dissertações de anos anteriores.**

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Programa</b>	<b>Resultados Encontrados</b>
Modelo para a simulação de cenários: uma aplicação em instituição de ensino superior privada.	Claudio Antonio Rojo (2005).	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.	É possível simular cenários em ambientes competitivos e isso auxilia a organização no processo de tomada de decisão.
Construção de cenário para uma refinaria de petróleo com baixa escala e não integrada: um estudo de caso.	Sérgio Satt Júnior (2012).	Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.	Os cenários podem ser utilizados para a descoberta de novos caminhos a serem seguidos pela organização e ações que possam ser realizadas a médio e longo prazo para melhor desempenho organizacional.
Planejamento de cenários adotando a metodologia Shell no setor de energia elétrica: visualizações da geração distribuída no Brasil.	Julio Cesar da Silva Freitas Vieira (2013).	Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.	A metodologia de cenários permite que os tomadores de decisões tenham maior facilidade para lidar com as incertezas e mudanças futuras, buscando resultados a longo prazo.
Cenários prospectivos para a distribuição de modais de transporte do setor petroquímico de segunda geração das regiões Sul e Sudeste do Brasil.	Henrique Otávio Koops (2014).	Programa de Pós-Graduação em Gestão de Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.	A elaboração de cenários proporciona para os gestores uma visão mais ampla da organização e quais são os possíveis cenários para o setor, podendo conhecer qual melhor decisão tomar diante das mudanças que podem acontecer.
Análise de Cenários na Saúde Suplementar: Um estudo sobre a entrada de capital estrangeiro a partir da perspectiva de prestadores de serviços.	Bibiana Dutra Antunes da Cunha (2014).	Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.	Por meio dos cenários é possível compreender melhor o ambiente em que a organização está inserida e as variáveis que a interferem e que precisam ser levadas em consideração no momento da tomada de decisão.
O uso de cenários em marketing.	Vinícius Gustavo Trombin (2014).	Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.	Os cenários podem ser utilizados como apoio as decisões futuras relacionadas ao consumidor e a concorrência.
A utilização de cenários prospectivos na elaboração do planejamento estratégico e o alinhamento organizacional: estudo de caso no Sistema Indústria.	Maristela Nunes (2015).	Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Administração da Faculdade Alves Faria.	Os cenários contribuem para a percepção da necessidade de adequações e mudanças na estratégia, possibilitando um melhor desempenho da empresa.
Formulação de estratégia e controladoria no terceiro setor: uma abordagem por simulação de cenários.	Pang Lien Hsu (2015).	Programa de Mestrado Profissional em Administração da Unioeste.	A simulação de cenários auxilia na compilação das ferramentas estratégicas oferecendo maior estabilidade para as tomadas de decisões.

**Continua...**

## Continuação...

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Programa</b>	<b>Resultados Encontrados</b>
Estudo de caso para melhoria do processo de tomada de decisão no laboratório nacional de astrofísica: uma aplicação prática através da geração de cenários.	Luciana Mangueira da Silva Sposito (2016).	Programa de Pós-Graduação em Administração De Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie.	A simulação de cenários permitiu a criação de um sistema de informações cruciais que oferece suporte aos gestores no momento da tomada de decisões.
Simulação de cenários no terceiro setor: uma aplicação em uma fundação de apoio à instituição de ensino superior.	Maria Inês Preslák (2016).	Programa de Mestrado Profissional em Administração da Unioeste.	Os cenários possibilitam aos dirigentes uma visão diferenciada no que se refere a antecipar-se as mudanças que possam ocorrer. Além disso proporciona diferentes fontes de informações que servem de base para tomada de decisão, aumentando a possibilidade de realizar a melhor escolha.
Simulação de cenários: planejamento estratégico do processo sucessório de um grupo empresarial.	Andréia Lionço (2017).	Programa de Mestrado Profissional em Administração da Unioeste.	A simulação de cenários integrada ao planejamento estratégico da empresa auxilia a elaboração de estratégias e plano de ações aumentando a possibilidade de tomar a melhor decisão.
Simulação de cenários no mercado de ações com aplicação de lógica Fuzzy como ferramenta de suporte à decisão de investimento.	Michel Figueiredo Marques (2017).	Programa de Mestrado Profissional em Administração da Unioeste.	A simulação de vários cenários referentes as variáveis críticas da empresa, possibilita que a mesma se prepare para o futuro e diminui o risco de ocorrência de surpresas negativas.
Elaboração de cenários para o comércio eletrônico varejista brasileiro: um estudo usando a análise de stakeholders.	Diólia de Carvalho Graziano (2017).	Programa de Pós-Graduação em Administração De Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie,	O método de simulação de cenários propicia a descoberta de novas variáveis que possam influenciar a organização, além daquelas já conhecidas.
Análise de cenários para a indústria postal brasileira: um estudo sobre a adequação da distribuição domiciliária às tendências do mercado.	Fernanda Rocha de Aguiar (2018).	Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.	A partir dos cenários a empresa tem conhecimento sobre as perspectivas das mudanças necessárias para sobreviver no mercado de trabalho.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2019).

Os trabalhos concluem que a simulação de cenários auxilia na tomada de decisão, pois facilita a elaboração das estratégias, descoberta de novas variáveis críticas, reúne informações provindas da aplicação das ferramentas estratégicas, percepção de adequações e mudanças necessárias para melhor desenvolvimento da empresa e servem de apoio para que a melhor decisão seja tomada.

### 3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa. Primeiramente tem-se o modelo escolhido para simular os cenários conforme Figura 9.

**Figura 9 – Modelo Rojo de Simulação de Cenários.**



Fonte: (Rojo, 2005).

A escolha do modelo de Rojo (2005) para simulação de cenários foi motivada pelo caráter dinâmico e por permitir que sejam realizadas adaptações conforme o contexto e a esfera da instituição. Além de projetar os possíveis cenários para um planejamento estratégico das ações futuras.

A simulação dos cenários foi realizada com base no modelo proposto por Rojo (2005), o qual é composto por cinco níveis.

O primeiro nível do modelo Rojo (2005) é a **Técnica Delphi** que objetiva descobrir por meio das respostas dos dirigentes da empresa quais são as variáveis críticas que eles consideram importantes para a simulação de cenários futuros da empresa.

Para isso, foram realizadas as entrevistas com o prefeito, vice-prefeito, secretário de administração e setor de planejamento com o intuito de descobrir quais são as variáveis críticas que possuem maior interferência nas ações do município.

Após isso, foi possível realizar a segunda rodada da técnica Delphi, a qual foi solicitado aos respondentes que classifiquem as variáveis em grau de importância, atribuindo uma nota de 1 a 5, sendo 5 para mais importante, 4 para importante, 3 para importância média, 2 para pouco importante e 1 para menos importante. Após atribuídas as notas, calculou-se a média de cada variável.

As maiores médias são as variáveis críticas a serem simuladas. Caso exista empate, os dirigentes precisarão entrar em um consenso para decidir qual variável simular de acordo com o grau de importância para a prefeitura.

Feito isso, o resultado foi apresentado aos entrevistados com intuito de descobrir se é possível realizar a simulação de cenários com estas variáveis. Se for possível, será dado andamento ao processo de simulação. Caso contrário, será feita a entrevista com os respondentes novamente.

O segundo nível é determinado como **Inteligência Competitiva**, a qual apresenta ferramentas de diagnóstico estratégico que serão utilizadas para gerar informações úteis a construção da simulação de cenários. A ferramenta utilizada neste trabalho foi a Análise SWOT (estuda a competitividade de uma organização segundo quatro variáveis: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Oportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças)), com base na análise das variáveis críticas apontadas no nível 1 pelos especialistas e de acordo com os dados secundários coletados.

A partir disso, segue-se para o terceiro nível, a **Simulação dos Cenários**. Para isso foram consideradas as variáveis críticas escolhidas em conjunto pelos entrevistados.

Para a simulação dos cenários foram consideradas três perspectivas: C1 = Cenário Otimista, C2 = Cenário Intermediário, C3 = Cenário Pessimista, para cada variável escolhida pelos respondentes.

