



## Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

## Vice-Governadora do Estado do Ceará

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG

José Flávio Barbosa Jucá de Araújo – Secretário (respondendo)

José Flávio Barbosa Jucá de Araújo – Secretário Executivo de Gestão

Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto – Secretário Executivo de Planejamento e Orçamento

Ronaldo Lima Moreira Borges – Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

### Diretor Geral

João Mário Santos de França

### Diretoria de Estudos Econômicos - DIEC

Adriano Sarquis Bezerra de Menezes

### Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

Ricardo Antônio de Castro Pereira

### Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

Marília Rodrigues Firmiano

### Gerência de Estatística, Geografia e Informação – GEGIN

Rafaela Martins Leite Monteiro

## Boletim de Gestão Pública – Nº 15 – Julho/Agosto de 2019

### Unidade Responsável:

Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

### Coordenação:

Marília Rodrigues Firmiano

### Colaboração:

Tiago Emanuel Gomes dos Santos

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

**Missão:** Propor políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Ceará por meio da geração de conhecimento, informações geossocioeconômicas e da assessoria ao Governo do Estado em suas decisões estratégicas.

**Valores:** Ética e transparência; Rigor científico; Competência profissional; Cooperação interinstitucional e Compromisso com a sociedade.

**Visão:** Ser uma Instituição de pesquisa capaz de influenciar de modo mais efetivo, até 2025, a formulação de políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -  
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -  
Cambeba | Cep: 60.822-325 |  
Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521  
<http://www.ipece.ce.gov.br/>

## Sobre o Boletim de Gestão Pública

O Boletim de Gestão Pública do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) tem como objetivo principal a difusão de melhores práticas e inovações na área de gestão e de políticas públicas. É uma publicação bimestral, formada por artigos sintéticos (descritivo-analíticos), elaborados pelo corpo técnico do Instituto e ou por técnicos convidados de outros órgãos do Governo do Estado do Ceará e de outras organizações. Em linhas gerais, os artigos buscam: (i) difundir melhores práticas, com a análise de casos específicos locais, estaduais, nacionais ou internacionais; (ii) apresentar avanços na gestão pública do Ceará, com as principais inovações em gestão e políticas públicas no Estado; (iii) discutir avanços teóricos nas áreas de gestão e de políticas públicas e como esses conhecimentos podem ser postos em ação; (iv) analisar desafios para a gestão e para as políticas públicas; ou (v) verificar inovações no âmbito do setor privado, indicando como elas podem servir de inspiração para o setor público.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE 2019

Boletim de Gestão Pública / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2019.

ISSN: 2594-8709

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará ou da Secretaria do Planejamento e Gestão do Ceará.

### Nesta Edição:

**1. A IMPOTÊNCIA DA GESTÃO POR RESULTADOS PARA MELHORIA DA EFICIÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA** (Autores: Tiago Emanuel Gomes dos Santos e Marília Rodrigues Firmiano), 2

**2. MODELO DE OTIMIZAÇÃO ALOCATIVA DE RECURSOS PARA O CEARÁ 2050** (Autores: Pedro Rafael Lopes Fernandes Guilherme Paiva Pinto e Filipe Rabelo Távora Furtado), 13

**3. A EFICIÊNCIA DAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DAS METODOLOGIAS DE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS – DEA E DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA** (Autores: Carina Furstenau, Daiane Menezes, Felipe Belle, Gisele Ferreira, Guilherme Petry, Juliana Hoffmann e Volnei Piccolotto), 20

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O primeiro artigo aborda que a administração pública no Brasil e também no Ceará nos últimos anos vem passando por várias transformações que se caracterizam por modificações na forma de como melhor gerir os recursos públicos, mas além disso, os gestores públicos estão buscando cada vez mais aspectos voltados para um modelo de gestão eficiente que possua um maior controle interno e externo no caminho de uma administração voltada principalmente para resultados. Ocorre que o Estado deve mudar seu modelo que ainda é burocrático em alguns pontos e efetuar reformas para um modelo com maior governabilidade e gerenciamento. Esses gestores diante de uma realidade cada vez mais complexa e de uma sociedade cada dia mais heterogênea, nem sempre aplicam recursos de forma correta em várias áreas e principalmente nas que mais afetam a vida dos cidadãos como segurança, educação, saúde e previdência. O sucesso da eficiência na gestão pública passa pela adoção do modelo de gestão por resultados, pois com a sua adoção aquilo que se é obtido de resultado da sua aplicação é o que servirá como referência para todo o processo de gestão e que trarão enormes benefícios e eficiência para a gestão pública como por exemplo, melhor aproveitamento do tempo fazendo com que as equipes trabalhem bem menos e passem a encontrar possíveis entraves, maior intersetorialidade, redução considerável do índice de retrabalho, agilidade no processo de tomada de decisões e por fim menor perda de recursos sejam pessoais, tecnológicos ou financeiros.

O segundo artigo apresenta um dos principais produtos a serem entregues pelo Grupo de Consolidação Orçamentária que é a organização e a priorização dos investimentos do Ceará 2050 ao longo do tempo, de modo a maximizar retorno (benefício) para a sociedade no menor período de tempo, preservando a sustentabilidade fiscal e obedecendo à legislação vigente. Além disso, é preciso alocar os projetos de maneira transparente e impessoal, de maneira a dirimir críticas relacionadas à discricionariedade da escolha de prioridades dentro do Ceará 2050. Com vistas nestes objetivos e para melhor ordenar a execução do portfólio da plataforma, foi proposto um modelo de otimização dinâmica através de um algoritmo matemático com o objetivo de distribuir os investimentos previstos pela plataforma ao longo do tempo. A solução que o modelo propôs apresentará a distribuição no tempo dos projetos, isto é, o algoritmo alicerçado nos princípios de otimização dinâmica proverá a priorização da carteira de projetos, ou seja, indicará a ordem que tais projetos deverão ser executados pelo poder público do Ceará. Para sua construção, foram utilizadas teorias clássicas de otimização dinâmica, que usualmente são aplicadas à empresas que desejam maximizar lucros.

O terceiro artigo trata de uma pesquisa realizada por técnicos da Secretaria do Planejamento e da Secretaria da Fazenda, do Rio Grande do Sul, com contribuições da Secretaria da Educação e universidades. O objetivo foi apontar o quanto e de que forma as escolas da rede estadual poderiam ser mais eficientes no sentido de ter o melhor desempenho possível (em provas de proficiência e em número de matrículas ofertado) para um mesmo nível de recursos (despesa de pessoal e manutenção das escolas). Fatores sob a gestão escolar, como o incentivo ao estudo dado pelos professores e o absenteísmo dos professores apresentaram efeito na eficiência da escola. Fatores ambientais, como o percentual de alunos cujas mães completaram pelo menos o Ensino Médio e o percentual de alunos participantes do programa Bolsa Família também apresentaram impacto. Os resultados sugerem uma oportunidade média de aumento de 22% nos indicadores de desempenho e de matrículas, considerando o mesmo patamar de gastos. Os aspectos que se mostraram relevantes no modelo utilizado para a produção dos rankings das escolas foram investigados com mais profundidade por meio de grupos focais com alunos de dez escolas classificadas entre as mais e as menos eficientes, e de entrevistas com professores e diretores dessas escolas.

# 1. A impotência da Gestão por Resultados para melhoria da eficiência na Gestão Pública

Autor: *Tiago Emanuel Gomes dos Santos<sup>1</sup> e Marília Rodrigues Firmiano<sup>2</sup>*

## 1. Introdução

A administração pública no Brasil e também no Ceará nos últimos anos vem passando por várias transformações que se caracterizam por modificações na forma de como melhor gerir os recursos públicos, mas além disso, os gestores públicos estão buscando cada vez mais aspectos voltados para um modelo de gestão eficiente que possua um maior controle interno e externo no caminho de uma administração voltada principalmente para resultados. Mas essa busca pela eficiência é uma temática recente?

Não, já no início da década de 90 iniciou-se no Brasil um movimento pela maior eficiência da administração pública sobre a ótica de que deveria haver uma reforma de Estado. Mais precisamente em 1995 no governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso foi encaminhado ao Congresso Nacional o Projeto de Emenda Constitucional nº 173, a reforma do Estado brasileiro, que tinha como fundamentação modificar as políticas e os aparelhos do Estado transferindo grande parte da prestação dos serviços públicos ao mercado sob o argumento de que a alocação seria nele muito mais eficiente solucionando a crise da economia brasileira e garantindo as condições de inserção do país na economia globalizada (Cardoso, 1998)<sup>3</sup>.

O grande motivador para essa reforma estava fundamentado que o Estado nas décadas anteriores a de 90, acabou exercendo uma forte intervenção na economia aumentando os gastos sociais e sofrendo também influência do processo de globalização mundial, com isso o Estado entrou em crise e se transformou na principal causa da redução das taxas de crescimento econômico, da elevação das taxas de desemprego e do aumento da taxa de inflação que, desde então, ocorreram em todo o mundo. (Bresser Pereira, 1997: 7-9)<sup>4</sup>

Ocorre que essa reforma iniciada no governo FHC tinha uma ideologia neoliberal que defendia o Estado mínimo, mas o então ministro da Administração e Reforma do Estado, Bresser Pereira pretendia não enfraquecer o Estado, mas torná-lo mais forte havendo uma integração maior com o mercado onde deveria sim existir estímulo e preparar as empresas e o país para uma maior competição passando pela recuperação da poupança pública, superação da crise fiscal, redefinição

<sup>1</sup> Graduado em Ciências da Computação (FLF) e pós-graduado em Governança de TI (Estácio). Assessor Técnico da Diretoria de Estudos de Gestão Pública (DIGEP) do IPECE. E-mail: tiago.emmanuel@ipece.ce.gov.br.

<sup>2</sup> Graduada em Finanças (UFC) e Mestre em Economia (UFC). Diretora de Estudos de Gestão Pública (DIGEP) do IPECE. E-mail: marilia.firmiano@ipece.ce.gov.br.

<sup>3</sup> CARDOSO, Fernando Henrique. (1998). “Notas sobre a reforma do Estado”. Novos Estudos/CEBRAP, 50.

<sup>4</sup> BRESSER PEREIRA, Luiz C. (1997). A reforma do Estado nos anos 90: lógica e mecanismos de controle. Brasília: Ministério da Administração e Reforma do Estado

das formas de intervenção no econômico e no social através da contratação de organizações públicas não estatais para executar os serviços de educação, saúde, e cultura. (Bresser Pereira, 1997: 17).

Com a realidade cada vez maior da globalização que se iniciou com uma rápida abertura aos capitais e comércio internacionais, associada à privatização das empresas estatais e à redução do peso do Estado na economia, o Governo precisava efetuar mudanças deixando de ser menos burocrático promovendo reformas que reduziam o peso do setor produtivo buscando alcançar a melhor qualidade de vida, diminuição da pobreza e respondendo às demandas sociais.

