

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

JÚLIO CÉSAR SILVEIRA

**INDICADOR DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE IRREGULARIDADES:
PROPOSTA DE UM MODELO À AUDITORIA PÚBLICA FEDERAL**

**Belo Horizonte
2011**

Júlio César Silveira

**INDICADOR DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE IRREGULARIDADES:
PROPOSTA DE UM MODELO À AUDITORIA PÚBLICA FEDERAL**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade e Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Pueri do Carmo Mário

**Belo Horizonte
2011**

A Deus e aos meus pais, Perácio e Nadir.

AGRADECIMENTOS

Principalmente a Deus, por estar sempre ao meu lado, permitindo que o caminho percorrido por mim, por mais difícil que parecesse, mostrava-se compensador em segui-lo.

Aos meus principais pilares da vida, meus pais, Perácio e Nadir, que sempre me apoiaram em minhas escolhas, mostrando-me que a vida deve ser vivida com muita ética, honestidade, amor e felicidade.

Aos meus irmãos, Alexandre e Jaqueline, e sobrinhos, Maria Clara (Gudinha) e Diogo, motivos de orgulho, e mesmo me ausentando de suas vidas neste período, souberam me apoiar em todos os momentos com muito carinho e amor.

A minha esposa Rachel e aos seus pais, Tião e Maria José, pela paciência.

Ao Professor Dr. Pueri do Carmo Mário, pelas orientações e ensinamentos de um grande profissional que me permitiu ver a vida em outro prisma, ultrapassando os muros da universidade.

A todos os colegas do Mestrado, em especial, Anselmo, João, Luciana, Marleide, Octávio, Silvério, Rodrigo e Warley, pelas brilhantes contribuições, ensinamentos, amizade, compartilhados nos momentos desta tão nobre caminhada.

Aos nobres Professores Dr. Nelson Carvalho e Dra. Laura Taboada pela honrosa e inesquecível participação nas bancas de qualificação e defesa.

Aos funcionários da secretária do CEPCON, Iraídes e Ramon, pela atenção, profissionalismo, presteza e compreensão.

Também agradeço muito a todos aqueles que direta ou indiretamente fizeram parte da realização de grandioso sonho.

Obrigado a todos!

Investir em conhecimento rende sempre os melhores juros.

Benjamin Franklin

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo apresentar um modelo capaz de substituir o utilizado pela Controladoria Geral da União (CGU), denominado Sorteio Público, objetivando direcionar a auditoria daquele órgão, aos Municípios que apresentem maior probabilidade de ocorrência de irregularidades na gestão de recursos repassados pela União. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, utilizando como base de dados os relatórios de auditoria divulgados pela CGU, entre os anos de 2003 a 2010. A amostra constituiu-se em 202 relatórios de municípios auditados pela CGU. Buscou-se demonstrar os relacionamentos entre a variável dependente “Detecção de Irregularidades (Detec)” e um conjunto de 9 variáveis explicativas para esse fenômeno, conforme estudos analisados, com o de Albuquerque e Ramos (2006) e Weber (2006). Para a análise dos dados coletados utilizou-se a técnica de regressão *Logit*. A partir dos resultados obtidos na pesquisa, chegou-se a um modelo contendo 4 variáveis estatisticamente significativas, capazes de detectar, dentro de critérios probabilísticos, a presença de possíveis irregularidades cometidas por prefeitos na gestão de recursos repassados pela União aos seus respectivos municípios, auxiliando assim os auditores da CGU no planejamento dos seus trabalhos. Verificou-se ainda que o modelo proposto à CGU apresentou um nível de acerto superior a 80% quanto à probabilidade de se detectar irregularidades cometidas pelos prefeitos. Conclui-se, portanto, que os resultados apresentados nesta pesquisa proporcionaram atingir o objetivo inicialmente proposto, que era o de apresentar à Controladoria-Geral da União (CGU) uma nova metodologia a ser utilizada no planejamento de sua auditoria, por meio de um modelo, em substituição ao critério de Sorteio Público. Ressalta-se que os resultados apresentados permitem inferências sobre um tema pouco explorado pela academia brasileira, especialmente em Contabilidade.

Palavras-chave: Auditoria. Auditoria Interna. Auditoria Governamental. Controladoria-Geral da União.

ABSTRACT

This research aimed to present a model to replace another one used by Controladoria Geral da União (CGU), (Union General Comptroller - UGC) called Sorteio Público (Public Lottery), in order to direct the audit of that agency to municipalities with the greatest probability of irregularities occurrence on funds management transferred by Confederacy. To this objective, we performed a descriptive research, using as database the audit reports released by UGC, from 2003 to 2010. The sample consisted of 202 reports from municipalities audited by UGC. We sought to demonstrate the relationships between the variable dependent "Detecting Irregularities (Detec)" and a set of nine explanatory variables for this phenomenon, according to Albuquerque and Ramos (2006) and Weber (2006) studies. For data analysis, Logit regression technique was used. According to research results, we found a model containing four variables statistically significant capable to detect, within probabilistic criteria, possible irregularities managed by mayors of funds transferred by Union to their respective municipalities, helping UGC auditors to plan their work. It was also found that the proposed model to UGC had a level of accuracy greater than 80%. We conclude therefore, by the results presented in this research, that it was possible to achieve the proposed goal, submitting to Union General Comptroller (UGC) a new methodology by a model to be used in the audit planning, replacing the criterion of public lottery. It is noteworthy that the results presented in this study are not conclusive, but allow inferences about a relatively unexplored subject by Brazilian Academy, especially in Accounting.

Keywords: Audit. Internal Audit. Government Auditing. Union General Comptroller

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Papel exercido pelo TCU e pela CGU.....	31
Figura 2 – Função logística acumulada	63
Gráfico 1 – Corrupção de Confiança Interpessoal	42
Gráfico 2 – Formação acadêmica dos prefeitos	97
Gráfico 3 – Teste de Jarque-Bera	97
Quadro 1 – Outros fatos que contribuíram para a evolução da auditoria.....	21
Quadro 2 – Diferenças básicas entre Auditoria Externa e Auditoria Interna	23
Quadro 3 – Controles Internos Contábeis e Administrativos	39
Quadro 4 – Atributos positivos com a criação do SIAFI	41
Quadro 5 – Pesquisa IBOPE – Atos de Corrupção Política	43
Quadro 6 – Leis de combate à corrupção política	44
Quadro 7 – Resumo das variáveis utilizadas na pesquisa	59
Quadro 8 – Comparativo dos resultados de pesquisa empíricas	73
Quadro 9 – Municípios selecionados para amostra utilizada na pesquisa.....	95
Tabela 1 – Correlação de Pearson	66
Tabela 2 – Resultados estatístico descritivo das variáveis da pesquisa	68
Tabela 3 – Teste de classificação anterior à análise	70
Tabela 4 – Teste da capacidade preditiva do modelo	71
Tabela 5 – Teste de Hosmer e Lemeshow	72
Tabela 6 – Resultados das estimações do modelo regressão <i>Logit</i>	72
Tabela 7 – Resultados das estimações das variáveis no modelo proposto a CGU..	77
Tabela 8 – Teste do modelo de detecção de irregularidades nas prefeituras	79
Tabela 9 – Teste adicional do modelo proposto à CGU	80
Tabela 10 – Teste de Normalidade – Kolmogorov-Smirnov	98
Tabela 11 – Resultados da Regressão <i>Logit</i> sem a correção de White	98
Tabela 12 – Resultados da Regressão <i>Logit</i> com a correção de White	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAA	American Accounting Association
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
BACEN	Banco Central do Brasil
BM&FBOVESPA	Bolsa de Mercadorias e Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo e de
COSO	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CGU	Controladoria Geral da União
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
FASB	Financial Accounting Standards Board
GAO	Government Accountability Office
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standards
IIA	Institute of Internal Auditors
IN	Instrução Normativa
INTOSAI	International Organization of Supreme Audit Institutions
NYSE	New York Stock Exchange
NBC	Normas Brasileira de Contabilidade
NIA	Normas Internacionais de Auditoria
SFC	Secretaria Federal de Controle Interno
SEC	Securities and Exchange Commission
TCE	Tribunal de Contas Estadual
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Questão de pesquisa	17
1.2	Objetivo Geral da Pesquisa	17
1.3	Justificativa	18
1.4	Disposição do trabalho	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Auditoria - Origem, Evolução e Conceito	20
2.2	Auditoria Interna.....	24
2.3	Auditoria Governamental – TCU X CGU.....	27
2.3.1	Auditoria Governamental em outros países ..	34
2.4	Teoria da Agência.....	35
2.4.1	Monitoramento	38
2.4.2	Controles Internos.....	39
2.4.3	Sistema Integrado de Adm. Financeira do Governo Federal (SIAFI).....	40
2.5	Corrupção	41
2.5.1	Normatizações legais: Combate a corrupção pública	44
2.6	Pesquisas relacionadas	45
2.6.1	Estudos Nacionais	45
2.6.2	Estudos Internacionais.....	47
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	51
3.1	Classificação da pesquisa.....	51
3.2.	Descrição das variáveis e suas hipóteses	52
3.2.1	Variáveis e hipóteses.....	52
3.2.2	Definição operacional das variáveis.....	57
3.3	Coleta de dados e amostra	61
3.4	Modelo proposto e seus pressupostos	63
3.4.1	Modelo Logit	63
3.4.2	Pressupostos	65
4	RESULTADOS DA PESQUISA.....	68
4.1	Estatística descritiva	68

4.2	Resultado da regressão.....	70
4.3	Discussões dos resultados	74
4.4	Testando o modelo proposto	78
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	83
5.1	Conclusões	83
5.2	Recomendações	86
6	REFERÊNCIAS.....	87

1 INTRODUÇÃO

Os noticiários nacionais brasileiros exibiram nas décadas de 1990 e 2000 diversos casos de fraudes no sistema público brasileiro tais como: superfaturamento de compras por políticos, conluio entre pessoas dos poderes público e privado, objetivando expropriar recursos que deveriam ser investidos na melhoria da vida de centenas de brasileiros. Nesse sentido, Castaldelli Júnior (2010) descreve que a configuração de um poder público na sociedade, cujo financiamento se dá por meio da arrecadação de tributos, apresenta incertezas quanto ao correto destino destes recursos.

Diante deste cenário possível, em decorrência de históricos de casos, surge a necessidade tempestiva de se fiscalizar, de forma eficiente, a aplicação dos recursos arrecadados e aplicados pela União, Estados e Municípios. Desta forma, a Auditoria e suas práticas podem cumprir este papel, que é fundamental na prevenção e/ou mesmo na detecção de atos fraudulentos no setor público.

Mautz (1976) descreve que a profissão do Auditor tem início em época tão remota quanto o surgimento da própria contabilidade, portanto, sendo de longa data a sua existência do exercício da fiscalização de recursos pelo homem. Boynton *et al* (2002) consideram que a auditoria, mesmo surgindo em tempos passados, obteve seu destaque e importância pela legislação britânica, promulgada durante a Revolução Industrial. Os citados autores destacam que a auditoria tem papel fundamental na verificação e exatidão de dados e informações contábeis, contribuindo assim para a melhoria de controles internos, controles estes que podem minimizar atos fraudulentos.

Nos Estados Unidos, a Auditoria se desenvolveu e apareceu com grande importância a partir de 1934, quando empresas, que negociavam suas ações na *New York Stock Exchange* (NYSE), necessitavam de maior transparência na divulgação de suas demonstrações contábeis ao mercado. Boynton *et al* (2002) destacam que, posteriormente ao surgimento da Auditoria nos EUA, foi criado naquele país, no ano de 1947, o *American Institute of Certified Public Accountants*

(AICPA), que divulgou a primeira versão de uma Declaração de Responsabilidades, denominada *Internal Control*, publicação esta que apresentou às instituições americanas a importância de se ter um sistema confiável de controles internos capaz de salvaguardar os ativos das organizações, minimizando erros e/ou fraudes dentro destas.

Já no Brasil, o aparecimento da Auditoria aconteceu trinta anos após o seu aparecimento nos Estados Unidos, período então que começou a ser disciplinado o mercado brasileiro quanto a esta especialização do Bacharel em Ciências Contábeis. Neste sentido, Ricardino e Carvalho (2004) enfatizam que a obrigatoriedade da auditoria independente no Brasil aconteceu em 14 de junho de 1965, por meio da Lei 4.728.

Medeiros *et al* (2004) ressaltam que a Auditoria é extremamente importante e está diretamente ligada à função de criar controles internos suficientemente capazes de evitar atos criminosos, combatendo diretamente a corrupção. Neste sentido, o governo brasileiro vem estruturado suas bases fiscalizadoras, com a criação de órgãos que tem como função fiscalizar, rotineiramente, a aplicação de verbas públicas, buscando combater com rigor a corrupção.

A expressão “corrupção”, conforme exposto por Silva (2002), tem significado idêntico à mesma palavra descrita nas línguas francesa, italiana, espanhola e inglesa, sendo sua origem proveniente do latim, cuja expressão é *corruptio*. Segundo o autor, a palavra *corruptio* pode ser entendida como decomposição, putrefação, depravação, desmoralização, sedução e suborno.

Para Silva *et al* (2009) o ato corrupto, ou a corrupção, denota que alguém utilizou-se de métodos ilegais e/ou imorais, no sentido de alcançar benefícios para si ou que o beneficie de alguma forma, indiretamente. Os autores expõem que na Contabilidade, o ato corrupto se identifica quanto à manipulações sobre os dados contábeis verdadeiros, objetivando, por parte do corruptor, demonstrar uma situação financeira ou patrimonial falsa de uma entidade contábil.

No contexto da administração pública, Tanzi e Davoodi (1997) detectaram que a corrupção tem o poder de distorcer as decisões direcionadas aos investimentos públicos, sendo ainda mais agravante esta situação quando as instituições públicas não apresentam controles eficazes, bem como a ausência de auditoria. Akçay (2006) verificou que quanto maior a corrupção em uma sociedade, menor será o seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ou seja, a corrupção impacta de forma negativa no desenvolvimento humano de uma nação.

Com o processo de abertura democrática no Brasil, em meados da década de 1980, a população brasileira cercou-se de um otimismo exagerado quanto à possível solução de problemas vividos há décadas no país, como a pobreza e a corrupção. Porém, tanto a pobreza quanto a corrupção continuaram vivas no país, sendo que a última trouxe prejuízos em algumas instituições fundamentais da democracia como no caso da presidência do país, quando um ex-Presidente sofreu um *impeachment*, bem como o escândalo no Congresso Nacional, conhecido como o caso dos “Sete anos” (SILVA, 2002).

A promulgação da Constituição Federal de 1988, ao final da ditadura militar, ascendeu à expressão democrática na administração pública (MEDEIROS *et al* 2004). Em uma democracia institucionalizada, atos corruptos podem ser legalmente combatidos. Cruz (2008) e Almeida (2010) destacam que as fiscalizações das ações dos agentes públicos também se configuram como sendo um eficiente mecanismo de frear atos corruptos de governantes das três esferas de governo.

Silva (2002) ressalta que a corrupção pública estabelece-se principalmente entre dois agentes ou mesmo dois grupos de agentes, denominados, corruptos e corruptores, tendo como objetivo principal a transferência ilegal de renda, sendo esta transitada pelo ato ilegal, de fundos públicos para fins privados. Costa (2005) destaca que os artigos 317 e 333 do Código Penal Brasileiro tipificam corrupção passiva e corrupção ativa. Ressalta ainda o autor, que esses tipos de corrupções não se equivalem à corrupção por improbidade administrativa, sendo esta mais ampla, devendo observar não somente a venalidade como também o envolvimento dos princípios que denotam a administração pública. Em consonância ao exposto, Silva (2002) salienta que a corrupção política representa a deterioração moral de um

sistema de governo, tendo como consequência o desvio de funções públicas por parte dos governantes.

Devido à lentidão do sistema judiciário brasileiro, por diversos fatores, a sociedade tem a sensação de que os corruptos não são punidos de forma tempestiva e exemplarmente, o que torna o tema sem muita atenção da grande maioria dos brasileiros. Silva (2002) ressalta que, de forma contrária do que o senso comum imagina, a corrupção não se constitui apenas uma questão policial, podendo sim, ser estudada como um fenômeno comprovado cientificamente. O autor descreve ainda que a corrupção pode ser estudada e interpretada como uma atividade econômica e social qualquer.

Weber (2006) salienta que os efeitos da corrupção impactam não só nos recursos que são desviados e que não retornam à sociedade, mas também onera os custos existentes, contribuindo para que a má gestão dos governantes se perpetue, impondo àqueles excluídos um horizonte de exclusão perpetua. Przeworski (1996) ressalta que atos de corrupção pública podem ser explicados a luz da Teoria da Agência, referindo-se ao conflito entre o principal e o agente, ou problema de agência. Neste sentido, Jensen e Meckling (2008) salientam que o problema de agência está presente em qualquer atividade que envolva cooperação entre pessoas, podendo ou não envolver relações hierárquicas entre o principal e o agente, fato que se vê claramente na administração pública brasileira. Desta forma, esta pesquisa utilizará principalmente referências abarcadas na Teoria da Agência, especificamente no que tange a fiscalização e/ou monitoramento sobre o agente por meio da Auditoria Pública Brasileira.

Castaldelli Júnior (2010) afirma que no setor privado, pelo fato das organizações se mostrarem comprometidas com a sua manutenção e desenvolvimento, objetivando de alguma forma a captação de recursos, a presença de *accountability*, favorece a fiscalização sobre os recursos recebidos e aplicados. No entanto, o autor ressalta que a afirmativa anterior não é legítima para o setor público, devido as suas características próprias, mas que a *accountability* seria uma grande ferramenta para as fiscalizações e monitoramento neste setor.

No Brasil, o órgão responsável pela fiscalização da aplicação das verbas destinadas pelo poder público nacional é o Tribunal de Contas da União (TCU). A função do TCU é a de controlar e auditar todos os gastos, investimentos, transferências de recursos públicos etc, que foram realizados pelo poder executivo. Este órgão se caracteriza por executar o controle externo no governo federal, analisando, por exemplo, os relatórios provenientes das contas auditadas pela Controladoria-Geral de União (CGU), aplicando, quando cabível, punições aos envolvidos em fraudes (TCU, 2011).

A Controladoria Geral da União (CGU), denominada “Controle Interno”, tem entre outras funções, a de analisar, fiscalizar e auditar as prestações de contas realizadas por entidade estatais como a Eletrobrás, Embrapa, Petrobrás etc, pelos ministérios, por fundações governamentais, prefeituras etc, ausente-lhe a competência apenas na aplicação de punições, cabível estas ao TCU (CGU, 2011). Desta forma, constata-se que a CGU tem papel extremamente relevante quanto às fiscalizações dos recursos públicos aplicados no Brasil, principalmente aqueles repassados pela União aos Municípios brasileiros, que devido à extensão territorial, ausência de controles internos, impunidades etc, são sempre alvos de agentes públicos corruptos.

Neste contexto, verifica-se que a CGU utiliza de um programa denominado Sorteio Público, por meio de auxílio da Caixa Econômica Federal, para definição de quais os Municípios brasileiros serão auditados. Este programa tem como premissa dificultar ações corruptas nas gestões públicas municipais. Em cada sorteio são definidos 60 Municípios a serem auditados, devendo ter estes Municípios população inferior a 500 mil habitantes, ou seja, 5.527 Municípios brasileiros, de um total de 5.564 Municípios, se enquadram nesta modalidade de sorteio. Aqueles Municípios que possuem população superior a 500 mil habitantes, totalizando 38, são objetos de auditoria sem a utilização de sorteio (CGU, 2011).

Conforme dados da Controladoria Geral da União (CGU), por meio do programa de Sorteio Público, até o ano de 2009, foram fiscalizados 1.811 Municípios, correspondendo a 32,55% dos Municípios brasileiros. Conforme a própria CGU, os números citados anteriormente não são considerados suficientes para o auditor

identificar, medir, bem como detectar as áreas que possuam irregularidades mais freqüentes e significativas, para que aquele órgão exerça sua função sobre um programa adequado e direcionado para seus auditores e suas respectivas auditorias.

Outro fato quanto ao critério de sorteio utilizado pela CGU, para determinar os Municípios a serem auditados, é a não utilização de uma metodologia adequada que permita uma avaliação de risco, que em uma auditoria é muito importante mensurar. Assim sendo, o critério de sorteio público não considera parâmetros mais consistentes como: testes probabilísticos, materialidade, volume de recursos repassados pela União, fatores externos, características do município e dos seus governantes, histórico de atos irregulares, lapso temporal entre as auditorias, número de irregularidades detectadas, ausência de controles internos, entre outros, que, aos “olhos” da auditoria, subsidiam o auditor de ferramentas úteis, capazes de assegurar que Municípios possam apresentar maior probabilidade da ocorrência de fraudes por parte de seus governantes.

Dentro desse contexto, o objetivo desta pesquisa é apresentar um modelo probabilístico que possibilite a Auditoria Pública Federal da CGU planejar, direcionar e executar suas auditorias em Municípios brasileiros, priorizando as localidades com maior risco provável de irregularidades.

1.1 Questão de pesquisa

A presente dissertação apresentará uma proposta de um modelo a ser utilizado pelos auditores públicos federais, lotados na Controladoria-Geral da União, indicando previamente a probabilidade de ocorrência de irregularidades em prefeituras, na gestão de recursos repassados pela União, tendo como base numa amostra de relatórios de auditoria da própria CGU em municípios do estado de Minas Gerais.

1.2 Objetivo Geral da Pesquisa

O objetivo geral deste estudo é identificar, por meio de variáveis previamente apresentadas em outros estudos, indicadores que possibilitem a Controladoria-Geral

da União (CGU) direcionar seus auditores aos Municípios que apresentam riscos significativos de irregularidades na gestão pública de seus governantes.

1.3 Justificativa

Observa-se que o Brasil vem passando, nos últimos anos, por grandes transformações e um crescimento econômico visto poucas vezes na história do país com arrecadações recordes de impostos, por exemplo. Paralelamente, escândalos políticos ligados a atos corruptos vêm sendo detectados constantemente nas três esferas do governo, gerando perdas à sociedade brasileira.