O quarto nível corresponde a **Formulação das Estratégias** para cada cenário simulado, objetivando mitigar as possibilidades de surpresas indevidas com acontecimentos futuros.

Por fim, o quinto nível é composto pela realização das metas, **Plano de Ação**, para a concretização das estratégias formuladas.

### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo, quanto aos objetivos, se caracteriza como exploratório, com o intuito de proporcionar maiores informações sobre determinado assunto (Marconi & Lakatos, 2003).

Em relação aos procedimentos, optou-se pelo estudo de caso de caráter qualitativo, o qual permite um amplo e detalhado conhecimento sobre o contexto em que está sendo feita determinada investigação (Gil, 2010).

O objeto do estudo é a Prefeitura Municipal de Palotina, localizada na rua Aldir Pedron, 898, no estado do Paraná.

Esta pesquisa se caracteriza como pesquisa-ação devido ao fato da participação do pesquisador no processo, o que torna possível para o pesquisador entender a realidade da organização por meio da interação com os administradores e serviços responsáveis pelo

planejamento da empresa. Em outras palavras, foi realizado a análise do planejamento estratégico da empresa juntamente com os servidores do setor de planejamento para compreender como se dá o processo e como está estruturado (Grittem, Meier, & Zagonel, 2008).

Após isso, desenvolveu-se um plano de ação com estratégias e metas de acordo com cada cenário, as quais devem ser levadas em consideração no momento da construção do planejamento estratégico e das tomadas de decisões.

O tema da pesquisa é de caráter empresarial e social, pois visa a otimização dos recursos do município e maior assertividade nas tomadas de decisões. Consequentemente, ao utilizar uma ferramenta com a finalidade de melhorar o desempenho do município, a população também será beneficiada.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O objeto de estudo da pesquisa é a Prefeitura do município de Palotina. Em 1940, por meio da Marcha para o Oeste, chegam os primeiros imigrantes em Palotina, que ainda era município de Guaíra, somando uma população de 10 habitantes.

A origem do nome Palotina é uma homenagem aos padres palotinos que marcaram presença no município desde a derrubada das primeiras árvores. Foram testemunhas do desbravamento, dos conflitos e do desenvolvimento do município e agentes vivos na implementação da religiosidade que caracteriza o seu povo. Por esse motivo, foi escolhido como padroeiro do município, São Vicente Pallotti.

A criação do Distrito de Palotina foi em 24 de junho de 1957, totalizando uma população de 100 habitantes. Em 1960, exatamente no dia 25 de julho, ocorreu a emancipação política administrativa de Palotina. A partir disso, criaram-se os distritos administrativos e judiciários de Maripá, Pérola Independente, Alto Santa Fé e São Camilo. Em 1970 o município perde a área de Alto Santa Fé para o município de Nova Santa Rosa e é criado o distrito administrativo da Vila Candeia. Em 1980 ocorre a elevação da Vila Santo Antônio como distrito administrativo. Na década de 1990, com a elevação do distrito de Maripá a município, englobando os distritos de Pérola Independente e Candeia, acarreta uma perda de 30% do território do município de Palotina.

A cidade foi crescendo e atualmente conta com uma população estimada em torno de 32 mil habitantes, contando com um território de 651 Km<sup>2</sup>, possui produto interno bruto (PIB) de R\$ 62.619,57, uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de 99,4%, e mortalidade infantil de 8,35 óbitos por mil nascidos.

O município é dividido em 10 secretarias, entre elas, administração, agricultura e gestão ambiental, assistência social, educação e cultura, esporte, finanças, indústria comércio e turismo, planejamento, transportes e obras públicas e saúde.

O número de servidores pode ser visualizado no Quadro 3.

**Quadro 3 – Quantidade de servidores ativos.**

Quantidade de servidores ativos	940 servidores
Comissionados	31 servidores
Conselheiro Tutelar	5 servidores
Efetivo (estatutário)	780 servidores
Efetivos (outros regimes)	112 servidores
Prefeito e vice	2 servidores
Secretário Municipal	10 servidores

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Após a quantidade de servidores ativos, tem-se o organograma do quadro de pessoal sintetizado na Figura 10.

**Figura 10 – Organograma sintetizado.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Além disso, na Figura 11 é esquematizado a divisão das secretarias do município.

**Figura 11 – Secretarias do município de Palotina.**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados se dividiu em levantamento de dados bibliográficos e dados empíricos. Foi realizada uma vasta busca nas bases de dados para fundamentar a compreensão dos fenômenos estudados. Já os dados empíricos foram constituídos por meio de entrevistas semiestruturadas e observação.

A triangulação dos dados consiste na combinação de metodologias diferentes para analisar o mesmo caso, com o objetivo de validar e ampliar as interpretações feitas pelo pesquisador (Stake, 1995).

#### 3.3.1 Dados bibliográficos

A busca para compor o referencial teórico foi realizada em documentos oficiais da prefeitura de Palotina para entender a legislação que rege as ações públicas e em artigos para embasar os demais tópicos.

Para obter um maior conhecimento sobre a utilização da simulação de cenários em outras organizações, criou-se o tópico experiências similares, onde a coleta de dados ocorreu

no mês de novembro de 2018 e o período contemplado nas publicações foi de 2005 à 2018. Fizeram parte do universo da pesquisa, artigos científicos, relatos técnicos, teses e dissertações.

As buscas foram realizadas na Plataforma Sucupira da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em periódicos classificados no quadriênio de 2013 a 2016. A área de avaliação, a qual possui os periódicos escolhidos é Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo.

Foram pesquisados periódicos brasileiros que se classificam nos estratos A1, A2, B1, B2 e B3 de avaliação da Capes. As buscas foram feitas individualmente em cada periódico.

Para a escolha dos periódicos utilizou-se os seguintes critérios:

- a) Somente periódicos nacionais;
- b) Somente periódicos relacionados à área de administração;
- c) Leitura do escopo do periódico.

Para a busca dos artigos e relatos técnicos utilizou-se os termos, “*Cenários*” e “*Simulação de Cenários*”, individualmente, sendo que, os termos deveriam estar presentes no título ou resumo dos trabalhos. Primeiramente aparecerem 128 documentos que possuíam as palavras chaves que foram utilizadas. A partir disso, utilizou-se os critérios de exclusão para refinar a busca, sendo eles:

- a) Período de 2005 a 2018;
- b) Artigos e relatos técnicos em português;
- c) Leitura do título e resumo.

Selecionou-se 22 trabalhos para compor a amostra do estudo. Destes trabalhos, 21 são artigos e 1 é relato técnico.

Já as buscas relacionadas a teses e dissertações foram realizadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, órgão nacional de informação (IBCT) e no Catálogo de teses e dissertações da Capes.

Os termos de busca utilizados também foram “*cenários*” e “*simulação de cenários*” e os critérios de exclusão foram:

- a) Período de 2005 a 2018;
- b) Leitura do título e resumo.

Foram selecionados 13 documentos, sendo que, 11 são dissertações de mestrado e 2 são teses de doutorado. Entretanto, pesquisou-se também na base de dados da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pois nesta base está um dos trabalhos seminais no que tange a simulação de cenários e este trabalho não se encontra em nenhuma das duas bases pesquisadas.

Portanto, o estudo conta com 14 teses e dissertações, sendo 13 estudos encontrados na BDTD e no Portal de Periódicos da Capes e 1 tese de doutorado da base de dados da UFSC.

### 3.3.2 Dados empíricos

Primeiramente foi feito uma análise do planejamento da prefeitura de Palotina por meio do plano diretor, que é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, de acordo com o parágrafo 1º do art. 182 da Constituição Federal, no qual será agregado a simulação de cenários visando oferecer maior robustez para as tomadas de decisões e apoio para as ações futuras.

No desenvolvimento da pesquisa estiveram envolvidos a administração municipal, prefeito e vice-prefeito, o secretário de administração e o setor de planejamento.

