

# Revista da CGU

Brasília • Volume 10 • Nº 16 • Jan/Jun 2018



Ministério da Transparência e  
Controladoria-Geral da União

# Revista da CGU

---

Brasília • Volume 10 • Nº 16 • Jan/Jun 2018

Ministério da Transparência e  
Controladoria-Geral da União

Wagner de Campos Rosário

**Ministro da Transparência e Controladoria-Geral da União**

José Marcelo Castro de Carvalho

**Secretário-Executivo**

Antônio Carlos Bezerra Leonel

**Secretário Federal de Controle Interno**

Antônio Carlos Vasconcellos Nóbrega

**Corregedor-Geral da União**

Gilberto Waller Júnior

**Ouvidor-Geral da União**

Cláudia Taya

**Secretária de Transparência e Prevenção da Corrupção**

---

Revista da CGU / Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União

Semestral

[https://ojs.cgu.gov.br/index.php/Revista\\_da\\_CGU/index](https://ojs.cgu.gov.br/index.php/Revista_da_CGU/index)

ISSN: 1981-674X

Multidisciplinar

---

**Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União**

Setor de Autarquias Sul (SAS), Quadra 01, Bloco A, Edifício Darcy Ribeiro.

CEP: 70070-905 - Brasília/DF

Telefone: (61)2020-6826

**E-mail:** revista@cgu.gov.br

[www.cgu.gov.br](http://www.cgu.gov.br)

# Índice

## **Valor pago por aluno adicional nas universidades federais brasileiras com o programa Reuni**

738

*Value paid per additional student in the brazilian federal universities with the Reuni Program*

*César Augusto Tibúrcio Silva / Annalice de Melo de Brito / Juliana Legentil F. Faria*

## **Decisões judiciais e representações orçamentárias: o caso das terceirizações**

761

*Judicial review and budgetary representaions: the case of outsourcing*

*Cyro Rodrigues de Oliveira Dornelas / João Henrique Pederiva*

## **O problema da escolha de objetos em trabalhos de auditoria e controle: uma proposta de simplificação com o uso do Índice de Significância dos Controles (ISC)**

788

*The problem of choosing audit and accountability objects: a simplification proposal through the usage of the Significance Control Index of (ISC)*

*Fernando Souza de Vieira / Lys Marisa Gonçalves / Sergio Moura Duarte*

## **Descobrimo a realidade por trás das afirmações da administração: Uma abordagem qualitativa para identificar achados de auditoria utilizando diagrama de evidências**

817

*Discovering the reality behind management assertions: A qualitative approach to identify audit findings using evidence diagram*

*Frederico Pinto de Souza*

## **A institucionalização da atividade de auditoria interna no Poder Executivo Federal**

842

*The institutionalization of the internal audit activity in the federal executive branch*

*Leonardo Lins Câmara Marinho / Antônio Francisco de Almeida da Silva Junior*

## **O que sabemos sobre transparência pública? Uma revisão bibliográfica das abordagens normativa, conceitualista e empírica**

878

*What have we learned about public transparency? A literature review of the normative, conceptual and empirical approaches*

*Marcio Camargo Cunha Filho*

# Valor pago por aluno adicional nas universidades federais brasileiras com o programa Reuni

## *Value paid per additional student in the brazilian federal universities with the Reuni Program*

**César Augusto Tibúrcio Silva\***

**Annalice de Melo de Brito\*\***

**Juliana Legentil F. Faria\*\*\***

### **Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo determinar os gastos adicionais pagos por aluno em razão do processo de expansão das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) após a sua inserção no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Embora seja um assunto contemporâneo, há poucos estudos sobre os resultados do programa, sobretudo no que diz respeito à despesa paga por aluno matriculado, talvez por se tratar de uma temática que diz respeito a uma política pública recente. Para apurar esse resultado, foram utilizados como base os dados oficiais do governo, extraídos do site Siga Brasil, e os dados do Censo da Educação Superior, do portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A partir da regressão linear entre o valor pago e o número de matrícula, foi possível determinar o valor pago por aluno adicional. Usando os valores corrigidos, este montante atingiu R\$36,6 mil por matrícula. Este número é menor que o montante gasto antes do início do programa, mas pode ser considerado elevado já que aparentemente não ocorreu economia de escala e de escopo.

*Palavra-chave: Gasto. REUNI. Gasto por aluno. Universidades Federais do Brasil.*

### **Abstract**

The objective of this study is to determine the additional expenses paid per student due to the expansion process of the public federal universities (IFES) after their inclusion in the program to support restructuring and expansion, named REUNI. Although it is a contemporary issue, there are few studies on the results of the project, especially with regard to the expenses paid per enrolled student, and also because it is a subject that concerns a recent public policy. To determine this result, official government data were used as a basis, through the website Siga Brasil and data from the census of higher education, from the INEP Portal. Through the linear regression between the amount paid and the students number it was possible to determine the amount paid per additional student.

Using the adjusted amounts, this amount reached R\$ 36.6 thousand per enrollment. This number is less than the amount spent before the start of the program, but can be considered high since there is apparently no scale and scope economies.

*Keyword: Spending. REUNI. Spending per student. Federal Universities of Brazil.*

\* Administrador e Contador. Mestre em Administração pela Universidade de Brasília. Doutor em Contabilidade pela Universidade de São Paulo. Professor Titular da Universidade de Brasília

\*\* Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília

\*\*\* Graduada em Administração. Especialista em Gestão Estratégica em Recursos Humanos. Mestranda em Administração pela Universidade de Brasília (PPGA). Administradora na Universidade de Brasília.

## I. Introdução

Com o intuito de proporcionar maior consistência nas ações de políticas públicas educacionais, foi instituído em 2007, por meio do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que teve como principais objetivos expandir e reestruturar as instituições federais de ensino superior, bem como melhorar as suas condições de acesso e permanência. Embora seja um assunto contemporâneo, há poucos estudos sobre os resultados do programa.

A operacionalização do REUNI, na prática, vem da época dos contratos de gestão, ensaiados desde os anos de 1990, condicionada à liberação de recursos às metas de expansão como: redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno; aumento do número de alunos por professor em cada sala de aula da graduação; diversificação das modalidades dos cursos de graduação, através da flexibilização dos currículos, da educação a distância, da criação dos cursos de curta duração, dos ciclos básico e profissional e dos bacharelados interdisciplinares; incentivo à criação de um novo sistema de títulos; elevação da taxa de conclusão dos cursos de graduação para 90% e estímulo à mobilidade estudantil entre as instituições de ensino (MANCEBO, VALE, MARTINS, 2015).

Os fundos financeiros que custeiam as universidades federais brasileiras e todo esse processo de reestruturação e ampliação são constituídos pela Lei Orçamentária Anual (LOA) e repassados pelo Ministério da Educação (MEC) às instituições, visando atingir os objetivos preestabelecidos da política governamental. Conforme Giacomoni (1998), o orçamento público é um instrumento de gestão, de planejamento e controle dos recursos, que exerce influência sobre a economia. As decisões governamentais constantes do orçamento público estimulam ou inibem a atividade industrial, gerando efeitos sobre a produção e a distribuição de bens.

A presente pesquisa utiliza-se de informações sobre os gastos públicos despendidos pelas universidades federais e sobre os resultados do Censo da Educação Superior, para apuração da despesa paga por aluno adicional matriculado nas instituições federais de ensino superior após a sua entrada no programa REUNI.

Nessa dimensão, esta pesquisa pode colaborar para o aprofundamento metodológico em relação às lacunas existentes quanto aos resultados da apuração do gasto público por aluno matriculado nas universidades federais brasileiras, visto que não foram encontradas na literatura análises sobre essa temática. Esse ponto é reforçado pela ausência de metodologias, conceitos e indicadores precisos que permitam medir o quanto foi efetivamente pago por aluno adicional, sobretudo depois da criação do Programa REUNI. Ademais, a ausência de estudos mais sistematizados também se reflete em relação ao Programa, em razão de ser uma política pública recente.

Sobre as limitações deste estudo, há que se considerar que apenas os valores pagos em um horizonte de tempo delimitado foram trabalhados, sendo esse período desde a inserção das universidades federais em 2008, até a data mais atual dos dados disponibilizados pelo governo em 2015. Desse modo, a limitação em utilizar valores pagos se dá pelos investimentos realizados no âmbito do REUNI, que serão usufruídos por muitos anos, tendendo a diluir os seus efeitos. Além do mais, não são considerados na pesquisa os impactos sociais advindos do REUNI.

Freitas (2005) afirma que as universidades federais possuem inúmeras despesas em virtude das complexas estruturas exigidas, bem como do porte. Devido a isso, é importante controlar e verificar a efetividade do gasto público nas instituições de ensino superior, que é a motivação deste trabalho.

A evidenciação das despesas é uma ferramenta que contribui para a elaboração do orçamento, além de fornecer informação para a sociedade, tal como: se os recursos executados nas universidades estão produzindo benefícios públicos, além de informar à própria instituição. Também, contribui para o controle e para as tomadas de decisões sobre a utilização da capacidade financeira disponível na aplicação de atividades pragmáticas, a fim de proporcionar maior eficiência na alocação de recursos.

Além disso, provê dados quantitativos sobre os recursos gastos por aluno nas instituições de ensino superior que podem ser utilizados como uma variável na apuração do retorno dos investimentos públicos realizados nessas instituições.

Nesta perspectiva, o recorte deste trabalho está voltado para os aspectos físicos do programa REUNI, e o objetivo geral é evidenciar o valor pago pelo governo federal por cada aluno adicional matriculado nas instituições federais de ensino superior após a sua inserção no programa REUNI. Os reflexos quantitativos do programa serão analisados, tomando-se como base a despesa orçamentária paga no período de 2008 a 2015.

Desse modo, procura-se responder o seguinte questionamento: qual foi o valor pago por cada aluno adicional matriculado nas universidades federais brasileiras durante o período de expansão decorrente do Programa REUNI?

A proposta metodológica deste trabalho possibilitou determinar o desembolso financeiro para cada aluno adicional em decorrência do REUNI. Levando em consideração a inflação e retirando a constante do modelo, a pesquisa chegou a um resultado de que cada aluno adicional, proporcionado pela expansão, representou um pagamento de R\$37 mil. A pesquisa também fez o cálculo para cada universidade; os resultados apresentaram um grande intervalo, já que o valor pago possui relação com os cursos oferecidos, a região geográfica, entre outras características. Entretanto, em razão dos valores envolvidos e levando em consideração a escassez de recursos públicos, pode-se afirmar, a priori e com cautela, que o REUNI representou um programa com valores financeiros muito elevados.

O trabalho está dividido em quatro seções, além desta introdução: referencial teórico, que faz uma revisão da literatura sobre a implantação do REUNI, uma abordagem sobre o crescimento dos gastos públicos e uma evidenciação da teoria de Baumol associada ao programa REUNI; procedimentos metodológicos descritos e adotados para condução da presente pesquisa; descrição e análise dos resultados obtidos em face dos objetivos da pesquisa; e considerações finais com exposição dos objetivos e síntese dos resultados alcançados.

## **2. Reuni e os gastos com Educação**

### *O programa REUNI*

A apresentação de alguns fatos que antecederam a criação do REUNI pretende contribuir para uma avaliação mais ampla do cenário que culminou na criação desse programa em 2007.

O documento construído pelo MEC em 1966 denominado “Rumo à Reformulação Estrutural da Universidade Brasileira” já previa aspectos, como reformulação do regime de trabalho dos professores, ampliação de vagas, unificação do vestibular e defesa da autonomia universitária. Além desses aspectos, outros pontos do modelo europeu (Declaração de Bolonha em 1999) e do modelo norte-americano de reforma universitária são considerados referências subjacentes ao REUNI (BORGES e FERNANDES AQUINO, 2012).

