

**EFICIÊNCIA DAS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADA: UMA ANÁLISE  
COMPARATIVA DO CASO DAS UNIDADES DE ATENDIMENTO INTEGRADO  
(UAI) DE MINAS GERAIS**

**LUIZ FLÁVIO RODRIGUES LOPES**

Fundação João Pinheiro  
luiz.lope@planejamento.mg.gov.br

**DANUZA APARECIDA DE PAIVA**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
danuza\_paiva@yahoo.com

Agradeço a Coordenadoria Especial de Gestão das UAI da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de MG.

# **EFICIÊNCIA DAS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO CASO DAS UNIDADES DE ATENDIMENTO INTEGRADO (UAI) DE MINAS GERAIS**

## **Resumo**

A partir do modelo de parceria público-privada (PPP) adotado pelo Estado de Minas Gerais para implantação e operação de Unidades de Atendimento Integrado, o trabalho analisa quantitativamente os ganhos e perdas de eficiência advindas do novo padrão de gestão, comparando-o com o modelo tradicional operacionalizado pela empresa Minas Gerais Administração e Serviços S. A. Essa comparação é realizada utilizando-se análise envoltória de dados. Os resultados apontam para falhas na implementação do modelo PPP, causando perdas de eficiência na sua adoção em relação ao modelo tradicional.

**Palavras-Chave:** Parceria público-privada. Atendimento Integrado. UAI.

## **1. Introdução**

Criadas em 2008, as UAI's consistem em postos de atendimento ao cidadão onde são reunidos diversos órgãos e serviços públicos em um mesmo espaço físico. Sua estrutura e organização permitem redução de custos e elevação da qualidade de atendimento do estado a outro nível. Atualmente com 28 unidades espalhadas pelo estado de Minas Gerais, o modelo de atendimento integrado surge no cenário mineiro como solução para as dificuldades de atendimento e relação junto à população. Encarregada da gestão das unidades, a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Estado de Minas Gerais utilizou-se da contratação da empresa pública Minas Gerais Administração e Serviços S. A. (MGS) para a operação das primeiras unidades. A busca constante por melhorias na forma de gestão culminou na adoção do modelo de parceria público-privada em 2010. Atualmente, 22 unidades operam a partir do padrão MGS, enquanto, 6 unidades são geridas sob a égide do modelo de PPP. O funcionamento concomitante dos dois padrões de operação acaba permitindo a realização de análises realistas acerca dos ganhos advindos da adoção do novo modelo.

Para melhor entendimento, primeiramente abordaremos a criação da metodologia de atendimento integrado, bem como sua adoção e evolução em Minas Gerais, além da sua relação com o modelo PPP, definindo, ainda, as falhas encontradas na forma de gestão anterior que culminaram na adoção do novo padrão de gestão. Em seguida, será exposta a metodologia de pesquisa utilizada para mensurar a eficiência das unidades, definindo o tratamento dos dados e delineando a ferramenta de análise utilizada. Os resultados de todas as análises realizadas estão expostos na quinta seção, seguida das considerações finais.

## **2 Problema de Pesquisa e Objeto**

O modelo de parceria público-privada vem surgindo como possível solução aos problemas enfrentados pelo Estado atualmente. Seu potencial em reduzir custos, possibilitar investimentos e aumentar a qualidade dos serviços são os motivos que levam a cada vez mais entes federados brasileiros à adoção de programas de PPP. Surgido na Inglaterra e adotado pelo Brasil nos últimos anos, o modelo aporta no país como chave para recolocar a Administração Pública novamente nos trilhos. Mas ainda há certo receio e cautela quanto a como fazer e o que esperar das PPP's, tanto que poucos projetos foram realmente executados em âmbito nacional.

Por ser ainda novo, existe grande dificuldade em planejar e criar tais projetos. Seu grande volume de recursos empregados e longo tempo de contrato exigem ferramentas e metodologias que garantam a exequibilidade do empreendimento. Além disso, o uso de modernas técnicas financeiras e econômicas, exigem corpo técnico qualificado para extrair bons resultados dos projetos de PPP.

Após o procedimento de planejamento, encontra-se outro problema da atratividade do modelo. O monitoramento é por si só a causa de falhas em diversos contratos assinados pelas entidades públicas. Para o caso do modelo de parceria público-privada, o acompanhamento da execução é pouco mais complexa, exigindo maiores atenções. O sistema de pagamento, indicadores de eficiência, receitas acessórias ou de outros empreendimentos e padrões mínimos de qualidade na operação e construção, são alguns dos motivos da dificuldade de controle do contrato. Porém, talvez o maior dos óbices à difusão do modelo, seja a falta de avaliações dos contratos de PPP's já celebrados, impossibilitando a visualização dos reais benefícios e adversidades do modelo. O receio, advindo da falta de informações dos resultados alcançados em outros empreendimentos, desestimula a adoção das PPP's em diversos outros entes públicos. A insuficiência de documentos e números com avaliações dos contratos de parceria em andamento impede melhorias na gestão desses próprios contratos e evolução e consolidação dos mecanismos e ferramentas de planejamento, monitoramento, e da própria avaliação das possíveis futuras parcerias público-privadas.

Dada essa imaturidade do modelo, denotada por sua criação e aplicação recente, concomitantemente ao baixo número de empreendimentos e a escassa literatura brasileira acerca do tema, encontrou-se a necessidade de uma análise detalhada acerca dos resultados obtidos no que tange a eficiência desses empreendimentos recentes em Minas Gerais.

Em um contexto de amplo fervor dos projetos de parceria público-privada, que perdura atualmente, faltam números que possibilitem a progressão contínua do modelo em âmbito nacional. Dessa forma, propõe-se através desse trabalho, o levantamento de resultados econômicos para o Estado, advindos do contrato de parceria público privada para gestão implantação e operação de Unidades de Atendimento Integrado (UAI). O processo de mensuração, utilizado ao longo do documento, também abre espaço para posteriores discussões acerca das metodologias de avaliação, visto que existem diferentes formas de empreendimentos sob o modelo de parceria público-privada.