Neste sentido, Weber (2006) destaca que a corrupção nos órgãos públicos promove um desvio de aproximadamente dez bilhões de reais ao ano, ou seja, 20% das receitas públicas são subtraídas por funcionários públicos corruptos. Ferraz e Finan (2005) afirmam que 73% dos Municípios brasileiros que são auditados pela Controladoria Geral da União (CGU) apresentaram atos de corrupção entre práticas ilegais referentes às licitações bem como desvios de recursos públicos, ambos ligados a agentes públicos.

Como mencionado anteriormente, a CGU, a partir de 2003, iniciou a fiscalização dos recursos repassados pela União aos Municípios brasileiros por meio de um programa denominado Sorteio Público. A CGU alega que representa uma forma isenta de escolha do município a ser auditado, sem direcionadores ou discricionariedade por parte do órgão. No entanto, esta prática utilizada não representa uma metodologia capaz de assegurar que a fiscalização será direcionada onde a presença de irregularidade possa existir, em termos probabilísticos, permitindo assim ao auditor delinear um programa que seja capaz de testar com mais eficiência e eficácia um Município, evitando-se possíveis perdas decorrentes de atos de irregularidades. Dessa maneira, haveria um direcionamento da auditoria da CGU aos municípios brasileiros, uma vez que o critério fosse estabelecido com base em uma metodologia que considerasse a probabilidade de risco de ocorrência de irregularidade.

Desta forma, esta pesquisa demonstra a sua importância e relevância sobre um tema de interesse não só da academia, como também da própria sociedade brasileira quanto a critérios de auditoria mais robustos e delineados para o monitoramento dos recursos repassados pelo Governo Federal aos municípios brasileiros. Isto permitirá aos Auditores Públicos Federais, lotados na Controladoria-Geral da União, preventivamente, identificar a presença de atos irregulares de governantes municipais, substituindo assim o critério existente hoje de Sorteio Público, critério este ausente de uma metodologia científica.

1.4 Disposição do trabalho

Este trabalho encontra-se estruturado em 5 (cinco) capítulos, além deste de Introdução, seguidos das referências utilizadas na pesquisa, bem como os seus respectivos apêndices, conforme apresentado a seguir:

Capítulo 2 - Referencial Teórico: neste capítulo serão abordados aspectos teóricos referentes à evolução da Auditoria, tendo como foco a Auditoria Pública Federal, em especial à Controladoria Geral da União (CGU), como órgão de controle interno e monitoramento do Governo Federal, ambos abarcados pela Teoria de Agência. Dentro desse contexto, serão apresentados também neste capítulo os seguintes temas: Auditoria Interna no Brasil e em outros países; Sistemas de Controles Internos e Monitoramento; Corrupção pública e normas legais para combatê-la, bem como pesquisas nacionais e internacionais sobre o tema desta pesquisa.

Capítulo 3 – Procedimentos Metodológicos: serão apresentados os aspectos metodológicos que foram utilizados neste estudo, como: a classificação da pesquisa, as técnicas e os procedimentos utilizados para a coleta de dados, o tratamento dos dados, as variáveis e suas respectivas hipóteses.

Capítulo 4 – Análise dos resultados: são apresentados os resultados obtidos na pesquisa e suas respectivas discussões.

Capítulo 5 – Conclusões: apresentam-se as conclusões acerca do trabalho e dos achados, em termos de alcance do objetivo, adicionando sugestões e recomendações para novos estudos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados aspectos teóricos referentes à evolução da Auditoria, tendo como foco a Auditoria Pública Federal, em especial à Controladoria Geral da União (CGU), como órgão de controle interno e monitoramento do Governo Federal, ambos abarcados pela Teoria de Agência. Dentro desse contexto, será apresentado também neste capítulo os seguintes temas: Auditoria Interna no Brasil e em outros países; Sistemas de Controles Internos e Monitoramento; Corrupção pública e normas legais para combatê-la, bem como pesquisas nacionais e internacionais sobre o tema desta pesquisa.

Mautz (1961) descreve que em 1905, o escritor Richard Brown afirmava que a auditoria teve o seu nascimento em épocas tão remotas quanto à própria contabilidade. Esta afirmativa é acompanhada por Boynton *et al* (2002), que acrescenta que a Auditoria, bem como a Contabilidade, ao longo de sua existência, vêm buscando aprimorar-se às mudanças sociais.

No entanto, Boynton *et al* (2002) descrevem que a Auditoria passou a ter relevância durante a Revolução Industrial. Neste sentido, Attie (2009) retrata que a palavra auditoria surgiu na Inglaterra na época das grandes colonizações, navegações, expansão comercial etc. A auditoria era entendida como a execução de trabalhos corretivos, objetivando a detecção de erros e/ou fraudes, bem como a verificação de honestidade dos administradores.

Boynton *et al* (2002) enfatizam ainda outros fatos ligados ao nascimento da auditoria: no Egito antigo foram efetuadas verificações independentes quanto a arrecadação de impostos, sendo estas realizadas por autoridades locais; na Grécia as inspeções eram realizadas em contas de funcionários públicos; em Roma, eram

freqüentes as conciliações entre gastos ocorridos, bem como as autorizações que suportavam seus efetivos pagamentos. No continente americano, Cruz (2007) afirma que antes da exploração mercantil neste continente, a auditoria já era presente, mesmo que de forma rudimentar.

Alguns outros fatos importantes que determinaram a evolução da auditoria no mundo, então destacados no Quadro 01:

Quadro 01: Outros fatos que contribuíram para a evolução da auditoria

Origem	Ano	Fato Relevante
Inglaterra	1880	Surge o <i>Institute of Chartered Accountants in England and Wales</i> (ICAEW).
Estados Unidos	1886	Criada a Associação dos Contadores Públicos Certificados (AICPA).
Holanda	1894	É criado o Instituto Holandês de Contabilidade Pública.
Estados Unidos	1916	A Associação dos Contadores Públicos Certificados, criada no ano de 1886, é substituída pelo <i>Institute of Public Accountants</i> (IPA). Surge a <i>American Association of University Instructors in Accounting</i> .
Estados Unidos	1917	Alterado o nome do <i>Institute of Public Accountants</i> , passando a ser denominado <i>American Institute of Accountants</i> (AIA).
Estados Unidos	1931	Diante de um cenário econômico caóticos, instituído pela crise causada pela quebra literal da Bolsa de Valores de Nova York, em 1929, o <i>American Institute of Accountants</i> sugere às autoridades locais, em especial ao Congresso, que a contabilidade tenha normas de regulação específicas, lastreadas a padrões contábeis que sejam exercidos por profissionais que apresentem alta capacitação na realização desta função.
Estados Unidos	1934	Em busca de maior transparência entre empresas que negociam suas ações no mercado e seus respectivos acionistas, surge a <i>Security and Exchange Commission</i> (SEC). Este fato contribuiu para dar maior visibilidade e importância à auditoria e ao auditor, que passa a ter a responsabilidade de emitir um parecer sobre as demonstrações contábeis das empresas americanas.
Estados Unidos	1934	O <i>American Institute of Accountants</i> passa a denominar <i>American Institute of Certified Public Accountants</i> (AICPA), sendo este instituto preponderante no desenvolvimento de práticas Contábeis, bem como de Auditoria.
Estados Unidos	1936	A <i>American Association of University Instructors in Accounting</i> passa a se chamar <i>American Accounting Association</i> (AAA), caracterizando-se por ser a principal associação de profissionais da área Contábil.
Brasil	1971	É criado o Instituto Brasileiro de Contadores (IBRACON).
Estados Unidos	1973	Objetivando unificar conceitos, normas e procedimentos contábeis, surge o <i>Financial Accounting Standards Board</i> (FASB).
Europa	1973	Objetivando a harmonização mundial de padrões contábeis, surge o <i>International Accounting Standards Committee</i> (IASC).
Brasil	1976	Promulgada a Lei 6404, conhecida com Lei das Sociedades por Ações, que representava a normatização de práticas contábeis, bem como a forma de se elaborar e divulgar as demonstrações contábeis. Ressalta-se também que, por meio da Lei 6.385 foi

		criada a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão fiscalizador do mercado, responsável pela elaboração de normas destinadas às práticas contábeis e de auditoria.
Europa	1977	É criado o <i>International Federation of Accountants</i> (IFAC), cujo objetivo seria o de elaborar padrões que pudessem ser internacionalmente seguidos por contadores e auditores.
Europa Grã-Bretanha	2001	Criado o <i>International Accounting Standards Board</i> (IASB), tendo este a responsabilidade de estabelecer normas contábeis internacionais, ou seja, substitui o <i>International Accounting Standards Committee</i> (IASC), neste processo, ficando este último responsável por supervisionar os trabalhos do IASB.
Brasil	2007	Publicada a Lei 11.638, que altera e acrescenta novos artigos à Lei 6.404/76, dando início ao processo de harmonização, e posteriormente, de convergência do Brasil às normas internacionais de contabilidade, o que, conseqüentemente, impactou em todos os trabalhos realizados pelos auditores no cenário brasileiro.

Adaptado de Deloitte (2011); Almeida (2010); Boynton *et al* (2002) e Oliveira e Diniz (2001).

Quanto à conceituação, Attie (2009) ressalta que a origem do termo auditor, em português, encontra-se bem definida pela origem latina, ou seja, aquele que ouve ou o ouvinte. No entanto, adverte o autor, a palavra auditor tem origem na língua inglesa, com a expressão “*to audit*”, o que representa examinar, ajustar, corrigir, certificar.

A *American Accounting Association* (AAA), criada em 1916 e principal associação profissional de Contadores nos Estados Unidos, classifica a auditoria como sendo o:

Processo sistêmico de obtenção e avaliação objetivas de evidências sobre afirmações a respeito de ações e eventos econômicos, para aquilatação do grau de correspondência entre as afirmações e critérios estabelecidos, e de comunicação dos resultados a usuários interessados.

No Brasil, a auditoria está relacionada à chegada de empresas e investimentos internacionais, onde empresas de auditoria independentes, também internacionais, fizeram o mesmo caminho, no sentido de emitir um parecer sobre as demonstrações contábeis daquelas empresas (ATTIE, 2009). O autor apresenta as principais influências que permitiram que a auditoria no Brasil se desenvolvesse:

- (i) instalações em território nacional de filiais e subsidiárias de firmas estrangeiras;

- (ii) empresas brasileiras sendo financiadas com capital de empresas internacionais;
- (iii) crescimento, descentralização do poder e diversificação de atividades econômicas das empresas nacionais;
- (iv) evolução do mercado de capitais;
- (v) normas criadas pelo Banco Central do Brasil em 1972;
- (vi) criação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e
- (vii) Promulgação a Lei 6.404 em 1976 relacionada às Sociedades por Ações em 1976. Esta última determinou que as empresas que negociavam suas ações na CVM fossem auditadas por auditores independentes.
- (viii) Normas criadas pelo Conselho Federal de Contabilidade.

Quanto ao Conselho Federal de Contabilidade, destaca em especial, que em 1991, foi aprovada a resolução nº 700, que regulamentou as normas de auditoria independentes.

Destaca-se ainda que a auditoria dividi-se especificamente entre Auditoria Externa e Auditoria Interna. No Quadro 2 encontram-se algumas diferenças entre esses dois tipos de auditorias.

Quadro 2 – Diferenças básicas entre Auditoria Externa e Auditoria Interna

Auditoria Externa	Auditoria Interna
Não está subordinada a normas impostas pela empresa auditada.	Está subordinada às normas da empresa.
É executada por um profissional ou uma empresa de auditoria, de caráter independente ao contratante.	Geralmente é realizada por um funcionário da empresa.
Visa dar maior fidedignidade às demonstrações contábeis e financeiras, objeto de análise principalmente de terceiros.	Visa atender às normas internas impostas pela administração da organização, principalmente quanto à consistência dos controles e políticas internas.
Não está voltada diretamente a detecção de fraudes e sim com ao cumprimento de normas e leis externas impostas à organização auditada.	Auditoria voltada principalmente para a prevenção e/ou detecção de fraudes, buscando salvaguardar os ativos da empresa.

Os trabalhos são executados periodicamente, por amostragem, podendo ser por bimestre, trimestre, semestre ou anual.	Os trabalhos são realizados continuamente, auxiliando a administração quanto à melhoria dos controles internos da organização.
---	--

Fonte: Conselho Federal de Contabilidade (2011) e Almeida (2010)

Salienta-se que a auditoria exercida pela CGU é a auditoria interna, que é o foco desta pesquisa, tema que será abordado nos próximos tópicos.

2.2 Auditoria Interna

Em 1941, foi fundado o *Institute of Internal Auditors* - IIA, que se caracteriza como sendo uma associação profissional em auditoria interna. Este instituto tem amplitude internacional, contemplando no momento mais de 170 mil membros. Sua missão é fornecer liderança dinâmica da profissão global de auditoria interna (IIA, 2011).

O IIA é reconhecido como uma referência em todo o mundo sobre a profissão da auditoria interna, tendo como premissa a emissão de certificados para auditores internos, bem como a educação, pesquisa e orientação técnica referentes à área de atuação.

Desta forma, o IIA orienta a profissão internacional de auditoria interna, tendo como objetivo a padronização deste trabalho, bem como ajudar os auditores internos em todo o mundo, na implementação de novas práticas recomendadas. Utiliza-se de avisos, guias, *papers* e ferramentas, devidamente disponíveis aos auditores associados, o IIA mantém seis categorias que possam ser constantemente pesquisadas: (a) *Governance, Risk Management, Control*; (b) *Independence & Objectivity*; (c) *The Internal Audit Function*; (d) *Technology*; (e) *Audit Committee & Board of Directors* e (f) *Fraud*.

Salienta ainda o IIA (2011) que a auditoria interna sendo considerada eficaz, torna-se um recurso valioso para o gerenciamento, sendo compreendido ainda pela organização o seu respectivo perfil de risco. Habilidades e conhecimentos contínuos

dos auditores internos podem adicionar valor ao controle interno da organização, a gestão e processos de governança. Neste mesmo sentido, a atividade de auditoria interna, sendo eficaz, traduz em garantias para aqueles interessados, como funcionários, fornecedores, prestadores de fianças, instituições financeiras, acionistas etc.

Sendo a responsabilidade primária de controles internos do gerenciamento das instituições para prevenir, detectar e reduzir fraudes, o IIA destaca que os auditores internos se configuram como o recurso devidamente apropriado para avaliar com mais eficácia do que os próprios gestores, sendo aqueles profissionais proficientes nas técnicas utilizadas para avaliar os controles internos, sendo observado:

Prevenção: os auditores internos podem e devem aconselhar os gestores sobre métodos para salvaguardar os ativos da instituição bem como diretivas para manter a integridade da organização. Além disso, os auditores internos têm como premissa sinalizar aos gestores a ocorrência de possíveis riscos de fraude.

Detecção: os auditores internos, na elaboração de seus respectivos planejamentos de trabalhos, devem avaliar os riscos de fraude inerentes à organização. Tais planejamentos devem ser constantemente reavaliados, garantindo assim que os controles desenvolvidos sejam eficazes.

Apuração: Sempre em caráter de independência, mesmo sendo a auditoria, interna à organização, permitirá que não só uma apuração concreta e eficaz seja realizada, mas também que as investigações sobre o trabalho do auditor tenham continuidade até a sua conclusão.

Em 1988, os auditores independentes dos EUA, por meio do *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), determinaram em sua norma *Statement of Auditing Standard 55* (SAS-55) que a administração das organizações deve estabelecer uma estrutura de controle interno contendo os seguintes elementos: (i) ambiente de Controle; (ii) sistema Contábil e (iii) procedimentos de Controle.

Foi criado então o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO), entidade sem fins lucrativos, com a finalidade de atribuir um

conceito comum ao termo controle interno, bem como desenvolver procedimentos adequados a estes controles. O COSO tem como patrocinadores as seguintes instituições ligadas à área contábil e financeira dos EUA: (i) *American Institute of Certified Public Accounts* (AICPA); (ii) *American Accounting Association* (AAA); (iii) *Financial Executives International* (FEI); (iv) *The Institute of Internal Auditors* (IIA) e (v) *Institute of Management Accountants* (IMA) (SILVIA E MACHADO, 2008).

Em 1992, o COSO apresentou seu primeiro pronunciamento (COSO 1), denominado *Internal Control – Integrated Framework*, definindo e atribuindo critérios ao controle interno, sistematizando seus procedimentos, focado na melhoria processual das atividades realizadas nas empresas. O controle interno foi classificado como uma ferramenta útil à administração no sentido de prever ou detectar possíveis riscos a organização. O COSO 1 atribuiu a responsabilidade sob o controle interno a todos aqueles que estão relacionados ao ambiente interno da organização, como os funcionários, administradores e até mesmo o conselho diretor, recomendando ainda a avaliação periódica (mensal, trimestral ou anual) deste controle (PETERS, 2007).

Em 2004 o COSO emitiu seu pronunciamento número dois (COSO 2), denominado *Enterprise Risk Management* (ERM), onde foram estruturados oito componentes referente ao controle interno, a saber:

- Ambiente Interno
- Estabelecimento de objetivos
- Identificação de eventos
- Avaliação de risco
- Resposta ao risco
- Atividades de controle
- Informação e comunicação
- Monitoramento

No Brasil, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), por meio da Norma Brasileira de Contabilidade (NBC) TI 01, trata especificamente da auditoria interna no cenário nacional, determinando que a auditoria interna possa ser exercida tanto por pessoas

do poder público quanto do setor privado. O CFC define que auditoria interna compreende os exames, análises, avaliações, levantamentos bem como as devidas comprovações, devendo estar metodologicamente estruturada, proporcionando uma avaliação íntegra dos processos, objetivando a eficiência, bem como a eficácia dos sistemas de informações e de controles internos, gerenciando riscos eminentes, fornecendo a administração, em tempo hábil, de informações capazes de proporcionar o devido cumprimento de suas ações (CFC, 2011). Neste sentido, Jensen e Meckling (2008) afirmam a necessidade de se investir mais em monitoramento interno, objetivando assim minimizar as chances que as pessoas assumam comportamentos desonestos.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) destaca em sua norma que:

A atividade da Auditoria Interna está estruturada em procedimentos, com enfoque técnico, objetivo, sistemático e disciplinado, e tem por finalidade agregar valor ao resultado da organização, apresentando subsídios para o aperfeiçoamento dos processos, da gestão e dos controles internos, por meio da recomendação de soluções para as não-conformidades apontadas nos relatórios.

O IIA (2011) descreve que a auditoria interna pode ser uma atividade considerada independente, cujo papel é além de exercer seus serviços de forma objetiva, apresentando-se também como uma prestadora de serviços de consultoria, maximizando os serviços exercidos pela organização.

O monitoramento constante, realizado por meio dos auditores internos, está diretamente ligado à redução do conflito de agência, tratado na Teoria da Agência, cujo objetivo é salvaguardar os ativos, sejam eles públicos ou privados.

2.3 Auditoria Governamental – TCU X CGU

Peter e Machado (2003) apresentam as seguintes vertentes referentes à auditoria governamental: (i) Auditoria tributária/fiscal: realizada pelo Governo sobre o

patrimônio privado. Sua finalidade é a de identificar e corrigir as atitudes contributivas, focado na área de impostos, taxas e contribuições (IR, FGTS, INSS etc) e (ii) Auditoria de Gestão Pública: realizada pelo Estado. Visa o controle de sua gestão, norteando a moralidade, publicidade, impessoalidade, economicidade e eficiência. Nesse sentido, Pinheiro e Cunha (2003) descrevem que a auditoria governamental somente diverge da auditoria contábil quanto aos seus objetivos, mas são semelhantes quanto aos procedimentos e as suas fontes de informações.

Desta forma, a auditoria governamental tem como finalidade a de comprovar a legalidade e legitimidade, bem com avaliar os resultados, quanto à eficiência e a eficácia da gestão orçamentária, considerando alguns aspectos: (i) observância da legislação específica e normas correlatas; (ii) execução dos programas de governo, dos contratos, convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres; (iii) cumprimento dos princípios fundamentais de planejamento, coordenação e controle; (iv) desempenho administrativo; (v) controle e utilização dos bens e valores sob uso e guarda dos administradores ou gestores; (vi) exame e avaliação das transferências e a aplicação dos recursos orçamentários e financeiros das unidades administrativas e (vii) verificação e avaliação dos sistemas de informações e a utilização dos recursos computacionais das unidades administrativas (PETER E MACHADO, 2003).

Em se tratando de sistema público brasileiro, os controles internos relacionados às contas públicas, remontam do seu período colonial. Naquele período, foram criadas as denominadas Juntas das Fazendas das Capitanias e a Junta da Fazenda do Rio de Janeiro, ambas jurisdicionadas a Portugal (TCU, 2011).

Posteriormente, surge a idéia, em 1826, de se criar no Brasil o Tribunal de Conta, cujo projeto de Lei foi apresentado ao Senado do Império àquela época (TCU – 2011). No entanto, o debate sobre a criação do Tribunal de Conta pelo Senado durou quase um século, sendo então, criado após a queda do Império acompanhado de suas reformas político-administrativas. Desta forma, em 07 de novembro de 1890, Rui Barbosa, que ocupava o cargo de Ministro da Fazenda à época, cria, por meio do por meio do Decreto nº 966, o Tribunal de Contas da União, cujos princípios eram a autonomia, a fiscalização, o julgamento e a vigilância (WASSALLY, 2008).

Mesmo a Constituição Federal de 1891 trazendo a menção sobre o TCU, promovendo a sua institucionalização, a sua instalação foi concretizada apenas em 1893 (TCU – 2011). Somente com a então criada Constituição Federal (CF) de 1988 é que o TCU teve a sua jurisdição, bem como a sua competência devidamente ampliada, recebendo amplos poderes, conforme descrito em seu artigo 74:

Os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de: (i) avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União; (ii) comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado; (iii) exercer o controle das operações de crédito, avais e garantias, bem como dos direitos e haveres da União; (iv) apoiar o controle externo no exercício de sua missão institucional, § 1º - Os responsáveis pelo controle interno, ao tomarem conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, dela darão ciência ao Tribunal de Contas da União, sob pena de responsabilidade solidária e § 2º - Qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato é parte legítima para, na forma da lei, denunciar irregularidades ou ilegalidades perante o Tribunal de Contas da União.