Passado o período da ditadura no Brasil (1964-1985), a autonomia universitária voltou a ser discutida de forma mais democrática. Instituiu-se, em 1985, a Comissão Nacional para a Reformulação da Educação Superior (CNRES) e um grupo executivo foi criado para tratar das questões afetas à reformulação, tendo como eixos centrais a avaliação do desempenho e a autonomia institucional (TEIXEIRA, 2013).



Em 1995, o MEC demonstrou alguns avanços, tais como a retomada do diálogo com os dirigentes das Instituições Federais de Ensino (IFES) sobre a autonomia universitária e sobre as carreiras dos professores e dos técnicos administrativos. Nesse mesmo período, a Lei nº 9.131/95 trouxe um conjunto de competências para o MEC, dentre as quais destaca-se a incumbência de formular e avaliar a política nacional de educação (BRASIL, 1995).

Vale ressaltar que a partir de 1995 ocorrem tentativas de emenda à Constituição Federal para alterar a natureza jurídica das IFES, passando-as de fundações públicas a organizações sociais (TEIXEIRA, 2013). A efetivação dessa medida acarretaria mudanças profundas decorrentes da desvinculação com o Estado, dentre elas a necessidade de captação de recursos pelas próprias IFES. A forte pressão da comunidade acadêmica e da sociedade impediram a concretização desse projeto. Nota-se que, em regra, essa fase foi marcada por privatizações e tentativas de fortalecimento da iniciativa privada.

Ainda nesse período, os incentivos tributários concedidos às faculdades e universidades particulares propiciaram a ampliação das vagas. No entanto, percebeu-se que tal estratégia não se mostrou efetiva. Visando estimular o acesso e a permanência dos alunos nas instituições de ensino superior privadas, foi criado em 1999 o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES), mas as condições estabelecidas para a obtenção do financiamento fizeram com que a adesão inicial do público-alvo não fosse tão expressiva (LUCHMANN, 2007).

Castro e Pereira (2010) registram a constituição de um Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) em 2003 com o objetivo de analisar a situação das universidades federais e propor medidas que possibilitassem a reestruturação e o desenvolvimento das IFES. Nesse ínterim, as IFES conviviam com o sucateamento resultante do contingenciamento dos recursos de custeio e investimento, mas já experimentavam mudanças na forma como deveriam prestar contas à sociedade e ao governo. A avaliação institucional passou a ser tratada de forma sistemática com a instituição do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), disposto na Lei nº 10.861/2004 (BRASIL, 2004).

A pressão exercida pelas instituições de ensino superior privadas, as quais relatavam alto índice de inadimplência e muitas vagas disponíveis, somada à possibilidade de redução da desigualdade social, são alguns dos fatores que podem explicar a criação do Programa Universidade para Todos (ProUni), vigente desde 2005 (LUCHMANN, 2007). A iniciativa assistencialista consiste na concessão de bolsas integrais ou parciais de 50% para estudantes que não possuem diploma de nível superior.

As IFES experimentam uma mudança de conjuntura com a criação do REUNI, instituído com a publicação do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007), que visou dar cumprimento à meta de expansão da oferta de educação superior, previamente contida no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O objetivo da REUNI foi criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, com a finalidade de aumentar a qualidade dos cursos e melhorar o aproveitamento da

estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais, respeitando as características particulares de cada instituição, e estimulando a diversidade no sistema de ensino superior. A base do programa, conforme proposto pelo governo, estaria em reunir esforços para concretizar uma política nacional de expansão da educação pública superior, em consonância com o disposto na Lei nº 10.172/01 (BRASIL, 2001). Esta norma estabeleceu como meta a oferta de educação superior para, pelo menos, 30% dos jovens na faixa etária de 18 a 24 anos, até o final da década (FEDERAL, 2007).

A meta global do programa era alcançar ao final de cinco anos, a contar do início de cada plano, a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para 90% e da relação de alunos de graduação em cursos presenciais por professor para dezoito. A necessidade de cumprimento das metas pactuadas levou as universidades a adotar modelos de gestão universitária voltados à gestão por resultados, sob pena de não receberem os recursos previstos na contratualização com o MEC. Vários indicadores foram utilizados para permitir a comparabilidade entre as instituições e dar transparência aos resultados decorrentes dos diferentes investimentos, tais como realização de obras, aquisição de equipamentos e contratações de professores e técnicos.

As Diretrizes Gerais para o REUNI contemplaram o aumento de vagas ofertadas, a redução na evasão, a ocupação de vagas ociosas, a reorganização dos cursos, a articulação da educação superior com a educação básica, profissional e tecnológica, a promoção da mobilidade estudantil, as políticas de inclusão e extensão e a articulação da graduação com a pós-graduação.

De acordo com a apresentação da Coordenação de Expansão e Gestão da Rede de IFES/SESu/MEC, em 2009 no Senado Federal, o REUNI foi subdividido em três ciclos de expansão: expansão para o interior e implantação/consolidação de 12 universidades; expansão com reestruturação; e expansão com integração regional e internacional.

Apesar do expressivo aporte financeiro do MEC para que as universidades produzissem os efeitos esperados pelo REUNI, verifica-se, no momento que esta pesquisa estava sendo levada a termo, um cenário de ajuste fiscal que poderá comprometer a manutenção dos resultados conquistados. Os novos patamares das despesas com custeio e os contingenciamentos sofridos em 2017 têm dificultado o alcance do equilíbrio orçamentário nas IFES, trazendo à tona os velhos problemas que assolam o ensino superior público no Brasil. De acordo com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES, 2017), as perspectivas são ainda mais preocupantes. O Projeto de Lei Orçamentária (PLOA) 2018 sequer previu orçamento para investimentos, o que comprometeria a execução de obras e a aquisição de softwares e equipamentos para laboratórios de ensino e pesquisa.

Por ser um fato recente, a gama de estudos disponíveis acerca do REUNI, especialmente no que diz respeito aos resultados, ainda é escassa (SIQUEIRA, 2015).

### *Pesquisas sobre o Impacto Financeiro do REUNI*

Existem na literatura alguns estudos sobre a expansão do programa REUNI em determinadas universidades federais e, também, sobre a alocação de recursos públicos no setor de educação superior, sobretudo metodologias formulando o custo do aluno nas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas.

Teixeira (2013), usando a Universidade de Brasília como estudo de caso, analisou o impacto do REUNI sobre a gestão financeira e administrativa. A autora pesquisou as despesas executadas nesta instituição, entre 2006 e 2012, e sinalizou que houve forte investimento em obras, além de contratações de professores e técnicos administrativos. Nesse mesmo período, o número de matriculados nos cursos de graduação e de pós-graduação expandiu em torno de 54%, e foi registrado o aumento do déficit orçamentário decorrente da expansão da UnB.

O trabalho realizado por Machado et al. (2013) diagnosticou os impactos financeiros do programa no Campus II da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) entre os anos de 2000 a 2012. O estudo de caso indica que a implantação do REUNI trouxe um óbvio crescimento no investimento, na expansão física e no ingresso acadêmico. Também foi possível verificar a aquisição de recursos didáticos, evidenciando, possivelmente, um impacto financeiro positivo entre 2007 e 2012. Mas os autores apontaram para a necessidade de monitoramento na distribuição e na aplicação dos recursos financeiros.

Santos (2015) estudou a qualidade do gasto público na Universidade de Brasília (UnB) no período de 2003 a 2013. O autor verificou que a elevação nos gastos proporcionou crescimento físico e maior acesso à universidade no período proposto. Porém, de acordo com o autor, esse crescimento teve duas dimensões: a primeira foi o crescimento da universidade; e a segunda foi causada pela deficiência no planejamento das ações, já que o crescimento provocou aumento nas despesas de custeio.

Pereira et al. (2015) analisou a execução das ações do REUNI na Universidade Federal de Santa Catarina e sua relação com Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição no período de 2010 a 2014. Os autores constataram que as metas do REUNI no PDI foram alcançadas parcialmente e que os recursos do programa, no período analisado, aumentaram significativamente, em especial nos primeiros anos. Mas a pesquisa notou também que esses recursos não foram totalmente executados.

A análise apresentada neste item mostra o ineditismo da proposta, já que nenhuma das referências encontradas fez uma análise geral e abrangente do programa. Além disso, nenhuma das pesquisas envolvidas abrangeu o período temporal do REUNI, tornando a análise incompleta. Finalmente, percebe-se uma ausência de relação entre a variável estritamente financeira e uma medida de output, conforme será proposto a seguir. Por consequência, a ausência desses aspectos faz com que os resultados aqui apresentados tornem a pesquisa relevante.

É importante observar que as pesquisas usaram os valores orçamentários e trabalharam com estudos de casos, sem uma possível generalização para o conjunto das instituições que aderiram ao REUNI. Neste ponto, cabe uma digressão sobre a dicotomia entre desembolso e custo.

### *Desembolso e Custo*

Na contabilidade, há uma distinção entre desembolso (ou gasto) e custos. Em termos contábeis, os custos transitam pelos estoques, enquanto o conceito de desembolso refere-se à saída de recursos financeiros (MARTINS, 2003). Este autor, assim como Iudícibus (2000), faz distinção de despesa, que corresponde ao esforço para produzir receitas. De certa forma, enquanto desembolso estaria associado ao regime de caixa, os conceitos de custos e despesas seriam vinculados ao regime de competência.

Estando sujeitas à contabilidade pública, as instituições federais de ensino superior adotavam o chamado regime misto no período analisado da pesquisa. Na prática, isso significa que não se reconhece a despesa de depreciação para os ativos não circulantes, assim como não se apura os custos visando à determinação da existência de resultados pelo regime de competência. A adoção do regime de competência tem sido realizada de forma lenta e gradual no setor público, o que impediria, a princípio, a determinação, com algumas exceções, do cálculo do custo.

De acordo com Amaral (2004), existem duas formas de calcular o valor gasto com os alunos. A primeira é denominada pelo autor de “custo por estudante” e consiste na divisão dos recursos aplicados na instituição pelo número de discentes. A segunda metodologia é considerar os recursos que as instituições utilizaram na formação dos estudos. Neste segundo, não seriam consideradas as despesas que não estão diretamente vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão.

O Tribunal de Contas da União (TCU) desenvolveu uma metodologia para cálculo dos “custos dos estudantes” das instituições de ensino federais. Conforme demonstra Morgan (2004), o TCU soma as despesas correntes e depois subtrai 65% das despesas correntes do hospital universitário, assim como as aposentadorias e reformas, as pensões, as sentenças judiciais, as despesas com pessoal cedido e as despesas com afastamento. Com este valor, o TCU divide pela quantidade de alunos, visando determinar o custo por aluno que a instituição apresenta.

É possível perceber que tanto a proposta de Amaral (2004) quanto a metodologia do TCU correspondem muito mais ao conceito de “gasto” ou “desembolso” que o conceito de custo. A partir do estudo de Silva, Morgan e Costa (2004), a Universidade de Brasília iniciou o cálculo do custo aluno. Apesar de a metodologia basear-se ainda nos dados orçamentários, a metodologia é um avanço em relação à metodologia do TCU por eliminar os valores que não estão associados ao custo do ensino na universidade e por permitir a determinação do custo de forma mais desagregada. Mais importante ainda é que esta instituição realiza este cálculo desde 2004<sup>1</sup>.

A pesquisa de Soares et al. (2009), um dos poucos abrangentes e que verificaram o impacto do REUNI, fez um estudo comparativo do custo por aluno das universidades federais brasileiras e o custo por aluno matriculado nas ações do REUNI nos anos de 2008 a 2010. Os autores basearam-se nos valores disponibilizados no site

---

<sup>1</sup> Na época da publicação deste trabalho, este cálculo tinha sido descontinuado.

do REUNI, com estes valores, e dividiram os gastos totais pelo total de alunos matriculados. Os resultados da pesquisa mostraram que o custo por aluno R\$5.981 das universidades federais foi 4,25 vezes maior do que os R\$1.400 que representou o custo por aluno do REUNI. Os autores observam que os gastos do REUNI com investimento e custeio foram de 1,565 bilhão de reais em 2009 e que esse valor representou 3,86% do orçamento total do Ministério da Educação e 10,2% do valor a ser repassado às universidades federais. Segundo os autores, isto mostrou que a expansão da educação superior brasileira estava mais parecida com a expansão japonesa, focada no volume de instituições de ensino superior particulares, contrapondo ao sistema norte-americano.