### **3 Revisão Bibliográfica**

A partir da década de 90 inicia-se no Brasil o movimento de reforma gerencial na administração pública. Desde então, a aplicação de instrumentos de gestão visando a modernização do Estado com bases em princípios administrativos privados, incorporando a administração voltada para o cliente, no caso público o cidadão, visa propiciar ganhos de eficiência e qualidade na prestação de serviços estatais.

A nova administração pública que emergia dos movimentos de reforma, pautou-se, como explicitado, em princípios gerenciais da esfera privada. Nesse contexto, emerge o modelo de atendimento integrado, ou single-window. A proposta consiste na união de variados serviços públicos em um só espaço físico, objetivando a redução do tempo e esforço despendido pelo indivíduo para encontrar e usufruir dos serviços públicos de sua necessidade. Esses centros de atendimento fornecem ao cidadão a comodidade e conveniência de acesso a variados serviços numa mesma localidade, acabando com uma das principais queixas do cidadão-usuário de que estes gastavam muito tempo locomovendo-se entre repartições para a resolução de seus problemas (COUTINHO, 2000). A lógica perpassa principalmente pela articulação dos diversos órgãos públicos, das três esferas governamentais, para prestação de serviços em um mesmo espaço, de forma rápida, eficiente, segura e focada nas necessidades do cidadão (ANGELIM, 2003). A partir da criação dessa rede articulada, os órgãos transferem à pasta gestora da unidade de atendimento a obrigação por profissionalização no atendimento ao cidadão, incluindo agilidade, qualidade e eficiência, enquanto estes preocupariam exclusivamente com o cumprimento de suas especialidades.

Fundamentado em princípios administrativos do setor privado, um dos principais resultados esperados, pelo modelo, é o ganho de escala, tanto em economia de recursos quanto em qualidade, advindo da união dos diversos serviços em uma central. Ao invés de manter diversas estruturas de atendimento ao cidadão para a realização das atividades das várias repartições, a unificação trazida pelo modelo, permite que os esforços de manutenção e melhoria no atendimento se concentre em apenas uma estrutura. Dessa forma, recursos dispendidos no treinamento de atendentes, limpeza e manutenção do espaço, melhoria da infraestrutura, bem como possíveis inovações, irão se concentrar em uma unidade focal. Reduzindo a necessidade de repetição do dispêndio, para o caso de unidades de atendimento difusas dentre os diversos órgãos. Além disso, a replicação das centrais de atendimento dentro do mesmo ente é facilitada por possuir padrões bem definidos de atendimento, sistematizando a relação Estado-Cidadão.

Para a eficácia do modelo, o atendimento ao cidadão deve ser conclusivo, ou seja, todo o processo necessário para a prestação do serviço deve ser realizado para que o indivíduo não necessite retornar à unidade. Com isso, a vazão da demanda aumenta e a taxa de retorno é reduzida, diminuindo a necessidade de repetição de alguns processos, como os de triagem. A qualidade percebida pelo cidadão-cliente também é afetada, na medida que reduz os tempos e custos do indivíduo no processo de transição ou retorno para conclusividade do serviço.

A primeira experiência de Minas Gerais na consolidação do modelo de atendimento integrado foram os PSIU em 1997. De acordo com o decreto 38.303 de 1996, que instituía o PSIU, o objetivo dos postos consistia em tornar o acesso do cidadão ao serviço público mais fácil “mantendo um atendimento diversificado em apenas um local físico, multiplicado nas diversas Regiões Administrativas do Estado (MINAS GERAIS, 1996)”.

Em 2007 foram realizados diagnósticos acerca da relação instituída através dos Postos de Serviço Integrado Urbano. O apontamento de deficiências encontradas direcionou para uma proposta de reestruturação do modelo vigente de atendimento ao cidadão, conhecido como Unidade de Atendimento Integrado (UAI).

Objetivando a prestação de diversos tipos de serviços públicos em um mesmo espaço físico, as UAI's surgem no cenário mineiro como solução para as dificuldades de atendimento e relação junto à população do estado. Congregando diversos órgãos das três esferas de governo, as novas unidades oferecem um amplo leque de serviços públicos à disposição do cidadão. Além disso, o uso de novas tecnologias, criação de espaço físico adequado, terceirização de recursos humanos, bem como a repaginação e padronização visual das

unidades de atendimento, propiciam maior eficiência no atendimento e satisfação do cidadão.

Visando a operacionalização das Unidades de Atendimento Integrado, foram assinados contratos entre a SEPLAG e a Minas Gerais Administração e Serviços S.A. (MGS), empresa pública estadual de apoio administrativo e prestação de serviços gerais. Nesse novo molde de gestão, a adequação dos espaços físicos, fornecimento de equipamentos, insumos e recursos humanos inerentes à operação das unidades estaria a cargo da MGS. A SEPLAG atuaria de forma estratégica sobre as UAI's, gerindo os contratos firmados com a Minas Gerais Administração e Serviços S.A., monitorando e melhorando continuamente a prestação dos serviços nas unidades, por meio da Coordenadoria Especial de Gestão das UAI's (CEGUAI), que estaria incumbida de gerir os contratos firmados com a MGS bem como o desempenho das atividades de monitoramento e gestão das Unidades de Atendimento Integrado. Atualmente, existem 22 Unidades operacionalizadas pela MGS, modelo denominado tradicional, espalhadas pelo estado de Minas Gerais. Além dessas, outras seis, operam sob a égide do modelo de Parceria público-privada (SOUSA et al., 2012).

A partir da experiência na gestão das Unidades de Atendimento Integrado percebeu-se que a mecânica do modelo gerava dificuldade na gestão das unidades. Historicamente contratada para fornecimento de mão de obra em serviços gerais e segurança, a Minas Gerais Administração e Serviços S.A. não possuía especialidade na área de atendimento ao cidadão, além da contratada se submeter as regras de contratação da Lei de Licitações, que são pouco flexíveis às necessidades operacionais que o modelo central de atendimento requer. Portanto, o modelo de gestão, através da lógica empresarial da MGS, criava gargalos operacionais devido a inaptidão da empresa neste ramo de negócio.