Posteriormente, em 20 de dezembro de 1991, a Instrução Normativa nº 16 estabeleceu as normas de auditoria de sistema de controle interno no poder executivo, subdividindo a auditoria governamental em seis tipos: Auditoria de Gestão; Auditoria de Programas; Auditoria Operacional; Auditoria Contábil; Auditoria de Sistema e Auditoria Especial. Em 2002, foram definidas normas e finalidade da auditoria governamental. Neste sentido, Peter e Machado (2003) destacam:

a auditoria governamental foi criada com a função de comprovar a legalidade e a legitimidade das gestões públicas, avaliando resultados sobre o aspecto da eficiência e eficácia destes gestores, buscando ainda avaliar o equilíbrio financeiro e patrimonial nas unidades auditadas, verificando a consistência da aplicação dos recursos públicos.

Desta forma, o TCU passa a ter competência para realizar auditorias financeiras e orçamentárias sobre as contas da União, Estados e Municípios brasileiros, bem como o acompanhamento e fiscalizações dos controles internos exercidos pelo Poder Executivo, operacionais e patrimoniais da União e das entidades da administração direta ou indireta, verificando ocorrências de ilegalidades, subvenção de receitas, entre outras funções. Salienta-se ainda que o TCU é um órgão de

controle externo, que auxilia o Congresso Nacional, por meio de fiscalizações e auditoria sobre as contas públicas (WASSALLY, 2008).

Ressalta-se que o TCU é uma entidade fiscalizadora ligada ao *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI), organização essa fundada em 1953 por um conjunto de trinta e quatro países, entre eles o Brasil. Em 2011, o INTOSAI apresenta em seu QUADRO de entidades filiadas, 189 (cento e oitenta e nove) membro titulares e 4 (quatro) membros associados (INTOSAI, 2011).

O INTOSAI tem como órgão oficial de comunicação e desenvolvimento de procedimentos e técnicas de auditoria um jornal internacional voltado à Auditoria Governamental. Por meio dessas publicações, que são trimestrais e divulgadas em cinco idiomas oficiais de trabalho, sendo o francês, o espanhol, o inglês, o alemão e o árabe, são repassadas técnicas auditoria utilizadas como ferramenta de ensino e aplicações de aspectos práticos de auditoria ligada ao setor público. Também como veículo de divulgação de seus trabalhos, bem como na divulgação de suas atividades de controle desenvolvidas por seus membros, são publicados os resultados de suas operações, diretrizes de trabalho, guias metodológicos, bem como pesquisas, na Revista Internacional de Auditoria Governamental (INTOSAI, 2011).

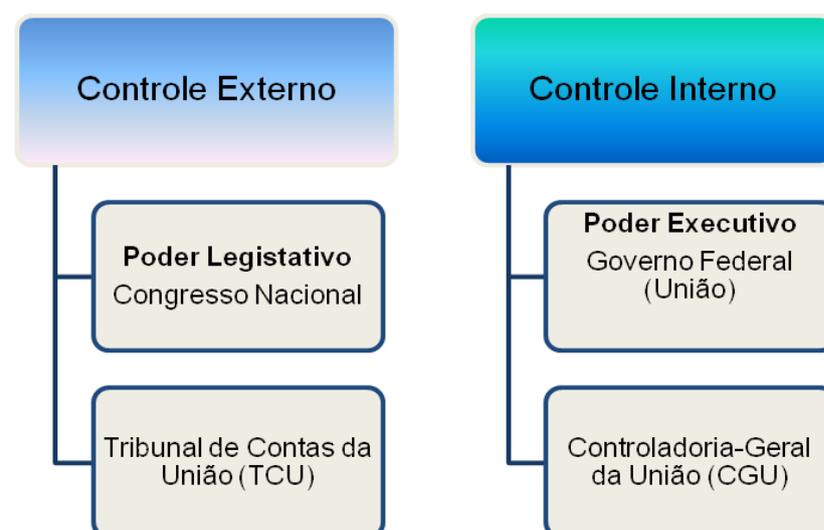
Salienta-se ainda que o INTOSAI, por meio de um Guia, leva até às entidades fiscalizadores, que no Brasil, conforme mencionado é o TCU, informações conceituais sobre controles interno, sendo, portanto, um instrumento útil que permite avaliar constantemente os critérios de controles utilizados pelos órgãos governamentais. No entanto, o próprio INTOSAI descreve que os controles internos, mesmo sendo considerados eficientes, bem como eficazes, não são capazes por si só de eliminarem por completo a existência de possível risco (WASSALLY, 2008).

O TCU, em 1992, recomendou em seus trabalhos de fiscalização e auditoria, que seus auditores observassem dentro do que fosse possível atender, as normas de auditoria emanadas pelo INTOSAI (TCU, 2011).

Portanto, o Tribunal de Contas da União (TCU), como órgão de controle externo que auxilia o Congresso Nacional (CN) brasileiro, tem competências previstas constitucionalmente de apreciar as contas anuais dos Presidente da República, julgar as contas dos administradores públicos, realizar auditorias e inspeções próprias ou por iniciativa do CN, prestar contas e informações ao CN sobre as fiscalizações e auditorias realizadas, aplicar sanções, determinar as devidas correções de ilegalidades praticadas por atos irregulares etc (TCU, 2011).

A Figura 1 demonstra o papel exercido pelo Tribunal de Contas da União (TCU), como órgão de controle externo, atrelado ao Poder Legislativo brasileiro, bem como a função exercida pela Controladoria-Geral da União, que exerce a função de controle interno do Governo Federal.

Figura 1: Papel exercido pelo TCU e pela CGU



Elaborado pelo autor da pesquisa

Fonte: Congresso Nacional (2011); TCU (2011) e CGU (2011)

Além do Tribunal de Contas da União (TCU), abordado anteriormente, órgão este ligado ao Poder Legislativo, exercendo o papel de controle externo, ligado ao Congresso Nacional, foi criado em 2001, pelo então governo federal, a Controladoria-Geral da União (CGU), cujo nome à época era Corregedoria-Geral da União. A CGU, ao contrário do TCU, teve seu direcionamento ao sistema de controle interno do Poder Executivo Federal, conforme demonstrado na Figura 1.

A Controladoria-Geral da União (CGU) apresenta entre suas várias funções, a de realizar auditorias e fiscalizações para verificar como o dinheiro público está sendo aplicado. As auditorias e fiscalização são exercidas por meio da sua Secretaria Federal de Controle Interno que é uma área responsável por avaliar a execução dos orçamentos da União, fiscalizar a implementação de programas de governo e fazer auditorias sobre a gestão dos recursos públicos federais sob a responsabilidade de órgãos e entidades públicos e privados, conforme definido pela Lei 10.683 de 28 de maio de 2003:

Assistir direta e imediatamente ao Presidente da República no desempenho de suas atribuições quanto aos assuntos e providências que, no âmbito do Poder Executivo, sejam atinentes à defesa do patrimônio público, ao controle interno, à auditoria pública, à correição, à prevenção e ao combate à corrupção, às atividades de ouvidoria e ao incremento da transparência da gestão no âmbito da administração pública federal.

No exercício de sua competência, cabe dar o devido andamento às representações ou denúncias fundamentadas que receber, relativas à lesão ou ameaça de lesão ao patrimônio público, velando por seu integral deslinde.

Sempre que constatar omissão da autoridade competente, cumpre requisitar a instauração de sindicância, procedimentos e processos administrativos outros, e avocar aqueles já em curso em órgão ou entidade da Administração Pública Federal, para corrigir-lhes o andamento, inclusive promovendo a aplicação da penalidade administrativa cabível.

Encaminhará à Advocacia-Geral da União os casos que configurem improbidade administrativa e todos quantos recomendem a indisponibilidade de bens, o ressarcimento ao erário e outras providências a cargo daquele órgão, bem como provocará, sempre que necessária, a atuação do Tribunal de Contas da União, da Secretaria da Receita Federal, dos órgãos do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e, quando houver indícios de responsabilidade penal, do Departamento de Polícia Federal e do Ministério Público, inclusive quanto a representações ou denúncias que se afigurarem manifestamente caluniosas.

Portanto, um dos focos de atuação da CGU é o de fiscalizar os recursos destinados pelo governo federal aos municípios brasileiro, em ações sociais, como: saneamento básico, qualificação profissional, assistência social, turismo, alfabetização de jovens e adultos, núcleos de esporte, habitação e urbanismo, rodovias, inclusão digital, atenção básica à saúde, investimento de estatais em infra-estrutura e combate às secas, bem como ao programa de aceleração do crescimento (CGU, 2011).

No entanto, tais fiscalizações promovidas pela CGU são direcionadas por meio de um programa denominado Sorteio Público, criado em 2003. Este sorteio público é realizado com auxílio da Caixa Econômica Federal (CEF), utilizando os mesmo

critérios para sorteio dos números dos jogos da loteria federal, mega-sena, lotomania etc, controlados pela citada instituição financeira. Conforme descreve a própria CGU, os sorteios públicos são para definição de quais cidades serão auditadas, e têm como premissa dificultar ações de corrupções entre gestores públicos de qualquer esfera da administração pública.

Destaca-se que a cada sorteio são definidos 60 Municípios que serão auditados, sendo fiscalizadas todas as suas contas, existência e procedência de documentos hábeis, aplicação dos recursos repassados pelo Governo Federal no município etc.

Os auditores da CGU utilizam também, como referência às suas fiscalizações, contatos com a sociedade do município que recebeu os recursos. Estas abordagens são realizadas diretamente com o cidadão ou por meio das associações comunitárias, conselhos locais, bem como outras entidades que representam a comunidade. Desta maneira, a sociedade é envolvida no processo de controle da destinação dos recursos que são destinados ao seu município (CGU, 2010).

As capitais e os denominados grandes Municípios, que apresentam população superior a 500 mil habitantes, passaram, a partir de 2007, a sofrer fiscalizações contínuas. Desta forma, os sorteios municipais passaram a ser direcionados apenas aos municípios cujo número de habitantes não excedesse à 500 mil.

Antes mesmo de deslocarem aos Municípios que serão fiscalizados, os auditores da CGU recebem formalmente, as informações e documentações de todas as transferências de recursos repassados pela União e como estes recursos deveriam ser utilizados. Posteriormente, os auditores deslocam-se aos Municípios objetivando iniciar seus trabalhos no sentido de verificar a existência de documentos e suas respectivas proveniências, os contratos e compras efetuadas pela administração pública, bem como as demais destinações dos recursos recebidos. No entanto, constata-se que o critério utilizado pela CGU para a definição dos municípios a serem auditados, não apresenta uma metodologia capaz de antever possíveis irregularidades que possam estar sendo cometidas pelos governantes municipais quanto a gestão dos recursos repassados pelo Governo Federal.

2.3.1 Auditoria Governamental em outros países

Referente à auditoria governamental em outros países, destaca-se nos Estados Unidos (EUA) o *Government Accountability Office* (GAO), caracterizado por ser uma agência que trabalha para o Congresso daquele país. O GAO apresenta caráter independente, bem como apartidária, cuja função é investigar como o governo federal utiliza os recursos advindos dos contribuintes americanos, sendo conhecido como o “cão de guarda do Congresso” (GAO, 2011).

A Controladoria Geral dos Estados Unidos é a responsável pelo GAO, e para coordená-la é nomeado um presidente, escolhido entre uma lista de candidatos, pelo Congresso daquele país para um mandato de 15 anos.

A missão do GAO é dar apoio ao Congresso Americano, quanto ao cumprimento de suas respectivas responsabilidades constitucionais, propondo-lhe melhorias no desempenho de suas funções, bem como garantir que a prestação de contas do governo federal esteja de acordo com os preceitos descritos em Lei. Tais funções e garantias citadas pelo GAO têm como objetivo proporcionar informações oportunas ao Congresso dos Estados Unidos, calcadas em fatos reais, sendo devidamente objetivas, apartidárias, não ideológicas, de caráter justo e equilibrada. O GAO detalha ainda que seus valores têm como premissas a responsabilidade, confiabilidade, integridade, refletindo em todos os trabalhos executados, sempre sob rigorosos padrões profissionais de revisão, como também de referencia, analisando todos os fatos ocorridos e apurados nos trabalhos realizados, buscando sempre a exatidão como resultado.

O GAO realiza seus trabalhos por meio de solicitação de comissões ou subcomissões do Congresso, sendo obrigatório por Lei pública, ou por relatórios de comitê. Também são realizadas supervisões do Congresso, tais como: (a) auditoria para determinar se os recursos oriundos de fundos federais estão sendo gastos de forma eficiente e eficaz; (b) investigação de denúncias de atividades ilegais e impróprias; (c) elaboração de relatórios sobre a forma como programas e políticas governamentais estão atingindo seus objetivos; (d) análise política e opções de

estrutura de tópicos que serão analisados pelo Congresso e (e) emitir decisões judiciais, bem como pareceres e relatórios sobre as regras da própria agência (GAO, 2011).

Ressalta-se ainda que o GAO também tem a função de aconselhar o Congresso como também os responsáveis pelas agências executivas, objetivando tornar o governo mais eficiente, eficaz, ético, justo e sensível, buscando assim, preservar bilhões de dólares do governo americano, em consequência, recursos também dos contribuintes daquele país.

Tendo como função de auditar as contas públicas do Reino Unido, o *National Audit Office* (NAO), fundado em 1983, tem origem bem mais remota, datada de 1314, onde houve a primeira menção sobre uma auditoria realizada naquela época para averiguar gastos do governo sendo realizados por um funcionário público. Durante vários séculos, foram criando e adequando várias leis no sentido de fiscalizar os gastos públicos daquela localidade, sendo criado o cargo de Controlador e Auditor Geral (C&AG) objetivando fornecer apoio dentro do serviço público quanto às fiscalizações (NAO, 2011).

O C&AG autorizava a emissão de dinheiro público para o governo do Banco da Inglaterra e auditava as contas de todos os departamentos do Governo, enviando um relatório desta auditoria ao Parlamento Europeu, destacando todas as inconformidades existentes.

O NAO é o responsável pela verificação dos gastos públicos do parlamento britânico, fiscalizando os valores gastos e suas aplicações, salvaguardando o interesse dos contribuintes, bem como o de auxiliar na melhora no trabalho dos gestores públicos ao desempenharem seus serviços.

2.4 Teoria da Agência

Jensen e Meckling (2008) salientam que a Teoria da Agência consiste em uma relação contratualmente elaborada, onde o principal delega serviços e responsabilidades a um agente, constituindo este de poderes suficientes para a

tomação de decisão. Neste sentido, Hendriksen e Van Breda (1999) descrevem que, de acordo com a citada teoria, o agente deveria tomar decisões, executar ações que beneficiassem as partes, bem como utilizar seus poderes delegados de forma a respeitar a relação efetivamente contratada. No entanto, os autores ressaltam que a divisão do controle e da propriedade do capital, entre o principal e o agente pode não se configurar como o principal desejo, surgindo assim o problema de agência.

Neste quesito, Hatch (1997) adverte que o problema de agência denota risco, pois o agente poderá agir conforme seus próprios interesses, deixando de lado os interesses do principal. O autor cita ainda que contratos firmados entre o principal e o agente, minimizam ações contrárias às contratadas.

Jensen e Meckling (2008) ressaltam que o principal somente saberá se o agente está agindo de acordo com os interesses contratados se informações estiverem disponíveis. A disponibilidade destas informações requer monitoramento contínuo dos trabalhos realizados pelo agente. Clegg *et al* (1996) descrevem que monitoramento contínuo gera custos ao principal, que segundo a Teoria da Agência, são denominados Custo de Agência.

Desta forma, a auditoria pública federal poderia adotar um critério de monitoramento baseado em dados probabilísticos, efetuando assim uma auditoria preventiva e focada em dados que determinariam possibilidades maiores de serem detectadas irregularidades na gestão pública municipal.

Jensen e Meckling (2008) argumentam que o problema de agência encontra-se em qualquer atividade que busca ter cooperação entre indivíduos, portanto, não sendo uma situação restrita somente ao principal e ao agente, bem como ao setor privado.

Desta forma, Silva (1997) afirma que na administração pública não é diferente, existindo sim o problema de agência. O autor enfatiza ainda que, mesmo partindo do pressuposto que os todos os burocratas são pessoas honestas e incorruptíveis, tais agentes são motivados a ações que visam interesses próprios e não interesses coletivos.

Para Olson (1965), tanto os políticos quanto os burocratas tem seus respectivos interesses na esfera pública, bem como em suas respectivas representatividades dos interesses da iniciativa privada. Desta forma, o autor conclui que políticos e burocratas podem se utilizar de seus cargos para subtrair recursos estatais, buscando atingir seus objetivos primários. Neste sentido, Silva (1997) assevera que o homem público é igualmente comparado ao homem privado, que objetiva seus recursos privados. O autor ainda afirma que o homem público também tem interesses privados, exercitando seus *lobbies*, bem como demonstrando interesse nos agentes privados que o exercem pressões, favorecendo assim, possíveis atos de corrupção.

Corroborando com os autores acima, Sanchez (2005) ressalta que problemas advindos da esfera pública podem ser analisados, de forma efetiva, por meio da Teoria da Agência, conforme o autor descreve:

Uma organização pública pode ser considerada como uma rede de relações específicas e hierárquicas, onde cada funcionário é ora o titular, ora o agente, sendo a cúpula dirigente o titular último dentro da organização. Isto porque o corpo diretivo, eleito ou nomeado por agentes eleitos, e que tem como função formular de forma ampla a política e as diretrizes da organização e prover os fundos necessários, tem responsabilidade exterior à organização. Ou seja, é ela que deve responder pelo conjunto da organização aos controles horizontais e aos controles sociais.

Desta forma, Przeworski (1996) adverte que atos de corrupção pública expõem o conflito entre o principal e o agente, devendo existir um monitoramento daquele sobre este. Silva (1997) explica que se a fiscalização sobre os atos do agente nas empresas privadas demonstra certo grau de dificuldade ao ser fiscalizada. Na administração pública essa dificuldade aumenta potencialmente, permitindo que os agentes públicos atuem mais livremente e de forma oculta.

Fontes Filho (2003) afirma que os problemas de agência têm um peso significativo quanto à governança pública, ressaltando que os instrumentos que se encontram à disposição do poder público, quando existentes, são limitados, o que favorece atos de corrupção.

2.4.1 Monitoramento

Fama e Jensen (1983) afirmam que problemas de agência são controlados com bons sistemas de decisão, separando a gestão sobre o controle em diversos níveis. Porém, na esfera pública esta separação não é tão fácil, devendo ser criado sistemas de monitoramento constantes.

A Controladoria-Geral da União, que exercendo o papel de controle interno junto ao Poder Executivo Federal, realiza o monitoramento por meio das auditorias, que buscam verificar o destino dos recursos repassados pela União aos Municípios brasileiros. Esse monitoramento visa principalmente: (i) fiscalizar e detectar fraudes relacionadas desvio do dinheiro público federal, destinados aos estados e Municípios e (ii) desenvolver mecanismos de prevenção que permitam detectar indícios ligados a irregularidades cometidas por gestores públicos, estado está finalidade diretamente ligada a prevenção à corrupção (CGU, 2010).

Peter e Machado (2003) expõem ainda que a Controladoria-Geral da União (CGU) constitui-se de um órgão central do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, no sentido de combater atos irregulares cometidos por agentes públicos.

Conforme exposto acima, uma das finalidades da CGU é a prevenção a atos irregulares cometido por gestores públicos. No entanto, seus trabalhos, em grande maioria, vêm sendo pautando na determinação do município a ser fiscalizado, por meio do sistema denominado “Sorteio Público”. Este sorteio, que é realizado pelo Caixa Econômica Federal (CEF) e utiliza os mesmo critérios dos resultados das loterias, não apresenta dados probabilísticos, sendo apenas a chance de um município ser sorteado em função de sua probabilidade de sair, que é a mesma de todos. Portanto, o modelo existente hoje, pelo “Sorteio”, pode estar favorecendo gestores públicos com desvio de conduta a cometerem atos irregulares. No entanto, um monitoramento contínuo, baseado em métricas e dados disponíveis, tornará mais eficiente o trabalho realizado pelo auditor público nos Municípios brasileiro. Neste

sentido, Silva (2007) descreve que o êxito na prevenção e até mesmo a eliminação de atos irregulares dependerá, principalmente, de um monitoramento periódico.

2.4.2 Controles Internos

O Comitê de Procedimento de Auditoria do Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados (AICPA) *apud* Attie (1984) define assim controles internos:

O controle interno compreende o plano da organização e todos os métodos e medidas adotadas na empresa para salvaguardar seus ativos, verificar a exatidão e fidelidade dos dados contábeis, desenvolver a eficiência nas operações e estimular o seguimento das políticas administrativas prescritas.

O Conselho de Federal de Contabilidade, por meio da Norma Brasileira de Contabilidade Técnica (NBCT 11), em seu item 11.2.5 – Estudo e Avaliação do Sistema de Contábil e de Controles Internos define que tanto o sistema contábil quanto os controles internos, compreende como sendo o plano de uma entidade, constituindo um conjunto integrado de métodos e procedimentos que uma empresa adota, objetivando a salvaguardar seu patrimônio, promovendo a confiabilidade e a tempestividade dos registros contábeis destinados à elaboração das demonstrações contábeis, como também a eficácia operacional desta entidade.

O controle interno, segundo Almeida (2007), é definido como um conjunto de procedimentos, métodos ou rotinas existente dentro de uma entidade, tendo como objetivos: (i) proteção dos ativos; (ii) produzir dados contábeis confiáveis e (iii) auxiliar os gestores na condução ordenada dos negócios da organização. O autor ainda destaca que os objetivos (i) e (ii) representam controles contábeis e o objetivo (iii) trata-se de controles administrativos, conforme demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3: Controles Internos Contábeis e Administrativos

Controles Internos	
Contábeis	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Conferências, aprovação e autorização • Segregação de função • Controles físicos sobre ativos • Auditoria Interna

Administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • Análises estatísticas de lucratividade por linha de produtos • Controle de qualidade • Treinamento de pessoal • Estudos de tempos de movimentos • Análise das variações entre os valores orçados e os incorridos • Controle dos compromissos assumidos, porém ainda não realizados economicamente.
-----------------	---

Fonte: adaptado a partir Almeida (2007)

Peters (2007) classifica o controle interno como sendo:

- Preventivo: tem por objetivo antecipar a alguns acontecimentos, evitando desperdícios e até irregularidades;
- Detectivo: capaz de detectar possíveis erros ou
- Corretivo: tem como princípio a correção de um erro existente.