Para aplicar o Modelo Rojo (2005) foi necessário que os entrevistados elencassem quais são as principais variáveis que influenciam a gestão do município, utilizando a técnica Delphi, na qual, cada entrevistado elencou as variáveis mais importantes. Após todos participantes responderem, foi preciso chegar em um consenso para escolher as cinco variáveis mais relevantes e possíveis para a realização da simulação dos cenários. Esta etapa foi realizada pessoalmente.

Os dados para a elaboração da análise SWOT, que fazem parte do segundo nível do modelo, foram coletados em reuniões com os funcionários da prefeitura. Para maiores informações foi pesquisado documentos, sites, notícias em redes sociais e informativos da região. Após a coleta de todos os dados foram simulados os cenários.

## 3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados qualitativamente por meio da análise de conteúdo das informações obtidas no processo de aplicação do Modelo Rojo (2005), sendo no nível da técnica Delphi por meio das entrevistas, e na etapa de inteligência competitiva pela análise SWOT.

A técnica de análise de conteúdo compreende os procedimentos específicos com o propósito de inferir conhecimentos. A análise de conteúdo é realizada em três fases: (1) a pré-análise que é a preparação do material; (2) a exploração do material; e (3) o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação (Bardin, 2010).

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados do estudo serão descritos a seguir em forma de relatório com tabelas e quadros para melhor visualização e entendimento de cada nível do modelo proposto por Rojo (2005).

### 4.1 TÉCNICA DELPHI

Neste primeiro nível o objetivo é descobrir por meio das respostas dos dirigentes da empresa quais são as variáveis críticas que eles consideram importantes para a simulação de cenários futuros da empresa.

No Quadro 4, tem o resultado da primeira rodada da técnica Delphi, o qual contou com 14 variáveis.

**Quadro 4 - Variáveis elencadas pelos dirigentes.**

<b>VARIÁVEIS CRÍTICAS</b>
Burocracia nos processos internos e externos
Instabilidade política e econômica estadual e federal
Engessamento da máquina pública
Reforma tributária
Reforma da previdência
Mudança na legislação
Receitas X Despesas
Processo de compra de produtos e serviços
Comunicação interna
Método de trabalho dos gestores
Indicação política para ocupar cargos
Falta de avaliação de desempenho
Atualização das leis relacionadas à licitação
Definição de recursos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

De acordo com o resultado apresentado no Quadro 4, tornou-se possível realizar a segunda rodada da técnica Delphi, a qual solicitou-se aos respondentes que classificassem as variáveis em grau de importância, atribuindo uma nota de 1 a 5, sendo 5 para mais importante, 4 para importante, 3 para importância média, 2 para pouco importante e 1 para menos importante. Após atribuídas as notas, calculou-se a média de cada nota dos respondentes.

No quadro 5 apresenta-se a média de cada variável que compõe a segunda rodada da técnica Delphi.

**Quadro 5 – Média das variáveis críticas elencadas pelos dirigentes.**

VARIÁVEIS CRÍTICAS	MÉDIA
Burocracia nos processos	4,2*
Instabilidade política e econômica estadual e federal	4,2*
Engessamento da máquina pública	4,0
Reforma tributária e política nas três esferas	4,2*
Reforma da previdência	4,0
Mudança na legislação	3,8
Receitas X Despesas	4,0
Processo de compra de produtos e serviços	3,6
Comunicação interna	3,6
Método de trabalho dos gestores	3,8
Indicação política para ocupar cargos	3,6
Falta de avaliação de desempenho	4,4*
Atualização das leis relacionadas à licitação	4,0
Definição de recursos	3,4

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

\*As quatro variáveis com maior média

Como é possível visualizar no Quadro 5, as médias que possuem asterisco ao lado foram as maiores dentre as demais. Uma das variáveis apresentou média igual a 4,4 e outras três apresentaram média 4,2. Portanto, os respondentes entraram em um consenso de que as variáveis que receberam maior pontuação são as variáveis que devem fazer parte do processo de simulação dos cenários.

No quadro 6 é apresentado as quatro variáveis críticas que os respondentes julgam ser as mais importantes, as quais fazem parte da terceira rodada da técnica Delphi.

**Quadro 6 - Variáveis críticas que farão parte da simulação dos cenários**

Variáveis Críticas
Variável VC1 – Avaliação de desempenho dos funcionários
Variável VC2 - Burocracia nos processos
Variável VC3 - Instabilidade política e econômica estadual e federal
Variável VC4 - Reforma tributária e política nas três esferas

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Desta forma, segue-se para o segundo nível do Modelo Rojo (2005), o qual é definido como Inteligência Competitiva.

## 4.2 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

A chamada Inteligência Competitiva apresenta as ferramentas de diagnóstico estratégico que serão utilizadas para gerar informações úteis para a construção da simulação de cenários. A ferramenta utilizada neste trabalho é a Análise SWOT que estuda a competitividade de uma organização segundo quatro variáveis: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas),

Oportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças), com base na análise das variáveis críticas apontadas no nível 1 pelos entrevistados.

#### 4.2.1 Análise SWOT

A análise SWOT foi desenvolvida por meio de informações providas dos entrevistados, de documentos e sites da prefeitura.

No Quadro 7 tem-se, portanto, a análise SWOT.

**Quadro 7 – Características elencadas com base na análise SWOT.**

<b>Forças S</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interação entre as secretarias (<b>VC1</b>);</li> <li>2. Bom relacionamento dos gestores com sua equipe (<b>VC1</b>);</li> <li>3. Alocação de recursos (<b>VC3</b>).</li> </ol>
<b>Fraquezas W</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de Agilidade na Tomada de Decisão; (<b>VC2</b>)</li> <li>2. Departamentos com poucos colaboradores; (<b>VC2</b>)</li> <li>3. Absenteísmo; (<b>VC1</b>)</li> <li>4. Indicação política para ocupação dos cargos, sem mensurar o conhecimento técnico (<b>VC1</b>).</li> </ol>
<b>Oportunidades O</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reforma da Previdência; (<b>VC4</b>)</li> <li>2. Atender as demandas da comunidade; (<b>VC3</b>)</li> <li>3. Informatização e sistematização dos processos; (<b>VC2</b>)</li> <li>4. Formação de novas parcerias (<b>VC2</b>).</li> </ol>
<b>Ameaças T</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crise econômica do País; (<b>VC3</b>)</li> <li>2. Oportunidades de crescimento profissional para os funcionários em outros órgãos públicos ou empresas; (<b>VC2</b>)</li> <li>3. Implantação de mudanças sem planejamento, devido a obrigatoriedade da legislação (<b>VC4</b>).</li> </ol>

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Com a aplicação desta ferramenta foi possível correlacionar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças com as variáveis críticas que serão simuladas na construção dos cenários.

As duas primeiras **forças** elencadas foram interação entre as secretarias e o bom relacionamento dos gestores com sua equipe. Essas estão relacionadas a variável (**VC1**), avaliação de desempenho dos funcionários, pois, se os coordenadores de departamentos realizarem avaliações de desempenho dos colaboradores, eles estarão cientes do andamento das ações e atividades que essas pessoas estão desenvolvendo, facilitando a interação entre as demais secretarias.

A outra vantagem está na alocação dos recursos, a qual depende da variável (**VC3**), instabilidade política e econômica estadual e federal, pois, caso os recursos provindos das esferas estadual e federal diminuam, o município possui nesse ano (2020) um superávit para realizar determinadas ações que a legislação permite.

Em relação as **fraquezas**, pode-se observar que dois pontos fracos foram correlacionados com a variável (VC2), que é burocracia nos processos, tanto pela falta de agilidade na tomada de decisões, quanto por departamentos com poucos funcionários, pois devido a essas desvantagens, as decisões se tornam lentas e os processos demoram para serem concluídos e em algumas situações, o prazo de conclusão pode expirar devido tempo demandado para cumprir toda as ações burocráticas.