A partir do diagnóstico de alguns dos principais gargalos inerentes ao modelo tradicional de gestão das Unidades de Atendimento Integrado, viu-se na aproximação com instituições privadas uma possível solução dos problemas encontrados. O modelo de Parceria público-privada mostra-se, portanto, com alto potencial de adequação às demandas do projeto gerido pela CEGUAI, pois flexibilizaria e agilizaria a gestão de recursos humanos e aquisição e manutenção de bens materiais. Além disso, há de se destacar a possibilidade de gestão através de indicadores que incentivariam o contratado a obter melhores resultados.

Em 2010, foi implementado um novo modelo de funcionamento da UAI, por meio de parceria público-privada, em que se contratou, por meio de licitação, uma empresa privada para a implantação, gestão, operação e manutenção de UAI em seis municípios mineiros (Betim, Governador Valadares, Juiz de Fora, Montes Claros, Uberlândia, e Varginha). O contrato prevê, como obrigação do parceiro privado, a construção, reforma, ampliação e manutenção de obras ou equipamentos necessários ao desempenho satisfatório do objeto do contrato, sendo que a empresa somente terá direito à contraprestação do Estado a partir do início da operação de pelo menos uma unidade, ressalvando que é facultado à Administração Pública o repasse proporcional por parcela do serviço. A entidade governamental pode, inclusive exigir que haja disponibilidade total do serviço para início do pagamento a que a entidade privada tem direito.

Em acordo com a Lei 11.079/04, por ser uma concessão administrativa, não há cobrança de tarifa dos usuários do serviço, estando a Administração Pública incumbida de remunerar o parceiro privado ganhador do certame. A contraprestação, por parte do estado, é calculada com base no número de demanda real, ou seja, número de atendimentos efetivos nas unidades, multiplicado pelo valor pecuniário incluso na proposta comercial da empresa vencedora da concorrência. Além da demanda há também incidência do desempenho e qualidade dos serviços prestados pela entidade privada no valor total da contraprestação

mensal. Por fim, é facultado ao parceiro privado, obter receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, advindas de outras atividades empresariais, desde que autorizadas pelo concedente. Dessas receitas, alheias à contraprestação devida pelo estado, 25% é de propriedade da administração pública, podendo ser retida do pagamento da Contraprestação pecuniária mensal.

No quesito qualidade, o termo de referência do edital define, a princípio, padrões de gestão a serem seguidos pelos proponentes do certame. Dentre eles, destacam-se: Foco no cidadão, melhoria contínua e geração e manutenção de informações relevantes acerca dos serviços prestados. Fator relevante para a gestão da qualidade do projeto é a existência do indicador de desempenho e qualidade que impacta diretamente no valor da contraprestação mensal. Dessa forma, o parceiro privado tende a buscar a maximização do indicador, através da manutenção de padrões ótimos de qualidade.

O projeto, inovador, no âmbito de atendimento ao cidadão, objetiva, portanto, ganhos na gestão das unidades, com melhorias de qualidade e eficiência na operacionalização dos atendimentos ao cidadão. A flexibilidade propiciada pela gestão conjunta entre Estado e entidade privada favorece processos de gestão mais versáteis e ágeis. Resultados positivos acabam tornando-se possíveis devido à mudança de paradigma gerencial, fugindo da burocracia do modelo governamental (MINAS GERAIS, 2010).

#### **4. Metodologia**

A princípio é necessário deixar claro que não haverá preocupação com a qualidade dos serviços prestados, percebida entre os dois modelos analisados. O objetivo do trabalho pauta-se apenas nos resultados de eficiência, para o Estado, entre a gestão tradicional, com uso da MGS para adequação do espaço físico e fornecimento de recursos humanos, equipamentos e insumos, para a parceria público-privada (a qualidade poderia entrar em nosso modelo como um produto adicional. Entretanto, não temos medidas quantitativas claras desta qualidade, o que explica a sua não utilização).

Para propiciar a observação da eficiência entre os modelos, utilizaremos a análise envoltória de dados (DEA – Data Envelopment Analysis) como ferramenta, conforme será exposto. Esta técnica possibilita traçar linhas de máxima eficiência, dando a oportunidade de visualizar e calcular a diferença de eficiência dentre os dois modelos. Outras formas de avaliação dos dados se darão através de análises de tendência, explicitando a relação funcional entre insumos e produtos e análise da produtividade. Além disso, constarão na metodologia definições das terminologias utilizadas bem como métodos de cálculo das mesmas.

##### **a) Definições**

Ainda de forma a clarificar o entendimento da metodologia, o conceito técnico de eficiência é a comparabilidade da produção de bens ou serviços por quantidade de insumo, para duas ou mais organizações (FERREIRA; GOMES, 2009). Pode-se inferir, portanto, que para a análise de eficiência, necessitamos de pelo menos dois padrões comparáveis, com produção de bens ou serviços substitutos; níveis de produção, em dado período temporal e uso de insumos para tal nível produtivo.

##### **b) Padrões de comparação**

Visto que a grande alteração dentre os modelos a serem comparados, tradicional e PPP, reside na instituição que opera as Unidades de Atendimento Integrado, as duas instituições (MGS e parceiro privado) foram usadas como padrão comparativo.

### c) Produto ou output

No âmbito do nível produtivo, a complementariedade do serviço prestado nos dois modelos permite a análise por unidade produtiva, no caso, atendimento efetivo. A produtividade é, portanto, vinculada diretamente à demanda pelos serviços prestados nas unidades.

Tal demanda não é autônoma e indiferente à mudança nos padrões de gestão. Tanto a melhoria na percepção de qualidade, por parte do cliente-cidadão, quanto a quantidade de serviços disponíveis nas unidades fazem com que hajam variações de demanda. Porém, a comparabilidade direta entre os padrões definidos é impossível, visto que as unidades transformadas em PPP no primeiro ciclo de mudança não passaram pelo modelo de gestão UAI-MGS, transpassando do antigo PSIU para o novo UAI-PPP. Soma-se também o fato de não haver registros de demanda no modelo PSIU, não havendo possibilidade de mensuração da variação no nível de atendimentos. Exclui-se, portanto, a consideração, nas análises subsequentes, da variação de demanda advinda da mudança no arquétipo de gestão das unidades de atendimento. Imagina-se, porém, que os impactos dessas possíveis variações sejam de pouca monta. Haja visto que os padrões mínimos de qualidade são definidos igualmente para ambos os modelos e a ampliação dos serviços carece de articulação dentre os órgãos públicos e a pasta gestora das unidades, eximindo as entidades de operação dos dois modelos de responsabilidades na ampliação do serviço.