2.4.3 Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)

No sentido de minimizar uma série de problemas ligados a fatos de natureza puramente administrativa como métodos rudimentares de trabalho, ausência de informações gerenciais na administração pública, não tendo a contabilidade como uma ferramenta de apoio à gestão etc, o Governo Federal criou, em março de 1986, a Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Esta secretaria teria como função, auxiliar o Ministério da Fazenda na preparação de um orçamento para os próximos exercícios.

No entanto, para agilizar o processo de decisões geradas pelas informações gerenciais, o STN criou um sistema informatizado, que integrasse todos os sistemas existentes e ligados à programação financeira governamental, aos respectivos orçamentos, bem como o próprio controle interno do Poder Executivo.

Após definido, o STN desenvolveu, em parceria com Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, o Sistema Integrado de Administração

Financeira do Governo Federal – SIAFI, cuja implantação foi em janeiro de 1987. Desta forma, com o SIAFI, os problemas citados anteriormente, foram solucionados, tendo o Governo Federal uma Conta Única para administrar todas as entradas e saídas de recursos da União.

Portanto, o SIAFI apresentou-se como um grande avanço para a contabilidade pública da União, sendo reconhecido mundialmente, alvo até mesmo de recomendação do Fundo Monetário Internacional – FMI, por suas performances, agilidade e transparência (SIAFI, 2011).

Percebe claramente os seguintes atributos positivos com a criação do SIAFI, conforme demonstrado no Quadro 4:

Quadro 4 – Atributos positivos com a criação do SIAFI:

Setor	Atributos Positivos
A contabilidade	Tempestividade das informações
Nas finanças	Programação financeira mais eficiente, bem como a otimização dos recursos advindos do Tesouro Nacional, pela unificação destes em uma única conta do Governo Federal
O orçamento	Além da transparência ligada à sua elaboração, o seu processamento também foi agilizado, estando em tempo hábil em poder dos gestores, maximizando os resultados nas tomadas de decisões.
Visão	conhecimento do número exato de quantos gestores públicos executam o orçamento
Impostos	Tempestividade no recolhimento dos impostos, sendo estes no ato do pagamento
Auditoria	Agilidade das fiscalizações, bem com na apuração de inconsistências provenientes de irregularidades executadas com recurso público
Transparência	Acesso às informações por um número maior de usuário, principalmente pelo contribuinte
Registros	Em 98% dos casos são utilizados uma única conta para movimentação dos recursos, minimizando a geração de registros e defasagem de informações.
Sistema	Disponível em tempo real e <i>on-line</i> , estando devidamente centralizado, permitindo assim a padronização dos serviços executados diariamente, bem como a interligação em todo o país.

Elaborado pelo autor

Fonte: SIAFI

2.5 Corrupção

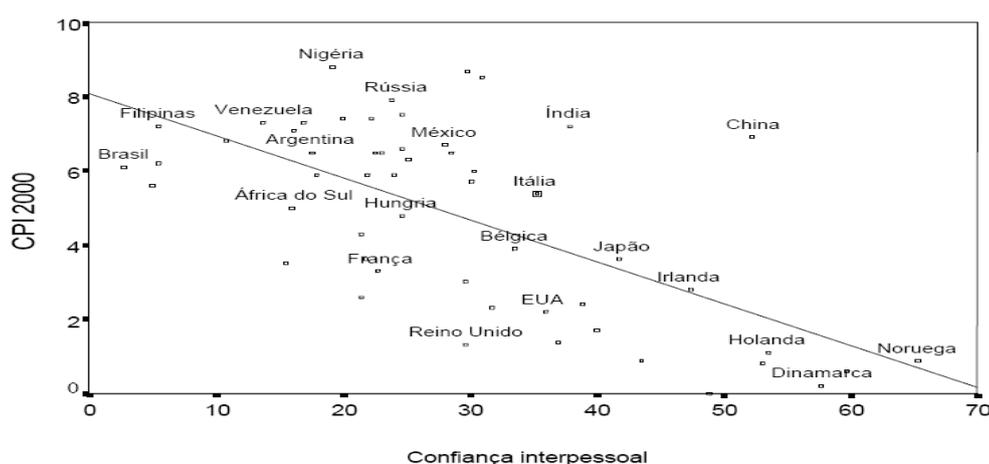
Power e González (2003) descrevem que a confiança interpessoal tem um efeito negativo, robusto e consistente sobre a corrupção. Desta forma, a confiança interpessoal é fator determinante para a teoria do Capital Social de Robert Putnam.

Putnam (1996) acredita que a corrupção possa estar ligada diretamente à baixa civilidade de uma população. O autor descreve em sua pesquisa sobre o desempenho institucional na Itália que as regiões que apresentam baixo índice de civilidade ficam sujeitas à velha praga da corrupção política. Segundo o autor, “um bom governo democrático não só considera as demandas de seus cidadãos, mas também age com eficácia em relação a tais demandas”.

Um dos componentes básicos para da teoria do Capital Social é a confiança, sendo esta a provedora de cooperação. Portanto quanto maior o nível de confiança numa sociedade, maior será a expectativa de existir cooperação (PUTNAM, 1996).

Neste sentido, Power e González (2003) apresentaram em sua pesquisa, a correlação entre o nível de confiança em certos países e a tolerância da sociedade referente a casos de corrupção, conforme apresentado no Gráfico 1. De acordo com os autores, os dados são da organização não-governamental denominada Transparência Internacional, que monitora a corrupção mundial. Esta organização utiliza o *Corruption Perceptions Index* (CPI), que mede o grau de corrupção em 90 países, utilizando como referência uma escala que varia entre “Altamente Livre de Corrupção” e “Altamente Corrupto”, atribuindo uma escala que varia entre 0 a 10, respectivamente.

Gráfico 1 – Corrupção e Confiança Interpessoal



Fonte: Power e González (2003) - Transparência Internacional (2000).

De acordo com os dados apresentados acima, verifica-se que o Brasil apresenta-se como um dos países com maior grau de corrupção entre aqueles analisados. Neste sentido, adverte Ribeiro (2000), na sociedade brasileira existe uma tendência a

considerar a corrupção como um traço cultural que faz de todos, seus cúmplices, citando como exemplo o *impeachment* do presidente Collor, quando um líder empresarial declamou: “Somos todos corruptos”. O autor salienta que a mídia instituiu a idéia de que não existe corrupção sem haver uma cultura de corrupção, ressaltando ainda que esta última só prospera se todos a considerarem legítima, aceitável ou mesmo compreensível ao estar à margem da Lei.

Silva (2002) afirma que corrupção pública caracteriza-se como uma relação social, de caráter pessoal, extramercado e ilegal. Ela se estabelece entre dois agentes ou mesmo dois grupos de agentes, denominados corruptos e corruptores. O objetivo central da ação destes indivíduos é a transferência ilegal de renda, seja ela dentro da sociedade ou mesmo de um fundo público, mas sempre com a finalidade da realização estritamente privada. O autor descreve ainda que a citada relação entre agentes públicos envolva principalmente a troca de benefícios entre eles.

Pereira (2002) define corrupção pública como a “deterioração moral de um sistema de governo tendo como consequência o desvio do exercício das funções públicas por parte de seus responsáveis”. O autor ressalta ainda que a corrupção no setor público encontra-se diretamente ligada à apropriação ilegal de recursos públicos ou mesmo do político para também obter ganhos privados.

A pesquisa realizada em 2006, referente aos atos de corrupção política, revelou que grande parte das pessoas entrevistadas considerava “Grave” e/ou “Inaceitável” tais atos corrupção, conforme demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Pesquisa IBOPE – Atos de Corrupção Política

Atos de Corrupção Política	% que considera "Grave"	% que considera "Inaceitável"
I) Escolher familiares ou pessoas conhecidas para cargos de confiança.	57	67
II) Mudar de partido em troca de dinheiro ou cargo/emprego para familiares/pessoas conhecidas.	82	74
III) Contratar, sem licitação, empresas de familiares para prestação de serviços públicos.	74	83
IV) Pagar despesas pessoais não autorizadas (ex.: compras no cartão de crédito, combustíveis) com dinheiro público.	86	92

V) Aproveitar viagens oficiais para lazer próprio e de familiares.	68	78
VI) Desviar recursos das áreas de saúde e educação para utilizar em outras áreas.	89	93
VII) Aceitar gratificações ou "comissões" para escolher uma empresa que prestará serviços ou que venderá produtos ao governo.	82	90
VIII) Usar "Caixa 2" em campanhas eleitorais.	84	89
IX) Superfaturar obras públicas e desviar o dinheiro para a campanha eleitoral do político.	91	95
X) Superfaturar obras públicas e desviar o dinheiro para o patrimônio pessoal/familiar do político.	92	95
XI) Deputado ou Senador receber dinheiro de empresas privadas para fazer e/ou aprovar leis que as beneficiem.	88	93
XII) O político contratar "funcionários fantasmas", ou seja, pessoas que recebem salários do poder público sem trabalhar e ele ficar com esse dinheiro.	93	96
XIII) Trocar o voto a favor do governo por um cargo para familiar ou amigo.	84	89

Fonte: IBOPE (2005)

2.5.1 Normatizações legais: Combate a corrupção pública

No combate à corrupção no cenário brasileiro, foram criadas diversas leis para impedir tais atos de malversação do dinheiro público. Neste sentido apresenta-se no Quadro 6, o resumo de algumas dessas leis, julgadas importantíssimas no combate à corrupção pública, incluindo os governantes municipais.

Quadro 6 – Leis de combate à corrupção política

Lei	Normatização
Lei 4.320/64	Institui normas gerais de direito financeiro para <u>elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal</u> . Em seu artigo 75, apresenta que o controle da execução orçamentária deverá compreender: (i) <u>a legalidade dos atos de que resultem a arrecadação da receita ou a realização da despesa, o nascimento ou a extinção de direitos e obrigações</u> ; (ii) a <u>fidelidade funcional</u> dos agentes da administração, responsáveis por bens e valores públicos; e (iii) o cumprimento do programa de trabalho expresso em termos monetários e em termos de realização de obras e prestação de serviços.

<p>Lei nº 8.429/92</p>	<p><u>Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Em seu Art. 1º Os atos de improbidade praticados por qualquer agente público, servidor ou não, contra a administração direta, indireta ou fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, de Território, de empresa incorporada ao patrimônio público ou de entidade para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, serão punidos na forma desta lei. Parágrafo único. Estão também sujeitos às penalidades desta lei os atos de improbidade praticados contra o patrimônio de entidade que receba subvenção, benefício ou incentivo, fiscal ou creditício, de órgão público bem como daquelas para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com menos de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, limitando-se, nestes casos, a sanção patrimonial à repercussão do ilícito sobre a contribuição dos cofres públicos.</u></p>
<p>Lei nº 8.666/93</p>	<p>Regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, <u>Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.</u> Conforme descrito no artigo 1º desta Lei ficam estabelecidas as <u>normas gerais sobre licitações</u> e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive publicitários, todas as compras, alienações e locações no âmbito das três esferas de governo, bem como no Distrito Federal.</p>

Elaboração: autor da pesquisa

Fonte: Governo Federal

2.6 Pesquisas relacionadas

A seguir serão apresentados estudos nacionais e internacionais relacionados ao tema central desta pesquisa, destacando suas principais características e resultados.

2.6.1 Estudos Nacionais

Pereira (2002) detectou em seu estudo a existência de uma estreita relação entre a reforma do Estado, a transparência e o nível de democratização, demonstrando a ausência de uma doutrina setorial de reforma gerencial. Neste sentido, a pesquisa procurou verificar se os mecanismos de combate à corrupção no âmbito dos poderes executivo e legislativo são eficientes. Como resultado, identificou-se que o Estado

brasileiro carece de diretrizes explícitas quanto à transparência da administração pública, não havendo vontade política dos governantes em definir um conjunto de princípios gerais e estratégicos no sentido de controlar a corrupção no país.

Costa (2005) destaca em seu trabalho que, por seus efeitos nocivos e ilícitos, a corrupção administrativa deve ser tempestivamente combatida. No entanto, ressalta o autor que, não é tarefa fácil vencer um inimigo que não se vê, não se sabe nem onde está, estando seu desaparecimento ligado diretamente à sua não descoberta. O autor conclui que a diminuição da corrupção administrativa tem caminhos pela conscientização geral, por meio da redução à tolerância a atos corruptivos.

Weber (2006) constatou em sua pesquisa que o grau de corrupção existente nos pequenos e médios Municípios brasileiros está inversamente ligado ao número de associações voluntárias em uma dada sociedade. As medidas de corrupção foram extraídas dos relatórios de auditoria da Controladoria-Geral da União, por este ser um órgão federal responsável pela fiscalização das verbas da União transferidas para os Municípios brasileiros.

Albuquerque e Ramos (2006) utilizaram em sua pesquisa, como fonte principal de dados, os relatórios da Controladoria-Geral da União, proveniente de fiscalizações oriundas de denúncias a atos fraudulentos de governantes municipais. A pesquisa investigou, empiricamente, quais foram os fatores determinantes que levam prefeitos a cometerem fraudes em seus mandatos. Os autores constataram que atos corruptos envolvendo prefeitos estão diretamente a ações destes como agentes públicos. Este fato está ligado, segundo os autores, ao excesso de poder discricionário dado a um prefeito, motivado ainda pelas enormes somas transferidas ao seu respectivo município. Outras conclusões oriundas da pesquisa alertam que prefeitos que recebem baixos salários estão mais propensos a cometerem atos corruptos em suas gestões, bem com se constatou que, pelo fato dos prefeitos em primeiro mandato estarem atentos a possibilidade de reeleição, otimizando assim ganhos futuros, tem-se a probabilidade de que estes cometam atos corruptos somente no segundo mandato. Por fim, os testes apresentaram também evidências de que as localidades governadas por mulheres proporcionaram níveis de corrupção superiores àqueles controlados por homens. Destacaram também que cidades com

poder aquisitivo mais alto, apresentando grau de instrução elevado, apresentam maior poder de monitoramento sobre seus governantes municipais.

Santos (2008) apresentou uma discussão entre o papel da auditoria da contabilidade pública quanto à gestão dos recursos do Estado após a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal, destacando a sua influência sobre os controles e fiscalização da gestão pública. O estudo demonstrou que após a Constituição Federal de 1988, bem como a introdução de novas Leis, conforme a citada anteriormente, conferiram mais força e melhores condições de atuação ao Tribunal de Contas da União de atuar ao combate à corrupção.

Silva *et al* (2009) buscaram, por meio de uma revisão bibliográfica, analisar o tema corrupção com foco na interrelação entre a ciências contábil e econômica. Os autores identificaram no estudo que existem esforços e projetos mundiais no sentido de reprimir atos corruptos, no sentido de buscar maior aperfeiçoamento da auditoria, permitindo esta estar mais bem preparada às novas demandas, tornado-se uma ferramenta eficaz, bem como necessária ao combate à corrupção.

Boll (2010), em sua pesquisa sobre a corrupção governamental, apresentou como principal objetivo a sua mensuração, no cenário brasileiro e seus respectivos estados, criando para isso, indicadores no sentido de mensurá-la. Foram desenvolvidos pelo autor, indicadores que possibilitaram um melhor entendimento sobre comportamento da corrupção governamental existente no Brasil. Utilizou-se como fonte de dados o Cadastro de Contas Irregulares (Cadirreg) do Tribunal de Contas da União (TCU). Como resultado da pesquisa, o autor desenvolveu métricas, por meio de indicadores estaduais, que possibilitem aos órgãos de controle dos gastos públicos brasileiro localizar possíveis ocorrências de fraudes, buscando assim, minimizá-las.

2.6.2 Estudos Internacionais

Mbaku (1992) objetivou em sua pesquisa examinar a corrupção burocrática tomando como base uma perspectiva da escolha pública. Foram coletadas evidências de países africanos para demonstrar que a corrupção burocrática é primariamente uma

rent-seeking, que em economia é determinada pelo indivíduo, organização ou instituição que procura obter renda por meio da manipulação e/ou exploração do ambiente político ou econômico. O autor destaca que grande parte dos países em desenvolvimento, incluindo os países africanos, é caracterizada como fraca, ineficiente ou ainda não possuindo normas constitucionais e econômicas consideradas eficientes. O autor apresenta ainda que a excessiva e generalizada intromissão governamental na economia privada denota grandes oportunidades de *rent-seeking*, favorecendo ainda a corrupção de funcionários públicos encarregados diretamente aos programas nacionais de desenvolvimento e aplicações de normas de regulação do país, estando estes funcionários ligados diretamente a extorsões por meio de subornos de empresários que buscam favores governamentais. A conclusão da pesquisa sugere que a maneira mais eficaz de eliminar a corrupção é estabelecer regras claras no sentido de enfraquecer a relação entre o negócio e a política, objetivando assim somente os resultados desejados pela sociedade.

Schleifer e Vishny (1993) apresentam um estudo que buscou explorar duas principais razões que demonstram como a corrupção é dispendiosa para o desenvolvimento econômico de um país, proporcionando a construção da teoria econômica da corrupção. A primeira razão encontrada pela motivação à corrupção foi à fraqueza detectada no governo federal, permitindo que agências governamentais, bem como a própria burocracia, estimulem os subornos aos seus agentes. Desta forma, destacam os autores, a estrutura das instituições governamentais e a do processo político são fundamentais para determinar o nível de corrupção. A segunda razão da causa da corrupção é que os governantes têm a necessidade de manter sigilo sobre estes atos de seus governos, abrindo assim o caminho para atos irregulares, trazendo distorções aos dados apresentados, como os investimentos realizados na saúde e educação, conseqüentemente, o aparecimento do ato corrupto. Os autores concluíram que a competição política governamental, quando evidenciada ao mercado de forma clara, reduzindo segredos institucionais, bem como a descentralização do poder dos governantes, tendem a diminuir atos relacionados à corrupção.

Mauro (1995) buscou analisar em sua pesquisa um estabelecido conjunto de índices relacionados à corrupção, ao volume burocrático, à eficiência judicial, bem como a

diversas categorias políticas instituídas em vários países utilizados como amostra estudada. Desta forma, o autor procurou utilizar em seu trabalho um conjunto de índices subjetivos de honestidade e eficiência burocrática objetivando oferecer evidências empíricas sobre os efeitos trazidos pela corrupção sobre o crescimento econômico de cada país analisado. Por meio de seu estudo, o autor constatou evidências de uma associação negativa entre a corrupção, investimentos e crescimento em um país. Verificou então, que existem evidências robustas de que a burocrática eficiência de um estado pode ser importante para determinar um nível suficiente de investimento e crescimento de um povo, bem como a própria estabilidade política local. No entanto, a corrupção está diretamente ligada à diminuição de recursos destinados ao investimento, o que, conseqüentemente, provoca uma diminuição do crescimento econômico de um país.

Power e Gonzalez (2003) testaram em sua pesquisa, em nível mundial, se existe relação causal entre cultura política e desempenho de instituições governamentais, e se positiva, seria possível identificar fatores culturais associados à corrupção. Por meio de métodos quantitativos, os autores desenvolveram uma série de modelos multivariados que permitiram medir o efeito de fatores culturais sobre o nível de corrupção entre vários países. Como resultado, verificou-se que o nível de corrupção em um país está diretamente associado ao seu respectivo regime político, bem como ao seu nível de desenvolvimento econômico. Observou-se também que características culturais apresentam poder explicativo que analisam a corrupção.

Akçay (2006) destaca em sua pesquisa que estudos empíricos têm detectado que a corrupção afeta diretamente e de forma danosa o crescimento econômico de uma nação, trazendo grandes prejuízos à população como: redução de investimentos nacionais e internacionais; inflação alta; moeda local desvalorizada; poucos recursos destinados à educação e saúde; elevados gastos militares; mortalidade infantil elevada etc. Tal pesquisa explorou a probabilidade da relação entre corrupção e desenvolvimento humano, utilizando para isto 63 países como amostra. No intuito de testar o impacto trazido pela corrupção nestes países, em relação ao desenvolvimento humano, utilizou-se de três diferentes índices para medir a corrupção. Os resultados de sua pesquisa revelaram que existem evidências empíricas que sugerem que países com altos índices de corrupção tendem a ter

baixo desenvolvimento humano, demonstrando assim que a corrupção tem o poder de retardar o desenvolvimento humano de uma sociedade.

Carraro e Damé (2007) objetivaram em seu estudo detectar relações existentes entre a educação e corrupção. Os autores selecionaram para amostra da pesquisa em questão, 104 países, no período de 1997 a 2005. Utilizando-se de dados em painel, buscaram estimar os efeitos contidos em cinco variáveis de educação, criando assim o Índice de Corrupção Percebida. A conclusão do estudo proporcionou verificar que quanto maior é o nível de educação de um povo, maior seria a corrupção. Portanto, a pesquisa demonstrou que a variável educação está associada diretamente a atos corruptos, ou seja, aumentando a educação de um povo, verifica-se um crescimento acentuado em atos corruptos. Destaca-se que autores utilizaram dados informados pela Transparência Internacional e do Banco Mundial.

Ferraz e Finan (2010) afirmam em seu estudo que um eleitor mais consciente, aumenta a responsabilidade dos políticos. Os citados autores analisaram o programa de combate à corrupção empregado pelo governo brasileiro em abril de 2003, que se constituiu de uma fiscalização sobre os recursos repassados pela União aos Municípios brasileiros. A análise foi realizada por meio da divulgação dos relatórios dos auditores públicos federais. Como resultado, a pesquisa demonstrou que quanto maior é a transparência da prestação de contas do agente público, bem como os resultados da auditoria destas prestações de contas, menor é a probabilidade de um prefeito ser reeleito quando há a presença da corrupção em sua gestão. Os autores destacaram também que a mídia tem um papel preponderante na divulgação dos resultados apontados pelos auditores na fiscalização da prestação das contas dos gestores públicos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão apresentados os aspectos metodológicos que foram utilizados neste estudo, como: a classificação da pesquisa, as técnicas e os procedimentos utilizados para a coleta de dados, o tratamento dos dados, as variáveis e suas respectivas hipóteses.

3.1 Classificação da pesquisa

O presente estudo se classifica como sendo descritivo, uma vez que buscará descrever a relação entre atos de irregularidade na gestão de governantes municipal e variáveis que possam determinar a presença destas irregularidades. Gil (2002) descreve que o objetivo principal de um estudo descritivo é descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis.