Já as outras duas fraquezas, absenteísmo e indicação política para ocupação dos cargos, sem mensurar o conhecimento técnico, estão relacionadas a variável (VC1), que é avaliação de desempenho dos funcionários. A primeira característica negativa ocorre devido aos gestores não realizarem a avaliação de desempenho dos colaboradores, ou por não penalizarem os mesmos pelas faltas ao trabalho sem nenhuma justificativa. A indicação política para ocupação de cargos sem analisar o conhecimento técnico também é uma falha do gestor que não levou em consideração as habilidades da pessoa, ou seja, não realizou uma avaliação técnica com este indivíduo antes de contratá-lo.

No que tange as **oportunidades**, a primeira é a reforma da previdência, relacionada diretamente a variável (VC4), que é a reforma tributária e política nas três esferas. A reforma da previdência se encaixa como oportunidade, pois com sua aprovação, acredita-se em uma economia para os cofres públicos.

Já a segunda oportunidade, em relação ao atendimento das demandas da comunidade, esbarra na variável (VC3), instabilidade política estadual e federal, pois as ações, obras e projetos que a Prefeitura deseja realizar, dependem do governo do estado e da união, pois o município necessita de recursos provindos destas esferas para efetuar determinadas ações.

A informatização e sistematização dos processos e a formação de novas parcerias estão relacionadas diretamente a variável (VC2), burocracia nos processos, pois essas oportunidades só irão ser concretizadas se os processos forem desburocratizados, possibilitando tomadas de decisões mais rápidas. Com a informatização e sistematização, os colaboradores terão mais facilidade no momento da execução das atividades e as decisões serão mais assertivas.

No tocante as **ameaças**, a primeira citada foi a crise econômica do país, o que se refere a variável (VC3), instabilidade política e econômica estadual e federal, pois a instabilidade política e econômica da nação interfere diretamente na execução das ações dos municípios, visto que o repasse dos recursos é realizado pela esfera estadual e federal.

A segunda ameaça, oportunidades de crescimento profissional para os funcionários em outros órgãos públicos ou empresas, está relacionada a variável (VC2), burocracia nos processos. Devido ao salário inicial do concurso do município ser baixo e prazo de estágio

probatório ser de três anos, e neste período não ser permitida nenhuma elevação no salário, alguns profissionais que desenvolvem suas ações de forma exemplar podem receber melhores propostas de trabalho em outras empresas ou órgãos públicos, fazendo com que a prefeitura perca este funcionário.

A respeito da implantação de mudanças sem planejamento, devido a obrigatoriedade da legislação, a variável que faz menção é a (VC4), reforma tributária e política nas três esferas, pois as reformas tributárias e políticas são aprovadas e em algumas situações o período de adaptação é pequeno, tendo que realizar mudanças sem planejamentos.

Após concluir a análise SWOT, apresenta-se a simulação dos cenários.

#### 4.3 SIMULAÇÃO DOS CENÁRIOS

Para a simulação dos cenários serão consideradas as quatro variáveis críticas escolhidas em conjunto pelos entrevistados, os quais também indicaram quais os fatores que as compõem.

O quadro a seguir representa a simulação de cenários para o ano de 2020. Para a simulação dos cenários foram consideradas três perspectivas: C1 = Cenário Otimista, C2 = Cenário Intermediário, C3 = Cenário Pessimista.

A seguir, tem-se a simulação de cenários para cada variável escolhida pelos respondentes.

##### 4.3.1 Variável VC1 – Avaliação de desempenho dos funcionários

**Quadro 8 - Simulação dos cenários para a variável: Falta de avaliação de desempenho**

<b>C1</b>	Avaliar o desempenho dos funcionários periodicamente para que cada um desenvolva suas atribuições da melhor maneira possível, proporcionando bons resultados.
<b>C2</b>	Avaliar os funcionários quando não estiver desempenhando sua função de forma correta, para que assim ele possa melhorar.
<b>C3</b>	Não realizar a avaliação de desempenho dos colaboradores.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

A simulação do cenário otimista, intermediário e pessimista para a VC1, foi projetada em função das instituições públicas realizarem a avaliação de desempenho dos funcionários somente no período de estágio probatório, e também para demonstrar a vantagem de realizar este procedimento.

#### 4.3.2 Variável VC2 – Burocracia nos processos

**Quadro 9 - Simulação dos cenários para a variável: Burocracia nos processos**

<b>C1</b>	Desburocratização dos processos, agilizando a tomada de decisão, possibilitando menor tempo de resposta para as ações internas e externas.
<b>C2</b>	Alguns processos são desburocratizados para dar um melhor andamento as ações e outros ainda demandam muito tempo para serem realizados e resolvidos.
<b>C3</b>	Burocratização dos processos, tomada de decisão lenta, acarretando perda de prazos estipulados e recursos que poderiam ser investidos no município, além da insatisfação da população referente ao serviço prestado.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Os cenários simulados para a VC2 correspondem a burocracia nos processos, pois em órgãos públicos existem processos extremamente lentos, o que interfere diretamente na tomada de decisão e no caso do objeto de estudo, no atendimento das demandas dos municípios.

#### 4.3.3 Variável VC3 – Instabilidade política e econômica estadual e federal

**Quadro 10 - Simulação dos cenários para a variável: Instabilidade política e econômica estadual e federal**

<b>C1</b>	Cenário político na esfera estadual e federal estável, sem mudanças drásticas, projetos acontecendo conforme o esperado.
<b>C2</b>	Cenário político na esfera estadual e federal com períodos estáveis e instáveis, provocando mudanças que podem ser programadas.
<b>C3</b>	Cenário político na esfera estadual e federal totalmente instável, com mudanças drásticas e não programadas.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Estes cenários foram projetados devido à instabilidade política e econômica afetar diretamente o repasse dos recursos para o município. Assim, é preciso um planejamento para cada cenário que possa vir a ocorrer.

#### 4.3.4 Variável VC4 - Reforma tributária e política nas três esferas

**Quadro 11 – Simulação de cenários para a variável: Reforma tributária e política nas três esferas**

<b>C1</b>	Reforma tributária e política é realizada, aumentando a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos para os municípios.
<b>C2</b>	Reforma tributária e política não é realizada e a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos se mantém.
<b>C3</b>	Reforma tributária e política é realizada, diminuindo a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos para os municípios.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Os cenários elaborados para a variável VC4 estão relacionados ao aumento ou diminuição do repasse dos recursos provenientes da arrecadação de tributos, o que implica diretamente nos recursos disponíveis do município.

Após a simulação dos três cenários, otimista, intermediário e pessimista, segue-se para o próximo nível do modelo proposto por Rojo (2005), sendo a formulação das estratégias.

#### 4.4 FORMULAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

Nesta etapa realizou-se a formulação das estratégias para cada cenário simulado, objetivando mitigar as possibilidades de surpresas indevidas com acontecimentos futuros. Nos tópicos a seguir apresenta-se as estratégias formuladas.

##### 4.4.1 Variável VC1 – Falta de avaliação de desempenho

Neste tópico tem-se as estratégias formuladas para o cenário otimista, intermediário e pessimista, relacionado a variável VC1 - Avaliação de desempenho dos funcionários.

**Quadro 12 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC1**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C1 - Avaliar o desempenho dos funcionários periodicamente, para que cada um desenvolva suas atribuições da melhor maneira possível, proporcionando bons resultados.	a) Criar uma avaliação de desempenho para ser aplicada; b) Verificar se a atividade realizada está correta; c) Manter a velocidade dos processos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 13 – Formulação das estratégias para C2 da variável VC1**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C2- Avaliar os funcionários quando não estiverem desempenhando sua função de forma correta, para que assim, possam melhorar.	a) Corrigir as falhas o mais rápido possível; b) Revisar o que foi executado errado; c) Interferir para que o processo de execução possa ser entendido pelo colaborador.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 14 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC1.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C3- Não realizar a avaliação de desempenho dos colaboradores.	a) Aprender a lidar com as falhas. b) Estar atento aos prazos estipulados para cada atividade. c) Revisar o trabalho desenvolvido pelos funcionários.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

##### 4.4.2 Variável VC2 – Burocracia nos processos

Já nesta seção, tem-se as estratégias formuladas para o cenário otimista, intermediário e pessimista, relacionado a variável VC2.