Mas essas mudanças precisavam estar sustentadas em três condições fundamentais sendo: a primeira redução da pobreza e desigualdade social, a segunda na eficiência econômica do Estado e terceira na sustentabilidade, que seria fundamental para o crescimento econômico a longo prazo. Para essas mudanças acontecerem segundo (Freitas, 2001, p. 58)<sup>5</sup>, o Estado deveria mudar seu modelo antes governado exclusivamente por modelo burocrático e efetuar reformas que o mudariam para um modelo com maior governabilidade e gerenciamento que o direcionavam para uma nova gestão pública.

Essa nova gestão pública, como apresentado na Figura 1.1, modifica esse modelo burocrático que se utilizava de muitos procedimentos e regras para um modelo com maior flexibilização orientando as organizações e os agentes públicos para o alcance de resultados buscando maior eficiência, maior clareza e definição dos objetivos, maior flexibilização, melhor forma de controles, desconcentração, descentralização, maior transparência, foco no cidadão com flexibilização da gestão, profissionalização do que ainda for burocrático e acima de tudo uma gestão por resultados.

**Figura 1.1: Nova Gestão Pública**



Fonte: ENAP: Escola Nacional de Administração Pública

<sup>5</sup> FREITAS, C. A. S. Auditoria de Gestão e Estratégia no Setor Público. Escola Nacional de Administração Pública: revista do serviço público, Brasília, DF, ano 52, n. 4, p. 147, Out./Dez. 2001.

## 2. A ineficiência do Estado e condicionais para mudanças

Os gestores públicos brasileiros sejam eles federal, estadual ou municipal diante de uma realidade cada vez mais complexa e de uma sociedade cada dia mais heterogênea, nem sempre aplicam recursos de forma correta em várias áreas e principalmente nas que mais afetam a vida dos cidadãos como segurança, educação, saúde e previdência. Grande parte disso passa inicialmente por questões de envolvimento dos governantes em escândalos de corrupção e desvios de recursos nessas diferentes esferas somados também à falta de comprometimento e de profissionalização dos gestores que acabam priorizando os interesses pessoais e políticos em detrimentos dos sociais.

Os danos causados pela corrupção e má aplicação dos recursos públicos geraram um cenário crítico na situação fiscal do país. Em 2019, o déficit<sup>6</sup> previsto será de R\$ 139 bilhões e com previsão de crescimento das despesas obrigatórias e não o cumprimento da regra do teto de gastos. Sem o devido ajustes nas contas públicas será impossível efetuar alocação de maiores recursos por consequente não será possível efetuar investimentos nas áreas que mais afetam a vida dos brasileiros. A retomada desses investimentos passa inicialmente pelo reequilíbrio das contas públicas e execução de reformas importantes como da previdência e tributária.

Um exemplo da má aplicação dos recursos públicos no Brasil foi comprovada em um estudo<sup>7</sup> do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) que apresentou que isso está gerando prejuízos de US\$ 68 bilhões por ano ou 3,9% do Produto Interno Bruto (PIB) devido a ineficiências na alocação e na forma de execução de programas e projetos, como compras governamentais, na gestão do funcionalismo público e nas transferências de recursos.

O estudo aborda também que parte do desperdício no gasto público está relacionada a ineficiências técnicas dos governos que estão usando mais recursos do que o necessário para obter um determinado resultado. O exemplo disso pode ser demonstrado no Gráfico 1.1 que apresenta a preferência dos gastos públicos de 2007 a 2014 de países da América Latina comprovando o crescimento acentuado em vários países principalmente Argentina e Brasil. Mas como reduzir os gastos públicos?

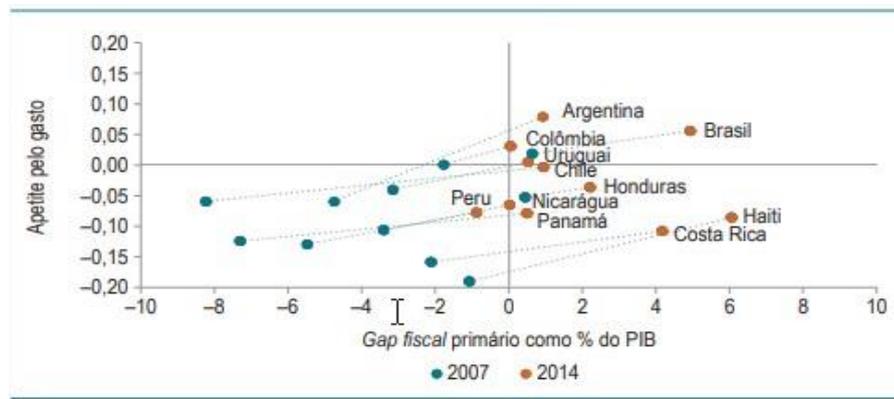
As recomendações do BID direcionam que esses países devem urgentemente efetuar ajustes não gastando mais do que o sugerido para o seu nível de desenvolvimento e possuindo instituições fiscais com controle rígido das contas públicas tornando os níveis de gastos sustentáveis no longo prazo. Esses países precisarão também fazer ajustes de cortes criteriosamente planejados que resolvem problemas de ineficiência no setor público sem comprometer as perspectivas de

<sup>6</sup> <https://www.valor.com.br/brasil/5448767/governo-preve-deficit-fiscal-de-r-139-bi-em-2019>

<sup>7</sup> <https://flagships.iadb.org/pt/DIA2018/gasto-publico-no-brasil>

crescimento, mas esses cortes podem até afetar queda nas transferências públicas que acabam impactando nas políticas sociais.

**Gráfico 1.1: Preferência fiscal e sustentabilidade, 2007–2014**



Fonte: BID-Estudo Melhores Gastos para melhores vidas

Além do controle dos gastos públicos outros fatores podem ser fundamentais para melhoria da eficiência da gestão pública como por exemplo, prestar um atendimento qualificado com foco no cidadão. Esse ponto hoje é um dos maiores problemas da atuação de órgãos públicos. A comprovação disso é a grande quantidade de reclamações que são feitas pela população insatisfeita com o serviço público.

Hoje a população está mais consciente de sua corresponsabilidade na gestão das cidades e observa e cobra mais de perto a aplicação correta dos recursos. Estratégias que eram adotadas no passado já não surtem os mesmos efeitos de antes e faz-se necessário então efetuar mudanças. De acordo com (Peter Drucker, 2001, p. 39)<sup>8</sup>, satisfazer o consumidor é a missão e a finalidade de qualquer organização e isso não se aplica somente na iniciativa privada, mas também na pública. O atendimento qualificado aos cidadãos deve ser o primeiro passo para um serviço prestado com qualidade e de forma a respeitar e resolver as necessidades da população.

Prova disso é que Diniz (2004)<sup>9</sup> explana que, as organizações são invenções sociais, produções humanas modeladas cotidianamente pelos comportamentos dos seus atores. Os gestores devem utilizar seu próprio modelo da realidade, para definir o que consideram como seu papel e sua função organizacional. Significa que devem definir e estruturar papéis num contexto em que sua ação não seja inteiramente aleatória.

<sup>8</sup> [https://books.google.com.br/books/about/melhor\\_de\\_Peter\\_Drucker\\_homem\\_sociedade.html?hl=pt-BR&id=ClAZfIUn7kcC](https://books.google.com.br/books/about/melhor_de_Peter_Drucker_homem_sociedade.html?hl=pt-BR&id=ClAZfIUn7kcC)

<sup>9</sup> DINIZ, Josediton Alves. 2003. Percepções de gestores e assessores contábeis da administração pública sobre aspectos do sistema de custos e resultados: uma análise em prefeituras municipais do Estado da Paraíba. UnB/UFPB/UFPE/UFRN, 134 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – UnB, UFPB, UFPE e UFRN, Brasília, Distrito Federal.

Para se atender bem o cidadão o passo inicial deve ser feito no investimento da qualificação dos servidores que atendem diretamente a população e também na popularização do acesso aos serviços públicos. Utilizando a tecnologia como aliada efetuando cada vez mais automatização de tarefas burocráticas, poderá se criar mais canais virtuais de solicitações e reclamações centralizando o tratamento de dados e solicitações de diversas naturezas da população.

Outra forma será criando uma gestão mais participativa através do investimento em projetos e políticas públicas que tenham a participação da população como por exemplo, com a implantação de audiências públicas abrindo assim possibilidades para que ela participe, discuta, debata ativamente com os gestores, de forma que a tomada de decisões e a definição de prioridades sejam ações compartilhadas entre poder público e sociedade civil.

Realizado essa etapa de fomentar uma gestão mais participativa, será gerado demandas por parte da população que precisam ser absorvidas, sistematizadas e encaminhadas para execução. Nesse caso, utilizar a tecnologia como aliada se apresenta também como uma forma eficiente de se dar vazão às solicitações. O desenvolvimento cada vez mais frequente de softwares que efetuem de forma rápida o registro das solicitações e encaminhe-as para o setor responsável e tenham seu andamento monitorado e o uso da inteligência artificial ajudará a garantir eficiência e proporcionar aos órgãos públicos promover a transparência, um dos mais importantes princípios da gestão pública moderna.

Outra medida para melhorar a eficiência e produtividade será terceirizando atividades deixando os profissionais com maior experiência e formação responsáveis por tarefas de maior importância reduzindo assim o tempo gasto com tarefas operacionais. Vale observar que para o sucesso do processo de terceirização, será de extrema importância uma boa comunicação interna e engajamento e comprometimento com os resultados do órgão público que esteja trabalhando.

Além disso existir um ambiente propício à inovação, exposição de ideias e à troca de informações, onde todos se sintam responsáveis pela qualidade do desempenho coletivo havendo transparência das informações no âmbito interno, o acesso claro e organizado a elas, será gerado assim um método de trabalho mais organizado e colaborativo.

Mesmo que todas essas metodologias sejam implementadas o sucesso da eficiência na gestão pública ainda passa pela adoção do modelo de gestão por resultados, pois uma administração moderna precisa que seus gestores não foquem apenas em suas atividades, mas centrem suas atenções nos resultados reais, isto é, nas consequências e nos efeitos dos seus programas.

### 3. A Gestão por Resultados

Na gestão pública todas as ações governamentais e políticas públicas estão sendo aplicadas de forma correta? Os gestores estão realmente tomando as decisões corretas e da forma mais eficiente, simplificada e otimizada? Será que não está havendo retrabalho que possa estar tomando tempo desnecessário das equipes? Por causa desses questionamentos e de acordo com as respostas que forem encontradas, que a aplicação de uma gestão pautada em resultados deve ser seguida.