A natureza dos dados levantados, bem como os seus respectivos tratamentos estatísticos, determinam que a pesquisa apresenta uma avaliação quantitativa, que segundo Martins e Theóphilo (2007) procura “organizar, sumarizar, caracterizar e interpretar os dados numéricos coletados”. Collado *et al.* (2006) destacam que um estudo quantitativo regularmente seleciona uma idéia, transformando-a em uma ou várias questões relevantes de pesquisa. Em seguida, as hipóteses e variáveis são derivadas dessas questões e um plano é desenvolvido para testá-las.

Este estudo utilizou como estratégias para a coleta de dados a pesquisa documental. Neste sentido, Martins (2000) destaca que a pesquisa documental permite conhecer as contribuições científicas em relação ao assunto estudado, tendo como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já concebidas sobre um determinado assunto. Para Martins e Theóphilo (2007), a utilização da pesquisa documental se caracteriza pela utilização de documentos, sendo estes as fontes dos dados, informações e evidências utilizadas no estudo.

Os dados necessários a esta pesquisa foram coletados diretamente das bases de dados dos seguintes órgãos: Controladoria-Geral da União (CGU) – relatórios das

auditorias realizadas nos municípios e os respectivos repasses de recursos efetuados pela União, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – receita tributária municipal, gênero do prefeito, distância do município da sua capital, índice de desenvolvimento humano do município (IDH-m) e o Tribunal Regional Eleitoral (TRE) e Tribunal Superior Eleitoral (TSE) – votos válidos obtidos pelo prefeito eleito e a sua formação acadêmica.

3.2. Descrição das variáveis e suas hipóteses

No sentido de antecipar aos resultados provenientes deste estudo, bem como conduzi-lo de forma orientada, foram construídas hipóteses, sendo uma a cada variável independente. Para Lakatos e Marconi (2001), a função da hipótese, em uma pesquisa científica, é a de propor explicações para certos fatos e ao mesmo tempo orientar a busca de outras informações. Triviños (2008) descreve ainda que uma hipótese deve ser específica e expressa em uma linguagem clara e simples.

Cervo *et al* (2007) ressaltam ainda que as hipóteses têm função prática, colocando o pesquisador e sua pesquisa na direção da causa provável ou da lei que se procura, ou função teórica, quando coordenam e completam os resultados obtidos. Neste sentido, salienta-se que as variáveis apresentadas a seguir foram utilizadas nos trabalhos de Weber (2006) e Albuquerque e Ramos (2006), cujas pesquisas demonstraram resultados baseados em evidências empíricas.

3.2.1 Variáveis e hipóteses

Detecção de Irregularidades (Detec) – Corresponde à variável dependente (Y). Esta variável será classificada de acordo com o resultado das auditorias já realizadas pelos auditores da Controladoria-Geral da União (CGU), nos Municípios mineiros, no período compreendido entre os anos de 2003 e 2010.

Para efeito de classificação, a variável dependente assume o valor 1 (um) quando o relatório resultante da auditoria realizada pela CGU apontar irregularidade(s) cometida(s) pelo responsável pela gestão dos recursos repassados pela União ao município, ou seja, o prefeito. Em outro extremo, o valor atribuído foi 0 (zero),

indicando que os auditores da CGU não detectaram evidências de que houve irregularidade(s) na destinação dos recursos empregados pela União naquela localidade, estando o prefeito em acordo com as normas legais, ou que tenha apenas cometido erro de fácil regularização.

A classificação dicotômica da variável dependente, apresentada no parágrafo anterior, seguiu o tratamento utilizado por Weber (2006) e Albuquerque e Ramos (2006), sendo apenas adaptada a esta pesquisa. Neste mesmo sentido, e corroborando a métrica utilizada para identificação da variável dependente, Albuquerque e Ramos (2006) expõem que, para se capturar atos corruptos, assumi-se que tais atos estão diretamente associados à presença de irregularidades. Os autores reforçam tal pressuposto ressaltando que: (i) os prefeitos, objetivando obter recursos oriundos dos cofres públicos, têm, por necessidade, romper com preceitos legais, culminando em irregularidades e (ii) o aumento de atos de irregularidades está ligado diretamente a atos corruptos, e inversamente proporcional a erros administrativos.

A seguir apresentam-se as variáveis explicativas identificadas para este estudo:

Salário do prefeito (Salpref): por não estar disponível a informação sobre os salários dos prefeitos, esta informação foi obtida utilizando-se a receita tributária do município analisado, identificada no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esta atribuição é possível, conforme demonstrado no trabalho elaborado por Wyckoff (2002) que detectou que os salários dos prefeitos estão diretamente ligados a receita tributária do município onde exercem suas funções, ou seja, quanto maior a receita tributária do município, maior é o salário do prefeito. No sentido de evitar grandes distorções em função dos valores obtidos de cada município, em função de sua receita tributária, transformou-se esta variável em um logaritmo natural, minimizando os efeitos de variância entre os valores. Os estudos de Weber (2006) e Albuquerque e Ramos (2006) comprovaram a relação negativa entre o salário do prefeito e o aparecimento de irregularidades em sua gestão, Portanto, formulou-se a seguinte hipótese:

H_1 - A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Salário do Prefeito.

Valor da transferência (Valtransf): esta variável apresenta o total dos recursos repassados pela União ao município auditado (ALBUQUERQUE E RAMOS, 2006). Ressalta-se que estas transferências realizadas pela União aos Municípios brasileiros são destinadas a programas de ação governamental, por meio do Ministério Superior, como: (a) Ministério do Meio Ambiente: Fomento a projetos de ordenamento da coleta de lixo; (b) Ministério da Integração Nacional: Ações emergências de defesa civil; (c) Ministério das Cidades: Pro Saneamento, FGTS e Implantação, ampliação e melhoria de obras de infra-estrutura urbana; (d) Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome: Renda destinada às famílias em condição de pobreza, conforme Lei 10.836/04; (e) Ministério da Educação: Apoio à alimentação escolar na educação básica no estado de Minas Gerais; (f) Ministério da Saúde: Atendimento assistencial básico; Incentivo financeiro à saúde familiar e criação de Postos de Atendimento Básico (PAB); Controle de Doenças; reformulação do Sistema Único de Saúde (SUS) no município; estruturação das unidades de atenção especializada em saúde; melhorias sanitárias domiciliares para prevenção e controle de agravos; entre outros destinos destes recursos. Albuquerque e Ramos (2006) constataram relação positiva entre o valor total repassado ao município e o detecção de irregularidades quanto a gestão desses recursos pelo prefeito. Posto isto, formula-se a seguinte hipótese:

H_2 - A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada ao montante de recursos transferidos ao Município.

Incentivos políticos e eleitorais (Incpol): variável que compreenderá aos votos válidos obtidos pelo prefeito. Esta variável foi adaptada a esta pesquisa, utilizando algumas premissas tratadas no trabalho realizado por ALBUQUERQUE E RAMOS (2006). Devido a grande variação entre os dados coletados de cada município, utilizou-se o logaritmo natural para minimizar o efeito desta variação. Conforme resultados encontrados no estudo de Albuquerque e Ramos (2006), quanto menor é

o número de votos recebidos pelo prefeito eleito, maior é a probabilidade de surgirem irregularidades em sua gestão. Nesse sentido, formula-se a seguinte hipótese:

H₃- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao número de votos válidos obtidos pelo prefeito eleito.

Características do Prefeito (Carpref): Refere-se a gênero do prefeito, sendo utilizado o valor 1 (um) para indicar que o prefeito é do sexo masculino. Albuquerque e Ramos (2006) verificaram que municípios governados por homens tendem a ter níveis menores de atos irregulares. Formula-se então seguinte hipótese:

H₄- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao sexo masculino do governante público Municipal.

Formação Acadêmica do Prefeito (Formacad): trata-se do nível de escolaridade do prefeito objeto da fiscalização. Foi utilizado o número 1 (um) para indicar que o prefeito possui nível superior completo. Para o ensino fundamental e médio, completo ou incompleto, foi utilizado o valor 0 (zero). Esta variável buscou identificar se existe uma relação direta entre o grau de formação acadêmica do político, em particular o prefeito, e sua gestão frente a prefeitura, no que se refere ao aparecimento ou não de irregularidades (ALBUQUERQUE E RAMOS, 2006). Nesse sentido, formula-se a seguinte hipótese:

H₅- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada à uma maior formação acadêmica do prefeito responsável pela administração desse recursos em seu Município.

Área de formação do agente público (Areafor): variável em questão buscará responder se existe uma relação direta ou indireta entre a área de formação acadêmica do agente público e a presença de atos irregulares em sua gestão. Desta forma, as áreas de formação, conforme classificação da CAPES (2011), seguirão a seguinte ordem: 1 (um) para as áreas de Ciências Exatas e da Terra; Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas, por se tratar de áreas diretamente ligadas a controles,

administração, aplicação de números, etc e (0) para as áreas Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Humanas; Letras e Artes e Outras. Destaca-se que esta variável não foi objeto de teste em outros estudos, sendo portanto formulada a seguinte hipótese:

H₆- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada área de formação do prefeito.

Característica do Município (Carmun): conforme o resultado da pesquisa realizada por Albuquerque e Ramos (2006), quando o município apresenta veículos de comunicação, como rádios, entre outras mídias locais, atos irregulares (corruptos) tendem a ser menores. Desta forma, pressupõe-se que exista uma maior fiscalização da sociedade sobre os recursos repassados à comunidade, pois as rádios locais, segundo os autores, ao disseminarem a informação sobre os investimentos que estão sendo realizados no município ou que ainda serão destinados, resultam em governantes municipais mais atentos às normas impostas à sua posição frente à sociedade, minimizando possíveis irregularidades. Dessa forma, formula-se a seguinte hipótese:

H₇- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada a um maior número de estações de rádio no Município.

Distância do município até a capital (Distcap): esta variável está associada à distância geográfica do município em relação à sua respectiva capital. Albuquerque e Ramos (2006) constataram uma relação negativa entre a distância do município de sua capital e o aparecimento de irregularidades na gestão do prefeito. Formula-se então a seguinte hipótese:

H₈- A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada a distância do município de sua capital.

Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDH-m): Utilizada por Weber (2006) em sua pesquisa, esta variável, que trata-se de um índice, tem como finalidade a de captar evolução na educação, expectativa média de vida da

população do município analisado, bem com a sua respectiva riqueza. Os dados referentes ao IDH-m de cada Município foram obtidos no *site* da Fundação João Pinheiro. Desta forma, o autor constatou que quanto menor o IDH-m, maior é a tendência do surgimento de atos irregulares cometidos pelo governante municipal. Nesse sentido, formula-se a seguinte hipótese:

H_9 - A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDH-m).

3.2.2 Definição operacional das variáveis

A principal finalidade de uma análise de regressão é o fato de estudar, empiricamente, a dependência de uma variável explicada em relação a uma ou mais variáveis explicativas. Desta forma, a regressão tem como objetivo o de estimar ou prever o valor médio da variável explicada em termos dos valores conhecidos ou fixados pelas variáveis explicativas (GUJARATI, 2006).

O modelo de regressão tem como objetivo detectar, por meio probabilístico, a existência de erros e irregularidades na gestão de governantes municipais quanto à gestão dos recursos repassados pelo governo federal, permitindo que os auditores públicos federais, lotados na Controladoria-Geral da União priorizem ações diretas a Municípios com estas características, eliminando o método utilizado hoje, que é o Sorteio Público.

Desta forma, apresenta-se na equação 1 o modelo a ser utilizado para a regressão, seguido das definições operacionais de cada variável utilizada neste estudo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots \beta_9 X_9 + e \quad (1)$$

Onde:

Y_i **Detec** - é a variável dependente, que assumirá: 1 (um) – para a presença de irregularidades apontados no relatório da CGU e 0 (zero) não existência de irregularidades conforme relatório dos auditores do citado órgão.

X_1 **Salpref** – Salário do prefeito: será utilizado a *proxy* Receita Tributária do município para compor o salário do governante local, conforme Wyckoff (2002). Objetivando ter uma menor variação entre os dados coletados, esta variável foi transformada em logaritmo natural;

X_2 **Valtransf** - Valor de recursos transferidos pela União ao respectivo município, transformado em logaritmo natural.

X_3 **Incpol** - Está variável corresponde aos votos válidos obtidos pelo governante eleito, transformado em logaritmo natural.

X_4 **Carpref** – Variável binária, relacionada ao sexo do prefeito, assumindo o valor 1 (um) masculino e valor 0 (zero) para o feminino.

X_5 **Formacad** – Variável binária, assumindo o valor 1 (um) para o prefeito com superior completo (graduação) e o valor 0 (zero) para o prefeito sem formação superior (graduação).

X_6 **Areafor** – Variável binária, assumindo o valor 1 (um) para o prefeito formado em áreas relacionadas à gestão empresarial e valor 0 (zero) para as demais áreas.

X_7 **Carmun** – número de estações de rádio presentes no município.

X_8 **Distcap** – logaritmo natural da distância geográfica entre o município até a sua respectiva capital.

X_9 **IDH-m** – corresponde ao índice de desenvolvimento humano do município.

e é o valor do erro padrão.

As regressões e os testes estatísticos foram realizados por meio do software Stata®, em sua versão 11, SPSS 13.0 *for Windows* bem como o Eviews.

Posteriormente à apresentação operacional de cada variável utilizada nesta pesquisa, apresenta-se no Quadro 7 um resumo destas variáveis, bem como os respectivos relacionamentos com as hipóteses e o sinal esperado das variáveis encontrados principalmente nos estudos de weber (2006) e Albuquerque e Ramos (2006):

Quadro 7 – Resumo das variáveis e suas respectivas hipóteses

Variáveis do modelo Logit				
Variável Dependente				
Código	Descrição		Fonte de dados	
Detec	Deteção de Irregularidades pela CGU, sendo: valor 1 para as prefeituras que apresentaram irregularidades e valor 0 (zero) para as que não apresentaram irregularidade.		Controladoria Geral de União (CGU)	
Variáveis Independentes				
Código	Descrição	Hipóteses relacionadas	Fonte de dados	Sinal esperado
Salpref	Salário do Prefeito – será utilizada a receita tributária do município analisado como proxy para obter o salário do prefeito. (Wyckoff, 2002)	H ₁ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Salário do Prefeito.	IBGE	-
Valtransf	Valor da transferência – são os recursos da União repassados aos Municípios mineiros. (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₂ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada ao montante de recursos transferidos ao Município.	CGU	+
Incpol	Incentivos políticos e eleitorais – corresponde aos votos válidos obtidos pelo prefeito. (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₃ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao número de votos válidos obtidos pelo prefeito eleito e responsável por essa gestão	TER, TSE e IBGE	-
Carpref	Características do Prefeito – Gênero (Sexo Masculino = 1) (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₄ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao sexo masculino do governante público Municipal.	TER e IBGE	-
Formacad	Formação Acadêmica do Prefeito – nível de escolaridade do prefeito (Graduação = 1) (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₅ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada à uma maior formação acadêmica do prefeito responsável pela administração desse recursos em seu Município.	TER e TSE	+
Areafor	Área de formação do gestor público (prefeito) – será analisado se a área de formação do governante público (público) influencia direta ou indiretamente na redução de irregularidade.	H ₆ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente às áreas classificadas com o valor 1 (um), ou seja, existe maior probabilidade de ocorrerem irregularidades quando o prefeito tem formação acadêmica em áreas que não apresentem afinidades com a administração de negócios.	TSE	-
Carmun	Características do Município – nível de informação pela mídia local. Será captada pelo número estações de rádios locais. (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₇ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada a um maior número de estações de rádio no Município.	IBGE	-
Distcap	Distância do município até a capital – Variável associada à distância geográfica do município em relação à sua respectiva capital. (Albuquerque e Ramos, 2006)	H ₈ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada à distância do Município da sua Capital.	IBGE	-
IDH-m	Índice de Desenvolvimento Humano do Município – corresponde a medida comparativa de riqueza, educação e média de vida do Município. (Weber, 2006)	H ₉ A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDH-m).	Fundação João Pinheiro	-

Fonte: elaborado pelo autor

3.3 Coleta de dados e amostra

Em uma primeira etapa da pesquisa, foram extraídos no *site* da Controladoria-Geral da União (CGU), no endereço eletrônico www.cgu.gov.br, alguns relatórios referentes a auditorias realizadas pelo citado órgão em Municípios brasileiros, Esta fase inicial proporcionou conhecer a estrutura de elaboração dos citados relatórios, bem como a população alvo do presente estudo, composta de 1.811 relatórios de fiscalizações realizadas entre 2003 e 2010.

Desta forma, devido a unificação de dados que permitissem efetuar os testes buscando uma probabilidade de ocorrência de um fato em relação as variáveis apresentadas nestes estudo, optou-se por uma amostra intencional, sendo selecionado os municípios do Estado de Minas Gerais por agregar várias peculiaridades, como fácil acesso de dados referentes às variáveis explicativas, como distâncias da capital, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, dados referentes aos prefeitos, características dos municípios, como o número de estações de rádio na localidade, fácil acesso ao Tribunal Regional Eleitoral para levantamento de dados sobre o prefeito etc.

Dessa forma, foram selecionados todos os relatórios referentes às auditorias realizadas pela CGU, no período de 2003 a 2010, cujo critério para fiscalização do citado órgão, foi o Sorteio Público. Esta amostra intencional totalizou 202 Municípios auditados pela Controladoria-Geral da União, sendo classificadas, de acordo com os relatórios da CGU como: 121 (cento e vinte e um) casos que apresentavam irregularidades cometidas pelos prefeitos na gestão de recursos públicos repassados pela União, assumindo para isso a variável de valor 1 (um) e 81 (oitenta e um) casos não apresentaram tais irregularidades, assumindo o valor 0 (zero).

Ressalta-se que os municípios selecionados como amostra desta pesquisa apresentam população inferior a 500 mil habitantes, conforme determina a própria norma da CGU, para que se enquadrem no critério do Sorteio Público, com a finalidade de serem auditados.

Após a identificação da amostra a ser estudada nessa pesquisa, partiu-se para a segunda etapa, que foi a coleta de dados correspondentes às variáveis independentes apresentadas na seção 3.2.1., conforme apresentado a seguir:

- Para se obter a variável Salário do prefeito (Salpref), foi utilizada uma *proxy* para se obter indiretamente o valor desta variável, conforme estudo apresentado nesta pesquisa. A *proxy* utilizado corresponde a receita tributária do município analisado, identificada no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Objetivando minimizar problemas quanto a variância entre os dados apresentados, pois cada Município apresenta uma montante desta receita, os valores apurados foram transformados em logaritmo natural;

- A variável Valor da transferência (Valtransf) foi extraída diretamente do relatório de fiscalização da Controladoria-Geral da União (CGU), utilizado como variável dependente. Esta variável foi também transformada aplicando-se o logaritmo natural, objetivando minimizar a discrepância entre os dados;

- Para se obter a variável Incentivos Políticos e Eleitorais (Incpol), que corresponde aos votos válidos obtidos pelo prefeito, utilizou-se o *site* do Tribunal Regional Eleitoral (TRE), bem como o *site* do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), cujo dado obtido foi transformado em logaritmo natural, buscando-se minimizar possíveis distorções quanto a variância das informações obtidas;

- Quanto a variável Características do Prefeito (Carpref), buscou-se demonstrar o gênero do prefeito, sendo utilizado o valor 1 (um) o sexo masculino e o valor 0 (zero) para o sexo feminino. Os dados foram obtidos no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);

- A variável Formação Acadêmica do Prefeito (Formacad), que identifica o nível de escolaridade do prefeito objeto da fiscalização, obtido no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), recebeu o valor 1 (um) para indicar que o prefeito possuía nível superior completo e o valor 0 (zero) para o prefeito que não possuía o nível superior completo;

- Os dados relacionados à variável “Área de formação” do agente público (Areafor) foram obtidos no *site* do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), onde encontra-se a ficha com todos os dados de prefeito eleito. Foram utilizados os valores 1 (um) e 0 (zero), respectivamente, para designar áreas de formação ligadas à gestão administrativa e financeira e áreas sem afinidades com tais gestões. Com essa variável pretende-se verificar se o prefeito que tem uma formação ligada a áreas à gestão, apresentam uma menor probabilidade de se cometer irregularidades em sua gestão;

- Por meio do *site* do IBGE foram extraídos dos dados referentes as variáveis Característica do Município (Carmun), que represente o número de estações de rádio existentes no Município, e Distância do município até a Capital (Distcap), que está associada à distância geográfica do município em relação à sua respectiva Capital. A variável Carmun encontra-se em valores absolutos. Já a variável Distcap, foi transformada em logaritmo natural, evitando grandes distorções dos dados coletados, em função das distâncias dos Municípios à sua Capital.

- Por fim, a variável Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDH-m), extraída do *site* da Fundação João Pinheiro. Trata-se de um número índice que varia de 0 (zero) a 1 (um), tidos pela citada fundação com sendo importantes sinalizadores de tendências das disparidades espaciais e sócio-econômicos encontradas nos mais diversos municípios mineiros. Por não apresentarem variâncias enormes entres esses dados coletados, foram utilizados nessa pesquisa seus valores absolutos.

3.4 Modelo proposto e seus pressupostos

3.4.1 Modelo *Logit*

Para avaliar características que permitam monitorar o aparecimento de irregularidades na gestão de governantes municipais, será aplicado o modelo *Logit*. Montes *et al* (2005) descrevem que uma pesquisa onde se pretende estimar probabilidades da ocorrência de um fenômeno utiliza-se como modelo de regressão o *Logit*, no qual a variável de resposta assume valores que não possuem cardinalidade ou ordinalidade.