Assim, as pesquisas sobre “custo” nas IFES correspondem a uma adaptação dos valores desembolsados e constantes dos orçamentos destas instituições. A pesquisa sobre os custos esbarra na complexidade maior do cálculo.

#### *Crescimento dos gastos públicos*

O receio com os efeitos dos gastos públicos na economia é costumeiro, especialmente seus impactos sobre o crescimento econômico. Vários estudos sugerem que os gastos públicos podem elevar o crescimento econômico, aumentando a produtividade do setor privado. Por outro lado, um aumento dos gastos públicos financiados por impostos distorcidos e a ineficiência na alocação dos recursos podem superar o efeito positivo dessas externalidades (CÂNDIDO JÚNIOR, 2001).

O estudo dos gastos públicos relaciona-se com a análise da intervenção do Estado na economia dos países, essencialmente, por meio da obtenção dos recursos disponíveis na sociedade e a sua realocação em bens e serviços públicos para atendimento das políticas de governo (SILVA, 2007). Segundo Giambiagi e Além (2008), o governo é responsável por arrecadar recursos por meio dos impostos cobrados de parte da população para transferir esses recursos para outra parte da população. Suas funções típicas são de atender as áreas da saúde, educação, defesa nacional, policiamento, regulação, justiça e assistência social, que corresponderia às funções básicas do governo: alocação, distribuição e estabilização (RODRIGUES e TEIXEIRA, 2010).

No entanto, toda análise a respeito dos gastos públicos deve levar em consideração que os recursos são limitados e as necessidades ilimitadas. Diante disso, o governo tem a difícil missão de administrar receitas e despesas de forma a atender aos anseios da sociedade em áreas mais precárias ou aquelas que possam produzir resultados satisfatórios e trazer maiores benefícios a esta (GONÇALVES, 2013). Nesse contexto, a tendência de crescimento do gasto público tem sido investigada há muito tempo, com destaque as contribuições de Adolf Wagner, que no século XIX reconheceu a existência de um crescimento dos gastos públicos ao longo do tempo, fato este que ficou conhecido como Lei de Wagner (REZENDE, 2006).

Conforme constatou Santos (2015), os gastos públicos cresceram nos últimos anos, a partir de 2007, com a implantação do REUNI. Apesar desse crescimento, é importante destacar que as despesas com educação em proporção ao PIB no Brasil estão 0,7% abaixo da média dos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (MACIEL, 2013).

A despeito do aumento dos recursos oriundos do referido programa, quando se amplia o acesso e a permanência na educação superior, isto é, aumenta-se o número de alunos imediatamente elevam-se os custos de manutenção e investimentos. Em vista disso, pode-se considerar o total de investimentos como insuficiente para o tamanho do projeto, não sendo compatível com o número de estudantes que ingressaram nessas IFES (CHAVES; MENDES, 2009).

Nesse sentido, merece destaque o termo “doença de custos” ou “efeito Baumol”, proposto por Baumol (1967). Segundo o autor, há uma tendência de os custos em alguns setores aumentarem de forma desproporcional em razão da falta de crescimento da produtividade. Segundo Baumol (1967), isto ocorre principalmente no setor de serviços e explicaria o aumento nos preços. Para o autor, há um limite inerente ao crescimento da produtividade. Enquanto no setor manufatureiro as melhorias tecnológicas podem significar economia de escala ou divisão do trabalho, o mesmo não ocorre em algumas atividades (HEILBRUN, 2003). Neste caso, os custos destas atividades crescem em relação à atividade a qual a produtividade se faz presente (FIANI, 2013).

Um exemplo é uma montadora de automóveis, onde ocorre o aumento dos salários em função da produtividade. Isto ocorre porque há aumento do capital por trabalhador, melhoria na tecnologia, aumento da habilidade de trabalho, melhor gestão e economia de escala com o aumento na produção. (HEILBRUN, 2003). Geralmente esse ganho de produtividade é mais facilmente alcançado em indústrias que usam máquinas e equipamentos. Nessas indústrias, a produção por trabalhador pode ser aumentada usando mais máquinas e novos equipamentos que incorporam uma melhor tecnologia. Como resultado, na indústria de manufatura típica, a quantidade de tempo de trabalho necessária para produzir uma unidade física de produção diminui dramaticamente. (HEILBRUN, 2003)

Já um produto cultural, como uma orquestra sinfônica, não consegue usufruir deste ganho. O número de pessoas que executa uma sinfonia de Beethoven não mudou ao longo do tempo. Como consequência, os produtos industrializados tenderão a ficar relativamente mais baratos. As pessoas irão alocar cada vez mais orçamento em bens culturais e serviços pessoais, como a educação, em detrimento dos produtos industriais (FIANI, 2013).

É importante observar que o Efeito Baumol tem implicações significativas em alterações estruturais na economia e no crescimento. A busca por uma padronização educacional em âmbito nacional, mesmo com a diversidade das instituições, e o fato de a qualidade do ensino não se associar com a quantidade de trabalho desempenhada por um professor em sala de aula são motivos que explicam a ausência de crescimento rápido e constante da produtividade na área da educação, conforme a Teoria de Baumol. No que concerne ao Programa REUNI e à doença de custos de Baumol, entra em contraste a proposta do governo federal às universidades federais brasileiras no sentido de conceder verbas adicionais contanto que cumpram o acordo de metas estabelecido.

O REUNI caracteriza-se como um contrato de gestão, pois estabelece o Termo de Compromisso denominado “Acordo de Metas”, o qual condiciona as universidades públicas federais a receber verbas públicas

mediante o cumprimento de metas dentro de prazos estabelecidos (TEIXEIRA, 2013). Estas metas incluem: a elevação da conclusão na graduação presencial para 90%; elevação da relação aluno/professor para 18%; e crescimento em cinco anos de 20% nas matrículas de graduação. Assim, o enfoque do REUNI esteve assentado na eficiência, flexibilidade, mobilidade e em novos arranjos organizacionais (DUARTE DE ARAÚJO; PINHEIRO, 2010). Dessa maneira, houve, pelo menos a princípio, um vínculo entre o repasse de recursos orçamentários e o cumprimento de metas dentro dos prazos estipulados, com indicadores quantitativos (CHAVES; MENDES, 2009). Dessa forma, foi invertida a lógica das relações entre as IFES e o MEC, com foco nos resultados previamente pactuados (DUARTE DE ARAÚJO; PINHEIRO, 2010).

### 3. Proceder metodológico

Tendo em vista a proposta da pesquisa, do universo de 63 universidades federais existentes no Brasil em 2016, serão objeto de análise aquelas que aderiram ao REUNI. Além disto, não serão consideradas aquelas criadas recentemente, por não terem as informações completas para todo o período. Dessa forma, a amostra final abrangeu 55 universidades federais, o que representa 87,30% da população total. Optou-se pelo período de 2008 a 2015 devido ao fato de que 2008 foi o advento do programa e 2015 corresponde ao último dado atualizado do Censo. Com respeito ao ano de 2015, é importante ressaltar que o REUNI encerrou-se em dezembro de 2012. Entretanto, os efeitos do REUNI persistiram para os períodos seguintes, inclusive em termos orçamentários. Com respeito a estes, os dados do Censo referentes ao ano de 2015 foram disponibilizados no sítio do governo no mês de outubro de 2016, sendo coletados naquele mês e inseridos nesta pesquisa. Tanto o intervalo de tempo pesquisado quanto a amostra usada possibilitaram verificar a evolução dos gastos públicos na educação superior desde o advento do REUNI.

A coleta dos dados do orçamento público foi feita por pesquisas no Siga Brasil, disponível no sítio do Senado Federal, e foi utilizada para retirada das informações referentes à execução dos recursos disponibilizados via Lei Orçamentária Anual (LOA). Os valores referem-se à dotação inicial, autorizado, empenhado, executado e pago.

Os valores foram atualizados monetariamente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo IBGE. A correção monetária tem o intuito de minimizar as distorções causadas pela inflação na economia. Os valores foram atualizados a preços de dezembro de 2015. Para isto, partiu-se do pressuposto que as despesas pagas possuem um comportamento uniforme ao longo do ano e que os valores anuais seriam corrigidos supondo um desembolso médio ocorrendo na metade do ano.

O Censo da Educação Superior, disponível no sítio do portal INEP, foi utilizado para a retirada de informações sobre as instituições de ensino superior, seus cursos de graduação, as vagas oferecidas, as inscrições, as matrículas, os alunos ingressantes e concluintes, além de informações sobre docentes. Os dados do Censo são conferidos e auditados pelo INEP, o que garante confiabilidade nos mesmos.

Nos testes realizados no estudo, a decisão foi de 5% nos modelos econométricos. Cabe ressaltar que na análise não foram deduzidos da despesa total os elementos de investimentos das universidades federais, que compreendem, principalmente, despesas com obras e instalações, equipamentos e materiais permanentes. Acredita-se que esta decisão não afeta substancialmente os resultados, já que o maior volume de gasto corresponde às despesas com pessoal.

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Relação quantitativo professor-aluno utilizando as ferramentas da Estatística Descritiva e Correlação entre variáveis

Para comprovar as principais características das instituições de ensino superior e do orçamento pago, foram calculados resultados referentes à média, ao desvio-padrão, à distorção e à curtose dos dados coletados, referentes ao período de 2008 a 2015, conforme apresentado na Tabela I.

Tabela I – Estatística descritiva – 2008 a 2015.

	Média	Desvio-padrão	Distorção	Curtose
Total de Docentes	77.372	9519.131	-1,01	0,82
Funcionários	89.017	11.618,96	-1,60	3,70
Candidatos inscritos	3.206.388	1.544.911	-0,03	-1,70
Total de matrículas	895.06	140.186,83	-1,19	0,93
Concluintes	94.091,5	10.007,38	0,53	-0,77
Total de cursos	4.43	646,5484	-2,27	5,30
Despesa paga em R\$ Milhões	25.773	6.448	0,32	-1,16

Fonte: Elaboração própria.

Assim, as instituições apresentavam mais de quatro mil cursos de graduação no período. A partir dos dados da tabela I é possível afirmar que a relação entre docentes e funcionários administrativos foi de 0,87. O número de matrículas corresponde aproximadamente ao de estudantes e revela que em média, no período, a relação docente por aluno foi de 11,6, abaixo da relação de 18 proposta na meta do programa. A despesa paga média do período foi de 26 bilhões de reais nominais.

Durante o período analisado, o programa REUNI proporcionou um crescimento na quantidade de candidatos presenciais, representando um aumento de 332% desde o seu começo. A efetivação de matrícula total (presenciais e a distância) aumentou em 73%, enquanto a oferta de cursos de graduação cresceu 70% ao longo dos oito anos de pesquisa. Além disso, houve crescimento no quadro de pessoal ativo nestas instituições de ensino.



Na tabela 2, os valores apresentados demonstram a relação dos docentes em tempo integral e os que possuem doutorado em relação ao número total de docentes no ano, no período de 2008 a 2015. É perceptível que o REUNI modificou o perfil do corpo docente das instituições de ensino que participaram do programa, aumentando a participação daqueles com doutorado, de 54% em 2008 para 68% em 2015. Além disto, o percentual de tempo integral sofre inicialmente uma redução, que somente foi recuperado em 2012.