A gestão por resultados surgiu em 1954 através do austríaco Peter Drucker consultor administrativo que escreveu o livro “*The Practice of Management*”<sup>10</sup> mais direcionado para o mercado privado. Os conceitos de Drucker sugeriu uma administração mais agressiva, partidária e envolvente. O especialista afirmava que para se obter menor esforço no processo de vendas, somente terá resultado quando tudo na empresa funcionar perfeitamente alinhado aos outros setores da empresa como estoque, distribuição e possuir preço e oportunidade alinhado ao que o mercado pede. Após a disseminação desse modelo e utilização por grandes empresas multinacionais, a GpR chegou ao Brasil e só depois passou a ser utilizada na gestão pública.

Quando uma empresa ou instituição pública resolver aplicar a gestão por resultados, aquilo que se é obtido de resultado da sua aplicação é o que servirá como referência para todo o processo de sua gestão. Na GpR todos os atores desse processo serão responsáveis pelos resultados obtidos e não obtidos, deverá haver também uma integração de todas as unidades de negócio sempre buscando os mesmos resultados sendo que cada um com seu determinado papel. Não deverá haver foco nos processos e procedimentos, e sim nos resultados obtidos.

A gestão por resultados tem como base cinco importantes etapas onde a primeira os gestores devem possuir visão clara dos objetivos macros conhecendo o planejamento estratégico e ambições das suas instituições. Na segunda, eles e seus liderados devem estar alinhados para firmar acordos sobre os objetivos e os resultados esperados com os trabalhos possuindo também prazos definidos para a apresentação dos resultados e avaliação do desempenho. Na terceira etapa de tempos em tempos, antes da finalização do prazo acordado, gestores e liderados se reúnem para verificar se os objetivos estão sendo alcançados. Na quarta, no final do período de funcionamento normal, o desempenho do trabalho é julgado de acordo com o atingimento ou não dos objetivos. Na última etapa, os colaboradores recebem recompensas pelos resultados obtidos.

Segundo Gomes (2009)<sup>11</sup>, pode-se entender também que a gestão por resultados é desenvolvida por meio de um ciclo que começa com o estabelecimento dos resultados desejados, a partir da tradução dos objetivos, seguido do monitoramento e da avaliação do desempenho da

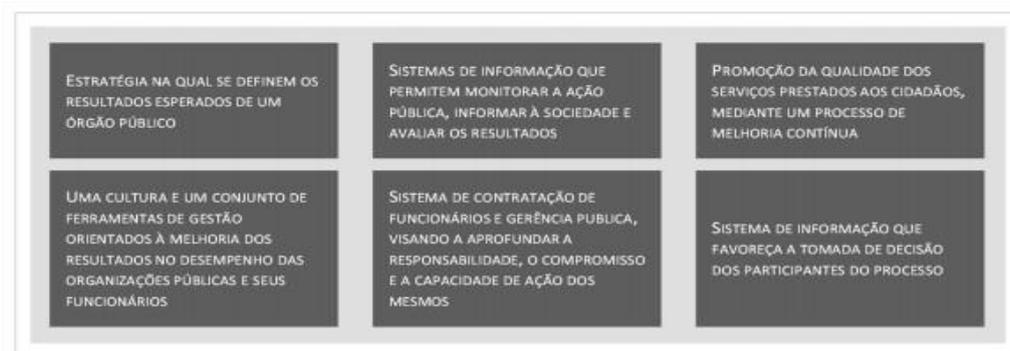
<sup>10</sup> <https://www.rightattitudes.com/2017/02/21/the-practice-of-management/>

<sup>11</sup> GOMES, Eduardo Granha Magalhães. Gestão por Resultados e eficiência na Administração Pública: uma análise à luz da experiência de Minas Gerais. São Paulo: EAESP/FGV, 2009, 187 p.

organização a partir do alcance desses resultados e retroalimenta o sistema de gestão, propiciando ações corretivas decorrentes dessa avaliação.

Ainda assim, a GpR possui outras linhas de implantação e operacionalização que a separam em gestão orientada para resultados e na organização orientada para resultados. (SERRA, 2008)<sup>12</sup> ilustra melhor através da Figura 1.2 as grandes preocupações e elementos deste primeiro tipo de abordagem. No caso da gestão orientada, o foco está na atenção aos aspectos e ferramentas gerenciais para implantação dos referidos princípios de orientação para resultados que darão origem assim aos inúmeros modelos de GpRs existentes.

**Figura 1.2: Principais elementos da Gestão por Resultados-GpR na gestão pública**



Fonte: SERRA, A – “Modelo Aberto de Gestão por Resultados no Setor Público”. BID/CLAD/SEARH-RN, Natal, 2008.

Enfim, independente de qual modelo de GpR vai ser aplicado estando ele bem desenhado e implementado trará enormes benefícios e eficiência para a gestão pública como por exemplo, melhor aproveitamento do tempo fazendo com que as equipes trabalhem bem menos e passem a encontrar possíveis entraves, intersetorialidade maior, pois haverá uma ação conjunta entre várias áreas de governo, redução considerável do índice de retrabalho, será gerado melhoria na qualidade do serviço ou produto entregue, proporcionará aos gestores agilidade no processo de tomada de decisões, maior empenho por parte dos profissionais e equipes atuantes no processo, pois é comprovado que a presença de metas específicas, mensuráveis e alcançáveis contribui para o maior empenho de cada indivíduo em uma tarefa e por fim, menor perda de recursos sejam pessoais, tecnológicos ou financeiros.

### 3. A Gestão por Resultados no Ceará

No início dos anos 2000 o Estado do Ceará no mandato do governador Tasso Jereissati deu o passo inicial na implantação da sua gestão baseado em resultados. Esse processo de organização

<sup>12</sup>SERRA, A. – Modelo Aberto de Gestão para Resultados no Setor Público. BID/CLAD/SEARH-RN, Natal, 2008.

e busca por melhores resultados e eficiência da gestão pública estadual tinha como premissas básicas iniciais: a criação do COGERF - Comitê de Gestão Financeira para efetuar o controle fiscal do estado; elaboração de plano estratégico estadual desdobrado em quatro eixos transversais, com diretrizes estratégicas e indicadores de nível estratégico, tático e operacional e por consequente todas as secretarias e setoriais também fizessem seus planejamentos; criação e estruturação de uma matriz de resultados para conectar os produtos e entregas estaduais e setoriais com as metas finalísticas; redução do número de programas e foco nas ações prioritárias e acima de tudo capacitar os gestores e equipes para a implantação da GpR.

Com as mudanças de gestão nos anos seguintes principalmente nos períodos 2003-2007 e os novos gestores estaduais preferiram direcionar os esforços de planejamento e gestão para uma visão predominantemente de curto prazo e focada na execução de projetos de investimento em grandes obras de infraestrutura, por causa disso pontos importantes do modelo de GpR como a matriz de resultados e o foco na medição e avaliação de indicadores de desempenho acabou perdendo força e provocando fragmentação das ações e o enfraquecimento do modelo. A Figura 1.3 demonstra a evolução da GpR no Ceará de 2003 a 2015.

**Figura 1.3: Evolução do modelo de GpR no Ceará-2003 a 2015**



Fonte: Projeto - Fortalecimento do modelo de gestão pública para resultados (GpR) no Estado do Ceará. [www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br)

A partir de 2007, na gestão do Governador Cid Gomes o estado do Ceará resolveu retomar o investimento na gestão por resultados. Nessa nova fase da remodelação do modelo de GpR estadual princípios do modelo iniciado em 2000 foi revisto e discutido com as equipes do Governo através de em um processo participativo e de construção de novas idéias e novos princípios e

dimensões foram construídos incorporando elementos e aprendizados dos processos anteriores e que gerou o modelo atual formalizado através do Decreto Nº 32.216<sup>13</sup> que tem como meta até 2026 colocar a gestão para resultados como prática e rotina em todo o governo.

Esse modelo segue sete princípios divididos em quatro dimensões operacionais conforme apresentado na Figura 1.4 que são:

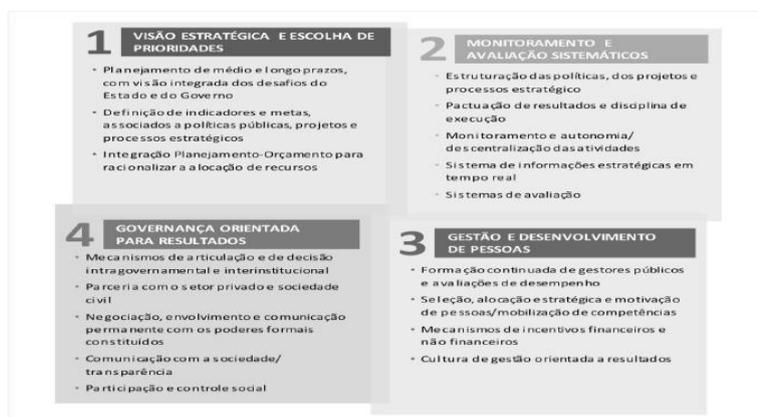
1. **Foco em públicos-alvo claros e inequívocos:** O poder público deve estar focado no atendimento prioritário à sociedade cearense e seus cidadãos.
2. **Forte orientação para resultados, numa perspectiva de longo prazo:** O planejamento deve ter visão sistêmica e de longo prazo como um instrumento de governo, atualizado a cada quatro anos.
3. **Flexibilidade e agilidade administrativa:** As ações governamentais devem seguir princípios da flexibilidade, proatividade e tempestividade. Aquilo que for burocrático deverá ser substituído por uma visão empreendedora, rapidez na execução, maior autonomia e flexibilidades administrativas e financeiras dos gestores públicos.
4. **Valorização e comprometimento profissional com resultados:** O estado deve possuir de métodos de gestão de pessoas modernos e orientados para resultados, com amplo investimento na capacitação e no desenvolvimento profissional dos servidores. A imagem do serviço público deve ser fortalecida junto à sociedade e as diferenças entre o mercado de trabalho público e privado serão cada vez menores.
5. **Governança pública integrada, convergente e colaborativa:** O estado tem papel relevante na promoção, articulação e gestão de políticas públicas, com ênfase na integração, intersetorialidade e transversalidade das ações públicas.
6. **Participação e controle social no governo:** Ao lado da representação, a participação e o controle social devem ser reconhecidos como condição indispensável para o aprofundamento da legitimidade e da capacidade do estado de formular, implementar e avaliar políticas públicas. Além disso, deve haver forte expansão no uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC).
7. **Sustentabilidade fiscal e financeira:** Toda a administração estadual deve ter forte compromisso com a responsabilidade fiscal, de modo a prevenir riscos e corrigir desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas. Será perseguindo o cumprimento de metas de receitas e despesas, a obediência a limites e condições para a dívida pública e gastos com pessoal.