Por fim, mesmo não identificado qual o nível de variação se dá pela adoção dos diferentes modelos, o uso da demanda total das unidades no cálculo da eficiência, refletirá essas alterações sobre os custos fixos, que não sofrerão qualquer variação pela demanda. Dessa forma, quaisquer ganhos ou perdas de escala estarão embutidos no resultado final da eficiência.

### d) Insumo ou input

Pode-se inferir que a operação das unidades perpassa por diversos insumos necessários à consecução dos processos de atendimento. As unidades são dotadas de infraestrutura tecnológica, mobiliário e diversos outros itens de acessibilidade, manutenção e identidade visual. Soma-se a isso os diversos funcionários atuantes nas UAI's. Todos esses são recursos necessários à consecução do atendimento. Porém o objetivo traçado não é a comparação da eficiência propiciada por cada um destes. Portanto, para abarcar as várias formas de insumos, tanto de alternativas a tipos de materiais, como quantitativos usados, as análises serão feitas sobre os custos monetários de gestão e operação das unidades. Nessa direção, abarcar-se-á tanto a eficiência alocativa quanto técnica num cerne único de eficiência.

Cumprе destacar aspectos inerentes aos dois modelos, sob a ótica do Estado, no que se refere a seus custos. Os dois modelos são de tal forma distintos que seus sistemas de custeio podem ser separados em volátil e fixo. No caso do modelo UAI-MGS (sistema volátil), os custos, para o estado, na operação das unidades é o somatório das despesas com mão-de-obra, materiais, serviços de utilidade pública, locação e manutenção dos imóveis, taxa administrativa da MGS, etc. Já o modelo UAI-PPP, o custo por atendimento é fixado pelo contrato assinado entre o consórcio e o Estado (denominando-o sistema fixo), com reajustes anuais conforme variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Neste último modelo, como o preço é definido para cada unidade do produto, a quantidade de insumos, aqui entendida como recursos financeiros, para a prestação do serviço, estará vinculada a sua produtividade. Ora, se eficiência baseia-se na razão entre produto e insumo, há de se entender que o nível de eficiência, sob a perspectiva do estado, caminhará juntamente ao preço definido por contrato, não sofrendo variações advindas de melhorias em processos, absorção tecnológica, capacitação e etc.

A possibilidade de haver alteração nos custos por atendimento no caso das UAI's-PPP são as receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados. Porém, não as incluímos na análise por serem atividades que poderiam estar incluídas nos dois modelos e não estarem estritamente ligadas à operação das unidades, que é a finalidade de análise do presente trabalho.

Por fim, como forma de cálculo dos custos do modelo PPP, retirando as variáveis desconsideradas, conforme exposto acima, levantamos os atendimentos realizados mensalmente e multiplicamos pelo valor por atendimento, constante no contrato, com seus reajustes em cada ano de referência.

#### e) Produtividade e eficiência

A produtividade é definida como a forma de utilização de recursos para a produção. Pode ser bem expressa pela divisão da produção pelo insumo empregado, indicando a quantidade de produto gerado, em média, na utilização de uma unidade de insumo. O conceito sugere que os recursos estejam sendo empregados da melhor forma possível, portanto, sem excessos. É válido lembrar que a produtividade possui unidade de medida variável, ou seja, sua dimensão de medida é dada pelo emprego das unidades de produto e insumo. Portanto, em casos de insumos ou produtos divergentes, as produtividades não poderão ser comparadas visto que são medidas diferentes, sobre escalas distintas. A relação entre as produtividades, porém, pode ser melhor comparada através da eficiência. Esta pode ser definida como a comparabilidade da produtividade entre entidades. Dessa forma, a definição de máxima eficiência é relativa e depende exclusivamente da série comparada.

#### f) Período temporal

O período temporal analisado foi entre primeiro de janeiro de 2011 e trinta e um de dezembro de 2012, perfazendo um total de dois anos. A definição deste período tem como justificativa o fato de todas as unidades do modelo MGS (vinte e duas UAI's) já estarem em operação, sendo a última inaugurada no dia quinze de dezembro de 2010. Já as UAI's sob gestão do consórcio vencedor da concorrência para parceria público-privada (seis unidades), tiveram suas inaugurações entre agosto e dezembro de 2011. Apesar do início tardio, o ganho de aprendizagem no modelo PPP pode ser desconsiderado, visto que os valores por atendimento são definidos contratualmente e não variam juntamente às economias advindas da maior compreensão do negócio, não havendo, portanto, impacto em sua eficiência.

#### g) Levantamento de dados

Para possibilitar a investigação proposta, foi consolidado um banco de dados único para dirimir problemas de confiabilidade dos resultados. A alimentação do banco de dados se deu através de sistemas, ferramentas e documentos de gestão interna da CEGUAI.

Para o levantamento dos custos relativos à operação das unidades, foram utilizadas ferramentas internas de gestão, que contém a consolidação das faturas de pagamento tanto do parceiro privado, gestor de seis unidades, quanto da MGS, operadora de vinte e duas UAI's. Além destes, as ferramentas também guardam os demais custos referentes à operação das unidades.

#### h) Agrupamento de dados

Para reduzir falhas advindas do delay temporal entre a aplicação de recursos e os impactos desses investimentos, os custos das unidades e atendimentos efetuados foram agrupados em anos, através da média anual. Com isso, problemas como pagamentos parcelados, entregas atrasadas de material, bem como uso posterior destes, ou quaisquer outros problemas advindos do espaço de tempo entre custeio e resultado, são ao menos reduzidos, se não



sanados.

i) Análise envoltória de dados

Para realizar a avaliação de desempenho dentre os dois modelos a serem comparados, usaremos a Análise envoltória de dados, ou DEA (Data Envelopment Analysis), pela possibilidade de avaliação de níveis de eficiência a partir de insumos e produtos.