**Quadro 15 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC2.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C1 - Desburocratização dos processos, agilizando a tomada de decisão, possibilitando menor tempo de resposta para as ações internas e externas.	a) Qualificar o quadro de pessoal; b) Informatizar e sistematizar os processos; c) Melhorar a comunicação interna.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 16 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC2.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C2- Alguns processos são desburocratizados para dar um melhor andamento as ações e outros ainda demandam muito tempo para serem realizados e resolvidos.	a) Iniciar os processos burocráticos com antecedência; b) Estar atento aos prazos de execução; c) Realizar as atividades de forma ágil e assertiva.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 17 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC2.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C3 - Burocratização dos processos, tomada de decisão lenta, acarretando perda de prazos estipulados e recursos que poderiam ser investidos no município, além da insatisfação da população referente ao serviço prestado.	a) Criar estratégias para que os prazos não sejam ultrapassados; b) Diminuir as despesas e cortar gastos; c) Dar um respaldo a população sobre o andamento do processo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

#### 4.4.3 Variável VC3 - Instabilidade política e econômica estadual e federal

Nesta etapa, apresenta-se as estratégias formuladas para o cenário otimista, intermediário e pessimista, relacionado a variável VC3.

**Quadro 18 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC3.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C1 - Cenário político e econômico na esfera estadual e federal estável, sem mudanças drásticas, projetos acontecendo conforme o esperado.	a) Antecipar a execução dos processos e projetos; b) Execução de mais projetos ao mesmo tempo; c) Solicitação de recursos para novos projetos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 19 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC3.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C2 - Cenário político na esfera estadual e federal com períodos estáveis e instáveis, provocando mudanças que podem ser programadas.	a) Atentar-se as mudanças que podem acontecer; b) Dar continuidade aos projetos e ações em andamento; c) Reprogramar a execução das atividades caso haja algum tipo de mudanças (legislação, normas).

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 20 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC3.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C3 - Cenário político na esfera estadual e federal totalmente instável com mudanças drásticas e não programadas.	a) Atribuir uma atenção maior aos projetos e ações que estão em execução; b) Realizar investimentos com recursos próprios; c) Empenhar-se para que todos os projetos sejam concluídos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

#### 4.4.4 Variável VC4 - Reforma tributária e política nas três esferas

Neste tópico, tem-se as estratégias formuladas para o cenário otimista, intermediário e pessimista, relacionado a variável VC4.

**Quadro 21 - Formulação das estratégias para C1 da variável VC4.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C1 - Reforma tributária e política é realizada, aumentando a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos para os municípios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realização de mais investimentos com recurso próprio;</li> <li>b) Buscar formar parcerias para realização de obras com alto valor agregado;</li> <li>c) Investir em sistematização e informatização dos processos.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 22 - Formulação das estratégias para C2 da variável VC4.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C2 - Reforma tributária e política não é realizada e a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos se mantém.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar os investimentos já programados;</li> <li>b) Continuar a realização de programas já existentes;</li> <li>c) Utilizar os sistemas já existentes</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 23 - Formulação das estratégias para C3 da variável VC4.**

CENÁRIOS SIMULADOS	ESTRATÉGIAS FORMULADAS
C3 - Reforma tributária e política é realizada, diminuindo a porcentagem de repasse da arrecadação de tributos para os municípios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rever o total de recursos que estavam programadas para realização dos investimentos;</li> <li>b) Diminuir a contrapartida do município em obras com parcerias;</li> <li>c) Diminuir os gastos.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

As estratégias para os cenários otimistas foram elaboradas no sentido de melhorar a execução das atividades, otimizar as tomadas de decisões, qualificar o quadro de pessoal e realizar investimentos demandados pela população.

Já as estratégias para os C2 estão relacionadas com a antecipação das mudanças que possam ocorrer, cumprimento de prazos e correção de falhas.

Para os cenários pessimistas as estratégias se referem a sobrevivência, diminuição dos gastos e criação de alternativas para que nenhum investimento seja interrompido.

Com as estratégias já formuladas, passa-se ao quinto nível do modelo, ou seja, a realização do plano de ação.

#### 4.5 PLANO DE AÇÃO

Esta etapa é composta pela realização das metas para a concretização das estratégias formuladas. Além disso, juntamente com as metas, foram mencionados indicadores com prazo máximo de tempo para a realização do plano de ação.

#### 4.5.1 Variável VC1 – Falta de avaliação de desempenho

Nesta seção, apresenta-se as metas para cada estratégia formulada, relacionadas a variável VC1.

**Quadro 24 - Formulação das metas para C1 da variável VC1.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Criar uma avaliação de desempenho para ser aplicada;	<u>Ação:</u> Obter um modelo de avaliação de desempenho para ser aplicado a cada três meses;
b) Verificar se a atividade realizada está correta;	<u>Ação:</u> Acompanhar a execução das atividades e possibilitar treinamentos. <u>Meta:</u> Até junho de 2020.
c) Manter a velocidade dos processos.	<u>Ação:</u> Padronizar os processos e atividades que são realizados pelo colaborador diariamente. <u>Meta:</u> Durante o ano de 2020.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 25 - Formulação das metas para C2 da variável VC1.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Corrigir as falhas o mais rápido possível;	<u>Ação:</u> Avisar que existe um erro para os departamentos que deram sequência a este processo. <u>Meta:</u> Toda vez que acontecer um erro.
b) Revisar o que foi executado errado;	<u>Ação:</u> Analisar se o que foi executado de errado interfere na execução de outros processos. <u>Meta:</u> Toda vez que acontecer um erro.
c) Interferir para que o processo de execução possa ser entendido pelo colaborador.	<u>Ação:</u> Solicitar que o colaborador refaça o processo e verifique se está correto. <u>Meta:</u> Toda vez que acontecer um erro.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 26 - Formulação das metas para C3 da variável VC1.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Aprender a lidar com as falhas;	<u>Ação:</u> Refazer as atividades e os processos realizados de forma errada. <u>Meta:</u> Toda vez que acontecer um erro.
b) Estar atento aos prazos estipulados para cada atividade;	<u>Ação:</u> Criar uma tabela/quadro com os prazos estipulados <u>Meta:</u> Junho/2020.
c) Revisar o trabalho desenvolvido pelos funcionários.	<u>Ação:</u> Designar uma pessoa responsável pelo acompanhamento e revisão das atividades e processos <u>Meta:</u> Junho/2020.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

#### 4.5.2 Variável VC2 - Burocracia nos processos

Já neste tópico, tem-se as metas para cada estratégia formulada relacionadas a variável VC2.

**Quadro 27 - Formulação das metas para C1 da variável VC2.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Qualificar o quadro de pessoal;	<u>Ação:</u> Incentivar a participação dos funcionários em treinamentos e capacitações que possam auxiliar na execução do serviço. <u>Meta:</u> Junho/2020.
b) Informatizar e sistematizar os processos;	<u>Ação:</u> Possibilitar que o município possa realizar solicitações, tirar dúvidas e realizar processos de forma online, sem que precise ir até a prefeitura. <u>Meta:</u> Junho/2020.
c) Melhorar a comunicação interna.	<u>Ação:</u> Criar uma rede de relacionamento interno em que o processo possa ficar na nuvem e ser modificado pelos setores responsáveis sem que um setor precise terminar totalmente sua parte para que o outro possa começar. <u>Meta:</u> Ano de 2021.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 28 - Formulação das metas para C2 da variável VC2.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Iniciar os processos burocráticos com antecedência;	<u>Ação:</u> Criar planilhas e classificar os processos em ordem de urgência. <u>Meta:</u> Junho/2020
b) Estar atento aos prazos de execução;	<u>Ação:</u> Alimentar a planilha realizada por ordem de urgência com os prazos de execução e verificá-la semanalmente. <u>Meta:</u> Junho/2020
c) Realizar as atividades de forma ágil e assertiva.	<u>Ação:</u> Analisar e revisar os processos antes de repassar a outro departamento. <u>Meta:</u> Junho/2020

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 29 - Formulação das metas para C3 da variável VC2.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Criar estratégias para que os prazos não sejam ultrapassados;	<u>Ação:</u> Orientar o colaborador para dar uma atenção maior ao processo que possui menor prazo. <u>Meta:</u> De imediato.
b) Diminuir as despesas e cortar gastos;	<u>Ação:</u> Realizar menos investimentos e não contratar mais funcionários. <u>Meta:</u> De imediato.
c) Dar um respaldo a população sobre o andamento do processo.	<u>Ação:</u> Orientar o colaborador para atender o município e explicar em qual estágio se encontra o processo. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

#### 4.5.3 Variável VC3 - Instabilidade política e econômica estadual e federal

Nesta etapa, fez-se as metas para cada estratégia formulada relacionadas a variável VC3.