Hair (2009) destaca que o modelo *Logit*, utilizado neste estudo, com o objetivo de analisar, estatisticamente, variáveis dependentes não-métricas, apresenta-se a especificação descrita na equação 2.

$$P_i = F(Z_i) = F\left(\alpha + \sum_j \beta_j \cdot X_{ij}\right) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-\left(\alpha + \sum_j \beta_j \cdot X_{ij}\right)}} \quad (2)$$

Onde:

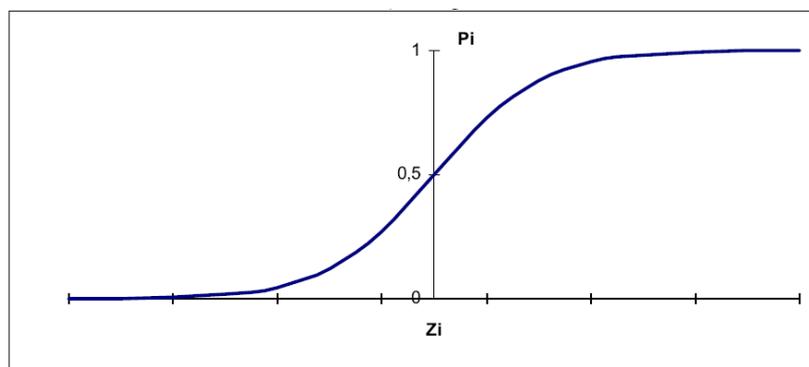
P_i é a probabilidade de ocorrência de um evento, dada a sua ocorrência X na observação i , para $1 \leq i \leq k$, sendo K o número de observações existentes; e

β_j é o coeficiente da variável independente; X_j e Z_i corresponde a um índice contínuo teórico determinado pelas variáveis explicativas X_j , sendo apresentado na equação 3:

$$Z_i = \alpha + \sum_j \beta_j \cdot X_{ij} \quad (3)$$

Desta forma, a função logística acumulada encontra-se graficamente demonstrada na Figura 2.

Figura 2 – Função logística acumulada



Fonte: GUJARATI (2006)

Por meio de um tratamento algébrico simples, em referência à equação (2), apresentada anteriormente, conduz à equação 3.

$$LN\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i = \alpha + \sum_j \beta_j \cdot X_{ij} \quad (3)$$

Na equação (3), a variável dependente retrata o logaritmo que se encontra relacionado à probabilidade de um determinado evento ocorrer. Neste sentido, Pindyck e Rubinfeld (1998) afirmam que o método de máxima verossimilhança corresponde ao método recomendado, em se tratando de observações individuais quanto à ocorrência ou não de um determinado evento que está sendo utilizado nesta pesquisa.

Dias (2010) afirma ainda que o *Logit* permite estimar um modelo composto de variáveis contínuas que tenha relacionamento a atributos. O autor ainda infere que por meio do citado modelo obtém-se os coeficientes das variáveis explicativas, percebendo assim o respectivo impacto desses no logaritmo relacionado à probabilidade de variável dependente, que nesta pesquisa assume a detecção ou não de irregularidades na gestão municipal de verbas repassadas pela União aos Municípios do estado de Minas Gerais, destinadas a programas governamentais.

3.4.2 Pressupostos

A avaliação para o modelo logístico, utilizado nesta pesquisa, não pode ser realizada por meio dos pressupostos advindos do método Clássico dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e sim com o apoio do método da máxima verossimilhança. Corra *et al* (2009) descrevem que, utilizando o método da máxima verossimilhança, permitirá encontrar coeficientes que estimem a maior probabilidade possível de um evento acontecer. Hair *et al* (2009) acrescentam que a natureza não-linear da transformação logística requer o procedimento da máxima verossimilhança para que se encontrem as estimativas mais prováveis para os coeficientes. Os autores enfatizam ainda que, no lugar de minimizar os desvios quadrados, denominado

mínimos quadrados, a regressão logística maximiza a probabilidade de que um evento venha ocorrer.

Diante das afirmações anteriores, Corrar *et al* (2009) ressaltam que o modelo *Logit* vem sendo muito utilizado quando se trata de predições relacionadas à variável dependente. Para os autores, o modelo *Logit* permite que o pesquisador consiga contornar algumas restrições, como a homogeneidade de variância e a normalidade na distribuição dos erros, que são inerentes em outros modelos multivariados. Nesse sentido, Gujarati (2006) infere que, quando da utilização de modelos estatísticos, deve-se atentar para alguns pressupostos, que, quando não observados, podem causar problemas na estimação.

Nesse sentido, Gujarati (2006) destaca algumas restrições que devem ser observadas ao se utilizar o modelo *Logit*, como: (i) normalidade e homocedasticidade dos resíduos, (ii) multicolinearidade entre as variáveis independentes; (iii) ausência de correlação dos resíduos; (iv) linearidade dos coeficientes e (v) autocorrelação dos resíduos.

Quanto ao pressuposto da normalidade dos resíduos, Gujarati (2006) descreve que o conjunto dos resíduos das variáveis relacionadas ao modelo, deve ter um comportamento normal de distribuição. Desta forma, para verificação desse pressuposto, utilizou-se o teste de Jarque-Bera (APÊNDICE C), sendo verificado que não foi possível aceitar a hipótese de normalidade dos resíduos.

Entretanto, mesmo não havendo normalidade dos resíduos, Greene (2008) ressalta que, convenientemente, assumi-se que erros aleatórios são normalmente distribuídos, tendo sua média igual a zero e possuindo uma variância constante. No entanto o autor descreve que esse pressuposto pode ser relaxado quanto se trata de resultados obtidos por meio de regressões múltiplas. Ainda sobre o pressuposto da normalidade dos resíduos, Wooldridge (2006) salienta que nas pesquisas onde as amostras são consideradas grandes, como a apresentada neste trabalho, a distribuição dos estimadores apresenta distribuição normal.

Diante dos resultados encontrados ao se verificar o pressuposto da normalidade dos resíduos, bem como os argumentos apresentados pelos autores, o pressuposto de

normalidade dos resíduos foi relaxado quanto as inferências realizadas sobre os parâmetros encontrados nesta pesquisa, por meio do modelo *Logit*.

Outro pressuposto verificado foi o da homocedasticidade dos resíduos, pressuposto este que apresenta que deve existir consistência entre a dispersão da variável dependente em relação às observações das variáveis explicativas (GUJARATI, 2006). Objetivando a realização de possíveis correções quanto a esse pressuposto, as regressões foram realizadas com a correção de White (APÊNDICE D), utilizando para tal o *software* Eviews®, eliminando, dessa forma, possíveis problemas provenientes da heterocedasticidades dos resíduos.

Quanto ao pressuposto da multicolinearidade consiste na correlação entre as variáveis independentes, ou seja, podem ocorrer problemas ao analisar os resultados de uma regressão, quando duas ou mais variáveis explicativas apresentam correlação alta. Desta forma, este pressuposto foi verificado utilizando a correlação de Pearson, demonstrada na Tabela 1, onde não foram constatadas correlações acentuadas entre as variáveis explicativas, impactando de forma negativa o modelo proposto nesta pesquisa.

Tabela 1 – Correlação de Pearson

	Detec	Salpref	Valtrans	Incpol	Carpref	Formaca	Aerafor	Carmun	Distacap	IDH-m
Detec	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salpref	0,044	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-
Valtransf	0,150**	0,610*	1,000	-	-	-	-	-	-	-
Incpol	-0,103	0,715*	0,587*	1,000	-	-	-	-	-	-
Carpref	-0,030	-0,098	-0,085	-0,068	1,000	-	-	-	-	-
Formacad	0,067	0,285*	0,190*	0,331*	0,007	1,000	-	-	-	-
Areafor	-0,019	0,163**	0,050	0,141**	0,074	0,271*	1,000	-	-	-
Carmun	-0,114	0,679*	0,533*	0,708*	-0,030	0,281*	0,142**	1,000	-	-
Distcap	0,093	-0,337*	-0,154**	-0,309*	-0,082	-0,220*	-0,106	-0,285*	1,000	-
IDHm	0,016	0,069	0,026	0,020	-0,059	0,053	-0,056	0,088	0,060	1,000

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: Encontram-se nesta Tabela os resultados obtidos por meio da regressão efetuada pelo modelo *Logit*. De acordo com o Quadro 7, a variável dependente, corresponde à detecção ou não de irregularidade (Detec), pelos auditores da CGU, nas gestões dos recursos repassados pela União aos Municípios mineiros. Esta variável assumiu base dicotômica, sendo: 0(zero) para não detecção de irregularidade e 1(um) para detecção de irregularidade. As variáveis independentes são: Salpref - Salário do Prefeito; Valtransf - Valor da transferência; Incpol - Incentivos políticos e eleitorais; Carpref - Característica do Prefeito; Formacad - Formação acadêmica do Prefeito; Areafor - Área de formação do gestor público (prefeito); Carmun - Características do Município; Distcap - Distância do município até a capital e IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal;

Por fim, os pressupostos de autocorrelação dos resíduos e linearidade dos coeficientes são direcionados a modelos que utilizam regressão linear, perdendo efeito no modelo *Logit*, utilizado nesta pesquisa, onde a variável dependente assume caráter dicotômico, ou seja, os valores 0 (zero) e 1 (um). Portanto, tais pressupostos não foram objetos deste estudo, por não se configurarem como válidos para essa pesquisa.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Estatística descritiva

Martins (2008) afirma que a estatística descritiva tem como objetivo organizar, sumarizar e descrever dados quantitativos e qualitativos. Neste sentido, anteriormente às apresentações dos resultados obtidos por meio das regressões estimadas pelo modelo *Logit*, serão demonstradas a seguir algumas informações sobre os dados da amostra utilizada nesta pesquisa.

Foram analisados 202 (duzentos e dois) relatórios das auditorias realizadas pela Controladoria-Geral da União nos Município do Estado de Minas Gerais, entre os anos de 2003 e 2010 e classificados de acordo com o parecer final dos auditores. A relação das prefeituras selecionadas como amostra desta pesquisa, referente aos 202 (duzentos e dois) relatórios analisados, encontra-se disposta no Apêndice A.

Destaca-se ainda que os relatórios produzidos pela CGU, utilizados nesta pesquisa, encontram-se disponíveis no endereço eletrônico do citado órgão, como segue: www.cgu.gov.br.

Encontram-se dispostos na Tabela 2 as medidas de tendência central e medidas de dispersão obtidas da amostra da pesquisa.

Tabela 2 – Resumo estatístico descritivo das variáveis apresentadas na pesquisa

Variável	Média	Índice de Variação	Desvio Padrão	Min	Max
Detec	0,5990	0,8202	0,4913	0,0000	1,0000
Salpref	5,6294	0,1198	0,6742	2,5583	7,7543
Valtransf	6,2939	0,0629	0,3958	5,1104	8,0116
Incpol	3,5157	0,1237	0,4349	1,3049	4,9788
Carpref	0,9554	0,2165	0,2068	0,0000	1,0000
Formacad	0,4504	1,1061	0,4982	0,0000	1,0000
Aerafor	0,4455	1,1194	0,4987	0,0000	1,0000
Carmun	1,3564	0,4661	0,6322	0,0000	3,0000
Distacap	2,4866	0,1286	0,3198	1,3400	2,9100
IDH-m	0,7964	0,3841	0,3059	0,6750	0,8330

Número de observações = 202

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: Encontram-se nesta Tabela os resultados obtidos por meio da regressão efetuada pelo modelo *Logit*. De acordo com a Quadro 7, a variável dependente, corresponde à detecção ou não de irregularidade (Detec), pelos auditores da CGU, nas gestões dos recursos repassados pela União aos Municípios mineiros. Esta variável assumiu base dicotômica, sendo: 0(zero) para não detecção de irregularidade e 1(um) para detecção de irregularidade. As variáveis independentes são: Rectrib - Salário do Prefeito; Valtransf - Valor da transferência; Incpol - Incentivos políticos e eleitorais; Formacad – Formação acadêmica do Prefeito; Areafor - Área de formação do gestor público (prefeito) Carmun - Características do Município; Distcap - Distância do município até a capital; IDH-m – Índice de desenvolvimento humano municipal.

Constatou-se que 60% (sessenta por cento) das auditorias da CGU realizadas entre 2003 e 2010, nos Municípios de Minas Gerais, detectaram ocorrências de irregularidades cometidas pelos prefeitos, e por sua vez, 40% dos Municípios auditados pela CGU não apresentaram irregularidades.

Verificou-se, por meio dos dados da pesquisa, que 20% (vinte por cento) dos prefeitos mineiros que tiveram suas respectivas prefeituras fiscalizadas pelos auditores da Controladoria-Geral da União (CGU) possuíam curso superior completo. Com ensino médio completo, aparecem 34% (trinta e dois por cento) dos prefeitos eleitos. Os demais prefeitos, aproximadamente 46% (quarenta e seis por cento), possuíam ensino fundamental completo ou incompleto.

Quanto à formação acadêmica dos prefeitos, analisando apenas aqueles que possuem curso superior, verificou-se um número acentuado de prefeitos cujas formações eram em Medicina e Direito (Apêndice B), sendo que essas áreas apresentam, por definição nesta pesquisa, pouca afinidade com cargos de gestão.

No entanto, destaca-se que tais informações apresentadas configuram-se apenas como uma simples apresentação de alguns dados relacionados à estatística descritiva, não podendo servir de inferência sobre a ocorrência de atos irregulares cometidas pelos governantes municipais.

Contudo já se permite avaliar que nesta amostra, os dados têm dispersão elevada na variável dependente Detec, bem como nas variáveis explicativas, Formacad e Aerafor, por se configurarem como variáveis dicotômicas, assumindo os valores 0 (zero) e 1 (um). Martins (2008) ressalta que o grau de variabilidade, ou dispersão, em torno da média, tem a finalidade de medir a representatividade da média. Desta forma, as citadas variáveis podem trazer efeitos no modelo quanto a representação da média de seus coeficientes.

4.2 Resultado da regressão

Conforme apresentado na seção 3.4, o modelo econométrico utilizado nesta pesquisa é o *Logit*, modelo esse que permite obter respostas sobre a variável dependente, mesmo essa sendo dicotômica. Desta forma, a variável dependente assumiu valores 0 (zero) ou 1 (um), permitindo assim o cálculo de probabilidade de ocorrência do evento estudado (GUJARATI, 2006).

No entanto, mesmo antes de apresentar os resultados da regressão proposta neste trabalho, faz-se necessário uma análise inicial do modelo, por meio de uma classificação anterior da variável dependente (Detec), cuja definição encontra-se disposta no Quadro 7. Dessa forma, apresentam-se na Tabela 3, como seriam classificados os dados da amostra utilizada nesta pesquisa, por meio do *software* SPSS®, caso o modelo fosse guiado apenas pela situação em que se enquadra a maioria dos casos obtidos na variável dependente.

Tabela 3 – Teste de classificação anterior à análise

Tabela de Classificação			
Observações Variável Detec	Detec		Classificação (%)
	0	1	
0	0	81	0
1	0	121	100
Classificação Correta (em %) ==>			60

Fonte: elaborado pelo autor

Ressalta-se que, de acordo com a amostra apresentada nesta pesquisa, e posterior classificação dos relatórios emitidos pelos auditores da CGU, constatou-se que 121 (cento e vinte e um) casos que apresentavam irregularidades cometidas pelos prefeitos na gestão de recursos públicos repassados pela União, assumindo para isso a variável de valor 1 (um) e 81 (oitenta e um) casos não apresentaram tais irregularidades, assumindo o valor 0 (zero).

Dessa forma, conforme resultados apresentados na Tabela 3, o *software* SPSS®, ao assumir a condição de que todos os relatórios apresentavam irregularidades, ou seja, assumindo o valor 1 (um) para todos os relatórios analisados na amostra, ao serem reclassificados, constatou-se um percentual geral de acertos de 60% (sessenta por cento). Corrar *et al* (2009) descrevem que tal classificação anterior às análises deve ser realizada para que o pesquisador tenha uma avaliação prévia da eficácia do modelo quando este passa a operar com as variáveis independentes no sentido de predizer o correto grupo em que o indivíduo realmente pertence.

Portanto, verifica-se por meio do resultado apresentado inicialmente na Tabela 3 que, mesmo sem incluir as variáveis independentes no modelo, já se alcança um nível de acerto de 60% (sessenta por cento) da variável dependente. Após a regressão contendo as variáveis independentes, espera-se que esse percentual eleve-se.

Após a classificação anterior do modelo, apresentam-se na Tabela 4, os resultados dos testes referentes à validação do modelo, e posteriormente os comentários sobre os testes realizados.

Tabela 4 – Teste da capacidade preditiva do modelo

Step/Block/Model	
Estatística Qui-quadrado	29,971
Valor-P	0,000
Likelihood Value – 2LL	272,059

Fonte: elaborado pelo autor

O *Model Chi-square* testa a hipótese de que todos os coeficientes apresentados na equação logística são nulos. Conforme se verifica na Tabela 4, o valor *Model* apresentou uma estatística de 29,971, para um valor-p igual a zero. Conclui-se, portanto que deve-se rejeitar a hipótese de que todos os parâmetros estimados são nulos, indicando que tais parâmetros contribuem para melhorar a qualidade das predições (CORRAR *et al*, 2009).

A probabilidade de ocorrência de determinado evento é medida pelo resultado do *Likelihood Value -2LL*, Quanto mais próximo de zero, maior é a probabilidade da ocorrência de um evento acontecer (CORRAR *et al*, 2009). Verificou-se, conforme apresentado na Tabela 4 que o valor desse indicador é bem superior a base indicada para predição de um modelo, que o zero. No entanto, como não se pretende com o modelo proposto nesta pesquisa fazer predições quanto ao evento estudado, e sim apresentar um modelo capaz de demonstrar, por meios probabilísticos, a ocorrência de um fato, aceita-se o resultado encontrar no teste em questão.

Ainda Corrar *et al* (2009) advertem que o teste *Likelihood Value -2LL* não pode ser utilizado de forma isolada, não tendo, quanto interpretado unicamente, um significado intrínseco, oferecendo pouca informação sobre o grau de adequação do modelo. Nesse sentido Hair *et al* (2009) descreve que o teste em questão pode ser usado para comparar equações quanto à variação no ajuste ou se utilizado, para calcular medidas comparáveis ao R^2 em regressão múltipla.

Outro teste utilizado foi o de Hosmer e Lemeshow, apresentado na Tabela 4, cujo objetivo foi de testar a hipótese de que não existem diferenças entre os resultados preditos pelo modelo e os resultados observados.

Tabela 5 – Teste de Hosmer e Lemeshow

Hosmer & Lemeshow	
Estatística Qui-quadrado	8,047
Valor-P	0,429

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme o teste apresentado na Tabela 5, o Qui-quadrado demonstrou uma estatística de 8,047, em um nível de significância de 0,429. Esses resultados indicam que os valores preditos não são significativamente diferentes dos observados, reforçando que o modelo proposto nesta pesquisa pode ser utilizado para estimar a probabilidade de ocorrência de irregularidade cometida por um prefeito, quanto a gestão de recursos repassados pela União ao seu respectivo município.

Portanto, o modelo utilizado para gerar a regressão foi testado, sendo favorável ao uso das variáveis independentes como estimadores. Desta forma, os resultado dos coeficientes da regressão (equação 2) encontram-se dispostos na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados das estimações do modelo regressão *Logit*

Variável	Coefficiente	Valor-P
Salpref	1,0305	0,0085*
Valtransf	1,9705	0,0008*
Incpol	-2,4060	0,0034**
Carpref	0,0272	0,9738
Formacad	0,6376	0,0638***
Aerafor	-0,1784	0,7101
Carmun	-0,7554	0,0494**
Distacap	0,5583	0,2722
IDH-m	1,3075	0,8641
_cons	-10,9694	0,1263

Number of obs = 202

Log likelihood = -121,1094

Pseudo R2 = 0,1087

*estatisticamente significativo ao nível de 1%

**estatisticamente significativo ao nível de 5%

***estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: Encontram-se nesta Tabela os resultados obtidos por meio da regressão efetuada pelo modelo *Logit*. De acordo com o Quadro 7, a variável dependente, corresponde à detecção ou não de irregularidade (Detec), pelos auditores da CGU, nas gestões dos recursos repassados pela União aos Municípios mineiros. Esta variável assumiu base dicotômica, sendo: 0(zero) para não detecção de irregularidade e 1(um) para detecção de irregularidade. As variáveis independentes são: Rectrib -

Salário do Prefeito; Valtransf - Valor da transferência; Incpol - Incentivos políticos e eleitorais; Formacad – Formação acadêmica do Prefeito; Areafor - Área de formação do gestor público (prefeito); Carmun - Características do Município; Distcap - Distância do município até a capital e IDH-m – Índice de Desenvolvimento Humano do município.

Por meio dos resultados demonstrados na Tabela 6, verificou-se que as variáveis Valtransf, Incpol, Formacad e Carmun apresentaram os sinais esperados, como também configuraram-se como sendo estatisticamente significativas. Já a variável Salpref mesmo se mostrando estatisticamente significativa, apresentou sinal oposto ao esperado. As outras variáveis, Carpref, Distcap e IDH-m, não se mostraram estatisticamente significativas, bem como apresentaram sinais opostos verificados nos estudos de Albuquerque e Ramos (2006) e Weber (2006). Tais resultados serão discutidos no próximo tópico.

4.3 Discussões dos resultados

Após a obtenção dos resultados encontrados nesta pesquisa, por meio da regressão do modelo *Logit*, apresentam-se a seguir a interpretação destes resultados, relacionando-os às suas respectivas hipóteses e sinais encontrados e apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 – Comparativo dos resultados de pesquisas empíricas

Estudos empíricos			
Variável	Weber (2006)	Albuquerque e Ramos (2006)	Silveira (2011)
Salpref	NA	-	+
Valtransf	NA	+	+
Incpol	NA	-	-
Carpref	NA	-	+
Formacad	NA	+	+
Areafor	NA	NA	-
Carmun	NA	-	-
Distcap	NA	-	+
IDH-m	-	NA	+

Fonte: elaborado pelo autor

Hipótese 1: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Salário do Prefeito.

Utilizou-se como *proxie* para se obter o Salário do Prefeito analisado se mostrou estatisticamente significativa no modelo, ao nível de 5%, para responder a ocorrência de irregularidades relacionadas na gestão do prefeito quanto aos recursos públicos repassados pela União ao Município. O sinal esperado não foi o mesmo encontrado no estudo de Albuquerque e Ramos (2006), rejeitando-se a Hipótese 1, mesmo a variável se mostrada robusta, configurando-se como estatisticamente significativa. No entanto, destaca-se que para obter dados sobre a variável em questão, utilizou-se uma *proxie*, fato este que pode ter determinado o resultado encontrado.

Hipótese 2: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada ao montante de recursos transferidos ao Município.

A variável relacionada ao montante de recursos transferidos ao Município apresentou o sinal esperado encontrado no trabalho do Albuquerque e Ramos (2006), bem como se mostrou estatisticamente significativa. Desta forma, esta variável confirmou a hipótese 2, podendo assim ser aceita, demonstrando que quanto maior é o valor repassado pela União ao Município, maior será a probabilidade de ocorrência de irregularidades promovidas pelo prefeito na gestão destes recursos.