<sup>13</sup> [https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2017/08/Decreto\\_N\\_32.216\\_de\\_08.05.17.pdf](https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2017/08/Decreto_N_32.216_de_08.05.17.pdf)

**Figura 1.4: Princípios fundamentais da Gestão para Resultados do Estado do Ceará**

Fonte: Projeto - Fortalecimento do modelo de gestão pública para resultados (GpR) no Estado do Ceará.  
[www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br)

Baseado nesses princípios e por meio de processos organizados em quatro dimensões operacionais, conforme demonstrado na Figura 1.5, o Governo do Estado do Ceará prevê percorrer três grandes estágios (2016-2018 /2019-2022/ 2023-2026) para fazer o modelo de gestão evoluir durante todo esse período e atender a meta até o ano de 2026.

**Figura 1.5: Dimensões operacionais do novo modelo de Gestão para Resultados-Ceará**

Fonte: Projeto - Fortalecimento do modelo de gestão pública para resultados (GpR) no Estado do Ceará.  
[www.seplag.ce.gov.br](http://www.seplag.ce.gov.br)

#### 4. Conclusão

Tornar a gestão pública eficiente nem sempre é uma tarefa fácil para qualquer gestor. A eficiência no setor público é um objetivo recorrente em diversas reformas administrativas e a gestão por resultados mesmo não sendo uma ferramenta ou modelo perfeito trata-se de uma excelente solução que pode sim gerar resultados.

Com a GpR fica mais fácil para o gestor público estabelecer os resultados que deseja alcançar a partir da tradução e transparência dos objetivos de governo tendo a avaliação do desempenho da organização ou da política pública a partir do alcance desses resultados, possuindo também flexibilização dos processos organizacionais diminuindo o apego às normas e procedimentos. Além disso com o monitoramento frequente dos processos, a Gpr estará sendo sempre retroalimentada, propiciando ações corretivas dos objetivos, resultados e metas da organização focando as políticas públicas no que de fato interessa ao cidadão e a sociedade.

## 2. Modelo de Otimização Alcativa de Recursos para o Ceará 2050

Autores: *Pedro Rafael Lopes Fernandes*<sup>14</sup>, *Guilherme Paiva Pinto*<sup>15</sup> e *Filipe Rabelo Távora Furtado*<sup>16</sup>

### 2.1 Introdução

Um dos principais produtos a serem entregues pelo Grupo de Consolidação Orçamentária é a organização e a priorização dos investimentos do Ceará 2050 ao longo do tempo, de modo a maximizar retorno (benefício) para a sociedade no menor período de tempo, preservando a sustentabilidade fiscal e obedecendo à legislação vigente.

Além disso, é preciso alocar os projetos de maneira transparente e impessoal, de maneira a dirimir críticas relacionadas à discricionariedade da escolha de prioridades dentro do Ceará 2050. Com vistas nestes objetivos e para melhor ordenar a execução do portfólio da plataforma, foi proposto um modelo de otimização dinâmica. Em outras palavras, foi proposto um algoritmo matemático com o objetivo de distribuir os investimentos previstos pela plataforma ao longo do tempo.

De forma simples, um algoritmo matemático é um mecanismo que auxilia a realização de alguma tarefa, considerando os objetivos desta tarefa e as possíveis restrições à sua realização. No que tange a necessidade do Ceará 2050, este mecanismo irá prover a solução para a seguinte pergunta “Como alocar os investimentos previstos pela carteira de projetos, de forma a maximizar o volume de benefícios gerados, respeitando a legislação fiscal vigente e as restrições orçamentárias?”.

A solução que o modelo aqui proposto apresentará é a distribuição no tempo dos projetos, isto é, o algoritmo alicerçado nos princípios de otimização dinâmica proverá a priorização da carteira de projetos, ou seja, indicará a ordem que tais projetos deverão ser executados pelo poder público do Ceará.

Todavia é preciso ser claro, como todo método, a otimização dinâmica oferece prós e contras. A principal crítica que pode ser feita à utilização do modelo proposto, é que ele precisa comparar e realizar priorizações entre políticas voltadas para setores distintos, como saúde e segurança.

---

<sup>14</sup> É Bacharel em Ciências Econômicas pela FACEM/UERN, Mestre em economia pelo CAEN/UFC, e especialista em avaliação de políticas públicas pela Fundação Itaú Social. No Ceará 2050, exerce a função de Coordenador de Planejamento Orçamentário. É ainda consultor associado ao Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. E-mail: pedrorlfernandes@outlook.com.

<sup>15</sup> É Bacharel em Ciências Econômicas pela FEAACS/UFC, Mestre em economia pelo PPGECO/UNB. No Ceará 2050 exerce a função de assessor de gerenciamento técnico.

<sup>16</sup> É Bacharel em Ciências Econômicas pela FEAACS/UFC e Mestre em Economia pela Universidade de Salamanca (Espanha). Contribuiu para este trabalho

## 2.2 Como comparar projetos de diferentes áreas?

A questão básica neste tipo de planejamento reside em buscar formas de priorizar políticas dentro de listas de possibilidades e projetos. O primeiro passo para tentar resolver esse problema é buscar um denominador comum, capaz de identificar padrões comparativos, como, por exemplo, população atingida.

No entanto, nem todas as políticas possuem fácil mensuração de população atingida. Além disso, por critérios como esse, seria natural que políticas descentralizadas e pouco <sup>17</sup>focalizadas apresentassem maiores índices a princípio.

É também importante observar que existem demandas naturalmente urgentes para a população, especialmente a brasileira, como saúde e segurança que envolvem, quase que necessariamente, a sobrevivência de parcela relevante da população. Para além destes, a educação também pode ser observada como uma demanda urgente, pois esta é vista por grande parte da sociedade como principal meio para o desenvolvimento do país.

Uma possível estratégia para realizar essa comparação é a análise de custo-benefício de cada uma das políticas, o que pode ser feito por meio de estratégias de mensuração de retorno social.

De acordo com a Guia de Avaliação ex-ante de Políticas Públicas do Governo Federal (Brasil, 2018)<sup>18</sup>, essa Análise de Custo-Benefício engloba, em geral, 6 passos principais, são eles:

- Passo 1 – Identificação de custos e benefícios envolvidos
- Passo 2 – Seleção de um portfólio de políticas/programas alternativos
- Passo 3 – Realização da monetização de todos os impactos previstos
- Passo 4 – Desconto temporal para a obtenção do valor presente
- Passo 5 – Avaliação final da posição líquida entre custos e benefícios
- Passo 6 – Realização de uma análise de <sup>19</sup>sensibilidade

Ao final destes, é possível realizar uma tomada de decisão mais robusta, com melhor utilização da informação disponível para comparar políticas. Entretanto, em uma classe ampla de políticas públicas, não é tarefa simples transformar impacto estimado num indicador específico em benefício monetário, de forma a permitir o cálculo do retorno econômico e/ou da razão benefício/custo.

---

<sup>17</sup> Para além dos objetivos especificados neste Estudo, que por sua vez não contemplam a priorização locacional de projetos específicos de cada eixo, o método está focado na priorização entre áreas de política pública, não na definição espacial dos projetos.

<sup>18</sup> Governo Federal do Brasil. “Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex-Ante”. 2018. Volume 1.

<sup>19</sup> Análise de sensibilidade envolve, em geral, a avaliação dos parâmetros de custos e benefícios em diferentes cenários. Tal processo por ser tratado, a partir da sofisticação do algoritmo proposto para sua versão

Para projetos deste tipo, uma estratégia pertinente é calcular coeficientes de custo-efetividade, onde efetividade pode ser definida como um percentual de cumprimento de uma meta específica ou de um percentual de cumprimento de um conjunto de metas.

Por exemplo, é esperado que programas e políticas nas setoriais prioritárias, saúde, segurança e educação, tenham alguma de suas metas em comum. Dito isto, o tomador de decisão diante de um orçamento limitado, não podendo investir em um programa para cada área, pode, através do coeficiente custo-efetividade, escolher executar a política que entregue maior percentual de cumprimento de metas.

Diante disto, é preciso observar que a metodologia aqui proposta é completamente adaptável a este tipo de estratégia de priorização.

### **2.3 Como aplicar uma metodologia assim para o Ceará 2050?**

Como afirmado anteriormente, o projeto Ceará 2050 é uma espécie de planejamento de longo prazo, desenvolvido a partir da parceria de diversos entes da sociedade, sociedade civil organizada, comunidades das macrorregiões, universidade, profissionais liberais e técnicos do setor público.

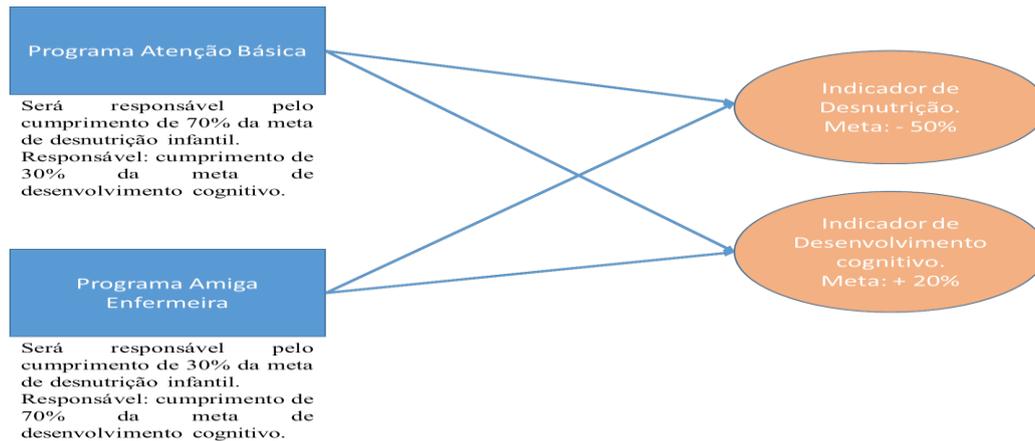
O projeto envolve o desenvolvimento dos chamados eixos prioritários, que seriam agrupamentos de políticas, que por sua vez englobam uma série de ações em sua execução.

Antes disso, ainda na primeira fase da plataforma, foram estipuladas metas e, a partir destas, estão em desenvolvimento projetos detentores da capacidade de cumpri-las.

A partir das informações desenvolvidas pelo Ceará 2050 será possível apresentar a ligação entre os eixos e suas respectivas metas dentro do planejamento. A Figura 2.1 auxilia na visualização sobre esse tipo de informação:

Por exemplo, o programa Atenção Básica - PAB e o programa Enfermeira Amiga - PAE estão ligados às metas relacionadas ao indicador de desnutrição e de desenvolvimento cognitivo.

A partir de uma análise ex-ante, espera-se que o PAB seja responsável pelo cumprimento de 70% da meta estipulada para o indicador de desnutrição, enquanto é responsável pelo cumprimento de 30% da meta relacionado ao indicador de desenvolvimento cognitivo. A situação complementar ocorre com o PAE.