**Quadro 30 - Formulação das metas para C1 da variável VC3.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Antecipar a execução dos processos e projetos;	<u>Ação:</u> Realizar um planejamento prévio dos projetos e processos que serão realizados. <u>Meta:</u> De imediato.
a) Execução de mais projetos ao mesmo tempo;	<u>Ação:</u> Designar que cada colaborador se responsabilize por determinados projetos. <u>Meta:</u> Jan/2021
b) Solicitação de recursos para novos projetos.	<u>Ação:</u> Pleitear junto aos deputados recursos para investimentos. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 31 - Formulação das metas para C2 da variável VC3.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Atentar-se as mudanças que podem acontecer;	<u>Ação:</u> Designar um colaborador para periodicamente revisar as normas e a legislação para que os processos estejam adequados. <u>Meta:</u> De imediato.
b) Dar continuidade aos projetos e ações em andamento;	<u>Ação:</u> Realizar todas as etapas obrigatórias para a conclusão das ações. <u>Meta:</u> De imediato.
c) Reprogramar a execução das atividades caso haja algum tipo de mudança (legislação, normas).	<u>Ação:</u> Realizar as adequações necessárias para que as ações não sejam interditadas. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 32 - Formulação das metas para C3 da variável VC3.**

ESTRATÉGIAS FORMULADAS	METAS
a) Atribuir uma atenção maior aos projetos e ações que estão em execução;	<u>Ação:</u> Designar um colaborador para se dedicar a conclusão destes projetos e ações e se necessário deixar as ações com prazos maiores para um segundo momento. <u>Meta:</u> De imediato.
b) Realizar investimentos com recursos próprios;	<u>Ação:</u> Realizar um planejamento para execução das obras e melhorias na cidade e interior com recursos livres do município. <u>Meta:</u> De imediato.
c) Empenhar-se para que todos os projetos sejam concluídos.	<u>Ação:</u> Cobrar para que as empresas licitadas cumpram o contrato. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

4.5.4 Variável V4 - Reforma tributária e política nas três esferas

Nesta fase, apresenta-se as metas para cada estratégia formulada relacionadas a variável VC4.

**Quadro 33 - Formulação das metas para C1 da variável VC4.**

<b>ESTRATÉGIAS FORMULADAS</b>	<b>METAS</b>
a) Realização de mais investimentos com recurso próprio;	<u>Ação:</u> Decidir sobre quais investimentos serão feitos e orientar os engenheiros e arquitetos para realização dos projetos. <u>Meta:</u> De imediato.
b) Buscar formar parcerias para realização de obras com alto valor agregado;	<u>Ação:</u> Além de formalização de convênios, buscar parcerias público/privada para execução de obras e melhorias. <u>Meta:</u> De imediato.
c) Investir em sistematização e informatização dos processos.	<u>Ação:</u> Adquirir um sistema de segurança, comunicação em rede, armazenamento em nuvem. <u>Meta:</u> Ano de 2021.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 34 - Formulação das metas para C2 da Variável VC4.**

<b>ESTRATÉGIAS FORMULADAS</b>	<b>METAS</b>
a) Realizar os investimentos já programados;	<u>Ação:</u> Seguir o planejamento atual e estudar possibilidade de realização de outros investimentos. <u>Meta:</u> De imediato.
b) Continuar a realização de programas já existentes;	<u>Ação:</u> Dar continuidade aos programas que o município já desenvolve e analisar a possibilidade da criação de outros programas. <u>Meta:</u> De imediato.
c) Utilizar os sistemas já existentes.	<u>Ação:</u> Orientar a utilização dos sistemas existentes e buscar melhorias que possam ser feitas no mesmo. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

**Quadro 35 - Formulação das metas para C3 da variável VC4.**

<b>ESTRATÉGIAS FORMULADAS</b>	<b>METAS</b>
a) Rever o total de recursos que estavam programadas para realização dos investimentos;	<u>Ação:</u> Revisar o planejamento orçamentário em relação aos investimentos que estão programados. <u>Meta:</u> De imediato.
a) Diminuir a contrapartida do município em obras com parcerias;	<u>Ação:</u> Concluir as obras que estão sendo executadas em parceria e avaliar novos parceiros. <u>Meta:</u> De imediato.
a) Diminuir os gastos.	<u>Ação:</u> Realizar menos investimento com alto valor agregado. <u>Meta:</u> De imediato.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

As metas elaboradas para os C1 estão relacionadas a realização de investimentos com recursos próprios, melhoria na execução das atividades, sistematização e informatização dos processos. Isso só acontecerá se a avaliação de desempenho (VC1) for colocada em prática para que os colaboradores possuam um plano de trabalho e saibam quais são as metas.

Para o cenário intermediário, que é o atual da Prefeitura, foram formuladas metas relacionadas a continuidade dos projetos e programas já desenvolvidos, cumprimento dos prazos estabelecidos, descobrir possíveis falhas e antecipação da execução de processos burocráticos.

Essas metas estão correlacionadas a variável (VC2), pois existe muita burocracia nos processos e ações desenvolvidas pela Prefeitura, o que torna a decisão lenta, podendo extrapolar os prazos.

Já no que tange as metas para os cenários pessimistas, foram elaboradas alternativas de sobrevivência para cumprir com suas obrigações e diminuição dos gastos para diminuir os impactos negativos do cenário.

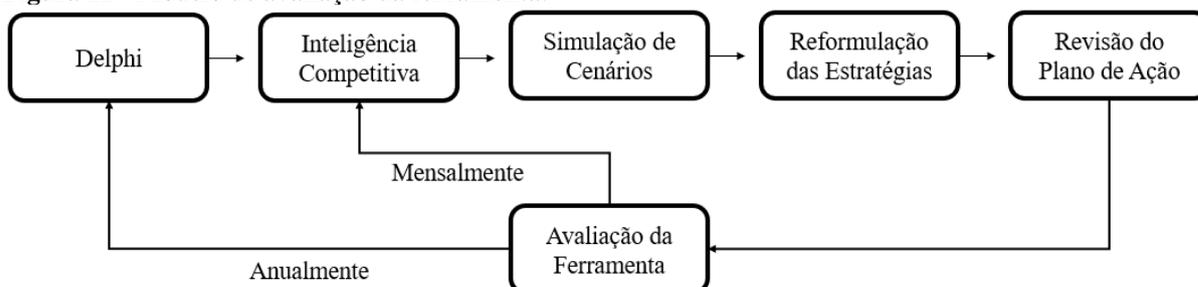
Estes cenários podem ser relacionados com as variáveis (VC3) e (VC4), as quais interferem diretamente nos recursos do município.

Assim, conclui-se todas as etapas do modelo proposto por Rojo (2005) e cada cenário simulado ofereceu condições para a elaboração das estratégias e formulação do plano de ações. Corroborando com esta ideia temos os autores Oliveira, El-Aouar e Nóbrega (2017), os quais relatam que o cenário é um instrumento que facilita a formulação de estratégias realizada pelos gestores e assim é possível tomar decisões mais precisas.

Além disso, segundo os pesquisadores, Silva, Spers, Wright e Costa (2013), conhecer os possíveis cenários faz com que os gestores estejam melhor preparados para os acontecimentos futuros, tendo informações privilegiadas para formular estratégias e trabalhar com as incertezas do ambiente.