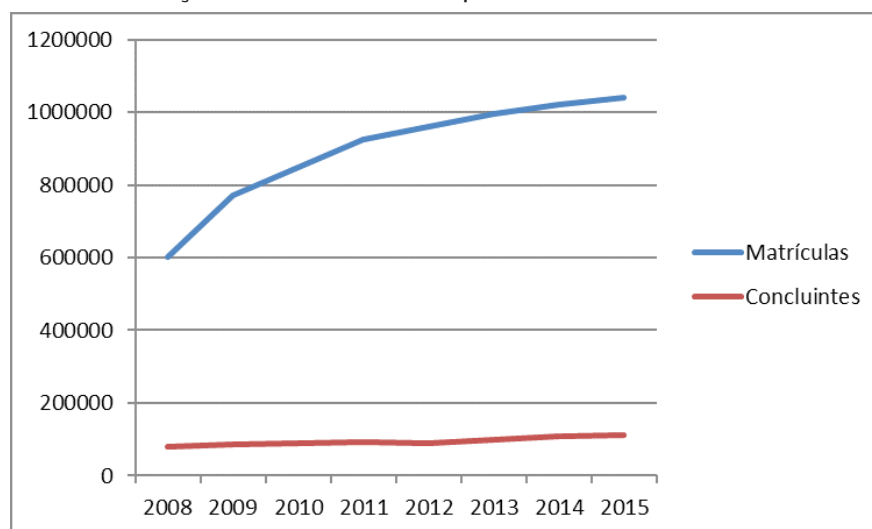
Tabela 2 – Relação do corpo docente com doutorado e em tempo integral.

Ano	(A) = Docentes	(B) = Com Doutorado	(C) = (B) / (A)	(D) Tempo Integral	(E) = (E) / (A)
2008	57.688	31.004	54,00%	49.447	86,00%
2009	69.778	37.661	54,00%	56.912	82,00%
2010	73.651	43.171	59,00%	62.172	84,00%
2011	78.050	46.943	60,00%	66.471	85,00%
2012	80.693	50.185	62,00%	69.658	86,00%
2013	83.918	53.570	64,00%	71.836	86,00%
2014	86.490	57.371	66,00%	75.550	87,00%
2015	88.706	60.502	68,00%	77.892	88,00%

Fonte: Elaboração própria.

Ainda deve ser analisado o produto que as universidades federais disponibilizam para o mercado, ou seja, após o incentivo, a expansão física e o aumento de vagas nos cursos de graduação, verifica-se o aumento no número de matriculados e concluintes e isso pode ser visualizado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Evolução do total de matrículas presenciais e concluintes - 2008 a 2015.



Fonte: Elaboração própria.

Apesar de a pesquisa ratificar a tendência de aumento no número de matrículas, constatada ao longo dos oito anos, os dados também mostram que o número de estudantes concluintes não cresceu na mesma proporção. Enquanto o primeiro número cresceu 73% no período, o crescimento de concluintes foi de 39%.

Isto é explicado por quatro fatores: número de ingressantes em cursos novos que ainda não tiveram tempo suficiente para concluir a graduação; os níveis de evasão dos alunos durante a graduação; a participação de alguns destes estudantes nos programas de internacionalização e mobilidade, particularmente o Ciência sem Fronteira; e, talvez, a baixa qualidade dos ingressantes. Analisando o período de 2015 em relação a 2008, é possível perceber que o crescimento do corpo docente foi de 54%, menor que o aumento nas matrículas, nos cursos (70%) e nos funcionários (66%). E substancialmente menor que o aumento no número dos candidatos, de 332%. Estas taxas de crescimento são condizentes com o esforço para tentar atingir a meta de aumentar a relação docente por aluno, conforme comentado anteriormente.

Uma análise dos dados totais dos valores orçamentários, que compreende a dotação inicial, a dotação autorizada, o valor empenhado, o executado e o pago, indica uma elevada correlação entre estas variáveis, todas acima de 98%. A constatação deste fato fez com que esta pesquisa se centrasse somente nos valores efetivamente pagos, que correspondem a R\$206 bilhões durante o período de 2008 a 2015 em valores nominais. Neste caso, utilizar somente os valores pagos evita problemas de colinearidade nas análises dos modelos de regressão. Também se calculou a correlação entre a despesa paga e os índices físicos (Tabela 3). Na análise de correlação em questão, os resultados são considerados acima de 0,7545 significativos a 5%.

Tabela 3 – Correlação entre as variáveis do estudo – 2008 a 2015.

	Docente Total	Funcionários	Cursos	Matrícula	Candidatos	Pago
Docente Total	1,00	0,95	0,90	1,00	0,92	0,92
Funcionários		1,00	0,93	0,94	0,80	0,81
Cursos			1,00	0,93	0,69	0,67
Matrícula				1,00	0,91	0,89
Candidato					1,00	0,97
Pago						1,00

Fonte: Elaboração própria.

O resultado obtido apresenta uma correlação elevada para a variável docente total com todas as outras variáveis em questão. É natural que num processo de expansão do ensino exista um aumento no número de docentes; como estes representam uma parcela expressiva do orçamento, a correlação entre esta variável física e a despesa paga também é elevada. A correlação da variável funcionários também é fruto dessa expansão, e tem relação mútua com o aumento da quantidade cursos e matrículas. Esse contexto também explica a forte correlação entre a quantidade de alunos matriculados com a oferta de cursos no ensino superior brasileiro. Além disso, verificou-se elevada correlação do orçamento pago com o número de candidatos inscritos, docente total e matrícula. Isso comprova que com a inscrição dos novos estudantes, com o aumento do número de professores e com o ingresso dos alunos nas universidades federais, houve um significativo aumento nos gastos públicos federais com os alunos e com o regime docente. A análise de quanto efetivamente foi pago por um aluno matriculado nas universidades federais desde a ampliação do acesso ao ensino público superior será detalhada a seguir.

## 4.2. Valor pago por aluno adicional

Para verificar o volume de recursos necessários para cada aluno adicional, foi utilizado um modelo de regressão linear simples. Assim, pretende-se determinar qual o valor pago por cada aluno adicional decorrente do REUNI. A expressão é a seguinte:

$$\text{Valor Pago } t = \alpha + \beta \text{ Unidade Física } t + \epsilon$$

A constante  $\alpha$  corresponde ao orçamento fixo, o coeficiente angular  $\beta$  representa o valor adicional para cada novo item da variável física e  $\epsilon$  o termo do erro da regressão. O resultado corresponde ao custo adicional no período por cada unidade física acrescentada. Espera-se que o coeficiente angular seja significativo. Utilizando os dados coletados de todas as instituições de ensino, utilizando os valores pagos em R\$ milhões nominais e considerando como critério de unidade física o número de matrículas em cada ano, obtiveram-se os resultados seguintes:

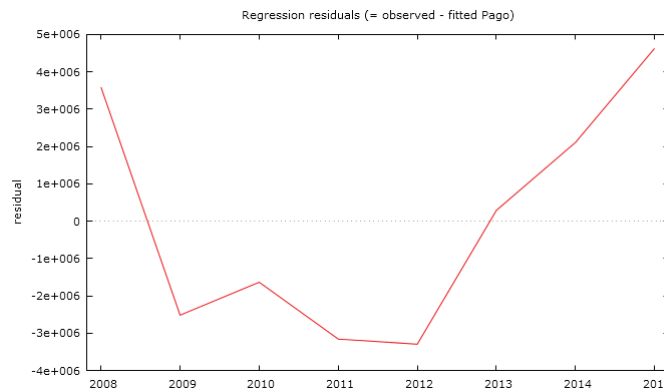
$$\text{Valor Pago} = -1,09091e+07 + 40,9832 \text{ Matrícula\_Total} \quad R^2 = 0,7937$$

$$0,2077 \quad 0,0030 \quad F_c = 23,0877$$

Os valores abaixo de cada variável correspondem ao p-valor de cada variável. Considerando a totalidade das universidades federais da pesquisa no período de 2008 a 2015, o resultado evidencia que cada aluno adicional custou para o orçamento público no Brasil R\$41 mil reais. É relevante notar que o coeficiente angular é positivo, o que corresponde a uma relação direta entre a variável independente e a dependente. O R quadrado é de 0,79 e o  $F_c$  indica que a regressão ajuda a explicar o comportamento da variável dependente. O resultado do modelo indica um valor de constante negativo e pouco expressivo (p-valor igual a 0,2077).

A estatística Durbin-Watson, que mostra se os erros são aleatórios, foi calculada e apresentou um resultado de 0,92. Isto pode ser um sintoma de que os resíduos não são aleatórios. Com efeito, o Gráfico 2 mostra o resíduo que corresponde à diferença entre o valor previsto pelo modelo e aos valores reais. Nos cinco primeiros anos, o modelo econométrico subestima o valor; nos dois últimos anos e no primeiro, o valor estimado é inferior ao realizado. O comportamento dos resíduos talvez possa ser explicado por três fatores. Primeiro, o fato de que os investimentos maciços do REUNI ocorreram nos primeiros anos; nos últimos anos pode ter ocorrido uma economia de escala e de escopo, não obtida num primeiro momento. Uma segunda possibilidade é o efeito inflacionário do período, que pode ter provocado esse efeito. Finalmente, não é demais lembrar que o programa se encerrou no final de 2012, quando o volume de recursos recebidos pelas IFES recuou, inclusive em razão dos problemas econômicos enfrentados pelo governo de Dilma Rousseff.

Gráfico 2. Resíduo da Regressão, no período de 2008 a 2015



Em razão do número ainda reduzido de informações, não é possível afirmar com segurança sobre a existência de uma economia de escala ou de escopo. Da mesma forma, não se pode atribuir de maneira incisiva o efeito da crise econômica recente. Mas o efeito inflacionário pode ser verificado usando dados reais em lugar de valores nominais, como será feito mais adiante.

Antes disso, também é possível verificar se a retirada da constante do modelo poderia resolver o problema dos resíduos. Recalculando a equação sem a constante tem-se:

$$\text{Valor Pago} = 29,087 \text{ Matrícula Total} \quad R^2 = 0,9838$$

$$0,0001 \quad F_c = 425,3675$$

Por este modelo, o valor pago adicionalmente no período por matrícula foi de R\$29 mil. O resultado possui um R2 mais elevado, um p-valor indicando que a regressão ajuda a explicar o comportamento dos pagamentos realizados. Os resíduos possuem um comportamento melhor do que o modelo anterior.

No período delimitado da pesquisa, a inflação foi superior a 100%. De tal modo, deve-se considerar o efeito da inflação em razão de sua representatividade no tempo. Para isto, as despesas pagas foram corrigidas monetariamente pelo índice IPCA do IBGE a preços de dezembro de 2015. O resultado da regressão atualizada com a correção monetária pode ser apresentado a seguir:

$$\text{Valor Pago Corrigido} = 9.95E+06 + 25,774 \text{ Matrícula Total} \quad R^2 = 0,8231$$

$$0,0653 \quad 0,0019 \quad F_c = 27,9121$$

Os dados apresentados mostram a relação entre o valor pago corrigido e o número total de alunos matriculados. Há uma melhora na constante do modelo, mas o p-valor continua acima de 5%, o critério de decisão, o que sugere que a retirada deste coeficiente pode melhorar o modelo. Trabalhando somente com o coeficiente angular, tem-se o seguinte resultado:

$$\begin{aligned} \text{Valor Pago Corrigido} &= 36,628 \text{ Matrícula Total} & R^2 &= 0,9953 \\ &0,0000 & F_c &= 1488,55 \end{aligned}$$

O último modelo foi aquele que apresentou o melhor resultado, usando o  $R^2$  e o  $F_c$  como parâmetros. Pelo valor do coeficiente angular, cada matrícula nova corresponde a um adicional em termos orçamentários de 36,6 mil reais.

O apêndice apresenta os resultados das regressões entre os valores pagos e matrículas nas IFES, no período de 2008 a 2015. O primeiro valor corresponde ao coeficiente angular, em termos nominais, e o segundo, corrigido pela inflação. Os resultados da tabela demonstraram que os maiores gastos adicionais por aluno matriculado ocorreram nas instituições federais de ensino superior que se situam em grandes capitais, como por exemplo, o Rio de Janeiro e o Distrito Federal. Esse resultado é semelhante em algumas universidades que têm foco na área de saúde, tais como a Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal do Triângulo Mineiro e a Universidade Federal de Porto Alegre.