Por basear-se em uma relação simples de insumo e produto, o DEA pode ser utilizado para todo tipo de organização, seja ela empresarial, benemérita, pública, produtora ou prestadora de serviço. Seus resultados possibilitam tomadas de decisão acerca de melhorias no processo produtivo, visto que aponta ineficiências na produtividade de unidades produtoras específicas.

Um conceito importante de ser definido com clareza para o modelo DEA são os DMUs (Decision-Making Units). Estes podem ser resumidos como unidades tomadoras de decisão. De forma geral, a comparação entre níveis de eficiência nos permite inferir acerca de organizações mais ou menos produtivas. Essa diferença de produtividade ocorre pois a tomada de decisões entre as instituições foram diferentes em algum período, possibilitando definições de processos produtivos distintos e culminando no contraste da produtividade entre estas organizações. Dessa forma, o conceito de Unidades que tomam decisões possibilita abarcar todo o tipo de instituição, seja ela pública, empresarial, social, benemérita, departamental, etc (FERREIRA, 2009).

O DEA possui, ainda, diversos modelos com vistas a se adequarem à tipicidade da análise pretendida. Dois deles se destacam para o estudo do caso das Unidades de Atendimento Integrado: O modelo CCR (também conhecido por CRS - Constant Returns to Scale), que supõe retornos constantes de escala e o modelo BCC (também chamado de VRS - Variable Returns to Scale) que considera os rendimentos de escala como variáveis.

Na análise realizada, utilizamos a orientação à insumo. Essa definição pode ser explicada pela baixa capacidade de influência da demanda, sendo mais lógico, objetivar alterações nos insumos para alcançar melhores níveis de eficiência. Quanto ao modelo de escala, a partir da constatação de que retornos constantes de escala possuem menor desvio para os dados encontrados, utilizamos o CCR como base de análise. Estas definições e justificativas serão melhor esclarecidas no corpo das análises e resultados, constantes no próximo capítulo.

Baseado em programação matemática linear para estimação da fronteira de produtividade, o modelo DEA “determina a eficiência técnica pela otimização da divisão entre a soma ponderada das ‘saídas’ (produtos) e a soma ponderada das ‘entradas’ (Insumos)”. Determinadas, acima, as especificidades do modelo (CCR insumo-orientado), sua fórmula de aplicação para o caso analisado descreve-se como:

$$\text{Maximizar } E_{fk} = \sum_{j=1}^m \mu_j y_{jk} \\ (\mu, v)$$

Sujeito a:

$$\sum_{i=1}^r v_i x_{ik} = 1$$

$$\sum_{j=1}^m \mu_j y_{jk} - \sum_{i=1}^r v_i x_{ik} \leq 0, \forall k$$

$$\mu_j, v_i \geq 0, \forall i, j$$

Onde:

$$E_{fk} = \text{Eficiência da DMU}_k$$

$$i = 1, \dots, r; j = 1, \dots, m$$

$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; \mu \text{ e } v = \text{pesos}$

Explicitadas todas as definições metodológicas a serem utilizadas, passemos à análise e visualização dos resultados encontrados para a comparação de eficiência dentre os modelos de gestão das Unidades de Atendimento Integrado, tradicional e parceria público-privada.

## 5. Análises e Resultados

A estruturação das análises e resultados se dará a partir da análise envoltória das unidades, bem como suas considerações e algumas explicações.

### a) Análise Envoltória de Dados

A partir da análise envoltória de dados, teremos a possibilidade de visualizar os níveis de eficiência de todas as unidades em funcionamento, bem como mensurar quais seriam os excessos de insumos em cada uma delas. Outra visualização interessante possibilitada pelo processo de análise através do DEA é a fronteira de produção. A partir da linha, traçada sob um gráfico de quantidade de produto por insumo empregado, podemos ver a fronteira de produção das UAI's, ou seja, o limite de eficiência possível, para as unidades, dado o melhor desempenho encontrado.

Como primeiro passo, foi necessário o tratamento dos dados de forma a absorver choques tanto de inputs quanto outputs nas unidades, ou seja, reduzir impactos advindos de variações sazonais e esporádicas de demanda e diluir flutuações bruscas nos padrões de custo. Para isso, foram retiradas as médias anuais de insumo e produto de todas as unidades. Dessa forma, relativizamos a oscilação de produtividade de cada unidade, durante o período de 12 meses. Além disso, de acordo com Tulkens e Vanden Eeckaut (apud Ferreira, 2009), para análise DEA de dados com variação intertemporal, as DMUs devem ser consideradas, em determinado período de tempo, unidades independentes. Ou seja, cada UAI, será analisada como duas DMUs distintas, uma para cada ano. A tabela 1 ilustra o resultado do procedimento:

**Tabela 1 – Média de insumos e produtos por DMU**

DMU	INSUMOS (em R\$)	PRODUTOS
Araçuaí - 2011	130566,23	3229,33
Barbacena - 2011	137887,55	8314,50
Barreiro - 2011	257542,61	23143,17
Barro Preto - 2011	306454,78	21875,25
Betim - 2011	165722,24	14286,40