O Modelo Rojo propõe que os dirigentes devem atualizar a ferramenta periodicamente com reformulação das estratégias e revisão do plano de ações. Para isso, fez-se um modelo de avaliação para a ferramenta.

**Figura 12 - Modelo de avaliação da ferramenta.**



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Sugere-se que a avaliação da Dephi seja realizada anualmente, a inteligência competitiva mensalmente e conseqüentemente, a reformulação das estratégias e a revisão do plano de ações também terá que ser feita todo mês.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o modelo aplicado na Prefeitura Municipal de Palotina permitiu a simulação de cenários futuros, elaboração das estratégias e formulação de metas como plano de ações, atendendo o objetivo do estudo.

A simulação dos cenários permitiu uma visão mais crítica aos dirigentes em relação as estratégias e metas do objeto de estudo. De acordo com a pesquisa dos autores Hoss, Bromberger, Rojo e Sousa (2012), a aplicação desta ferramenta permite que os gestores obtenham um melhor conhecimento sobre as variáveis que interferem na organização, facilitando a tomada de decisão, principalmente como agir e decidir referente aos possíveis cenários que possam vir a acontecer.

Os resultados obtidos com a aplicação do modelo estão relacionados ao compilado de informações que foram levantadas, variáveis de alta interferência identificadas, possibilitando maior velocidade nas decisões. Além disso, o objeto de estudo possui agora um planejamento estratégico robusto, com estratégias e ações mapeadas, o que facilita a execução das atividades rotineiras em períodos instáveis. Corroborando com isso, temos o estudo de Ribeiro (2015), relatando que quanto mais instável for o ambiente em que a organização se encontra, maior serão as possibilidades de necessidade de mudanças nas estratégias e nos planos de ações. Além disso, devido a constante mudança, o planejamento precisa ser inovado gradativamente, o que demanda mais tempo dos gestores durante o processo decisório.

O modelo Rojo possui cinco etapas, sendo que a primeira é a aplicação da técnica Delphi, na qual os dirigentes elencaram as principais variáveis críticas para a simulação dos cenários futuros, demonstrando uma preocupação maior com as habilidades dos colaboradores em desenvolver suas atividades, processos burocráticos, além de relevância apresentada em relação à economia e reforma tributária, pois se houver mudanças nestas duas últimas variáveis citadas, a Prefeitura necessitará reformular suas estratégias e ações.

Na segunda etapa do modelo, a inteligência competitiva, foram identificados quais são os pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades que interferem no desenvolvimento das atividades por meio da análise SWOT.

No que tange a terceira etapa, que é a simulação de cenários, foram elaborados três cenários: um otimista, outro intermediário e ainda um pessimista para cada variável crítica elencada, sendo VC1 (Avaliação de desempenho dos funcionários), VC2 (burocracia nos processos), VC3 (instabilidade política e econômica na esfera estadual e federal) e VC4 (reforma tributária e política nas três esferas). Estes cenários foram formulados com o objetivo

de melhorar os processos, potencializar a tomada de decisão, diminuir as falhas e preparar os dirigentes para possíveis alterações internas e externas.

Após esta etapa, formulou-se estratégias possíveis de serem executadas para cada cenário simulado com o objetivo de agilizar a execução das atividades e aumentar a assertividade das decisões por meio da antecipação das mudanças. Além disso, criou-se estratégias de sobrevivência para que o município cumpra com as exigências legais por meio da diminuição dos gastos, mitigando assim os impactos dos cenários pessimistas.

Para cada estratégia formulada, foi elaborada uma meta, o que compreende a última etapa do modelo, que é a elaboração do plano de ação. Nesta fase foi levado em consideração as ações que podem ser realizadas para atender as estratégias formuladas, aproveitando os cenários otimistas para efetuar investimentos demandados pela população e os cenários pessimistas para manter as atividades e processos dentro dos prazos estipulados.

Por fim, o modelo Rojo propõe que seja feito uma revisão e atualização da ferramenta periodicamente. Sugere-se que a atualização da técnica Delphi seja realizada anualmente e o restante das etapas (inteligência competitiva, simulação dos cenários, formulação das estratégias e elaboração do plano de ação) tenham um acompanhamento mensal. Esta avaliação é importante para rever o ambiente interno e externo do objeto de estudo, como está posicionado em relação a economia do país e o que precisa ser reavaliado. Assim, a ferramenta está constantemente atualizada e pronta para uso.

É importante salientar que o modelo aplicado nesta pesquisa pode contribuir para outras organizações, principalmente, outras prefeituras, pois é uma ferramenta dinâmica e que possibilita adequações de acordo com a realidade de cada município. Além disso, o trabalho se destaca devido a aplicação de simulação de cenários futuros em um setor público, mais precisamente em uma Prefeitura, o que ainda é pouco visto na literatura.

Em relação as limitações da pesquisa, tem-se a baixa possibilidade de generalização dos resultados obtidos, devido a pesquisa ser um estudo de caso, o qual possui particularidades do objeto escolhido para ser estudado.

Outro fator limitante é o fato de que os cenários podem não ocorrer exatamente como simulado, pois refere-se a algo futuro que não temos total controle. Mesmo assim, é aconselhável formular os cenários e posteriormente fazer algumas alterações do que não ter nada em mãos no momento de mudança do contexto organizacional.

A ferramenta de simulação de cenários não é estática e demanda ser atualizada constantemente, caso estiver desatualizada não servirá de apoio para a tomada de decisão no contexto em que o objeto da pesquisa se encontra.

Quanto a sugestões para pesquisas futuras, observou-se a possibilidade de melhorias na comunicação interna (entre os colaboradores) e externa (entre os colaboradores e os municípios), principalmente em relação ao andamento dos processos e atividades.

Sugere-se também que o modelo seja totalmente replicado a cada quatro anos, devido as eleições e troca de prefeito, vice-prefeito e equipe da administração do município.

## REFERÊNCIAS

- Alday, H. E. C. (2000). O planejamento estratégico dentro do conceito de administração estratégica. *Revista Da Fae*, 3(2), 9–16.
- Andrade, J. I. de, & Maria, R. C. (2015). Planejamento estratégico no setor público: análise das variáveis que influenciam o processo de compras em uma instituição de ensino. *XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção*.
- Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo* (70 ed). Lisboa.
- Blois, H. D., Rothen, A. de O., Carvalho, M. P. de, & Nunes, B. B. (2018). Proposta de planejamento para o setor lácteo no rio grande do sul. *Perspectivas Em Gestão & Conhecimento*, 8(1), 117–133.
- Calazans, S., & Toffano, A. (2006). Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. *Transinformação*, 18(1), 63–70. <https://doi.org/10.1590/s0103-37862006000100006>
- Carvalho, D. E. De, Sutter, M. B., Polo, E. F., & Wright, J. T. C. (2012). Construção de cenários: apreciação de métodos mais utilizados na administração estratégica. *Espacios*, 33(8), 13–28.
- Couto, C. H. da M., Dutra, K. E., Conceição, A. L. Z. da, & Silva, G. M. G. R. da. (2016). Planejamento estratégico no setor público: um estudo de caso na prefeitura de Santos Dumont-Mg. *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia*, (14), 128–148.
- Da Silva, A. T. B., Spers, R. G., & Wright, J. T. C. (2012). A elaboração de cenários na gestão estratégica das organizações: um estudo bibliográfico. *Revista de Ciências Da Administração*, 14(32), 21–34. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n32p21>
- Faller, L. P., & Almeida, M. I. R. de. (2014). Planejamento por cenários: preparando pequenas empresas do varejo de móveis planejados para um futuro competitivo. *Revista de Administração*, 49(1), 171–187. <https://doi.org/10.5700/rausp1139>
- Fernandes, A. G., Furtado, R. P. M., & Ferreira, P. A. (2016). Aplicação do balanced scorecard no auxílio à formulação do planejamento estratégico no setor público: o caso Dae/Ufla. *Revista Economia & Gestão*, 16(42), 218–244. <https://doi.org/10.5752/p.1984->