#### *Discussão Adicional*

Uma questão relevante é saber se os valores desembolsados pelo REUNI foram elevados ou não. Obviamente esta é uma questão difícil de ser respondida e os dados apresentados nesta pesquisa podem representar uma discussão inicial sobre este assunto. Quando se compara o valor pago por matrícula no período analisado tem-se uma evolução de 21,3% em termos nominais e -22% em termos reais. Isto significa dizer que as vagas criadas desde o início deste programa apresentaram um gasto unitário menor do que aquele existente no período inicial, o que corresponde a um fator positivo para o programa. Com efeito, enquanto o valor pago corrigido cresceu 35%, o número de matrículas apresentou um crescimento de 73%. Parte desta evolução foi conquistada com o aumento na relação aluno/professor e aluno/funcionário técnico, de 13% e 4%. Entretanto, a meta definida na relação aluno por docente (18/1) não foi alcançada, tendo apresentado, em média, a relação de 11,6/1 no período analisado. Mais ainda, a evolução do quadro de pessoal ocorreu de forma mais intensa entre os funcionários técnicos-administrativos, a priori a área meio, que entre os docentes.

O resultado positivo em termos de desembolso deve ser tomado com cautela. Quando se analisa somente o período compreendido pelo programa, o crescimento do desembolso por matrícula foi positivo. Isso significa

dizer que no período de 2008 a 2012 o acréscimo de um aluno adicional apresentou um gasto superior às vagas já existentes antes do REUNI. A partir de 2013, as IFES começaram a sofrer cortes orçamentários, o que permitiu a eficiência constatada nos modelos econométricos.

Essa análise torna-se ainda mais pessimista quando se leva em consideração que, em muitos casos, já existiam instalações prontas e disponíveis para a expansão do número de matrículas e parte da expansão ocorreu com a estrutura existente anterior ao programa. Ou seja, a economia de escala e de escopo não foi levada em consideração na análise. Diante do exposto, tudo leva a crer que o gasto por matrícula adicional do programa foi elevado, quando se compara com os valores existentes e com a possibilidade de aproveitar melhor a economia de escala e de escopo. Por outro lado, não se considerou o potencial efeito do crescimento dos gastos em educação via a denominada doença do custo, conforme exposto no item dois deste artigo.

## 5. Considerações finais

Este trabalho desenvolveu-se na perspectiva de evidenciar os gastos das IFES por aluno adicional matriculado após a sua entrada no Programa REUNI. Buscou-se destacar a despesa orçamentária paga pelas IFES, no período de 2008 a 2015, confrontando-as com o número de candidatos inscritos, alunos matriculados (presencial e a distância), total de docentes com doutorado e em regime integral, funcionários e cursos. Objetivou-se também analisar o comportamento dos gastos após a implantação do programa nas IFES e fazer uma exposição das relações estatísticas entre as principais variáveis estudadas.

Constatarem-se na revisão da literatura as limitações sobre o tema da pesquisa, por ser um assunto contemporâneo. Além disso, o referencial teórico demonstrou as razões do crescimento do gasto público e explicitou à luz da Teoria de Baumol a contradição condicionada ao aporte financeiro das IFES com o incentivo à melhoria da produtividade do programa REUNI.

Percebeu-se que o objetivo estabelecido nas Diretrizes Gerais do REUNI, de alcançar um melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas IFES, pode ser comprovado ao ponderar o comportamento do quantitativo de alunos matriculados anualmente depois da implantação do REUNI. Mas tudo leva a crer que esse ganho foi alcançado somente após o encerramento do programa.

Sobre as limitações deste estudo, há que se considerar que na análise sobre o orçamento pago pelas IFES não foram deduzidos os gastos com inativos e pensionistas dos valores da despesa total. A retirada desses gastos pode contribuir para obter resultados mais precisos. Também, não foram deduzidos da despesa total os elementos de investimentos das universidades federais, que compreendem principalmente despesas com obras e instalações, equipamentos e materiais permanentes. Mais importante é que a grande maioria dos gastos está relacionada com a despesa de pessoal. Este trabalho não fez nenhuma análise específica sobre a evolução deste componente ao longo do tempo. Em função disso, sugere-se como trabalhos futuros avaliar a evolução deste gasto.

## Referências bibliográficas

AMARAL, Nelson Cardoso. Evolução do custo do aluno das IFES: eficiência. *Avaliação*, v. 9, n. 2, p. 115-26, 2004.

ANDIFES, Conselho Pleno. Nota à sociedade. Brasília, ago. 2017. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/52515-2/>>. Acesso em: 2 set. 2017.

BAUMOL, William J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *The American economic review*, v. 57, n. 3, p. 415-426, 1967.

BORGES, Maria Célia; FERNANDES AQUINO, Orlando. Educação superior no Brasil e as políticas de expansão de vagas do Reuni: avanços e controvérsias. *Educação: teoria e prática*, v. 22, n. 39, p. 117-138, 2012.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. *Diário Oficial da União* 2007; 24 abr.

BRASIL. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera as Diretrizes e Bases da Educação Nacional prevista nos dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1995; 24 de nov.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2001; 9 jan.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2004; 14 abr.

CÂNDIDO JÚNIOR, José Oswaldo. Os gastos públicos no Brasil são produtivos?. *Planejamento e políticas públicas*, v. 23, p. 233-260, 2001.

CHAVES, Vera Lúcia Jacob; MENDES, Odete da Cruz. Reuni, o contrato de gestão na reforma da educação superior pública. CHAVES, Vera Lúcia Jacob, CABRAL NETO, Antonio e NASCIMENTO Ilma Vieira (orgs). *Políticas para a educação Superior no Brasil velhos temas e novos desafios*. São Paulo, Xamã, 2009.

DUARTE ARAÚJO CASTRO, Alda Maria; LACERDA DE ALENCAR PEREIRA, Raphael. Contratualização no ensino superior: um estudo à luz da nova gestão pública. *Acta Scientiarum. Education*, v. 36, n. 2, 2014.

DUARTE DE ARAÚJO, Maria Arlete; PINHEIRO, Helano Diógenes. Reforma gerencial do Estado e rebatimentos no sistema educacional: um exame do REUNI. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, v. 18, n. 69, 2010.

FEDERAL, Governo. Diretrizes Gerais do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das



Universidades Federais–REUNI. 2007. Brasília, ago. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>> . Acesso em: 20 set. 2016.

FIANI, Ronaldo. Há uma “doença de custos” nas atividades culturais. Site Carbono, n. 4, 2013. Disponível em: <<http://revistacarbono.com/artigos/04-doenca-de-custos-ronaldo-fiani/>> . Acesso em: 6 set. 2017.

FREITAS, Aparecida do Rocio. Reações da universidade pública a reforma administrativa do Estado. 2005. 118 p. Tese (Doutorado em Sociologia) - Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2005.

GIACOMONI, James. Orçamento Público. 8 ed. São Paulo, Atlas, 1998.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana Cláudia Duarte de. Finanças públicas: teoria e prática no Brasil. Elsevier Brasil, 2008.

GONÇALVES, Elizânia de Araújo. Gastos públicos com a educação superior: Evolução dos Gastos Federais com a Universidade de Brasília entre 2003 e 2010. 2013. 66 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

HEILBRUN, James. 11 Baumol's cost disease. A handbook of cultural economics, p. 91, 2003.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Teoria da Contabilidade. São Paulo, Atlas, 2000.

LUCHMANN, Julio Cesar. Ensino superior no Brasil (1994 - 2006): políticas de acesso e permanência. 2007. 77 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

MACHADO, Andréia Maria de Oliveira et al. Impactos financeiros do projeto Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, no Campus II da UFPB: Um estudo sobre a graduação. In: XIII Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU, 27-29 de nov, 2013, Cidade de Buenos Aires, Argentina. Anais. Cidade de Buenos Aires: CIGU, 2013.

MACIEL, Pedro Jucá. Finanças públicas no Brasil: uma abordagem orientada para políticas públicas. Revista de Administração Pública, v. 47, n. 5, p. 1213-1242, 2013.

MANCEBO, DEISE; VALE, ANDRÉA ARAUJO DO; MARTINS, TÂNIA BARBOSA. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010. Revista brasileira de educação, v. 20, n. 60, p. 31-50, 2015.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9 ed. São Paulo, Atlas, 2003.

MORGAN, Beatriz Fátima. A determinação do custo do ensino na educação superior: o caso da Universidade de Brasília. 2004. 161 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2004.

PEREIRA, Jéssica R. de S. et al. O REUNI na Universidade Federal de Santa Catarina: Análise a partir do PDI e dos relatórios de gestão. In: XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU, 2 – 4 de dez, 2015, Cidade de Mar Del Plata, Argentina Anais. Cidade de Mar Del Plata: CIGU, 2015.

REZENDE, F. Finanças Públicas. 2 ed. São Paulo, Atlas, 2006.

RODRIGUES, Rodrigo Vilela; TEIXEIRA, Eryl Cardoso. Gasto público e crescimento econômico no Brasil: uma análise comparativa dos gastos das esferas de governo. Revista Brasileira de Economia, v. 64, n. 4, p. 423-438, 2010.

SANTOS, Tiago Mota dos. Qualidade do gasto no setor público: um estudo na Fundação Universidade de Brasília. 2015. 94 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; MORGAN, Beatriz Fátima; COSTA, Patrícia De Souza. Desenvolvimento e aplicação de uma metodologia para cálculo do custo-aluno de instituições públicas de ensino superior: um estudo de caso. Revista de Administração Pública, v. 38, n. 2, p. 243-260, 2004.

SILVA, Romildo Araújo da. Evolução e Dinâmica dos Gastos do Governo Federal Brasileiro no Período 1995-2005. 2007. 93 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2007.

SIQUEIRA, Juliana Soares. Eficiência das universidades públicas federais brasileiras: Um estudo com foco no projeto REUNI. 2015. 93 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, João Pessoa, 2015.

SOARES, T. COELHO et al. REUNI e as fontes de financiamento das Universidades Federais Brasileiras. IN: IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul – CIGU, 25 a 27 nov, 2009. Cidade de Florianópolis, Brasil. Anais. Cidade de Florianópolis: CIGU, 2009.

TEIXEIRA, Marta Emília. O impacto do REUNI sobre a gestão administrativa e financeira da Universidade de Brasília. 2013. 81 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

## APÊNDICE

São apresentados a seguir o valor do coeficiente angular das regressões. O primeiro valor corresponde ao montante nominal; o segundo, ao valor corrigido pela inflação, conforme explicitado na metodologia do trabalho. As universidades estão nominadas de forma concisa, para facilitar a busca. Todos os valores obtidos possuem um p-valor significativo.

ABC = 19150 e 22829; Acre = 16873 e 21820; Alagoas = 18886 e 23601; Alfenas = 23042 e 28167; Amapá = 10209 e 12502; Amazonas = 14798 e 18454; Bahia = 30872 e 39000; Brasília = 45189 e 56887; Campina Grande = 26684 e 33485; Ceará = 38054 e 49148; Espírito Santo = 26865 e 33963; Estado do Rio de Janeiro = 31212 e 39401; Goiás = 36333 e 45698; Grande Dourados = 19193 e 23609; Itajubá = 27167 e 33172; Juiz de Fora = 34455 e 42841; Lavras = 30200 e 37144; Maranhão = 20029 e 24824; Mato Grosso = 28665 e 36179; Mato Grosso do Sul = 27099 e 34267; Minas Gerais = 42012 e 53340; Ouro Preto = 26870 e 33442; Pará = 18803 e 24463; Paraíba = 36498 e 46206; Paraná = 36634 e 46527; Pelotas = 31485 e 39779; Pernambuco = 30586 e 38717; Piauí = 19246 e 24380; Porto Alegre = 41583 e 51097; Recôncavo da Bahia = 18873 e 22764; Rio de Janeiro = 55770 e 71030; Rio Grande = 42139 e 55807; Rio Grande do Norte = 37883 e 47970; Rio Grande do Sul = 44129 e 56172; Rondônia = 17305 e 21678; Roraima = 19375 e 24224; Santa Catarina = 37273 e 47138; Santa Maria = 41105 e 51852; São Carlos = 35557 e 44464; São João del Rei = 17273 e 21034; São Paulo = 81889 e 102113; Sergipe = 16310 e 20327; Tocantins = 12151 e 14873; Triângulo Mineiro = 40398 e 48717; Uberlândia = 32177 e 40513; Unipampa = 19947 e 23296; Vale do Jequitinhonha = 19441 e 23564; Vale do São Francisco = 19509 e 23886; e Viçosa = 43394 e 54783.