Hipótese 3: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao número de votos válidos obtidos pelo prefeito eleito.

Verificou-se também que a variável relaciona negativamente os votos válidos obtidos pelo prefeito e a probabilidade de ocorrer irregularidades pelo prefeito na gestão de recursos repassados pela União, se mostrou estatisticamente significativa, bem como apresentou com o sinal esperado, conforme trabalho do Albuquerque e Ramos

(2006). Portanto, quanto menos votos válidos são obtidos por um prefeito em sua eleição, maior é a probabilidade de ocorrência de irregularidades em sua gestão, quanto aos recursos enviados pelo governo federal ao seu Município. Desta forma, a Hipótese 3 foi aceita.

Hipótese 4: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao sexo masculino do governante público Municipal.

Esta hipótese buscou verificar se Municípios administrados por homens apresentam menor probabilidade do que os Municípios administradas por mulheres, conforme o estudo de Albuquerque e Ramos (2006). A variável relacionada a hipótese 4 não se apresentou o sinal esperado, demonstrando nesta pesquisa que homens à frente da prefeitura, no estado de Minas Gerais, tendem a cometer mais irregularidades. Salienta-se ainda que a variável em questão não se apresentou com significância estatística. Desta forma, rejeita a hipótese 4, proposta no estudo.

Hipótese 5: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está positivamente relacionada à uma maior formação acadêmica do prefeito responsável pela administração desse recursos em seu Município.

Buscou-se verificar se existe uma relação probabilística entre o nível escolar de um prefeito e ocorrência de irregularidades em sua gestão quanto aos recursos enviados ao seu Município pela União. Constatou-se que o resultado apresentado pelo modelo apresentou o sinal esperado e que a variável se mostrou estatisticamente significativa. Isto demonstra que existe grande probabilidade de ocorrência de irregularidades cometidas por um prefeito, quanto a tratamento despendido na gestão de recursos públicos federais enviados ao seu Município, quando aquele possuir a graduação completa. Portanto a hipótese 5 foi aceita, indo ao encontro dos resultados obtidos por Albuquerque e Ramos (2006).

Hipótese 6: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada área de formação do prefeito.

Esta variável foi inserida no modelo pelo autor desta pesquisa, com intuito de verificar, não somente se a formação acadêmica de um prefeito influencia em sua gestão, como também a área de sua formação. Nesse sentido, verificou-se que o sinal encontrado na regressão foi o esperado, não se rejeitando a hipótese 6. No entanto essa variável não se mostrou robusta para explicar atos irregulares cometidos por prefeitos na gestão de recursos federais, por não ser considerada no modelo como sendo estatisticamente significativa.

Hipótese 7: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada a um maior número de estações de rádio no Município.

Albuquerque e Ramos (2006) constataram que, quando o município apresenta veículos de comunicação, como estações de rádio, menor é a probabilidade de ocorrência de irregularidades quanto a gestão pública municipal. Dessa forma, esta pesquisa encontrou o mesmo resultado, ou seja, a hipótese 7 não foi rejeitada. Também se verificou que a variável correspondente ao teste desta hipótese apresentou-se com estatisticamente significativa, demonstrando sua robustez na explicação deste fenômeno.

Hipótese 8: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada a distância do município de sua capital.

Conforme resultado da pesquisa essa, hipótese foi rejeitada por não apresentar relação negativa entre a ocorrência de irregularidades cometidas pelos prefeitos e a distância do Município à sua correspondente Capital, conforme verificado no trabalho de Albuquerque e Ramos (2006). A variável utilizada para testar esta hipótese também não apresentou-se estatisticamente significativa quanto ao proposto no estudo.

Hipótese 9: A probabilidade de uma prefeitura apresentar irregularidades quanto a gestão de recursos repassados pela União está negativamente relacionada ao Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDH-m).

Weber (2006) constatou nesta variável que quanto menor o IDH-m, maior é a tendência do surgimento de atos irregulares cometidos pelo governante municipal. Os resultados obtidos neste trabalho não apresentaram o mesmo sinal, motivo este que se rejeitou esta hipótese. Destaca-se também que a variável em questão não se apresentou com estatisticamente significativa para responder ao proposta na pesquisa.

Após validação do modelo, obtenção dos resultados e apreciação das hipóteses conferidas a cada variável, identificou-se as variáveis que mais responderam ao estudo proposto, apresentando-se tanto estatisticamente significativas e que não rejeitaram a sua respectiva hipótese, exceto a variável Salpref, que foi mantida pela sua robustez estatística, ao nível de 5%, para apresentação de um modelo à CGU. Dessa forma, encontram-se dispostos na Tabela 7, os resultados da regressão contendo somente as variáveis que tiveram as características descritas neste parágrafo.

Tabela 7 – Resultados das estimações das variáveis no modelo proposto a CGU

Variável	Coefficiente	Valor-P
Valtransf	2,0406	0,0001*
Incpol	-2,5218	0,0030**
Formacad	0,5742	0,0900***
Carmun	-0,7643	0,0430**
_cons	-8,1452	0,0060*

Number of obs = 202
 Log likelihood = -121,7550
 Pseudo R2 = 0,1049

*estatisticamente significativo ao nível de 1%
 **estatisticamente significativo ao nível de 5%
 ***estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: Encontram-se nesta Tabela os resultados obtidos por meio da regressão efetuada pelo modelo *Logit*. De acordo com o Quadro 7, a variável dependente, corresponde à detecção ou não de irregularidade (Detec), pelos auditores da CGU, nas gestões dos recursos repassados pela União aos Municípios mineiros. Esta variável assumiu base dicotômica, sendo: 0(zero) para não detecção de irregularidade e 1(um) para detecção de irregularidade. As variáveis independentes são: Valtransf - Valor da transferência; Incpol - Incentivos políticos e eleitorais; Formacad – Formação acadêmica do Prefeito e Carmun - Características do Município.

Verifica-se que resultados encontrados demonstraram que as variáveis apresentadas na Tabela 7 ainda se apresentaram com sendo estatisticamente significativas quanto a probabilidade de detecção de ocorrência de irregularidade que possam ser cometidas na gestão de um prefeito quanto à administração de recurso repassados pela União.

Diante dos resultados apresentados, verificou-se que o modelo proposto neste estudo, pode sim, servir à auditoria pública federal, quanto ao direcionamento de suas fiscalizações àquelas prefeituras que apresentem maior probabilidade de ocorrência de irregularidades na gestão dos recursos destinados pela União aos projetos de ações sociais no Município.

Desta forma, o objetivo geral proposto nesta pesquisa foi alcançado, sendo, portanto, apresentado, por meio da equação 4, o modelo a ser utilizado pela Controladoria-Geral da União quanto ao direcionamento de suas fiscalizações.

$$P(Detec) = \frac{1}{1 + e^{-(-8,14 + 2,04Valtransf - 2,52Incpol + 0,57Formacad - 0,76Carmun)}} \quad (4)$$

Nota: De acordo com o Quadro 7 a variável dependente, corresponde à detecção ou não de irregularidade (Detec), pelos auditores da CGU, nas gestões dos recursos repassados pela União aos Municípios.

4.4 Testando o modelo proposto

Após as análises e discussões acerca dos resultados obtidos nesta pesquisa, verificou-se a eficácia do modelo em detectar, dentro de critérios probabilísticos, quais prefeituras podem apresentar irregularidades na gestão dos recursos remetidos pela União aos seus respectivos Municípios. Neste sentido, no Tabela 8 encontram-se dispostos os resultados do teste do modelo proposto.

Tabela 8 – Teste do modelo de detecção de irregularidades nas prefeituras

Modelo de detecção			
	Com Irregularidade	Sem Irregularidade	
Classificação	D	~D	Total
+	98	46	144
-	23	35	58
Total	121	81	202
Total detectado	81%	43%	
Classificação Geral ==>			66%

Fonte: elaborado pelo autor

O resultado, apresentado na Tabela 8, demonstra que 98 (noventa e oito) prefeituras, em um total de 121 (cento e vinte uma) prefeituras, que apresentaram irregularidades quanto à gestão de recursos públicos, foram corretamente classificadas com tendo uma maior probabilidade deste desvio de conduta. Desta forma, o modelo proposto nesta pesquisa demonstrou um acerto de 81% (oitenta e um por cento) quanto à detecção de prefeituras que possuíam irregularidades na gestão, índice que poderia indicar com grande precisão, quais municípios deveriam ser auditados preferencialmente pela Controladoria-Geral da União.

Quanto às prefeituras que não apresentaram irregularidades na gestão de recursos governamentais, os resultados apresentados demonstrados foram considerados modestos, ou seja, 43% (quarenta e três por cento) das prefeituras classificadas como não apresentando irregularidades na citada gestão, foram classificadas pelo modelo nesta categoria. No entanto, o modelo proposto neste estudo foi o de identificar, dentro de critérios probabilísticos, quais prefeituras apresentam maior risco de irregularidades quanto aos critérios adotados na pesquisa.

Salienta-se ainda que, mesmo sendo classificadas corretamente 43% (quarenta e três por cento) das prefeituras que não apresentavam irregularidades, existem 57% (cinquenta e sete por cento) que nesta classificação sem apresentaram como tendo irregularidade. Desta forma, os auditores da CGU, quando do planejamento de suas auditorias, podem utilizar essas prefeituras classificadas com “prováveis” no aparecimento de irregularidades sobre o fato estudados, colocando-as também como prioritárias em seus planejamentos anuais quanto a realização de auditorias.

Objetivando ainda uma maior comprovação da eficácia do modelo proposto à CGU, no auxílio ao planejamento de sua auditoria nos Municípios brasileiros, adotou-se o seguinte critério para mais um teste: aleatoriamente foram selecionadas 60% (sessenta por cento), ou seja, 121 (cento e vinte e uma) observações contidas na amostra utilizada nesta pesquisa para rodar o modelo proposto e 40% (quarenta por cento), perfazendo um total de 81 (oitenta e uma) restante da amostra inicial foi utilizada para testar o modelo, chegando aos seguintes resultados apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Teste adicional do modelo proposto à CGU

Tabela de Classificação								
Detec	Casos selecionados				Casos não selecionados			
	0	1	Total		0	1	Total	%
0	26	25	51	51%	14	16	30	47%
1	17	53	70	76%	11	40	51	78%
Classificação Geral	43	78	121	65%	25	56	81	67%

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme resultados apresentados na Tabela 9, verificou-se que o modelo apresentou um nível de acerto, quanto a probabilidade de ocorrência de irregularidades de 76% (setenta e seis por cento) dos casos selecionados para rodar o modelo, ou seja, o modelo pode ser considerado eficaz e um bom direcionador quanto à identificação de uma maior probabilidade de ocorrência de irregularidades cometidas pelo prefeito quanto da gestão de recursos repassados pela União ao seu Município.

No mesmo sentido, os testes apontaram um resultado ainda melhor para os testes realizados nos “casos não selecionados” para rodar o modelo proposto, ou seja, a identificação de 78% (setenta e oito por cento) de acerto quanto a probabilidade de se verificar possíveis irregularidades na gestão de prefeitos sobre recursos federais prefeito enviados ao seu respectivo Município.

Ressalta-se que o percentual de detecção de Municípios que não apresentavam probabilidade de irregularidades para os casos selecionados e não selecionados, totalizando respectivamente 51% e 47%. Como o objetivo proposto nesta pesquisa

é de apresentarem um modelo probabilístico que oriente a auditoria da Controladoria-Geral da União quanto a ocorrência de irregularidades cometidas por prefeitos na gestão de recursos públicos federais, esses resultados não prejudicam o modelo descrito neste trabalho.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo apresentam-se as inferências sobre a pesquisa, o alcance do objetivo proposto, bem como sugestões e recomendações para futuros estudos sobre o tema tratado neste trabalho.

5.1 Conclusões

O Governo Federal, por meio da Controladoria-Geral da União, criada em 2001, vem buscando combater periodicamente atos irregulares cometidos por prefeitos, quanto à gestão de recursos públicos repassados pela União a pequenos e médios Municípios brasileiros, que apresentem população inferior a 500 (quinhentos) mil habitantes, recurso estes destinados a programas governamentais.

Diante deste cenário, é de suma importância que o planejamento da auditoria da CGU seja capaz de detectar, já no planejamento de seus trabalhos, evidências que possam direcionar prioritariamente seus trabalhos àqueles Municípios que apresentem maior probabilidade de ocorrência de irregularidades na gestão dos recursos repassados pela União. Neste sentido, Boynton *et al* (2002) advertem que os procedimentos iniciais adotados pela auditoria devem conter tanto dados financeiros quanto não-financeiros, orientando assim o auditor a planejar de forma mais eficiente seus trabalhos.

No entanto, observa-se que as auditorias realizadas pela CGU nos Municípios brasileiros são direcionadas por meio de um programa denominado Sorteio Público, sendo este o mesmo sistema utilizado pela Caixa Econômica Federal (CEF) para o sorteio dos números das loterias, ou seja, não há um planejamento da auditoria utilizando dados que poderiam auxiliá-la na condução inicial dos trabalhos. Portanto, percebe-se que o critério utilizado pela CGU para direcionar sua auditoria, é baseada apenas na probabilidade de um Município ser ou não sorteado, não permitindo que se estabeleçam, por meio de critérios técnicos, quais serão as

idades que prioritariamente devam ser auditadas, por apresentarem maior risco da presença de irregularidade na gestão de recursos repassados pela União.

Portanto, o objetivo desta pesquisa consistiu em apresentar um modelo à Controladoria-Geral da União (CGU), que, por meio de variáveis previamente analisadas, fosse capaz de detectar, com maior probabilidade, a ocorrência de irregularidades cometidas por prefeitos na administração de recursos oriundos da União.

Para se chegar ao objetivo proposto neste trabalho, foi realizada uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, utilizando-se os relatórios das auditorias da CGU realizadas no estado de Minas Gerais, referente a período de 2003 a 2010, bem como dados obtidos nos *sites* do IBGE, TSE, TRE e da Fundação João Pinheiro. Desta forma, a amostra totalizou 202 (duzentos e dois) relatórios de Municípios mineiros que foram alvos das auditorias da CGU.

Como resultado da pesquisa, verificou-se que 4 (quatro) das 9 (nove) variáveis explicativas destinadas a detectar previamente, dentro de critérios probabilísticos, a ocorrência de fraudes cometidas por prefeitos na gestão de recursos repassados pela União, se configuraram como sendo robustas para explicar o fenômeno estudado. Portanto as variáveis correspondentes ao Valor Transferido ao Município (Valtransf), aos Incentivos Políticos e Eleitorais (Incpol), a Formação Acadêmica do Prefeito (Formacad) e a Característica do Município (Carmun), apresentaram-se com alto poder de explicação quanto à probabilidade de ocorrência de irregularidades cometidas por prefeitos na administração de recursos federais em seus respectivos Municípios.

Destaca-se ainda que, de acordo com o resultado apresentados neste trabalho, o modelo destinada a detecção de irregularidades originadas por prefeitos na administração de recursos federais, apresentou um índice superior a 80% (oitenta por cento) quanto a correta classificação dos relatórios que apresentavam irregularidades. Este resultado demonstra que o modelo apresenta, dentro de critérios probabilísticos, um alto nível de acertos quanto à detecção de irregularidades cometidas por prefeitos, demonstrando que o modelo proposto será

um ganho exponencial relacionado aos controles internos do governo federal, exercido pela Controladoria-Geral de União.

Destaca-se que, para uma maior comprovação quanto à eficácia do modelo direcionado à CGU, testou-se aleatoriamente, dentro da amostra inicial, 60% (sessenta por cento) dos casos classificados inicialmente com ou sem irregularidades, chegando a um nível de acerto de 76% (setenta e seis por cento). Posteriormente testou-se os outros 40% (quarenta por cento) da amostra inicial, obtendo então com o modelo proposto a CGU à um nível de acerto de 78% (setenta e oito por cento). Verificou-se então a capacidade preditiva do modelo quanto a verificação probabilística de um município apresentar irregularidades quanto a gestão do prefeito sobre os recursos repassados pela União à sua localidade.

Desta forma, o modelo apresentado à CGU, permitirá que seus trabalhos possam ser planejados e direcionamento de acordo com dados financeiros e não-financeiros, contribuindo para maior eficiência de suas auditorias. Desta forma, os planejamentos dos trabalhos dos auditores tenderão a seguir uma programação baseada em critérios técnicos, excluindo o sorteio público, indicando assim quais prefeituras serão priorizadas por apresentarem maior risco de irregularidades.

Destaca-se ainda que esta pesquisa possibilitou um melhor entendimento quanto às auditorias realizadas pela CGU nos Municípios brasileiros, bem como um aprofundamento quanto as informações contidas nos relatórios provenientes de suas fiscalizações. O estudo ainda permitiu introduzir uma nova abordagem quanto aos critérios estabelecidos pela CGU quanto ao planejamento de suas auditorias nos municípios brasileiros, objetivando a adoção de um critério técnico para auxiliar em suas futuras auditorias.

Por fim, este estudo, sugeriu e apresentou a utilização de métricas mais robustas em substituição ao critério utilizado hoje pela Controladoria-Geral da União (CGU), denominado Sorteio Público, referentes às auditorias realizadas em pequenos e médios Municípios brasileiros. Saliencia-se ainda que, mesmo sendo um tema ligado diretamente à Contabilidade, em especial à auditoria, poucos estudos empíricos tem se verificado nesta área.

5.2 Recomendações

Os resultados apresentados nesta pesquisa permite à CGU elaborar um modelo capaz de prever, por meio de técnicas probabilísticas, a ocorrência de irregularidades cometidas por prefeitos na gestão de recursos enviados pelo Governo Federal aos seus respectivos Municípios. No entanto, poucos trabalhos empíricos foram realizados na academia brasileira que pudessem ser confrontados com os resultados obtidos nesta pesquisa.

Portanto, recomenda-se replicar este estudo, utilizando a mesma metodologia, porém com abrangência em outros estados brasileiros, testando as hipóteses propostas na pesquisa, confrontando-as com os novos resultados obtidos, permitindo assim inferências que possam contribuir ainda mais para se obter um modelo que detecte com maior precisão possíveis atos irregulares promovidos por prefeitos que cometam atos irregulares quanto à alocação dos recursos repassados pelo governo federal em seus respectivos Municípios.

Outra recomendação é a inclusão no modelo de novas variáveis, suportadas por outras teorias advindas da administração, do direito, da psicologia etc, bem como as normas de auditorias emanadas pelo IASB, auxiliando na evolução de um modelo ainda mais robusto quanto à detecção de irregularidades cometidas por prefeitos.

6 REFERÊNCIAS

AKÇAY, Selçuk. Corruption and human development. **Cato Journal**, Washington D.C. v. 26, n. 1, p.29-48, Mar. 2006.

ALBUQUERQUE, Breno Emerenciano; RAMOS, Francisco S. Análise teórica e empírica dos determinantes de corrupção na gestão pública municipal. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34. 2006. Salvador, BA. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CENTROS DE POS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA. **Anais ...** Belo Horizonte: ANPEC, 2006.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria**: um curso moderno e completo. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION - AAA. **American Accounting Association**. [1998-2012c]. Disponível em: <<http://aaahq.org/about.cfm> >. Acesso em: 19 de maio de 2011.

AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS - AICPA. **AICPA Mission and History**. [1996-2012c]. Disponível em: <<http://www.aicpa.org/ABOUT/MISSIONANDHISTORY/Pages/MissionHistory.aspx>>. Acesso em: 15 de jun. 2011.

ATTIE, William. **Auditoria**: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo. 2009.

BOLL, José Luis Serafini. **A corrupção governamental no Brasil**: construção de indicadores e análise da sua incidência relativa nos estados brasileiros. 2006. 256 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Economia da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2006.

BOYNTON, William C; JOHNSON, Raymond N.; KELL, Walter Gerry. **Auditoria**. São Paulo: Atlas, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 04 jun. 2011.

BRASIL. **Lei Federal nº 4.320**, de 17 de março de 1964. Institui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da união, dos estados, dos municípios e do distrito federal. Brasília, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320compilado.htm>. Acesso em: 25 fev. 2011.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.429**, de 02 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Brasília, 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429.htm>. Acesso em: 25 fev. 2011.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.666**, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 25 fev. 2011.

CARRARO, André; DAMÉ, Otávio Menezes. Educação e corrupção: a busca de uma evidência empírica. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN LAW AND ECONOMICS ASSOCIATION (ALACDE), 11., 2007. Berkeley. **Annual Papers**. Berkeley: University of Califórnia, 2007. Paper 050107-3. Disponível em: <<http://escholarship.org/uc/item/42v1j573>> Acesso em: 15 ago. 2010.

CASTALDELLI JÚNIOR, E. **Divulgação de desempenho de órgão públicos**: uma análise de conteúdo dos relatórios de gestão do Tribunal de Contas da União. 2010. 72 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

CASTRO, Domingos Poubel de; GARCIA, Leice Maria. **Contabilidade pública no Governo Federal**: guia para reformulação do ensino e implantação da lógica do SIAFI nos governos municipais e estaduais com utilização do Excel. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CERVELLINI, Silvia. **Corrupção na política**: eleitor vítima ou cúmplice? [S.l.]: IBOPE, 2006. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/congressoabep/publicacao2008/8_Corruptao_na_Politica_Eleitor_Vitima_ou_Cumplice.pdf>. Acesso em: 21 maio 2011.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. **Handbook of organization studies**. London: Sage Publications, 1996.

COLLADO, Carlos Fernandez; LUCRO, Rilor Baptista; SAMPIERI, Roberto Hernandez. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGrawHill, 2006.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION - COSO. **About Us**. [1985-2011c]. Disponível em: <<http://coso.org/aboutus.htm>>. Acesso em: 05 jun. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. **Resolução CFC nº 986/03**, de 21 de novembro de 2003. Aprova a NBC TI 01 – da auditoria interna. [2003]. Disponível em: <http://www.crcsp.org.br/portal_novo/legislacao_contabil/resolucoes/Res986.htm>. Acesso em: 23 maio 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC. **Apresentação**. [20--?]. Disponível em: <<http://www.cfc.org.br/>>. Acesso em: 22 maio 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE - CFC. **Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade**. 3. ed. Brasília: CFC, 2008.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO – CGU. **Lei 10.683**, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. [2003] Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/Legislacao/Leis.asp>>. Acesso em: 13 jun. 2011.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO – CGU. **Programa de Fiscalização a partir de Sorteios Públicos**. [2006c]. Disponível em: <

<http://www.cgu.gov.br/AuditoriaeFiscalizacao/ExecucaoProgramasGoverno/Sorteios/Municipios/Sorteados/index.asp>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Áreas – Páginas.** [2006c]. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/areas-paginas>>. Acesso em: 23 maio 2011.