**Figura 2.1- Relacionamento entre Projetos e Metas**

Fonte: Elaboração própria.

A partir de um encadeamento lógico como o descrito acima é possível ter uma identificação dos impactos esperados por cada projeto, mas ainda assim, resta a dúvida sobre como será feita a comparação para, então, realizar a priorização dos projetos. Pensando nisso, buscou-se desenvolver um algoritmo simples que fosse capaz de reunir essas informações e priorizar as áreas comumente descritas como urgentes. Esse algoritmo levará a cada eixo prioritário um escore de priorização, esse indicador funcionará como uma nota para cada um dos eixos, com base nas metas que eles atingem.

$$I_i = 1,5 * Segurança_i + 1,5 * Saúde_i + 1,5 * Educação_i + \sum_{j=1}^J OA_{j,i}$$

Na equação acima,  $I_i$  é o produto desse algoritmo para cada eixo prioritário “i”, sendo ele o escore de priorização que cada um deles receberá.  $Segurança_i$ ,  $Saúde_i$  e  $Educação_i$  referem-se aos percentuais de atingimento de metas de cada um dos indicadores relacionados a estas áreas. Enquanto  $OA_{j,i}$  representa os percentuais de atingimento de cada uma das outras metas descritas na primeira fase do projeto. Para facilitar a compreensão sobre o funcionamento desta equação, segue o exemplo abaixo para uma política fictícia de Saneamento Básico.

Os multiplicadores de 1,5 para saúde educação e segurança foram utilizados para que as políticas destas áreas obtivessem algum bônus para sua priorização, dado o argumento da urgência descrito anteriormente.

#### **2.4 Política: Exemplo da aplicação do escore de priorização para uma política de Tratamento de Água para populações de baixa renda.**

Suponha que um governo decida realizar uma política para aprimorar o saneamento básico de regiões carentes por meio de uma nova tecnologia que introduz o acesso à água para populações localizadas nesta região. A política em questão, atinge objetivos de incremento na infraestrutura da

região. Além disso, ela possui efeitos diretos na redução de pessoas atingidas por doenças transmitidas pela água, e indiretamente influi na produtividade dos trabalhadores da região. Desta forma, ela atingiria 3 indicadores básicos, um deles ligado à saúde, outro ligado ao emprego e um terceiro ligado à infraestrutura.

Dentro de um plano de metas estruturado por este governo, esta política visa atingir os seguintes resultados:

**Tabela 2.1 – Resultados de atingimento de metas esperados dentro das metas propostas pela política**

| Política                                  | Meta 1 -<br>Saúde | Meta 2 -<br>Emprego | Meta 3 -<br>Infraestrutura |
|---|-------------------|---------------------|----------------------------|
| Tratamento de Água em<br>Regiões carentes | 30%               | 5%                  | 10%                        |

Fonte: Elaboração Própria.

A partir disso, o algoritmo base desenvolvido deverá ter o seguinte formato:

$$I_i = 1,5 * 0,3 + 1 * 0,05 + 1 * 0,1$$

Portanto, o escore de priorização desta política será de 0,6.

## 2.5 Como alocar os projetos ao longo do tempo?

Após a elucidação das soluções para esses entraves, torna-se possível explicitar um modelo capaz de atingir o objetivo deste trabalho: “alocar os projetos ao longo do tempo, de modo a atingir o maior benefício social em indicadores, no menor período de tempo, garantindo a sustentabilidade fiscal e o cumprimento das leis e normas fiscais”. Abaixo estão elencados os principais pontos do modelo:

- Qual o produto esperado do modelo?
  - Alocação intertemporal, qual a ordem de priorização dos projetos ao longo do tempo, quais deles serão desenvolvidos em quais anos.
- Quais os parâmetros da função objetivo que serão utilizados?
  - Escores de Priorização, conforme descrito acima;
  - Coeficiente de Paciência, que funciona como um valor de correção para o tempo, mostrando que é melhor atingir esses objetivos o mais rápido possível.

- Quais as restrições que irão enquadrar esse modelo?
  - Receitas projetadas para o período, no caso, um percentual da capacidade de investimentos do estado, o que funcionaria como uma restrição econômica<sup>20</sup>;
  - Leis fiscais, como a Lei de Responsabilidade Fiscal, por exemplo. Essa parte funcionaria conforme uma restrição institucional.

Para além disso, o modelo foi desenvolvido com o máximo de simplicidade possível, isso tem como finalidade principal facilitar o entendimento por pessoas sem qualquer treinamento matemático. Além disso, o principal ganho deste está relacionado a um esforço inicial para a implementação de um sistema de priorização dentro da escolha dos investimentos realizados pelos governos estaduais.

## 2.6 Modelo de Alocação Intertemporal de Recursos

Função Objetivo:

$$\text{Max } A(b; t; i) = i'1, jBj, t * Tt, j\beta j, 1$$

Restrições:

R1 – Restrição de percentual de Capacidade de Investimento do Ceará

$$I't, j * T'j, t * i't, 1 \leq \alpha 1 * E(CI)t, 1$$

R2 – Restrição de Gasto com Pessoal geral:

$$P't, j * T'j, t * i't, 1 \leq \alpha 2 * E(P)t, 1$$

R3 – Restrições de conformidade

$$Tj, tit, 1 \leq ij, 1$$

$$tl, m \in \{1; 0\}$$

$$Bj, t, E(CI)'t, 1, E(P)t, 1, P't, j, I't, j > 0$$

**Legenda:**

- $i$  é a matriz linha unitária, utilizada para a soma dos benefícios;  $T$  é a matriz de organização temporal dos projetos;
- $tl, m$  são os valores da matriz temporal;
- $B$  é a matriz de benefício dos projetos, entendida neste caso como o escore de priorização;  $E(CI)$  é a matriz de esperança da capacidade de investimentos;
- $E(P)$  é a matriz da esperança da capacidade de gasto com pessoal;  $I$  é a matriz que reúne os

<sup>20</sup> Essa distinção entre restrições econômicas e institucionais é observada também em Brasil (2018), no Guia Prático de Análise Ex-Ante de Políticas Públicas

gastos com investimentos pelos projetos; P é a matriz que reúne os gastos com pessoal dos projetos;

- $\alpha$  é o valor percentual destinado dos valores destinados ao projeto.

## 2.7 Considerações Finais

Esta nota teve como objetivo principal apresentar um modelo capaz de organizar os investimentos planejados no projeto Ceará 2050, e como objetivo secundário explicitar um modo simples de tornar comparáveis políticas de áreas distintas.

Sua utilização se assemelha a modelos de Avaliação de Custo Benefício<sup>21</sup>, no entanto, não pode ser entendida como tal, posto que não aborda metodologia de inferência de benefícios e custos dos programas.

Entretanto é compatível e flexível a diferentes especificações destas relações. E, além disto, fornece um passo adicional, posto que compatibiliza benefícios, custos e restrições de natureza fiscal e legal na alocação dos projetos no tempo.

Para sua construção, foram utilizadas teorias clássicas de otimização dinâmica, que usualmente são aplicadas a empresas que desejam maximizar lucros. No presente modelo, o paralelo do lucro para o setor público seria o retorno social, ou seja, os benefícios para a sociedade da aplicação destas políticas.

---

<sup>21</sup> Nota-se que praticamente todos os passos para a realização de uma avaliação de custo benefício descritos acima estão elencados também no modelo em questão.

### 3. A eficiência das escolas da rede estadual de ensino no Rio Grande do Sul: Uma análise através das metodologias de Data Envelopment Analysis – DEA e de avaliação qualitativa

Autores: *Carina Furstenuau*<sup>22</sup>, *Daiane Menezes*<sup>23</sup>, *Felipe Belle*<sup>24</sup>, *Gisele Ferreira*<sup>25</sup>, *Guilherme Petry*<sup>26</sup>, *Juliana Hoffmann*<sup>27</sup>, *Volnei Picolotto*<sup>28</sup>

#### 3.1 Introdução

Neste trabalho, a eficiência das escolas da rede pública de ensino estadual do Rio Grande do Sul é avaliada por meio de análise quantitativa – Data Envelopment Analysis (DEA) e qualitativa – entrevistas e grupos focais. O estudo foi realizado por técnicos da Secretaria do Planejamento e da Secretaria da Fazenda, com contribuições da Secretaria da Educação e universidades.

O método de Análise por Envoltória de Dados (DEA) é amplamente utilizado para medir a eficiência relativa de unidades que transformam insumos em resultados socioeconômicos, permitindo também avaliar os efeitos das variáveis ambientais, gerando índices de eficiência ajustados. Os resultados são rankings de eficiência e potencial de melhoria dos produtos, considerando-se os mesmos níveis de gastos por aluno. Além disso, apontam-se as possíveis causas das ineficiências, de forma a facilitar a formulação de políticas públicas.

Os dados relativos a gastos com manutenção e vencimentos dos docentes são oriundos dos sistemas de Custos do Governo e de Recursos Humanos do Estado do RS (RHE). O número de matrículas e de salas foram coletados no Censo Escolar do INEP e as demais informações foram extraídas do Sistema de Avaliação do Estado do Rio Grande do Sul (SAERS), todas elas relativas ao ano de 2016.

Em relação à análise qualitativa, as escolas visitadas para a realização da pesquisa figuram entre as que possuem melhor e pior desempenho no ranking de eficiência gerado pelo DEA. Foram

<sup>22</sup> Graduada em Ciências Sociais (UFRGS) e Mestre em Sociologia (UFRGS). Analista Pesquisadora em Sociologia – NUMA/DEPLAN/SEPLAG. E-mail: carina-furstenuau@planejamento.rs.gov.br.

<sup>23</sup> Graduada em Comunicação Social (UFRGS), Mestre e Doutora em Ciências Sociais (PUCRS). Coordenadora da Divisão de Pesquisa Econômica Aplicada (DPEA) do Departamento de Economia e Estatística (DEE) da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLAG). E-mail: daiane-menezes@seplag.rs.gov.br.

<sup>24</sup> Graduado em Ciências Econômicas (UFRGS) e Mestrando em Economia Aplicada (PPGE-UFRGS). Assessor Técnico na Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul. E-mail: felipe-belle@seplag.rs.gov.br "

<sup>25</sup> Graduada em Estatística (UFRGS), Mestre em Economia (UFRGS) e Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional (UFRGS). Analista Pesquisadora no Departamento de Planejamento Governamental (DEPLAN) da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. E-mail: gisele-ferreira@seplag.rs.gov.br.

<sup>26</sup> Graduado em Engenharia Elétrica (UFRGS), MBA em Gestão de Projetos e MBA em Gestão Pública (FGV), especialista em Teoria e Operação de Economias Nacionais Modernas (George Washington University), Mestre e Doutorando em Economia do Desenvolvimento (PUCRS). Auditor-Fiscal da Receita Estadual do RS, onde foi chefe da Divisão de Estudos Econômicos e Fiscais e Qualidade do Gasto. Atualmente é subsecretário adjunto.