<b>Critério</b>	<b>Variáveis (e unidades de medida)</b>	<b>Descrição</b>
	Ausência da CGE-MT $\geq$ 24 meses (S/N)	Outro elemento binário, a ausência de atuação da CGE em um período igual ou superior a 24 meses foi considerada oportuna como critério de balizamento, tendo em conta que, combinada com todos os outros itens, esta falta de atenção transitória do órgão superior de controle interno pode ter favorecido agentes que, se sentindo pouco controlados, encontraram circunstâncias favoráveis para más condutas dos atos administrativos componentes do objeto perscrutado. Neste caso, pressupõe-se que analisar órgãos nessa situação é positivo e contribui favoravelmente nos resultados finais da avaliação dos controles internos das unidades.
OPORTUNIDADE	Imprensa $\leq$ 12 meses (Q)	Quantidade de citações do órgão, executada por meio de pesquisa booleana em sites de busca de informes, notícias ou matérias jornalísticas repercutidas na mídia no ano anterior ao da avaliação dos controles. Esta variável demanda conhecimento e análise contextual do(s) analista(s) sobre atos e fatos inerentes à realidade dos órgãos em investigação, haja vista tratar-se de lógica de validação ou substituição de termos (booleana). Nossa pesquisa partiu da seguinte estrutura: 'Nome completo do 'órgão' + 'Sigla do órgão' + 'Expressões de fatos conhecidos' (corrupção, fraude, operação, prisão, falha, má gestão etc.) – 'Expressões de duplo sentido ou irrelevantes'. O procedimento é inspirado em trabalhos de data mining e classificação de notícias, como os apresentados por Alexandru et al (2014) e Leskovec et al (2009). Presume-se, assim, que avaliar órgãos que tiveram uma maior reverberação na imprensa nos últimos 12 meses impacta positivamente na análise individualizada (órgão) e total do sistema de controle interno.

Fonte: Elaboração própria. Dados coletados na CGE-MT, TCE-MT, Google News, Fiplan<sup>8</sup> e DOE-MT, com adaptações.

Obedecendo-se ao esquema de cálculo do índice apontado na seção 2, os dados coletados foram convertidos, criticados preliminarmente em relação à sua pertinência lógica e factual, e devidamente contextualizados com a conjuntura na qual estão inseridos.

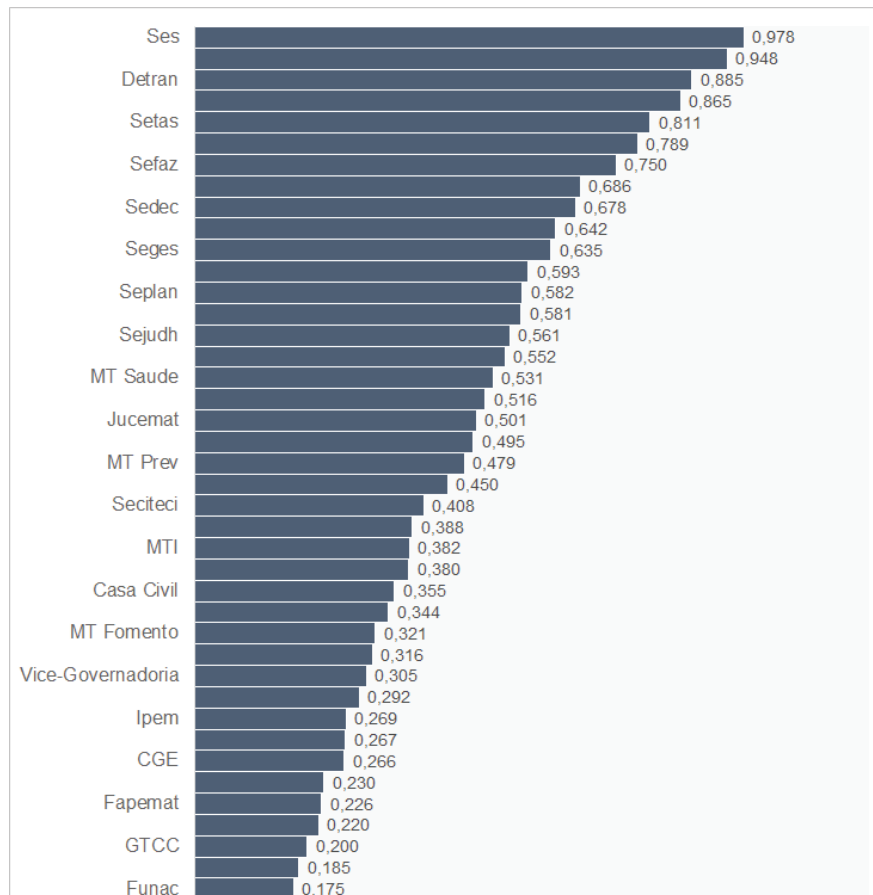
### **4.3. Resultados do ISC para os órgãos do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso com pesos iguais nos critérios**

Considerando a otimização do tempo e dos recursos de pessoal, tecnológicos, de infraestrutura e financeiros do ente avaliador, foi elaborado o Gráfico 1, que expõe, em ordem decrescente, os órgãos do estado do Mato Grosso a serem priorizados na análise de seus controles internos.<sup>9</sup> Os pesos utilizados são iguais (valor 1) para os critérios de risco, materialidade, relevância e oportunidade.

8 Sistema Integrado de Planejamento, Contabilidade e Finanças do Governo do Estado de Mato Grosso. Utilizado pelos Poderes Executivo e legislativo do Estado em seu controle orçamentário, contábil e financeiro.

9 A definição completa das siglas dos órgãos pode ser consultada no Anexo II.

Gráfico I – Índice de Significância dos Controles (ISC) – Contratações públicas Órgãos do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso – Pesos iguais

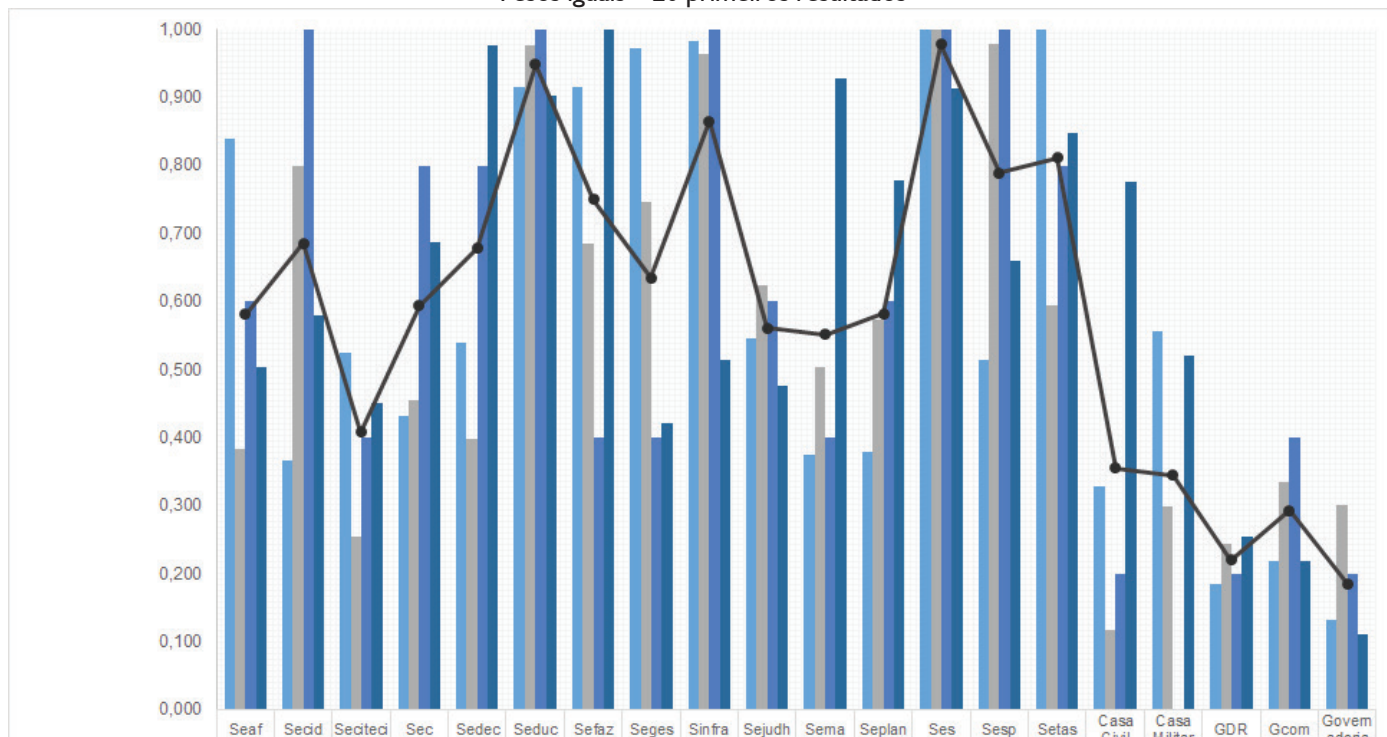


Fonte: Elaboração própria.

O passo seguinte em um processo de planejamento de avaliação dos controles internos seria inferir os resultados em paralelo a elementos fáticos, dados e pesos utilizados no cálculo, bem como informações de interesse dos stakeholders, o que faremos de modo sintético a seguir.

Em razão de ter-se utilizado pesos com o mesmo valor em todos os critérios, nota-se que os resultados padronizados mantiveram correlação maior com os critérios de materialidade e risco. Nesta quadra, aproximadamente metade do ISC guarda relação com um destes dois critérios, e apenas 30% com cada um dos outros dois (relevância e oportunidade). Isto pode ser visualmente observado no gráfico 2, adiante, que apresenta os valores do ISC dos órgãos elencados entre os 20 maiores resultados.

Gráfico 2 – Índice de Significância dos Controles (ISC) e critérios padronizados  
 Contratações públicas – Órgãos do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso  
 Pesos iguais – 20 primeiros resultados



Fonte: Elaboração própria.

Interpretando-se que os resultados do ISC devem – como seu mais importante aspecto – ter coerência com a realidade, repercutindo em sua métrica todas as variáveis inseridas em seu cálculo, nota-se que órgãos que lidam com temas de grande interesse público e social, como as secretarias de saúde (Ses), educação (Seduc e Unemat), infraestrutura (Sinfra), segurança (Sesp) e assistência social (Setas) aparecem entre os 10 primeiros colocados.

No outro extremo, encontram-se as unidades com orçamento insignificante se comparados aos primeiros, de reduzido alcance direto em áreas de maior interesse por parte da opinião pública ou que no geral se dedicam a atividades meio, como são os casos do Gabinete de Assuntos Estratégicos (Gae), da Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá (Agem) ou mesmo de órgãos em processo de extinção, como a Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso (Sanemat).