<b>DMU</b>	<b>INSUMOS (em R\$)</b>	<b>PRODUTOS</b>
Caratinga - 2011	118952,75	7614,25
Coronel Fabriciano - 2011	124790,47	6770,67
Curvelo - 2011	130325,46	6333,33
Divinópolis - 2011	184668,79	16429,17
Governador Valadares - 2011	100351,60	8651,00
Juiz de Fora - 2011	46826,30	4036,75
Lavras - 2011	147375,18	7252,00
Montes Claros - 2011	62767,60	5411,00
Muriaé - 2011	133683,62	7197,00
Paracatu - 2011	143744,16	6716,00
Passos - 2011	114255,73	6854,08
Patos de Minas - 2011	113461,02	8600,92
Poços de Caldas - 2011	147649,02	14121,42
Ponte Nova - 2011	118673,91	5752,75
Pouso Alegre - 2011	144949,74	13384,75
Praça Sete - 2011	1224875,64	115761,08
São João Del Rei - 2011	133059,71	9519,83
Sete Lagoas - 2011	115241,74	13767,58
Teófilo Otoni - 2011	92696,73	10222,50
Uberaba - 2011	152192,35	9320,58
Uberlândia - 2011	316986,24	27326,40
Varginha - 2011	53191,80	4585,50
Venda Nova - 2011	204282,53	20535,92
Araçuaí - 2012	125278,11	4322,33
Barbacena - 2012	141628,69	8822,67
Barreiro - 2012	251731,95	23350,33
Barro Preto - 2012	298527,91	26519,00
Betim - 2012	330025,42	26679,50
Caratinga - 2012	119741,35	9140,83
Coronel Fabriciano - 2012	125393,79	8170,08
Curvelo - 2012	142069,56	8444,92
Divinópolis - 2012	181543,51	18398,25
Governador Valadares - 2012	193260,63	15623,33
Juiz de Fora - 2012	139664,52	11290,58
Lavras - 2012	145079,31	7152,25
Montes Claros - 2012	231190,15	18689,58
Muriaé - 2012	127225,24	7647,25
Paracatu - 2012	134926,00	8620,42
Passos - 2012	122123,02	7501,75
Patos de Minas - 2012	131601,86	9362,58
Poços de Caldas - 2012	171758,18	15037,92
Ponte Nova - 2012	116711,54	7054,00
Pouso Alegre - 2012	142864,73	12121,92
Praça Sete - 2012	1288175,15	120165,58

DMU	INSUMOS (em R\$)	PRODUTOS
São João Del Rei - 2012	128983,60	9741,00
Sete Lagoas - 2012	119037,29	14530,42
Teófilo Otoni - 2012	104936,15	10703,67
Uberaba - 2012	142310,67	13441,83
Uberlândia - 2012	352618,19	28505,92
Varginha - 2012	97099,35	7849,58
Venda Nova - 2012	233961,47	23029,25

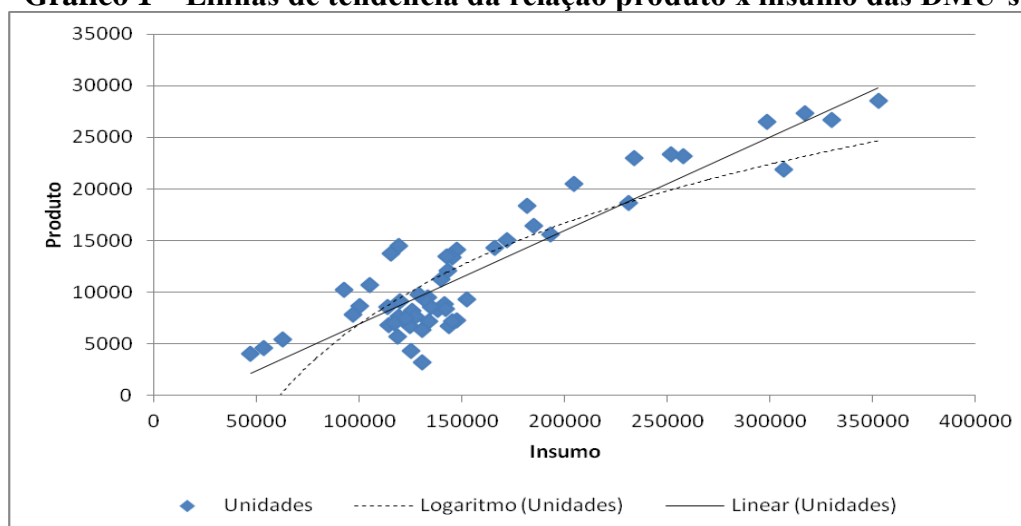
Fonte: Elaboração do autor/ CEGUAI

A partir das médias anualizadas, uma correção teve que ser feita para passarmos às próximas etapas da análise. Visto que a unidade da Praça Sete possui demanda muito superior à média das demais unidades, quase 10 vezes, tivemos que excluí-la do conjunto, pois não há outra unidade que possa servir como padrão de comparação nessa escala de demanda.

Procedendo ao processo de pesquisa, passamos a escolha do melhor modelo matemático para análise DEA. Para essa definição, foi necessário identificar como se comporta a produtividade a partir da escala de demanda das unidades. Com essa informação, podemos definir dentre os modelos CCR e BCC. O primeiro supõe retornos constantes de escala enquanto o segundo considera os retornos de escala como variáveis.

Para entender como se comporta a variação dos ganhos de escala para as Unidades de Atendimento Integrado, estas foram plotadas em um gráfico de dispersão. Traçando as linhas de tendência, tanto linear como logarítmica, visualiza-se que a linha de tendência linear parece se adequar melhor ao comportamento das unidades no gráfico, conforme pode ser visto no gráfico 1.

**Gráfico 1 – Linhas de tendência da relação produto x insumo das DMU's**



Fonte: Elaboração do autor/ CEGUAI

Para confirmar a suposição de que a linha de tendência linear é mais ajustada aos dados, foi retirada a média dos desvios da linha de tendência para o produto real das unidades. A análise confirma a suspeita. Com 27% de erro, em média, a linha de tendência linear se ajusta melhor aos dados que a linha logarítmica, com 37% de falha. Ora, a partir da definição de que a tendência é linear, isso quer dizer que a relação entre produto e insumo se mantém para todos os níveis de produção, nos levando a crer que não existem ganhos de escala.

Entende-se, portanto que não há variação nos ganhos de escala, ou ela é muito pequena. Assim, o melhor modelo a ser usado na análise envoltória de dados é o CCR. Com o uso do software EMS (Efficiency Measurement System) 1.3, realizamos a análise DEA orientada a insumo e considerando os retornos de escala como constantes. A orientação a inputs se dá pela característica imutável da demanda, ou seja, como a demanda é dada pela procura dos cidadãos aos serviços prestados nas UAI's, as decisões tomadas não impactam diretamente sobre esta. Parte-se aqui, do pressuposto de que todo cidadão deverá ser atendido caso o queira e seja possível. Além disso, no caso das UAI's, por se tratarem de estruturas de atendimento ao cidadão, a gestão sobre os insumos é mais razoável que o contingenciamento ou incentivo à demanda.