COSTA, Humberto Pimentel. Corrupção e improbidade administrativa. **Revista do Ministério Público de Alagoas**, Alagoas, n. 5, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/15970-15971-1-PB.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

CRUZ, Flavio da. **Auditoria governamental**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DELOITTE TOUCHE TOHMATSU BRASIL. **O Brasil na convergência**: um guia prático para a adoção do IFRS, [São Paulo]: 2008c. Disponível em: <<http://www.deloitte.com.br/>>. Acesso em: 03 de junho de 2011.

DIAS, Warley de Oliveira. **Remuneração variável nas empresas brasileiras**: estudo de determinantes da utilização de *Stock Options*. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

FAMA, E.F.; JENSEN, M.C. Separation of ownership and control. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 26, n. 1, p. 301-325, Jun. 1983.

FERRAZ, Cláudio; FINAN, Frederico. **Exposing corrupt politician**: the effect of brazil's anti-corruption program on electoral outcomes. [S.l.:S.n.], 2005. Disponível em: <<http://are.berkeley.edu/~sberto/AuditExp1.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2010.

FONTES FILHO, Joaquim R. **Governança organizacional aplicada ao setor público**. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 8., 2003. Panamá. **[Anais...]** Panamá: Nueva Sociedad, 2003

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE - GAO. **About GAO.** [2--?]. Disponível em: <<http://www.gao.gov/>>. Acesso em: 14 jun. 2011.

GREENE, William H. **Econometric analysis.** 6 ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 2008.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HATCH, M. J. **Organization theory:** modern symbolic and postmodern perspectives. New York: Oxford University Press, 1997.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 1999.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SUPREME AUDIT INSTITUTIONS – INTOSAI. **About us.** [2006c]. Disponível em: <<http://www.intosai.org/about-us.html>>. Acesso em: 02 jun. 2011.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, Willian H. Teoria da firma: comportamentos dos administradores, custos de agência e estrutura de propriedade. **RAE.** São Paulo, v. 48, n. 2, p. 87-125, abr./jun. 2008.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LIMA, Diana Vaz de. **Fundamentos da auditoria governamental e empresarial:** com modelos de documentos e pareceres utilizados. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações.** São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações.** São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas.** São Paulo: Atlas, 2007.

MAURO, Paolo. Corruption and Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 110, n. 3, p. 681-712, Aug. 1995.

MAUTZ, R. K. **Princípios de auditoria**. São Paulo: Atlas, 1976.

MBAKU, J. M. **Corruption as rent-seeking**. Ogden: Weber State University; UTAH, 1992.

MEDEIROS, Andressa Kely de; SÉRGIO, Lucicléia de Moura ; BOTELHO, Ducineli Régis. A importância da auditoria e perícia para o combate a fraudes e erros na contabilidade das empresas. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 1., 2004, São Paulo. **Anais do 1º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**, São Paulo: Êxito, 2004.

MENDES, Roselaine da Cruz; OLEIRO, W. N; QUINTANA, A. C. . A contribuição da contabilidade e auditoria governamental para uma melhor transparência na gestão pública em busca do combate a corrupção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 18., 2008, Gramado. **Anais...** Gramado: CFC, 2008.

MENEZES Filho, Naercio Aquino. **A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho**. São Paulo: Instituto Futuro Brasil; Universidade de São Paulo, 2001.

MONTE, P. A.; ARAÚJO, Tarcísio Patrício de ; LIMA, Roberto Alves de . Inserção ocupacional e duração do desemprego nas regiões metropolitanas de Recife e Salvador: primeiro emprego e reemprego. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 10., 2005. Fortaleza, **O Nordeste de Celso Furtado anais**. Fortaleza: ANPEC; Banco do Nordeste do Brasil, 2005.

NATIONAL AUDIT OFFICE - NAO. **About us**. [2--?]. Disponível em: <<http://www.nao.org.uk/>>. Acesso em: 14 jun. 2011.

OLIVEIRA, Luis Martins de; DINIZ FILHO, Andre. **Curso básico de auditoria**. São Paulo: Atlas, 2001

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE ENTIDADES FISCALIZADORAS SUPERIORES – INTOSAI. **Code of Ethics and Auditing Standards**. Stockholm:

Auditing Standards Committee, [1998]. Disponível em: <
<http://www.intosai.org/uploads/1codethaudstande.pdf>> Acesso em: 12 jun. 2011.

PEREIRA, José Matias. Reforma do Estado e transparência: estratégias de controle da corrupção no Brasil. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7., 2002. Lisboa, [Anais...] Lisboa: CLAD, 2002.

PETER, Maria da Glória Arrais; MACHADO, Marcus Vinícius Veras. **Manual de auditoria governamental**. São Paulo: Atlas, 2003.

PETERS, Marcos. **Implantando e gerenciando a Lei Sarbanes Oxley: governança corporativa agregando valor aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2007.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Econometria: modelos e previsões**. São Paulo: Elsevier: Campus, 2004.

PINHEIRO, Geraldo José; CUNHA, Luís Roberto Silva. A importância da auditoria na detecção de fraudes. **Revista Contabilidade Vista & Revista**. Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 31-48, abr. 2003.

POWER, Timothy J.; GONZÁLEZ, Júlio. Cultura política, capital social e percepções sobre corrupção: uma investigação quantitativa em nível mundial. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba, n.21, p. 51-69, nov. 2003.

PRZEWORSKI, A. **On the desing of the State: a principal-agent perspective**. New York: University Discussion, 1996.

PUTNAM, Robert. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália Moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

RICARDINO, Álvaro; CARVALHO. Luiz Nelson de. Breve retrospectiva do desenvolvimento das atividades de auditoria no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, v. 3, n. 35, p. 22 - 34, maio/ago. 2004.

SANCHEZ, Oscar Adolfo. **Os controles internos da administração pública: a e-governança e a construção de controles no Governo do Estado de São Paulo**. 2005.

170 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Ciência Política da FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SANTOS, Nádía Regina Ramos Cardoso. **O papel da auditoria e da contabilidade pública na gestão dos recursos do Estado após o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal**. 2008. 20 f. Monografia (Pós Graduação Iota sensu Especialização em Gestão Pública)- Faculdade Projeção. Brasília, Distrito Federal. 2008.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Corruption. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 108, n. 3, p.599-617, Maio. 1993.

SILVA, Aline Moura Costa da; BRAGA, Eliane Cortes; LAURENCEL, Luiz da Costa Laurencel. A corrupção em uma abordagem econômico-contábil e o auxílio da auditoria como ferramenta de combate. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 95-117, jan./mar. 2009.

SILVA, Lino Martins da. Atuação dos contadores e auditores na descoberta e na apuração de fraudes: uma reflexão. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p.14, jan./abril, 2007.

SILVA, Marcos F. Gonçalves da. **A economia política da corrupção no Brasil**. São Paulo: SENAC, 2002.

SILVA, Marcos F. Gonçalves. O controle dos processos de licitação: uma análise de economia política. **Estudos Econômicos da Construção**, São Paulo, v. 2, n. 3. 1997. Disponível em: <
http://www.audicaixa.org.br/arquivos_auditoria/O%20Controle%20dos%20processos%20de%20Licitacao>. Acesso em: 12 jun. 2011.

SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DO GOVERNO FEDERAL - SIAFI. **Conheça o SIAFI**: a historia do SIAFI. [2--?]. Disponível em: <
http://tesouro.fazenda.gov.br/siafi/index_conheca_siafi.asp>. Acesso em: 12 jun. 2011.

TANZI, Vito; DAVOODI, Hamid. **Corruption, public investment and growth**. [S.l.:S.n.], 2000. p. 1-27 (IMF Working Paper, v. 1)

THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS – IIA. **About The Institute.** [2--?] Disponível em: <<http://www.theiia.org/>>. Acesso em: 25 maio. 2011.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A democracia na America.** 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Normas de Auditoria do TCU.** [200--?]. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/TCU>>. Acesso em: 17 maio 2011.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS – TER MG. **Eleições anteriores. [200?].** Disponível em: <<http://www.tre-mg.jus.br>>. Acesso em: 25 abr. 2011.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL – TSE. **Eleições anteriores.** [2--?]. Disponível em: <<http://www.tse.gov.br/TCU>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 2008.

WASSALLY, Lorena Pinho Morbach Paredes. **Controles internos no setor público:** um estudo de caso na Secretaria Federal de Controle Interno com base em diretrizes emitidas pelo COSO e pela INTOSAI. 2008. 95f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

WERBER, Luiz Alberto. **Capital social e corrupção política nos municípios brasileiros (o poder associativismo).** 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Política. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução a econometria:** uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2006.

WYCKOFF, P. G. **Wage determination in the local public sector:** evidence from oneida, herkimer, madison and montgomery counties. New York: Hamilton College, 2002.

APÊNDICE A – Municípios selecionados para amostra utilizada na pesquisa

Quadro 9 – Municípios de Minas Gerais auditados pela CGU

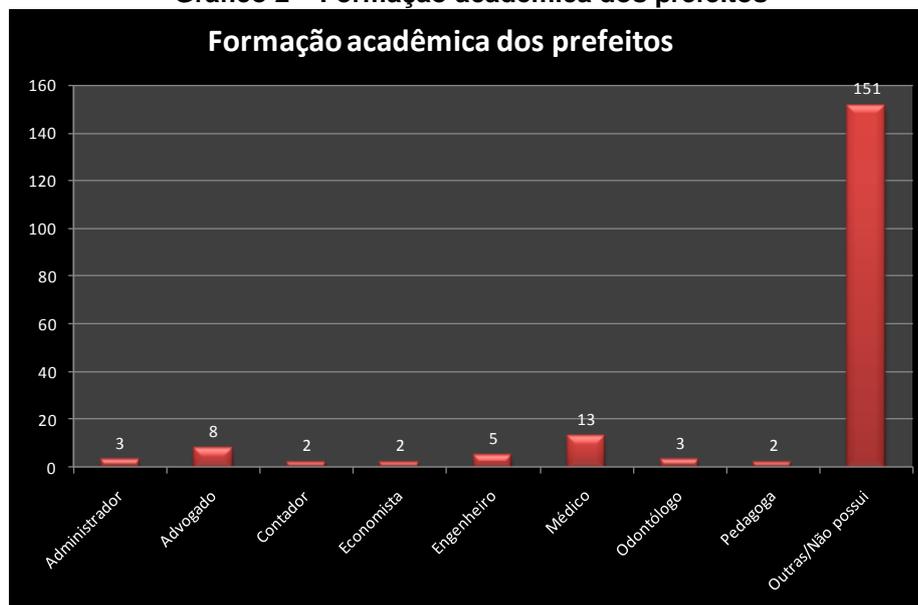
Município	Sorteio	Ano Aud.	Município	Sorteio	Ano Aud.	Município	Sorteio	Ano Aud.
Alvarenga	50°	2003	Pratinha	17°	2005	Pouso Alegre	58°	2007
Arantina	47°		Uruana de Minas	17°		Mirabela	58°	
Barbacena	49°		Entre Folhas	18°		Nova Lima	59°	
Cachoeira de Minas	21°		Sapucaí Mirim	18°		Divinésia	59°	
Capim Branco	50°		Arcos	19°		Heliódora	60°	
Claro dos Poções	49°		Piraúba	19°		Fama	60°	
Itabira	47°		Felisburgo	20°		Alvinópolis	22°	2008
Jacinto	23°		Sarzedo	20°		Bandeira do Sul	22°	
Jacuí	48°		Frutal	21°		Matias Barbosa	23°	
Januária	2°		Monte Carmelo	21°		Vargem Alegre	23°	
Onça de Pitangui	49°		Paraguaçu	21°		Carmo do Cajuru	24°	
Rio Casca	3°		Desterro do Melo	22°		Ijaci	24°	
Rio do Prado	47°		Santa Bárbara do Leste	22°		Coronel Murta	25°	
Rio Pomba	22°		Senador Cortes	22°		Itabirito	25°	
Sabinópolis	50°		Guidoval	23°		São José do Jacuri	26°	
São João das Missões	2°		Icaraí de Minas	23°		Conselheiro Pena	27°	
São Pedro da União	48°		Pirajuba	23°		Ipiacu	28°	
Seritinga	48°		Jaíba	24°		Chapada do Norte	18°	2009
Taquaraçu de Minas	1°		Santos Dumont	25°		Urucânia	18°	
Tarumirim	20°		Japonvar	26°		Cachoeira de Minas	19°	
União de Minas	4°	Santana do Manhuaçu	27°	Montes Claros	19°			
Águas Vermelhas	23°	São Thomé das Letras	27°	Águas Vermelhas	20°			
Antônio Prado de Minas	20°	Toledo	27°	Imbé de Minas	20°			
Araguari	24°	Delfinópolis	28°	Argirita	21°			
Araporã	20°	Novo Oriente de Minas	28°	Casa Grande	21°			
Betim	20°	Caeté	29°	Capitão Enéas	22°			
Borda da Mata	28°	Urucânia	29°	Catuti	22°			
Buenópolis	21°	Iapu	30°	José Gonçalves de Minas	22°			
Buritzeiro	27°	Nova Módica	30°	Capitão Andrade	23°			
Cabo Verde	27°	Santo Antônio do Retiro	31°	Gonçalves	23°			
Cambuquira	25°	São José do Divino	31°	Palmópolis	23°			
Campina Verde	14°	Igaratinga	32°	Araújos	24°			
Campos Gerais	22°	Prados	32°	Estrela do Indaiá	24°			
Canápolis	26°	Rio Preto	33°	Volta Grande	24°			
Capelinha	14°	Santa Efigênia de Minas	33°	Felício dos Santos	25°			
Capitão Enéas	15°	Braúnas	27°	São Gonçalo do Abaeté	26°			
Comercinho	21°	Divino das Laranjeiras	27°	Francisco Dumont	27°			
Coronel Murta	26°	Piedade dos Gerais	27°	Itaipé	28°			
Cristina	23°	Ninheira	28°	Coronel Xavier Chaves	18°	2010		
Cruzília	21°	Pirapetinga	28°	São João Evangelista	18°			
Divinópolis	17°	Pompéu	28°	Barão de Monte Alto	19°			
Esmeraldas	24°	Laranjal	29°	Capim Branco	19°			
Espera Feliz	13°	Serrania	29°	Alpercata	20°			
Felixlândia	11°	Virgem da Lapa	29°	São João da Lagoa	20°			
Guaraciama	27°	Mesquita	30°	Carvalhos	21°			
Guaranésia	25°	Pedra Bonita	30°	Divino	21°			
Itacambira	23°	Rio Espera	30°	Mateus Leme	22°			
Itamonte	16°	Cruzeiro da Fortaleza	31°	Santo Antônio do Monte	22°			
Itaú de Minas	22°	Medina	31°	Matias Barbosa	23°			
Janaúba	24°	Santa Rosa da Serra	31°	Taquaraçu de Minas	23°			
Jequitibá	23°	Indianópolis	32°	Frei Inocêncio	24°			
Jordânia	10°	Ipaba	32°	São Joaquim de Bicas	24°			
Lagoa dos Patos	21°	Pequi	32°	Planura	27°			
Lagoa Formosa	22°	Antônio Dias	33°	Caxambu	28°			
Lontra	17°	Itaúna	33°	Senador Cortes	29°			
Luislândia	22°	Itumirim	33°	Campestre	30°			
Matipó	12°	Salinas	22°	São Sebastião do Rio Verde	57°			
Mendes Pimentel	25°	Martins Soares	23°	Abadia dos Dourados	58°			
Muzambinho	13°	Carmópolis de Minas	24°	Felisburgo	59°			
Paraopeba	16°	Guarará	25°	Itamogi	60°			
Piranga	15°	Engenheiro Navarro	26°					

Elaboração: autor da pesquisa

Fonte: Controladoria Geral da União (CGU)

APÊNDICE B

Gráfico 2 – Formação acadêmica dos prefeitos



Elaboração: Autor da pesquisa
Fonte: Superior Tribunal Eleitoral (TSE)

APÊNDICE C – Testes da Regressão

Gráfico 3 – Teste Jarque-Bera

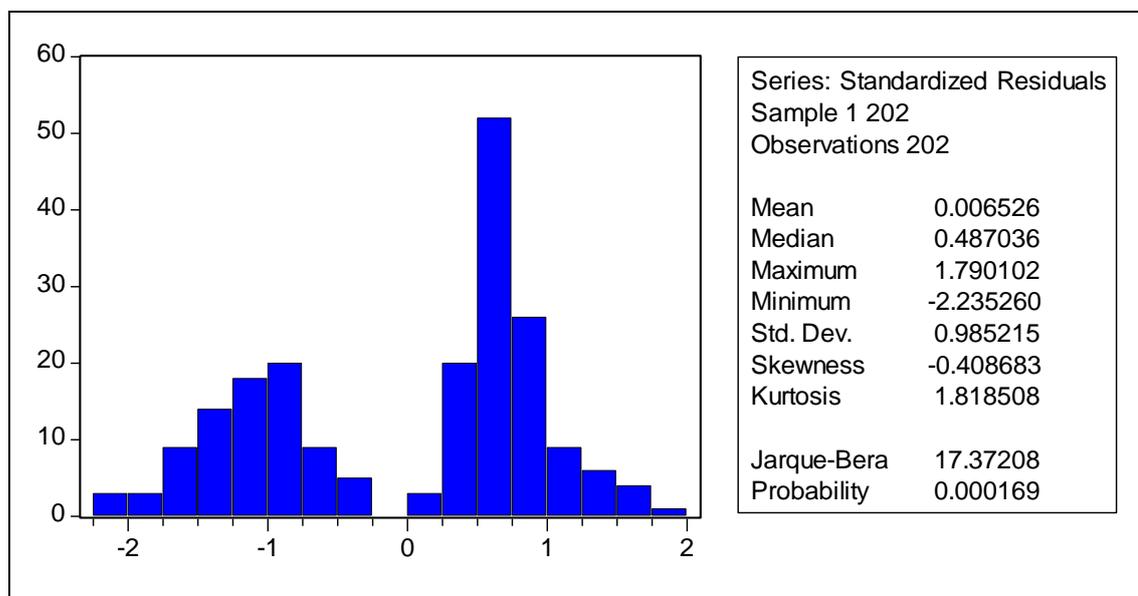


Tabela 10 – Teste de Normalidade – Kolmogorov-Smirnov (KS)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test											
		Detec	Salpref	Valtransf	Incpol	Carpref e	Fomacad	Aerofor	Carmun	Distcap	IDHm
N		202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,5990	5,6294	6,2939	3,5158	,9554	,4604	,1040	1,3564	2,4863	,7959
	Std. Deviation	,49132	,67428	,39581	,43498	,20684	,49967	,30597	,63221	,31937	,02082
Most Extreme Differences	Absolute	,392	,087	,084	,110	,541	,361	,529	,421	,185	,308
	Positive	,290	,087	,084	,110	,415	,361	,529	,421	,093	,308
	Negative	-,392	-,074	-,075	-,096	-,541	-,320	-,367	-,277	-,185	-,174
Kolmogorov-Smirnov Z		5,569	1,243	1,192	1,570	7,685	5,133	7,519	5,990	2,636	4,381
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000	,091	,117	,014	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

APÊNDICE D – Pressuposto da Homocedasticidade dos Resíduos**TABELA 11 - Resultado sem a correção de WHITE**

Dependent Variable: DETEC

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 09/18/11 Time: 14:05

Sample: 1 202

Included observations: 202

Convergence achieved after 7 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-10.96947	7.431513	-1.476075	0.1399
SALPRET	1.030574	0.476500	2.162797	0.0306
VALTRANSF	1.970561	0.593073	3.322630	0.0009
INCPOL	-2.406042	0.859938	-2.797924	0.0051
CARPREF	0.027285	0.788952	0.034583	0.9724
FORMACAD	0.637687	0.346097	1.842511	0.0654
AEROFOR	-0.178494	0.538403	-0.331525	0.7402
CARMUN	-0.755376	0.383498	-1.969698	0.0489
DISTCAP	0.558339	0.519683	1.074384	0.2827
IDHM	1.307561	8.346103	0.156667	0.8755
Mean dependent var	0.599010	S.D. dependent var	0.491317	
S.E. of regression	0.468479	Akaike info criterion	1.298114	
Sum squared resid	42.13879	Schwarz criterion	1.461890	
Log likelihood	-121.1095	Hannan-Quinn criter.	1.364378	
Restr. log likelihood	-136.0290	Avg. log likelihood	-0.599552	
LR statistic (9 df)	29.83899	McFadden R-squared	0.109679	
Probability(LR stat)	0.000467			
Obs with Dep=0	81	Total obs	202	
Obs with Dep=1	121			

Tabela 12 - Resultado com a correção de WHITE

Dependent Variable: DETEC
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 09/18/11 Time: 14:11
 Sample: 1 202
 Included observations: 202
 Convergence achieved after 7 iterations

QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-10.96947	7.174995	-1.528848	0.1263
SALPRET	1.030574	0.391654	2.631339	0.0085
VALTRANSF	1.970561	0.585097	3.367924	0.0008
INCPOL	-2.406042	0.820424	-2.932682	0.0034
CARPREF	0.027285	0.831558	0.032811	0.9738
FORMACAD	0.637687	0.344065	1.853389	0.0638
AEROFOR	-0.178494	0.480098	-0.371787	0.7101
CARMUN	-0.755376	0.384463	-1.964757	0.0494
DISTCAP	0.558339	0.508520	1.097969	0.2722
IDHM	1.307561	7.639302	0.171162	0.8641
Mean dependent var	0.599010	S.D. dependent var	0.491317	
S.E. of regression	0.468479	Akaike info criterion	1.298114	
Sum squared resid	42.13879	Schwarz criterion	1.461890	
Log likelihood	-121.1095	Hannan-Quinn criter.	1.364378	
Restr. log likelihood	-136.0290	Avg. log likelihood	-0.599552	
LR statistic (9 df)	29.83899	McFadden R-squared	0.109679	
Probability(LR stat)	0.000467			
Obs with Dep=0	81	Total obs	202	
Obs with Dep=1	121			