Resultados não tão óbvios, tais quais a alta significância de órgãos como o Departamento Estadual de Trânsito (Detran) ou as secretarias de Desenvolvimento (Sedec) e de Cidades (Secid) são consistentes porquanto estes, conforme demonstrado nos dados (ver anexo I), continham elementos substantivos em variáveis como dúvidas e denúncias de servidores, quantidade de processos administrativos, montantes orçamentários e citações na imprensa muitas vezes referentes a operações policiais, denúncias de corrupção ou malversação de recursos<sup>10</sup>.

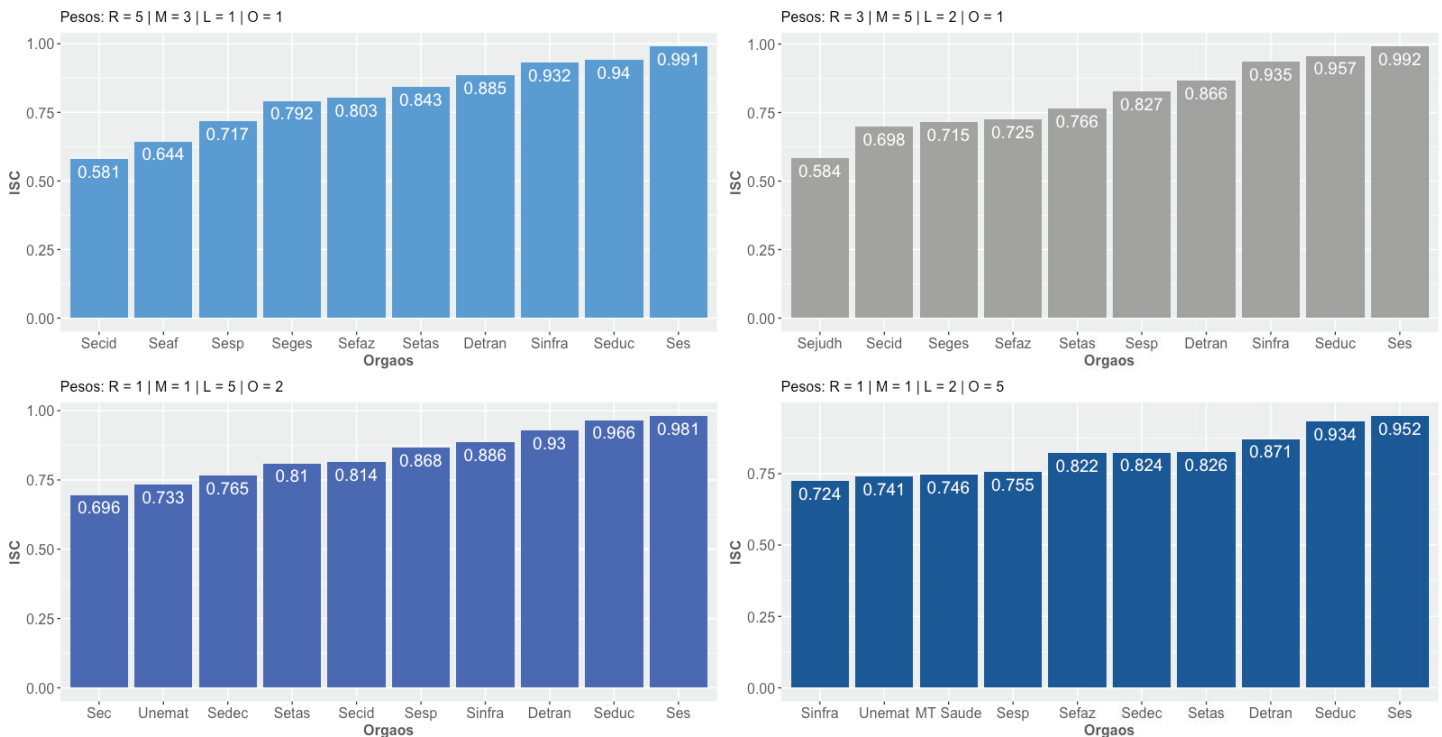
10 Exemplos: Detran: Cooperação entre Detran e Polícia Civil leva à desarticulação de esquema de corrupção, disponível

### 4.3.1. Resultados do ISC com valores de peso diferentes

Por condensar tanto informações qualitativas quanto quantitativas, uma das vantagens do ISC, já aventadas anteriormente, é permitir aos entes que efetuarão os trabalhos de auditoria ou controle que sopesem os pesos a serem dados aos critérios utilizados na escolha de seus objetos.

No presente caso, supondo que uma empresa, firma independente de auditoria ou ente de controle estatal, instituisse uma escala de importância de 1 a 5, sendo 1 o critério menos importante e 5 o mais importante, podemos visualizar no gráfico 3 o que aconteceria se para os critérios de risco (R), materialidade (M), relevância (L) e oportunidade (O) fossem dados diferentes pesos.

**Gráfico 3 – Índice de Significância dos Controles (ISC) – Contratações públicas  
Órgãos do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso – Pesos diferentes  
10 primeiros resultados**



Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que, a partir do terceiro colocado os resultados foram alterados, de acordo com o peso atribuído a cada um dos quatro critérios utilizados. Escalas de pesos em métricas deste tipo servem para quantificar

em <<http://www.mt.gov.br/-/5251295-cooperacao-entre-detran-e-policia-civil-leva-a-desarticulacao-de-esquema-de-corrupcao>>, acesso em 29.10.2017. Sedec: Decisão aponta ex-governador de MT como chefe de organização criminosa, disponível em <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2015/09/decisao-aponta-ex-governador-de-mt-como-chefe-de-organizacao-criminosa.html>>, acesso em 29.10.2017. Secid: Processos apuram indícios de corrupção de empresas ligadas ao VLT, disponível em <[http://www.mt.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/Hf4xlehM0lwr/content/8332438-processos-apuram-indicios-de-corrupcao-de-empresas-ligadas-ao-vlt-e-de-servidores-da-setas/pop\\_up?\\_101\\_INSTANCE\\_Hf4xlehM0lwr\\_viewMode=print&\\_101\\_INSTANCE\\_Hf4xlehM0lwr\\_languageId=pt\\_BR](http://www.mt.gov.br/noticias/-/asset_publisher/Hf4xlehM0lwr/content/8332438-processos-apuram-indicios-de-corrupcao-de-empresas-ligadas-ao-vlt-e-de-servidores-da-setas/pop_up?_101_INSTANCE_Hf4xlehM0lwr_viewMode=print&_101_INSTANCE_Hf4xlehM0lwr_languageId=pt_BR)>, acesso em 29.10.2017.

percepções qualitativas das organizações ou dos próprios avaliadores (firmas ou entes de auditoria), a depender dos interesses a serem buscados. Esta valoração serve para calibrar os critérios e variáveis estabelecidos conforme as finalidades e metas em análise, o que acomoda o método à realidade do aplicador em um alicerce teórico fundamentado em bases lógicas razoáveis e aplicáveis, sem descuidar do respeito a princípios como impessoalidade, prudência, objetividade e autotutela.

A vantagem de se ter utilizado como parâmetro os outputs do índice são visualizados na economicidade da utilização das horas de trabalho dos profissionais envolvidos de forma mais racional e na eficiência ao dar ênfase aos órgãos que mais significam em termos de recursos financeiros, riscos e oportunidades.

## 5. Considerações finais

Diante do exposto, vê-se que a escolha de objetos de auditoria e controle por parte de empresas ou órgãos controladores é assunto ainda discutido pela literatura e órgãos de controle por envolver um difícil balanceamento entre variáveis quantitativas e qualitativas, e essa indefinição pode trazer vieses ao processo, a depender do caráter volitivo e muitas vezes arbitrário de controladores ou gestores.

A proposta apresentada neste trabalho procura resolver este impasse por meio de um cálculo matemático que conjuga num mesmo resultado variáveis objetivas e subjetivas, o que se mostra vantajoso pelo fato de aglutinar uma quantidade maior de informações de modo claro e quantificável, reduzindo o risco de embasar atividades de controle interno ou externo em informações incompletas, o que, ao final, se reverte em resultados nem sempre condizentes com os anseios de gestores, clientes ou cidadãos.

O método pode ser aplicado na escolha de objetos de auditoria, controle e inspeções, e outro benefício que deve ser destacado com seu uso é a possibilidade de assegurar a impessoalidade, por mitigar um prisma diverso de informações em uma saída facilmente observável por qualquer pessoa.

A impessoalidade, intrínseca na aplicação do método em suas fases de coleta de dados, processamento das informações e análise e discussão dos resultados (ver Figura 1), ao cabo serve como corolário de outro princípio muito caro, principalmente à Administração Pública: o da transparência (BRASIL, 1988, art. 37).

Como os resultados do ISC são de simples e objetiva identificação e interpretação, eles podem servir de referencial de comparação entre os objetos da análise (órgãos, departamentos, programas, projetos etc.) num mesmo momento ou a sua evolução ou involução em termos de significância ao longo do tempo, o que por si só desvela o comportamento do objeto e dá indicações aos responsáveis pelo controle ou gestão da entidade sobre problemas, causas ou consequências de atos e fatos que impactam os critérios e variáveis utilizados no cálculo do índice.



Destarte, para funcionar adequadamente, critérios, variáveis e pesos a serem utilizados devem ser institucionalizados pelo aplicador para que os resultados do índice ecoem a essência do método, sob pena de descaracterizar os objetivos ora exibidos.

Finalmente, por ter como desígnio servir como um tipo de indicativo técnico, não como baliza única na avaliação dos controles e auditorias, a ferramenta proposta não exclui – pelo contrário, subsidia – o uso de outros métodos, tecnologias e procedimentos de auditoria, inspeção ou avaliação aplicados em diligências de órgãos de controle públicos ou privados.

## Referências bibliográficas

ALEXANDRU, Tatar; ANTONIADIS, Panayotis; AMORIM, Marcelo Dias de; FDIDA, Serge. From Popularity Prediction to Ranking Online News. *Social Network Analysis and Mining*, Springer, 2014. Disponível em < <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00982936>>, acesso em 27 de outubro de 2017.

ANTUNES, Jerônimo. Lógica nebulosa para avaliar riscos na auditoria. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 17, n. spe, p. 80-91, 2006.

BRASIL, Constituição da República Federativa do. Promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). Instrução Normativa – TCU nº 01, de 6 de abril de 2001. Define diretrizes, princípios, conceitos e aprova normas técnicas para a atuação do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal.

\_\_\_\_\_. Risco e Auditoria – Práticas desenvolvidas no TCU. Tribunal de Contas da União; Secretaria Geral de Controle Externo; Secretaria Adjunta de Fiscalização, janeiro de 2006. Disponível em <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwioh\\_qljpraAhVCvJAKHf7ACCC0QFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fflumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A8182A14D8D5AA6014D8D846B5000C0&usg=AOvVawIW-IJbHDbe2JNigQkIWGLJc](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwioh_qljpraAhVCvJAKHf7ACCC0QFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fflumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A8182A14D8D5AA6014D8D846B5000C0&usg=AOvVawIW-IJbHDbe2JNigQkIWGLJc)>, acesso em 29 de abril de 2018.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa – TCU nº 49, de 13 de dezembro de 2005. Apresentação pela Presidência desta Corte de Contas de propostas de instrução normativa, em substituição à IN 09/95, e de resolução, que tratam da fiscalização exercida pelo TCU e do plano de fiscalização, respectivamente. Aprovação desses projetos de instrução normativa e de Resolução.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa – TCU nº 63, de 1º de setembro de 2010. Estabelece normas de organização e de apresentação dos relatórios de gestão e das peças complementares que constituirão os processos de contas da administração pública federal, para julgamento do Tribunal de Contas da União, nos termos do art. 7º da Lei nº 8.443, de 1992.

CORDEIRO, Ana Cristina. Auditoria financeira: a definição da materialidade e o seu impacto no trabalho de auditoria. 2011. 77 p. Dissertação (Mestrado em Gestão). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra – FEUC. Coimbra, 2011.

COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO). Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Resolução CFC Nº. 1.211/09, alterada pela NBC TA 300 (RI), de 19 de agosto de 2016. Aprova a NBC TA 300 – Planejamento da Auditoria de Demonstrações Contábeis.

DE REZENDE, SUELY MARQUES; FAVERO, HAMILTON LUIZ. A importância do Controle Interno dentro das organizações. *Revista de Administração Nobel*, Nº 03, p. 33-44, jan./jun.2004.

ENCINAS, Rafael. Oportunidades de aplicação da análise envoltória de dados em auditorias operacionais do Tribunal de Contas da União. Instituto Serzedello Corrêa – ISC/TCU, 2010.

LESKOVEC, Jure; BACKSTROM, Lars; KLEINBERG, Jon. Meme-tracking and the dynamics of the news cycle. In: *Proceedings of the 15th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*. ACM, 2009.

LIMA, Dagomar Henriques. Seletividade do Controle Externo em Auditoria Operacional. *Revista do TCU*, n. 115, p. 26-35, 2009.

LIMA, Luiz Henrique Moraes de. A utilização de métodos quantitativos no exercício do controle externo. *Revista do TCU*, n. 106, p. 46-55, 2005.

MATO GROSSO. Decreto no 874, de 20 de março de 2017. Regimento Interno da Controladoria Geral do Estado.

MATO GROSSO. CONTROLADORIA GERAL DO ESTADO DE MATO GROSSO (CGE-MT). Plano Bidual de Auditoria e Controle Interno: Período 2016-2017, v. 1, 2016. Disponível em < [https://drive.google.com/file/d/IV\\_qp7mK79qNln5H5bcXxxLDul7zwEkEo/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/IV_qp7mK79qNln5H5bcXxxLDul7zwEkEo/view?usp=sharing) >.

MATO GROSSO. TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO (TCE-MT). Resolução Normativa nº 12/2017-TP. Dispõe sobre procedimentos para a avaliação dos controles internos do Poder Executivo Estadual e dá outras providências. Disponível em < <http://www.tce.mt.gov.br/arquivos/downloads/00076766/12-2017.pdf> > . Acesso em 26 de setembro de 2017.

MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. In: *Probabilidade: aplicações à estatística*. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1970.

O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability and new poliarchies. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 44, p. 27-54, 1998.

PAULA, Maria Goreth Miranda Almeida. Auditoria baseada na avaliação de risco. *Artigo Banco Central do Brasil*, v. 23, 2006. Disponível em: < [www.cemla.org/pdf/aud-avalderisco.PDF](http://www.cemla.org/pdf/aud-avalderisco.PDF) > . Acesso em 26 de setembro de 2017.

VIEIRA, Horácio Sabóia. Análise de risco para escolha de temas de auditoria. Revista do TCU, n. 103, p. 27-32, 2005.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. Pioneira Thomson Learning, 2006.

ZORZAL, Luzia; GAMA, Janyluce Rezende; RODRIGUES, Georgete Medleg. A importância dos sistemas de custos para atingir a transparência no setor público. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2015.

## ANEXO I – DADOS UTILIZADOS NO TRABALHO – CRITÉRIOS DE RISCO, MATERIALIDADE, RELEVÂNCIA E OPORTUNIDADE

### I. RISCO

ÓRGÃO	Dúvidas e denúncias dos órgãos (Q)	Apontamentos CGE-MT (Q)	Apontamentos TCE (Q)	Processos Administrativos
Seaf	30	18	20	4
Secid	32	3	3	1
Seciteci	28	4	7	2
Sec	8	4	9	2
Sedec	30	5	6	2
Seduc	25	23	28	6
Sefaz	23	8	41	13
Seges	36	20	35	7
Sinfra	13	28	69	8
Sejudh	8	4	15	4
Sema	40	2	4	1
Seplan	1	10	11	3
Ses	8	33	75	12
Sesp	1	14	20	5
Setas	26	23	40	10
Casa Civil	32	1	2	3
Casa Militar	39	1	7	8
GDR	7	1	2	3
Gcom	5	3	4	1
Governadoria	3	1	2	4
GAE	6	1	2	3
GTCC	5	3	2	1
Vice-Governadoria	2	3	4	1
PGE	11	7	1	2
CGE	4	3	2	1
MT	1	3	12	2
MT	36	2	7	2
Intermat	13	5	1	2
Indea	42	28	2	3
Jucemat	30	5	6	4
Ipem	31	1	2	3
Detran	47	33	16	5
Ager	46	3	3	1
Agem	6	1	0	0
Fapemat	4	8	0	0

ÓRGÃO	Dúvidas e denúncias dos órgãos (Q)	Apontamentos CGE-MT (Q)	Apontamentos TCE (Q)	Processos Administrativos
Unemat	49	44	0	0
Funac	27	0	0	0
MT Par	28	1	4	1
Metamat	43	3	6	1
MT	37	1	1	1
MT Fomento	25	3	6	1
Sanemat	42	0	0	0
Ceasa	8	3	5	2
MTI	19	4	11	2
Empaer	29	12	20	3

Fonte: CGE-MT, TCE-MT, Google News, Fiplan e DOE-MT, com adaptações.

## 2. MATERIALIDADE

ÓRGÃO	Processos (Q)	Montante (R\$)
Seaf	16	9.400.850
Secid	47	175.597.240
Seciteci	5	8.810.082
Sec	38	7.875.651
Sedec	9	19
Seduc	129	348
Sefaz	43	63
Seges	89	55
Sinfra	133	298
Sejudh	38	39
Sema	17	28
Seplan	38	24
Ses	122	461
Sesp	145	318
Setas	62	18
Casa Civil	20	579
Casa Militar	9	7
GDR	7	5
Gcom	15	6
Governadoria	8	8
GAE	7	9
GTCC	14	272
Vice-Governadoria	18	9

ÓRGÃO	Processos (Q)	Montante (R\$)
PGE	19	9
CGE	16	1
MT	8	7
MT	15	9
Intermat	5	9
Indea	10	408
Jucemat	9	7
Ipem	17	7
Detran	77	86
Ager	14	4
Agem	6	7
Fapemat	15	593
Unemat	19	8
Funac	18	8
MT Par	8	3
Metamat	12	5
MT	5	9
MT Fomento	17	5
Sanemat	16	1
Ceasa	11	9
MTI	8	3
Empaer	5	1

Fonte: CGE-MT, TCE-MT, Google News, Fiplan e DOE-MT, com adaptações.

## 3. RELEVÂNCIA

ÓRGÃO	Diretrizes Estratégicas Governador (S/N)	Diretrizes Estratégicas CGE (S/N)	Diretrizes Estratégicas MPE (S/N)	Orgão	Programas prioritários (S/N)
Seaf		0			0
Secid					
Seciteci	0	0			0
Sec					0
Sedec					0
Seduc					
Sefaz		0		0	0
Seges		0		0	0
Sinfra					
Sejudh		0			0
Sema		0	0		0
Seplan				0	0
Ses					
Sesp					
Setas					0
Casa Civil	0	0		0	0
Casa Militar	0	0	0	0	0
GDR	0	0		0	0
Gcom	0			0	0
Governadoria	0	0		0	0
GAE	0	0	0	0	0
GTCC	0		0	0	0
Vice-Governadoria	0	0		0	0
PGE	0	0	0	0	0
CGE	0	0	0	0	0
MT	0				0
MT	0				0
Intermat		0			0
Indea		0			0
Jucemat	0		0		0
Ipem	0	0	0	0	0
Detran					
Ager	0	0	0	0	0
Agem	0	0	0	0	0
Fapemat	0	0	0	0	0
Unemat					0
Funac	0	0	0	0	0
MT Par	0	0	0	0	0



ÓRGÃO	Diretrizes Estratégicas Governador (S/N)	Diretrizes Estratégicas CGE (S/N)	Diretrizes Estratégicas MPE (S/N)	Orgão	Programas prioritários (S/N)
Metamat	0	0	0	0	0
MT	0	0	0	1	0
MT Fomento	0	0	0	1	0
Sanemat	0	0	0	0	0
Ceasa	0	0	1	1	0
MTI	1	0	0	0	0
Empaer	0	1	1	0	0

Fonte: CGE-MT, TCE-MT, Google News, Fiplan e DOE-MT, com adaptações.

#### 4. OPORTUNIDADE

ÓRGÃO	Ausência CGE $\geq$ 24 meses (S/N)	Qtde
Seaf	0	66
Secid	0	106
Seciteci	0	47
Sec	0	212
Sedec	0	1310
Seduc	0	827
Sefaz	0	1530
Seges	0	39
Sinfra	0	70
Sejudh	0	55
Sema	0	971
Seplan	0	374
Ses	0	885
Sesp	0	178
Setas	0	584
Casa Civil	0	369
Casa Militar	1	27
GDR	1	5
Gcom	1	4
Governadoria	1	2
GAE	1	4
GTCC	1	17
Vice-Governadoria	1	22
PGE	1	203

ÓRGÃO	Ausência CGE ≥ 24 meses (S/N)	Qtde
CGE	0	362
MT	0	1510
MT	0	50
Intermat	0	515
Indea	0	407
Jucemat	1	81
Ipem	1	12
Detran	0	506
Ager	1	11
Agem	1	5
Fapemat	1	64
Unemat	0	506
Funac	1	3
MT Par	1	2
Metamat	1	125
MT	1	6
MT Fomento	1	9
Sanemat	1	1
Ceasa	1	3
MTI	0	112
Empaer	1	34

Fonte: CGE-MT, TCE-MT, Google News, Fiplan e DOE-MT, com adaptações.

## ANEXO II – ÓRGÃOS DO PODER EXECUTIVO DO ESTADO DE MATO GROSSO – ADMINISTRAÇÃO DIRETA E INDIRETA

### ÓRGÃO

1	Seaf	Secretaria de Estado Agricultura Familiar e Assuntos Fundiários
2	Secid	Secretaria de Estado das Cidades
3	Seciteci	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
4	Sec	Secretaria de Estado de Cultura de Mato Grosso
5	Sedec	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico
6	Seduc	Secretaria Estadual de Educação
7	Sefaz	Secretaria de Estado de Fazenda
8	Seges	Secretaria de Gestão
9	Sinfra	Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso
10	Sejudh	Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos
11	Sema	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
12	Seplan	Secretaria de Estado de Planejamento
13	Ses	Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso
14	Sesp	Secretaria de Estado de Segurança Pública de Mato Grosso
15	Setas	Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social
16	Casa Civil	-
17	Casa Militar	-
18	GDR	Gabinete de Desenvolvimento Regional
19	Gcom	Gabinete de Comunicação
20	Governadoria	-
21	GAE	Gabinete de Assuntos Estratégicos
22	GTCC	Gabinete de Transparência e Combate à Corrupção
23	Vice-Governadoria	-
24	PGE	Procuradoria Geral do Estado
25	CGE	Controladoria Geral do Estado
26	MT Saúde	Mato Grosso Saúde
27	MT	Mato Grosso Previdência
28	Intermat	Instituto de Terras de Mato Grosso
29	Indea	Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso
30	Jucemat	Junta Comercial do Estado de Mato Grosso
31	Ipem	Instituto de Pesos e Medidas de Mato Grosso
32	Detran	Departamento Estadual de Trânsito de Mato Grosso
33	Ager	Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Mato Grosso
34	Agem	Agência Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá
35	Fapemat	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso
36	Unemat	Universidade do Estado de Mato Grosso
37	Funac	Fundação Nova Chance

38	MT Par	MT Participações e Projetos
39	Metamat	Companhia Mato-Grossense de Mineração
40	MT	Companhia Mato-Grossense de Gás
41	MT Fomento	Agência de Fomento do Estado de Mato Grosso
42	Sanemat	Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso
43	Ceasa	Central de Abastecimento do Estado de Mato Grosso
44	MTI	Empresa Mato-Grossense de Tecnologia da Informação
45	Empaer	Empresa Mato-Grossense de Pesquisa Assistência e Extensão Rural

Fonte: Fiplan.