A tabela 2 trás os resultados de eficiência obtidos pelo software, bem como o índice de variação necessário para se atingir a fronteira de produção, ou o nível ótimo de produtividade. Percebe-se que a unidade de Sete Lagoas possui maior eficiência nos dois anos analisados, sendo definida como Benchmark para comparação da eficiência das demais unidades.

**Tabela 2 – Percentual de eficiência por DMU**

<b>DMU</b>	<b>EFICIÊNCIA</b>	<b>VAR. INSUMO</b>
Sete Lagoas - 2012	100,00%	1,0000
Sete Lagoas - 2011	97,87%	0,9787
Teófilo Otoni - 2011	90,34%	0,9034
Teófilo Otoni - 2012	83,56%	0,8356
Divinópolis - 2012	83,02%	0,8302
Venda Nova - 2011	82,36%	0,8235
Venda Nova - 2012	80,64%	0,8064
Poços de Caldas - 2011	78,35%	0,7835
Uberaba - 2012	77,38%	0,7738
Barreiro - 2012	75,99%	0,7599
Pouso Alegre - 2011	75,65%	0,7565
Barreiro - 2011	73,62%	0,7362
Divinópolis - 2011	72,88%	0,7288
Barro Preto - 2012	72,77%	0,7277
Poços de Caldas - 2012	71,73%	0,7173
Betim - 2011	70,62%	0,7062
Governador Valadares - 2011	70,62%	0,7062
Juiz de Fora - 2011	70,62%	0,7062
Montes Claros - 2011	70,62%	0,7062
Uberlândia - 2011	70,62%	0,7062
Varginha - 2011	70,62%	0,7062
Pouso Alegre - 2012	69,51%	0,6951
Betim - 2012	66,23%	0,6623
Governador Valadares - 2012	66,23%	0,6623
Juiz de Fora - 2012	66,23%	0,6623
Montes Claros - 2012	66,23%	0,6623
Uberlândia - 2012	66,23%	0,6623
Varginha - 2012	66,23%	0,6623
Caratinga - 2012	62,54%	0,6254

<b>DMU</b>	<b>EFICIÊNCIA</b>	<b>VAR. INSUMO</b>
Patos de Minas - 2011	62,10%	0,621
São João Del Rei - 2012	61,87%	0,6187
São João Del Rei - 2011	58,61%	0,5861
Barro Preto - 2011	58,48%	0,5848
Patos de Minas - 2012	58,28%	0,5828
Coronel Fabriciano - 2012	53,38%	0,5338
Caratinga - 2011	52,44%	0,5244
Paracatu - 2012	52,34%	0,5234
Barbacena - 2012	51,03%	0,5103
Passos - 2012	50,32%	0,5032
Uberaba - 2011	50,17%	0,5017
Ponte Nova - 2012	49,51%	0,4951
Barbacena - 2011	49,40%	0,494
Muriaé - 2012	49,24%	0,4924
Passos - 2011	49,15%	0,4914
Curvelo - 2012	48,70%	0,487
Coronel Fabriciano - 2011	44,45%	0,4445
Muriaé - 2011	44,10%	0,441
Lavras - 2012	40,39%	0,4039
Lavras - 2011	40,31%	0,4031
Curvelo - 2011	39,81%	0,3981
Ponte Nova - 2011	39,71%	0,3971
Paracatu - 2011	38,28%	0,3828
Araçuaí - 2012	28,27%	0,2826
Araçuaí - 2011	20,26%	0,2026

Fonte: Elaboração do autor/ CEGUAI

A tabela, trás dois fatos, no que concerne às PPP's, que necessitam ser melhores explicados. O primeiro deles é o resultado do índice de eficiência para um mesmo ano, ser igual para todas as unidades sob gestão do parceiro privado. Isso ocorre devido ao calculo do pagamento da contraprestação mensal se basear no número de atendimentos efetivos, como explanado anteriormente. Como o valor definido por atendimento é igual para todas as unidades, estas terão a relação de insumo por produto idêntico. O segundo fato se refere à perda de eficiência das PPP's de 2011 para 2012. Como os valores pagos por atendimento sofrem reajustes anuais, a variação neste valor, impactará diretamente na relação produto por insumo. Com o reajuste em 2012, o valor pago por atendimento foi acrescido, baseando-se no IPCA, aumentando o custo bruto por atendimento e consequentemente reduzindo a razão produto/insumo.

Prosseguindo com a análise, as unidades foram separadas dentre os dois modelos de gestão, sendo retirada a média de eficiência de cada um dos grupos, por ano, como pode ser visto na tabela 3.

**Tabela 3 – Percentual de eficiência dos modelos nos anos 2011 e 2012**

<b>MODELO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
MGS	58,02%	62,98%
PPP	70,62%	66,23%

Fonte: Elaboração do autor/ CEGUAI

O resultado mostra que o modelo de parceria público-privada é, no geral, mais eficiente que o modelo tradicional nos dois anos. Porém surge um fato curioso ao notarmos a variação da eficiência dentre os anos. Há uma melhora de eficiência das unidades MGS de um ano para outro, enquanto as UAI's-PPP perdem eficiência, devido ao reajuste, como já explicado. Nessa circunstância, pode-se supor que, mantido esse padrão, o modelo PPP se tornará menos eficiente que seu concorrente em pouco tempo. Quanto aos custos dessa baixa eficiência, a partir do índice de variação do insumo, dado pelo modelo DEA, pudemos calcular qual seria a possível redução nos insumos, mantendo a demanda inalterada. A tabela 4 ilustra o resultado alcançado.