<sup>27</sup> Graduada em Estatística e em Nutrição (UFRGS), Mestre e Doutora em Epidemiologia (UFRGS). Coordenadora do Núcleo de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Departamento de Planejamento Governamental – NUMA/DEPLAN/SEPLAG. E-mail: juliana-hoffmann@planejamento.rs.gov.br

<sup>28</sup> Graduado em Jornalismo (PUCRS) e em Economia, Mestre em Economia Aplicada e Doutor em Economia do Desenvolvimento (UFRGS). Técnico-tributário da Receita Estadual do RS, onde foi chefe da Divisão Financeira e diretor do Departamento Administrativo na Secretaria de Habitação. Atualmente trabalha na Divisão de Estudos Econômicos e Fiscais e Qualidade do Gasto do tesouro do Estado do RS.

realizadas entrevistas e grupos focais em dez escolas, tanto de Ensino Médio quanto de Ensino Fundamental.

### 3.2 Fatores previamente identificados na literatura que afetam o desempenho dos alunos

No cenário mundial, existe intenso foco em políticas para aumentar o desempenho escolar, porém, há também muitas incertezas em como atingir esse objetivo. Santín e Sicilia (2015)<sup>29</sup> destacam que boa parte das discussões em educação ainda se concentra nos recursos escolares e na necessidade de se elevarem as despesas. Hanushek (2003)<sup>30</sup>, entretanto, enfatiza que ainda não há evidência empírica conclusiva de que ações com foco exclusivo nos insumos sejam efetivas. De qualquer forma, alguns aspectos como a melhoria da qualidade das salas de aulas e a redução do tamanho das turmas, apresentaram impacto positivo sobre o aprendizado, como demonstram os trabalhos de Chiu e Khoo (2005)<sup>31</sup>, Betti (2016)<sup>32</sup>, Gamoran e Long (2006)<sup>33</sup>, Albernaz, Ferreira e Franco (2002)<sup>34</sup> e Krueger (2003)<sup>35</sup>.

Considerando o ambiente escolar, BIRD (2014)<sup>36</sup>, Hu et al. (2017)<sup>37</sup>, Rice e Schwartz (2008)<sup>38</sup> e Banco Mundial (2004)<sup>39</sup> manifestam que o monitoramento, a avaliação e as relações contratuais, como também as diversas formas que os insumos são aplicados, podem fornecer diferentes resultados na aprendizagem. Bergman (2013)<sup>40</sup>, Hanushek e Rivkin (2010)<sup>41</sup>, Rockoff (2004)<sup>42</sup> e Goe e Stickler (2008)<sup>43</sup> apontam que professores com baixa qualificação, pouco motivados e com elevado absenteísmo podem não conseguir transformar o tempo de sala de aula

<sup>29</sup> SANTÍN, D.; SICILIA, G. Measuring the Efficiency of Public Schools in Uruguay: main drivers and policy implications. *Latin American Economic Review*, v.24, n. 1, p. 1-28, 2015.

<sup>30</sup> HANUSHEK, E. A.; RIVKIN, S. Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality. *American Economic Review*, v. 100, n. 2, p. 267-71, 2010.

<sup>31</sup> CHIU, M.; KHOO, L. Effects of Resources, Inequality, and Privilege Bias on Achievement: country, school, and student level analyses. *American Educational Research Journal*, v. 42, n. 4, p. 575-603, 2005.

<sup>32</sup> BETTI, L. P. Característica da Escola e Desempenho Acadêmico: uma análise sobre o impacto da distribuição desigual de recursos escolares nas notas dos alunos brasileiros. 2016. 120 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

<sup>33</sup> GAMORAN, A.; LONG, D. A. Equality of Educational Opportunity: a 40-year retrospective. W CER Working Paper, n. 2006-9, Madison: University of Wisconsin–Madison, Wisconsin Center for Education Research, Dec. 2006.

<sup>34</sup> ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental Brasileiro. *Pesquisa e planejamento econômico*, v. 32, n. 3, p. 45-59, 2002.

<sup>35</sup> KRUEGER, A. B. Economic Considerations and Class Size. *The Economic Journal*, Weinheim, v. 113, n. 485, p. F34-F63, 2003.

<sup>36</sup> BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO – BIRD. Professores Excelentes: como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe. Fórum sobre o desenvolvimento na América Latina. Washington, 2014.

<sup>37</sup> HU, B. Y.; ZHOU, Y.; CHEN, L.; FAN, X.; WINSLER, A. Preschool Expenditures and Chinese Children's Academic Performance: the mediating effect of teacher-child interaction quality. *Early Childhood Research Quarterly*, [s.l.], v. 41, p.37-49, 2017.

<sup>38</sup> RICE, J. K.; SCHWARTZ, A. E. Toward an Understanding of Productivity in Education. In: LADD, H. F.; FISKE, E. B. *Handbook of Research in Education Finance and Policy*, New York: Routledge, p. 131-145, 2008.

<sup>39</sup> BANCO MUNDIAL. World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People. Washington DC: World Bank/Oxford University Press, 2004.

<sup>40</sup> BERGMAN, M. M.; BERGMAN, Z. W.; GRAVETT, S. The explanatory model of school dysfunctions. *South African Journal of Education*, Pretoria, v. 31, n. 4, p. 461-474, Nov. 2011.

<sup>41</sup> HANUSHEK, E. A.; RIVKIN, S. Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality. *American Economic Review*, v. 100, n. 2, p. 267-71, 2010.

<sup>42</sup> ROCKOFF, J. E. The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data. *American Economic Review*, v. 94, n. 2, p. 247-52, 2004.

<sup>43</sup> GOE, L.; STICKLER, L. M. Teacher quality and student achievement: making the most of recent research. *Teacher Quality Research & Policy Brief*, National Comprehensive Center for Teacher Quality, Washington DC, Mar. 2008.

em aprendizado. Paiva e Lourenço (2011)<sup>44</sup>, Bipath (2005)<sup>45</sup> e Bergman (2013)<sup>46</sup> afirmam que ambientes com elevada indisciplina e com baixa motivação dos alunos são capazes de prejudicar a utilização do tempo de instrução.

Adicionalmente, Hanushek (2013)<sup>47</sup>, BIRD (2014) e Woessmann (2003)<sup>48</sup> indicam que o perfil socioeconômico e as características familiares são variáveis continuamente significativas nos estudos de avaliação de desempenho.

Considerando-se a perspectiva familiar, para Bergman, Bergman e Gravett (2011) e Souza (2014)<sup>49</sup>, o apoio dos pais e o ambiente domiciliar são importantes para o aprendizado dos estudantes. Conforme Barros et al. (2001)<sup>50</sup> e Menezes-Filho (2007)<sup>51</sup>, a motivação aos estudos, a disponibilização de alimentação adequada, a presença de livros, jornais e computadores no domicílio e um ambiente emocional favorável são fatores-chaves no desenvolvimento dos estudantes. Ademais, o hábito de leitura e o acesso a bens culturais e tecnológicos exercem impactos sobre o desempenho estudantil. Curi e Menezes-Filho (2013)<sup>52</sup> e Gremaud<sup>53</sup>, Felício e Biondi (2007) afirmam que os níveis de escolaridade dos pais e, principalmente, das mães, elevam o desempenho estudantil das crianças, seja pela possibilidade de auxiliarem nos estudos, seja por participarem das atividades promovidas pelas escolas.

Para Gupta e Simonsen (2010)<sup>54</sup>, Cunha e Heckman (2007)<sup>55</sup> e Jensen (2013)<sup>56</sup>, nas famílias mais pobres e vulneráveis, as crianças podem receber menores investimentos dos pais e piores cuidados domésticos; conviver em ambientes com perturbações diárias na família ou em comunidades com elevados índices de violência; não ter acesso à educação infantil ou a uma alimentação saudável – condições que não promovem um desenvolvimento emocional adequado. Além disso, segundo Jensen (2013), estresse e angústia crônica podem afetar o sistema imunológico,

<sup>44</sup> PAIVA, M. O. A.; LOURENÇO, A. A. Rendimento Acadêmico: influência do autoconceito e do ambiente de sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 27, n. 4, p.393-402, 2011. Out-dez.

<sup>45</sup> BIPATH, K. The leadership of a functional and dysfunctional schools. 2005. 342p. Thesis (Doctor Educationis in Educational Management) – in Faculty of Education, University of Johannesburg, Johannesburg, 2005.

<sup>46</sup> BERGMAN, M. M. What is a dysfunctional school? *Africa Education Review*, Pretoria, v. 10, n. 2, p. 381-390, 2013.

<sup>47</sup> HANUSHEK, E. A. Financing Schools. In: HATTIE, J.; ANDERMAN, E. M. *International Guide to Student Achievement*. New York: Routledge, p. 134-136, 2013.

<sup>48</sup> WOESSMANN, L. Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: the International Evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Malden, v. 65, n. 2, p. 117–170, maio 2003.

<sup>49</sup> SOUZA, C. B. R. Disfuncionalidade Escolar: uma análise teórica de identificação dos fatores que afetam o desempenho das escolas no Brasil. 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

<sup>50</sup> BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. D.; QUINTAES, G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *IPEA Texto para Discussão*, n. 834, p. 1-38, 2001.

<sup>51</sup> MENEZES-FILHO, N. Os determinantes do desempenho escolar do Brasil. São Paulo: Instituto Futuro Brasil; Ibmecc-SP; FEA-USP, 2007.

<sup>52</sup> CURI, A. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. Mensalidade Escolar, Background Familiar e os Resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 43, p. 223-254, 2013.

<sup>53</sup> GREMAUD, A. P.; FELÍCIO, F.; BIONDI, R. L. Indicador de Efeito Escola: uma metodologia para a identificação dos sucessos escolares a partir dos dados da prova Brasil. Brasília: INEP/MEC, 2007 (Texto para Discussão, n. 27). Disponível em: <<http://www.publicacoes.inep.gov.br>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

<sup>54</sup> GUPTA, N. D.; SIMONSEN, M. Non-Cognitive Child Outcomes and Universal High Quality Child Care. *Journal of Public Economics*, v. 94, n. 1-2, p. 30-43, 2010.

<sup>55</sup> CUNHA, F.; HECKMAN, J. The technology of skill formation. *AEA papers and proceedings*, [S. l.], v. 97, n. 2, p.31-47, 2007.

<sup>56</sup> JENSEN, E. How Poverty Affects Classroom Engagement. *Educational Leadership*, v. 70, n. 8, p. 23-30, 2013.

o desenvolvimento cerebral, a competência social, prejudicar o comportamento, reduzir o controle de atenção e, por fim, a memória de trabalho.