6606.2016v16n42p218

- Fernandes, D. R. (2012). Uma visão sobre a análise da matriz SWOT como ferramenta para elaboração da estratégia. *Revista de Ciências Jurídicas*, 13(2), 57–68.
- Fernandes, I. G. M., Figueiredo, H. M., Costa Júnior, H. L., Sanches, S. G., & Brasil, Â. (2015). Planejamento estratégico: análise SWOT. *Revista Conexão Eletrônica*, 8(1), 1464–1473.
- Gil, A. C. (2010). Como delinear um estudo de caso. *São Paulo: Atlas*.
- Grittem, L., Meier, M. J., & Zagonel, I. P. S. (2008). Pesqui-ação: uma alternativa metodológica para pesquisa em enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, 17(4), 765–770.
- Heinze, R. S. S., Antonello, N. R. B., & Klidzio, R. (2011). Análise E Simulação De Cenários : Estudo De Caso Em Uma Empresa Do Setor De Agroalimentos. XXXi *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*.
- Hoss, O., Bromberger, V., Rojo, C. A., & Ferreira de Sousa, A. (2012). Simulação De Cenários: Estudo De Caso Nas Fontes De Recursos Da Fundação De Apoio À Educação, Pesquisa E Desenvolvimento Científico E Tecnológico Da Universidade Tecnológica Federal Do Paraná Câmpus Pato Branco. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 11(3), 172–204. Retrieved from <http://10.0.21.209/riae.v11i3.1895%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=88360436&lang=pt-br&site=ehost-live>
- Hoss, O., Bromberger, V., Rojo, C. A., & Sousa, A. F. de. (2012). Simulação de cenários: estudo de caso nas fontes de recursos da fundação de apoio à educação, pesquisa e desenvolvimento Científico e tecnológico da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Câmpus Pato Branco. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 11(3), 172–204.
- Júnior, S. S. (2012). *Construção de cenário para uma refinaria de petróleo com baixa escala e não integrada : um estudo de caso*.
- Leite, M. S. R., & Gasparotto, A. M. S. (2018). Análise SWOT e suas funcionalidades: o autoconhecimento da empresa e sua importância. *Revista Interface Tecnológica*, 15(2), 184–195. <https://doi.org/10.31510/infa.v15i2.450>
- Lima, A. N., & Imoniana, J. O. (2008). Um estudo sobre a importancia do uso das ferramentas de controle gerencial nas micro, pequenas e médias empresas do município

- de sao caetano do sul. *Revista Da Micro e Pequena Empresa*, 2(3), 28–48.
- Marcelino, G. F. (2014). Planejamento estratégico no setor público: uma experiência no Palácio do Planalto. *Revista Do Serviço Público*, 53(4), 107–124. Retrieved from <http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/296>
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos de metodologia científica Fundamentos de metodologia científica (pp. 215): Atlas.
- Martucheli, C. T. (2018). *O efeito moderador do grau do dinamismo ambiental sobre a relação estrutura de capital e rentabilidade de empresas brasileiras*.
- Moritz, G. de O., Nuner, R., & Pereira, M. F. (2008). Os Métodos de Prospecção de Cenários e sua Aplicação nas Organizações: Um Estudo de Caso no Período 1998-2008. *Revista de Administração Faces Journal*, 7(2), 68–83.
- Moritz, G. de O., & Pereira, M. F. (2005). Planejamento de cenários: a evolução do pensamento prospectivo. *Revista de Ciências Da Administração*, 7(13), 1–20.
- Müller, A. C. M., Waldow, G. C., Hsu, P. L., & Rojo, C. A. (2013). Projeto de planejamento estratégico a partir da Simulação de cenários: o caso de um supermercado do paraná. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, 1(1), 56–69.
- Neto, L. D. P., Oliveira, A. S. de, Santos, L. M. da S., & Pedroza, J. K. B. R. (2018). Instrumentos gerenciais e o processo de tomada de decisão : um estudo em empresas do setor de autopeças em Bayeux/Pb. *XII Congresso Da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação Em Ciências Contábeis*.
- Oliveira, W. F. M. de, El-Aouar, W. A., & Nóbrega, K. C. (2017). A elaboração de cenários estratégicos como vantagem competitiva. *Revista RAUnP*, 10(1), 41–58. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21714/raunp>
- Papi, L. P., Rosa, T. B., & Hamerski, B. (2017). O planejamento como ferramenta estratégica para a implementação de políticas públicas : os casos da saúde e assistência social em Porto Alegre. *ENEPCP: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa Do Campo de Públicas*, 2(2), 347–374.
- Paton, C., Mastelari, D. A., Nogueira, J. A., Teixeira, S. A., Martins, V. F., & Veiga, W. da F. (2000). Usando o balanced scorecard como um sistema de gestão estratégica. *Revistas de Ciências Jurídicas*, 1(1), 173–186.
- Ribeiro, I. (2015). Implicações da obra de March e Simon para as teorias das organizações e

tomada de decisão. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 14(04), 149–159.

<https://doi.org/10.5585/riae.v14i4.2285>

Rojo, C. A. (2005). *Modelo para a simulação de cenários: uma aplicação em instituição de ensino superior privada*. 1–186.

Santos, T. A. dos, & Pedron, C. D. (2019). Método Delphi aplicado em pesquisas de gestão de projetos: uma perspectiva além do consenso. *Iberoamerican Journal of Project Management*, 10(1), 60–80.

Santos, M. C., & Fernandes, M. E. B. A. (2015). A ferramenta análise SWOT no processo de formulação das ações estratégicas nas pequenas empresas. Um estudo de caso na empresa empreiteira Nagnu JD São Paulo LTDA. *Revista Fatec Sebrae Em Debate Gestão, Tecnologias e Negócios*, 2(2), 111–126.

Seramim, R. J., & Bulhões, R. (2017). Análise de ambiente e proposição de ações estratégicas em curso de medicina. *Revista Capital Científico - Eletrônica*, 15(3).

<https://doi.org/10.5935/2177-4153.20170024>

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage.

Viana, R. B. C. (2012). A Estratégia na Incerteza: Explorando cenários para empresas recém-criadas no mercado brasileiro de tecnologia da informação. *Revista Reuna*, 17(3), 85–98.

Retrieved from <http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/491>

Disponível em: <<http://extranet.palotina.pr.gov.br:8089/portalthtransparencia/>> Acesso em 20 de abril de 2019.

Disponível em: <[https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_14.12.2017/art\\_182\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_14.12.2017/art_182_.asp)> Acesso em 21 de maio de 2019.

Disponível em: < <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11141064/artigo-39-da-lei-n-10257-de-10-de-julho-de-2001>> Acesso em: 21 de maio de 2019.

**APÊNDICE A – ENTREVISTA: PRIMEIRA RODADA DA TÉCNICA DELPHI**

Por gentileza responda:

Nome:
Função:
Setor:
Quais as variáveis que mais influenciam a administração do município na simulação de cenários futuros?  1.  2.  3.  4.  5.  Outras:

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO: SEGUNDA RODADA DA TÉCNICA DELPHI

As variáveis abaixo foram citadas pelos dirigentes na primeira rodada da técnica Delphi. Solicita-se que marque um “X” nas variáveis que mais se destacam entre as demais para a simulação dos cenários futuros da Prefeitura Municipal de Palotina.

Após isso, classifique-as em grau de importância, atribuindo a nota conforme a legenda:

- Nota 5: variável mais importante;
- Nota 4: variável importante;
- Nota 3: variável com importância neutra;
- Nota 2: variável pouco importante;
- Nota 1: variável menos importante.

Variáveis	Marque X	Nota

### APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO: TERCEIRA RODADA DA TÉCNICA DELPHI

No quadro abaixo estão as variáveis elencadas pelos dirigentes como mais importante para a simulação de cenários futuros da Prefeitura Municipal de Palotina e elencadas por grau de importância.

Variáveis	A	B	C	D	E	Nota Total

Por gentileza, responda:

Você concorda que essas variáveis são as que mais interferem na Prefeitura Municipal de Palotina e são as mais importantes para a simulação de cenários futuros?

( ) Sim

( ) Não.

Obrigada pela compreensão.