**Tabela 4 – Potencial redução de custos, bruta e percentual**

<b>MODELO</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>REDUÇÃO (%)</b>
MGS	2.424.488,90	38,12%
PPP	672.950,42	32,20%

Fonte: Elaboração do autor/ CEGUAI

Vê-se, portanto, que caso as UAI's-MGS possuíssem o mesmo nível de eficiência que a unidade de Sete Lagoas, teria havido uma economia de mais de 2 milhões no espaço de dois anos, que corresponde a pouco mais de 38% do orçamento das unidades. Para as UAI's-PPP, o arranjo é um pouco diferente, pois seu nível de eficiência esta atrelado ao valor previsto em contrato. Dessa forma, caso o preço limite no processo licitatório fosse igual ao valor por atendimento da unidade de Sete Lagoas, teríamos uma economia de quase 700 mil ou mais nesses dois anos, perfazendo 32,20% dos recursos para custeio das PPP's.

O resultado da análise envoltória dos dados demonstra que atualmente as UAI's-PPP são em média mais eficientes que as UAI's-MGS. Porém o benchmark de comparação para as outras unidades, ou seja, a unidade mais eficiente, é a do município de Sete Lagoas, demonstrando que o modelo tradicional não está esgotado, podendo ser mais eficiente que seu concorrente. Soma-se a isso, o fato de haver a possibilidade de mudança nesse quadro em breve, reforçando o potencial do modelo MGS.

## 6 Conclusão

Vimos que as UAI's-PPP são mais eficientes nos anos de 2011 e 2012, através da análise envoltória de dados. O resultado direciona para um entendimento de que o modelo é sim uma possibilidade de redução dos custos dos serviços de atendimento presencial ao cidadão. Apesar dos bons resultados obtidos estritamente nos anos analisados, o futuro não parece promissor para as UAI's-PPP.

O primeiro ponto notável é a redução da produtividade das unidades a cada ano. O sistema de reajuste vinculado à demanda, através do sistema de cálculo da contraprestação mensal, acaba minando os bons resultados obtidos nos primeiros anos. Com a incorporação do IPCA no valor pago por atendimento, a relação produto/insumo tende a ser reduzida ano a ano, aumentando os custos relativo aos atendimentos prestados. O sistema atual de reajuste é, de certa forma, muito incipiente. Com a atual metodologia, nenhuma proporção dos ganhos advindos da aprendizagem do negócio e implementação de soluções tecnológicas é apoderada pelo Estado ou pela população. Não que a entidade pública não possa permitir o aumento da lucratividade do consórcio, mas esta não pode ultrapassar o nível normal de mercado dados os riscos inerentes a este setor específico.

Dito de outra forma, deveria prevalecer no contrato, um sistema de reajustes volátil e

progressivo, visto que nos primeiros anos, o processo de aprendizagem na gestão do negócio permite, por parte do parceiro privado, reduções consecutivas nos custos operacionais do projeto. A taxa de reajustes deveria ser menor que os índices de variação de preços, senão nula. Assim, a entidade privada apoderar-se-ia de parte dos ganhos de aprendizagem. Além disso, o monitoramento dos demonstrativos financeiros e contábeis da instituição privada poderia, também, ser outro viés de reajuste baseado na própria lucratividade da empresa. Com isso, impactos positivos de mudança tecnológica ou reestruturação da gestão do negócio, seriam repartidos, em proporções a serem definidas por contrato. É válido ressaltar que a proporcionalidade não pode ser tal que reduza bruscamente os retornos do parceiro privado e desestimule-o na busca por maior eficiência. Ou seja, o setor privado deve se apropriar somente de parte dos ganhos de produtividade. Esta parte deve ser grande o suficiente que o estimule a buscar constantemente uma maior eficiência de seus processos e pequena o suficiente que não o leve a ter taxa de lucratividade incompatível com aquelas observadas no mercado.

O modelo PPP tem profundo embasamento econômico, parecendo ser uma possível solução para um Estado paralisado, sem recursos e sem capacidade de prover serviços de boa qualidade ao cidadão. Isto, se baseado na maior produtividade do mercado na produção de bens e serviços e na ineficiência do Estado burocrático. As parcerias público-privadas surgem no cenário mundial como meio de financiamento governamental, além de um salto de qualidade e eficiência no provimento dos serviços públicos. Porém, a teoria parece ser falha ao não considerar que as concessões administrativas e patrocinadas, no caso brasileiro, não são regidas pela mão invisível do mercado. Cabe, portanto, à Administração Pública, já descreditaada pelo modelo, a tentativa de planejar e simular as condições mercadológicas. Na ineficácia desta, compromete-se todo o projeto, transformando a empreitada em mais uma forma de se jogar fora os, já escassos, recursos públicos.

## 7 Referências

- ANGELIM, G. P. **O modelo de gestão de atendimento integrado: desafios e perspectivas.** In: Anais do VIII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, 28-31 Oct. 2003.
- BRASIL. **Lei 11.079 de 30 de dezembro de 2004.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/111079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/111079.htm)>. Acesso em: 01 de junho de 2013.
- COUTINHO, Marcelo James Vasconcelos. Administração pública voltada para o cidadão: quadro teórico-conceitual. **Revista do Serviço Público.** Brasília, v. 51, n. 3, p. 40-72, 2000.
- MINAS GERAIS. **Decreto 38.303 de 23 de setembro de 1996.** Disponível em: <[http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=38303&comp=&ano=1996&aba=js\\_textoOriginal#texto](http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=38303&comp=&ano=1996&aba=js_textoOriginal#texto)>. Acesso em: 29 de maio de 2013.
- MINAS GERAIS. **Edital de concorrência nº 001/2010.** Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Belo Horizonte. jun 2010.
- MINAS GERAIS. **Relatório executivo descomplicar 2007-2010.** Belo Horizonte. 2010. Disponível em: <[http://www.descomplicar.mg.gov.br/downloads/doc\\_download/56-relatorio-executivo-descomplicar-2007-2010](http://www.descomplicar.mg.gov.br/downloads/doc_download/56-relatorio-executivo-descomplicar-2007-2010)>. Acesso em: 30 de maio de 2013
- SOUSA, A., et al. **Pioneirismo em parcerias público-privadas: o modelo alternativo de atendimento ao cidadão no governo de minas gerais.** In: V Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília, 2012