Por último, para Primi e Santos (2014)<sup>57</sup>, Cunha e Heckman (2007) e Paiva e Lourenço (2011), alguns elementos como perseverança, autocontrole, autonomia, resiliência, sociabilidade, curiosidade e estabilidade emocional são características que condicionam a aprendizagem, o exercício e o emprego das habilidades cognitivas no dia-a-dia. Por isso, Mulis (2012)<sup>58</sup>, Borman e Overman (2004)<sup>59</sup> e Eamon (2002)<sup>60</sup> reforçam que a expectativa que cada um nutre de si e o apoio que os estudantes recebem das famílias e dos professores podem afetar os níveis de aprendizagem.

Com base nesses estudos identificaram-se variáveis consideradas ao longo deste trabalho, tanto para a etapa quanti quanto para a qualitativa, conforme será descrito em detalhes nas próximas sessões.

### 3.3 O DEA aplicado às escolas da rede estadual do RS

O DEA foi desenvolvido por A. Charnes, W. W. Cooper e E. Rhodes (1978)<sup>61</sup> e estendido por uma série de autores. O modelo utiliza técnicas de programação linear e possibilita que se analise a eficiência relativa de organizações, através da comparação do desempenho entre as unidades produtivas. As unidades devem ter em comum a utilização dos mesmos recursos para produzir os mesmos produtos (Figura 3.1).

**Figura 3.1: Insumos (à esquerda) e Produtos (à direita)**



Fonte: Elaborado pelos autores.

A aplicação converte medidas de múltiplos insumos e produtos em uma única medida de eficiência relativa, resultando em indicadores de eficiência por escola, sendo atribuído o score 1 para os eficientes. As unidades mais distantes da fronteira são as que apresentam os índices de

<sup>57</sup> PRIMI, R.; SANTOS, D. Desenvolvimento Socioemocional e Aprendizado Escolar: uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2014.

<sup>58</sup> MULIS, I.V.S.; MARTIN, M.O.; FOY, P.; ARORA, A. TIMSS 2011 International Results in Mathematics. Chestnut Hill, MA, United States: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College, 2012.

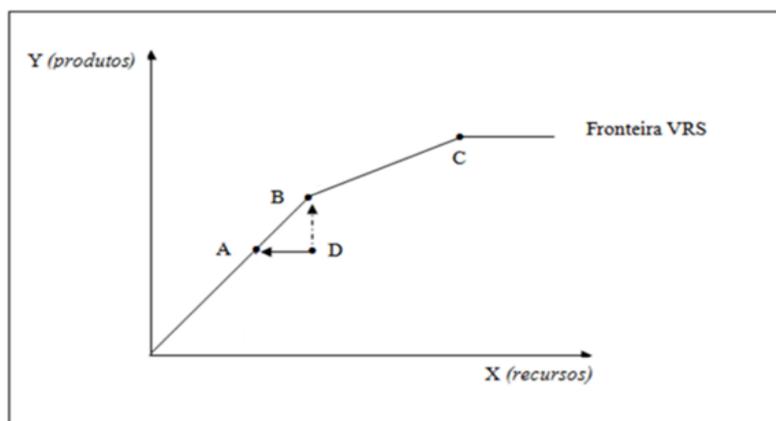
<sup>59</sup> BORMAN, G. D.; OVERMAN, L. T. Academic Resilience in Mathematics among Poor and Minority Students. The Elementary School Journal, v. 103, n. 3, p. 177-195, 2004.

<sup>60</sup> EAMON, M. K. Effects of Poverty on Mathematics and Reading Achievement of Young Adolescents. Journal of Early Adolescence, v. 22, n. 1, p. 49-74, 2002.

<sup>61</sup> CHARNES, A., COOPER, W. W., RHODES, E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. European Journal of Operational Research, v. 2, p. 429-444, 1978.

eficiência mais baixos. Na Figura 3.2, as escolas A, B e C estão na linha da fronteira de eficiência. A escola D, por sua vez, está aquém dessa fronteira, ou seja, apresenta menor eficiência em relação às demais. Assim, comparativamente, esta unidade poderia utilizar menos recursos para produzir os mesmos indicadores ou produzir melhores indicadores utilizando os mesmos recursos.

**Figura 3.2: Representação da fronteira de eficiência**



Fonte: Adaptado de Charnes et al. (1978).

Como inúmeras variáveis não consideradas no modelo, inclusive algumas fora do controle das escolas, podem afetar os escores de eficiência, os coeficientes calculados no primeiro estágio foram utilizados como variáveis dependentes, ou endógenas, em uma regressão linear, onde as variáveis independentes ou explicativas não correlacionadas entre si são as de controle. O método de dois estágios é utilizado seguindo a metodologia de Simar e Wilson (2007)<sup>62</sup> e tem o objetivo de encontrar a influência das variáveis ambientais sobre a eficiência das unidades, viabilizando um terceiro estágio que desconsidere essas influências no cálculo final do índice de eficiência. A metodologia procura contornar o problema de correlação serial por técnicas simples e duplas de bootstrap truncado. Os escores de eficiência do primeiro estágio são corrigidos pelos coeficientes das variáveis ambientais estimados no segundo estágio. No terceiro estágio, portanto, obtém-se escores de eficiência ajustados.

Os modelos empregaram como variáveis de insumos os gastos médios (5 anos) anuais com pessoal e em manutenção da escola por aluno (2012 – 2016, corrigidos monetariamente a valores de 2017). Os dois modelos empregaram como variáveis de produtos o número de alunos (matrículas) e a nota média da escola nas provas de Língua Portuguesa e Matemática obtidas ano SAERS (alunos da 6ª série do Ensino Fundamental e do 1º ano do Ensino Médio). Restrições foram aplicadas de

<sup>62</sup> SIMAR, L.; WILSON, P. W. Estimation and Inference in Two-Stage Semi-Parametric Models of Production Processes. *Journal of Econometrics*, v. 136, p. 31-64, 2007.

modo a garantir uma representatividade mínima de alunos que realizaram a prova em cada série (20%) e de alunos na série avaliada (10 alunos).

As tabelas 3.1 e 3.2 apresentam os insumos (inputs), separados por Ensino Fundamental e Médio, enquanto as tabelas 3.3 e 3.4 mostram os produtos (outputs). A variável "Vantagem" é referente ao valor pago de salário e outros rendimentos aos docentes da escola. Já a "ODC" (Outras Despesas Correntes) é a rubrica do orçamento destinada às despesas com materiais e manutenção.

**Tabela 3.1: Inputs - Ensino Fundamental**

| Variável                | Mínimo       | Média        | Máximo        |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|
| ODC (média 5 anos)      | R\$ 20,48    | R\$ 222,24   | R\$ 1439,07   |
| Vantagem (média 5 anos) | R\$ 1.079,72 | R\$ 3.452,66 | R\$ 16.512,90 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 3.2: Inputs - Ensino Médio**

| Variável                | Mínimo       | Média        | Máximo        |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|
| ODC (média 5 anos)      | R\$ 20,48    | R\$ 210,83   | R\$ 714,75    |
| Vantagem (média 5 anos) | R\$ 1.019,44 | R\$ 3.210,65 | R\$ 16.907,22 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 3.3: Outputs - Ensino Fundamental**

| Variável               | Mínimo | Média  | Máximo |
|------------------------|--------|--------|--------|
| Nota Matemática        | 153,92 | 216,33 | 297,53 |
| Nota Língua Portuguesa | 140,53 | 211,54 | 282,20 |
| Matrículas             | 22     | 456    | 2.218  |

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 3.4: Outputs - Ensino Médio**

| Variável               | Mínimo | Média  | Máximo |
|------------------------|--------|--------|--------|
| Nota Matemática        | 184,31 | 245,23 | 339,61 |
| Nota Língua Portuguesa | 167,85 | 236,23 | 309,83 |
| Matrículas             | 38     | 613    | 2.655  |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foram catalogadas 35 variáveis de controle, para o segundo estágio, divididas em três categorias: (1) sob o controle da escola, (2) sob a gestão central da Secretaria da Educação e (3) ambientais (que estão fora do alcance da Secretaria). A partir da análise dos dados e dos testes de

correlação, foram selecionadas doze variáveis que melhor representam os aspectos socioeconômicos dos alunos e as características da relação escola-aluno.

Entre as variáveis sob a gestão da escola, enfatiza-se o efeito da percepção de absenteísmo dos professores por parte dos alunos (negativo) e o incentivo ao estudo dado pelos professores (positivo) sobre a eficiência. No Ensino Fundamental, o bom relacionamento escolar também se mostra significativo, afetando positivamente a eficiência. Um aumento de 10% da percepção de falta dos professores resulta em uma redução de 1,71% na eficiência. A mesma variação no incentivo aos estudos dado aos alunos pelos seus docentes tende a aumentar a eficiência da escola em 0,81%.

Apesar de algumas escolas apresentarem níveis mais elevados de despesa por aluno, ou turmas com poucos discentes, não há evidência de que isso está sendo convertido em aprendizado, corroborando manifestações de parte da literatura, como Hanushek (2003)<sup>63</sup>.

Destacam-se, entre as variáveis ambientais, o impacto positivo do percentual de alunos cujas mães completaram pelo menos o Ensino Médio e o impacto negativo do percentual de alunos participantes do programa Bolsa Família, sendo essa uma proxy de nível de renda familiar.

Na análise de terceiro estágio, as variáveis utilizadas para os ajustes foram: escolaridade da mãe; coleta de lixo; possuir livros em casa; região conflagrada; e estar participando do programa Bolsa Família. Somados os efeitos dessas cinco variáveis, enquanto 59 escolas obtiveram melhorias superiores a 5% nos escores de eficiência, 85 escolas reduziram em mais de 5% seus níveis de eficiência quando comparados os resultados com o estágio anterior. Além disso, 15 escolas apresentaram alterações positivas superiores a 500 posições. A principal variação observada foi a de um ganho de 968 posições, sendo alcançado após o incremento de 0,083 no indicador de eficiência. Em contrapartida, uma escola obteve uma queda de 820 posições no ranking, após um ajuste negativo de 0,106 no escore de eficiência.

No Ensino Médio, assim como no Ensino Fundamental, o padrão de eficiência entre as escolas se torna mais homogêneo após os ajustes de terceiro estágio. Estima-se que um aumento de 10% nos alunos beneficiários do programa Bolsa Família reduz a eficiência da escola em 1,41%. A mesma variação de alunos cujas mães têm pelo menos o Ensino Médio acarreta um aumento da eficiência de 1,09%. Em relação aos aspectos que estão sob a gestão das escolas, um aumento de 10% nos alunos que reportaram que seus professores os incentivam a estudar incrementa a eficiência em 0,98%, enquanto a mesma variação no percentual de alunos que reporta absenteísmo dos professores reduz a eficiência em 1,27%. Da mesma forma que no Ensino Fundamental, um maior número de salas (escala) e uma maior razão alunos por docentes são fatores que aumentam a

---

<sup>63</sup> HANUSHEK, E. A. The Failure of Input-based Schooling Policies. *Economic Journal*, Weinheim, v. 113, n. 485, p. 64-98, 2003.

eficiência. Parte desta evidência deve-se ao fato de que muitas escolas estão situadas em regiões de baixa densidade demográfica. Logo, a capacidade dos estabelecimentos de elevarem seus números de matrículas e de diluírem os gastos financeiros em uma quantidade maior de alunos fica limitada.

Os resultados sugerem uma oportunidade média de aumento de 22% nos indicadores de desempenho e de matrículas, considerando o mesmo patamar de gastos. No Ensino Fundamental, 1,29% das escolas são plenamente eficientes e 24% têm oportunidade de aumento de eficiência acima de 30%. No Ensino Médio, as unidades plenamente eficientes equivalem a 1,5%, enquanto 20% das escolas podem obter aumentos de 30%.

### **3.4 A avaliação qualitativa das escolas da rede estadual do RS**

A partir dos rankings de eficiência, foram visitadas seis escolas de Ensino Fundamental e quatro de Ensino Médio da Região Metropolitana de Porto Alegre, sendo essas as selecionadas por ocuparem as melhores e as piores posições, divididas igualmente. As visitas ocorreram nos meses de outubro a dezembro de 2018.

Para a avaliação qualitativa, foram realizados grupos focais com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio (aproximadamente dois grupos por escola), por serem as turmas que responderam ao SAERS em 2016. Além disso, realizaram-se entrevistas com professores de Português e de Matemática e com os diretores das escolas selecionadas. Ambas as técnicas, grupos focais e entrevistas, foram realizadas com roteiros de entrevistas semiestruturados elaborados pelos autores.

A partir disso, foram transcritos os 45 encontros, entre entrevistas e grupos focais, com aproximadamente 20 minutos de duração cada. O resultado das transcrições foi codificado a partir das seguintes categorias criadas no programa NVivo: projetos pedagógicos; infraestrutura escolar (laboratórios de informática, de ciências, quadras de esportes, etc.); recursos didáticos e humanos; capacitações; dificuldades e necessidades para um melhor aprendizado; diferentes níveis de aprendizagens; aulas de reforço; tamanho de turma; reprovações; avaliações; transferências; abandonos; acompanhamento dos pais; segurança na escola; atuação da CIPAVE (Comissão Interna de Prevenção a Acidentes e Violência Escolar); gestão escolar; expectativas para o futuro.

Na etapa seguinte, realizou-se uma análise de conteúdo dos trechos codificados, de acordo com a ocupação e o tempo no cargo do entrevistado, assim como a eficiência da escola, compondo uma tabela de referência cruzada.

Das entrevistas foi possível extrair aspectos que podem contribuir com a melhoria do desempenho escolar, os quais necessitam de poucos recursos, como a criação de projetos

pedagógicos institucionalizados, e que transcendam a escola, tais quais torneios esportivos, gincanas de conhecimento, feiras de ideias, festivais de dança e teatro, mostra de arte, etc. Além disso, verificou-se que as escolas mais eficientes utilizam mais recursos tecnológicos e não relatam dificuldades em relação aos alunos acompanharem os recursos pedagógicos tradicionais, como o livro didático ou a utilização do quadro negro – o que é referido pelas escolas com menos eficiência.

Para suprir a demanda por mais atividades envolvendo tecnologias, por sua vez, as escolas precisam estar equipadas e seus professores capacitados para esse fim, além de estarem presentes técnicos no laboratório de informática que possam dar o apoio necessário. Os laboratórios de informática são encontrados com maior frequência nas escolas mais eficientes. Entretanto, de modo geral, estão disponíveis para os alunos utilizarem apenas quando acompanhados por algum professor. Os laboratórios de ciência, por outro lado, são menos comuns e, quando existem, são utilizados esporadicamente. Além da tecnologia, verificaram-se outros recursos que também estão mais conectados com o interesse dos adolescentes, como a utilização de rimas para falar da realidade e de grafites para ilustrar eventos históricos – os quais foram citados e valorizados pelos estudantes.

Além disso, constatou-se que faz diferença no desempenho dos alunos a existência de um quadro de professores completo. A maior ou menor celeridade na reposição de professores está relacionada com a condição socioeconômica média das famílias e com o grau de envolvimento dos pais com a escola. Ainda, o parcelamento de salários e a baixa remuneração dos professores foram citados como causa do recente aumento do número de professores que desistem de dar aula e/ou adoecem.

Outros elementos que a escola pode prover, como aulas de reforço (demanda de professores e alunos) e professor apoiador, podem ajudar a diminuir o número de reprovações provenientes de conhecimentos insuficientes. Nas escolas em que as reprovações são menos frequentes, detectou-se um acompanhamento maior dos alunos e uma comunicação mais aperfeiçoada com seus pais ao longo de todo o ano. Em relação ao tamanho das turmas, as turmas grandes não foram motivo de reclamação, a menos que haja currículos adaptados ou um desnível muito grande entre os alunos, casos em que professores apoiadores são demandados. Ademais, no caso do Ensino Fundamental, quando as turmas são muito pequenas, os alunos reclamam da impossibilidade de montar times na aula de educação física ou de poder realizar diferentes dinâmicas em sala de aula.

No decorrer da análise, foram encontrados diversos relatos sobre dificuldades enfrentadas no ambiente escolar, como, por exemplo, ausência de quadra coberta, até mesmo nas escolas mais eficientes. Além disso, nas escolas menos eficientes foram trazidas de forma proeminente questões acerca da ausência de funcionários, como psicopedagogo, secretária, supervisora e merendeira.

Em relação aos beneficiários do Bolsa Família, há a constatação de que o programa incentiva a presença do aluno na escola, mas que não há uma cobrança maior sobre a realização das provas ou sobre o alcance de um bom desempenho, de forma que parte desse público-alvo por vezes permanece repetindo o mesmo ano. Assim, torna-se cada vez mais difícil despertar o interesse do aluno com distorção idade-série. Os programas de correção de fluxo executados pela Secretaria Estadual de Educação, como o Acelera e o Se Liga, não foram apontados como programas bem-sucedidos, ao contrário do Trajetórias Criativas. Algumas escolas têm alunos insuficientes para criar uma turma de correção de fluxo.

No tocante à violência, detectou-se, entre os entrevistados, uma sensação maior de segurança dentro das escolas do que em seus entornos, especialmente nas regiões de tráfico de drogas. Quanto à existência de CIPAVE, a qual tem a missão de prevenir acidentes e violência escolar, uma diretora disse que as palestras e as brincadeiras propostas funcionavam; porém, entre os professores dessa escola, apenas uma disse ter conhecimento do programa, sendo que os demais alegaram desconhecimento pelo fato de trabalharem 60 horas por semana e de estarem sempre se deslocando entre as diferentes escolas. Outros professores ressaltaram que participam mais das atividades extra sala de aula na outra escola na qual trabalham, e que, quando estão nas escolas em que as diretoras confirmaram a existência da CIPAVE, ficam em sala de aula o tempo todo, não se envolvendo muito com outros projetos. Essas respostas demonstram o quanto contratos em escolas diferentes dificultam o engajamento dos professores com os projetos desenvolvidos no ambiente escolar.

Outro aspecto evidenciado na pesquisa qualitativa se refere ao apontamento pelos docentes como necessárias a oferta e a realização de cursos de capacitação para melhor lidar com o processo de aprendizagem dos diferentes públicos atendidos na escola – demanda feita especialmente pelos professores no início ou no meio da carreira.

Quanto aos diretores, a capacitação para gestão também foi uma demanda bastante relatada, podendo, inclusive, auxiliar para uma gestão mais colaborativa, o que ocorre mais frequentemente nas escolas mais eficientes. Entre as diferentes iniciativas detectadas, foram citados encontros regulares com a diretora de uma escola para conversar em grupo com alunos sobre assuntos escolhidos por eles. Nas escolas menos eficientes, foi identificada a necessidade de diretor interventor por não haver no quadro professores com os pré-requisitos exigidos para exercer o cargo de Direção, como nomeação, estágio probatório finalizado, não estar em período pré-aposentadoria e possuir dedicação exclusiva. Foi frequente a reclamação de que a remuneração do diretor não é condizente com a responsabilidade que o cargo impõe, e, diante disso, sugeriu-se uma recompensa para aqueles que apresentam melhores resultados.

### 3.5 Conclusões

A partir do estudo desenvolvido é possível afirmar que existem oportunidades para uma mudança de patamar no desempenho escolar, mas este objetivo só será atingido a partir de uma visão mais abrangente de desenvolvimento das crianças e jovens gaúchos. Políticas integradas, que alinhem e engajem as diversas estruturas e programas públicos existentes para esse fim, podem ser alternativas para remediar contextos socioeconômicos e familiares desfavoráveis.

Nesse sentido, as ações do Programa RS Seguro, lançado neste ano, ainda que restritas apenas aos municípios com mais altos índices de criminalidade, articulam um número significativo de Secretarias que se propõem a cuidar mais globalmente da vida dos estudantes, envolvendo, além da Secretaria de Segurança Pública, as Secretarias da Educação, Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, Trabalho e Assistência Social, Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico e de Justiça, Cidadania e Direitos Humanos.

Além disso, sugere-se tratar de forma sistemática os fatores causadores de ineficiências apontados neste trabalho e que estão ao alcance da Secretaria de Educação. Considera-se que um bom início para que isto aconteça compreende a institucionalização de projetos pedagógicos que envolvam os alunos e os mobilizem, até mesmo, para além dos muros da escola. Reforços de investimentos em infraestrutura de TI e em recursos humanos também seriam necessários, ou, no mínimo, uma reorganização dos recursos existentes.

Importante destacar que um incentivo à realização da prova do SAERS (ou do SAEB) por todos os alunos permitiria que as escolas pequenas não fossem duplamente penalizadas em aferições de eficiência da qualidade do gasto, já que as escolas maiores podem dar maior incentivo à realização do SAERS para apenas algumas turmas ou alunos com melhores resultados, além de conseguirem ganhos de escala mais facilmente. Nesse sentido, uma proposta de distribuição do ICMS para os municípios levando em consideração o desempenho das escolas municipais, semelhante à realizada no Ceará, se aprovada no Estado considerando a participação nas avaliações externas, pode ser uma solução para essa rede.

Por fim, salienta-se a importância da utilização de múltiplas abordagens metodológicas para a avaliação de políticas públicas, assim como o valor de trabalhos realizados de forma colaborativa, envolvendo diversas Secretarias e universidades, para auxiliar no redesenho de ações que possam ter melhores resultados para os cidadãos.