



Revista Pensamento Contemporâneo em Administração
ISSN: 1982-2596
jmoraes@id.uff.br
Universidade Federal Fluminense
Brasil

de Oliveira, Elias Ricardo; de Paiva Júnior, Fernando Gomes
POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS: OS EXTREMOS ENTRE SERGIPE E CEARÁ
Revista Pensamento Contemporâneo em Administração,
vol. 16, núm. 1, 2022, Enero-Marzo, pp. 93-113
Universidade Federal Fluminense
Rio de Janeiro, Brasil

DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v16i1.52757>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441769582013>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

**POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS: OS EXTREMOS ENTRE SERGIPE E CEARÁ**

PUBLIC EDUCATIONAL POLICIES: THE EXTREME BETWEEN SERGIPE AND CEARÁ

Recebido em 04.01.2022 Aprovado em 08.04.2022

Avaliado pelo sistema double blind review

DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v16i1.52757>**Elias Ricardo de Oliveira**elias.oliveira@ufpe.br

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Federal de Pernambuco/UFPE

Recife/Pernambuco, Brasil

ORCID: 0000-0002-6508-3930

Fernando Gomes de Paiva Júniorfernando.paivajr@ufpe.br

Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Federal de Pernambuco/UFPE

Recife/Pernambuco, Brasil

ORCID: 0000-0001-5715-3882

Resumo

O estudo tem por objetivo discutir a respeito das políticas públicas educacionais voltadas para o ensino básico nos estados de Ceará e Sergipe, sob a ótica da teoria da complexidade. A metodologia utilizada foi de análise de dados secundários, por meio de análise qualitativa de artigos científicos indexados disponíveis na plataforma CAPES, *google* e sítios eletrônicos dos estados analisados. Os resultados iniciais demonstram que no estado de Sergipe existe pouca atuação política para promoção e desenvolvimento da educação básica, enquanto no estado do Ceará, existe forte atuação do estado para o fortalecimento das políticas públicas educacionais.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Educação. Teoria da Complexidade.**Abstract**

The study aims to discuss about public educational policies aimed at basic education in the states of Ceará and Sergipe, from the perspective of complexity theory. The methodology used was the analysis of secondary data, through qualitative analysis of indexed scientific articles available on the CAPES platform, *google* and websites of the analyzed states. The initial results show that in the state of Sergipe there is little political action for the promotion and development of basic education, while in the state of Ceará, there is strong action by the state to strengthen public educational policies.

Keywords: Public Policy. Education. Complexity Theory.

Introdução

A efetividade de políticas educacionais é consenso nos debates empreendidos por especialistas e políticos como tarefa essencial dirigida para se ter assegurada a transformação numa sociedade rumo ao desenvolvimento econômico e o bem-estar social. Um referencial de bom estrato de educação é alcançado pela aplicação de testes nos diversos níveis de ensino. Assim, com os resultados evidenciados, é possível concluir a respeito da efetividade sustentável ou descontinuidade de uma política educacional. Logo, uma das principais avaliações no campo internacional de larga escala é o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), por meio do qual são realizados testes por meio de avaliação sistemática e comparada desde o ano 2000 (J. BÜHLER; P. IGNÁCIO, 2020).

China (555 pontos) e Cingapura (549 pontos) despontam com os maiores índices mundiais, dentre todos os países e economias participantes do PISA 2018; e Estônia (523 pontos), Canadá (520 pontos), Finlândia (520 pontos) e Irlanda (518), dentre os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – todos no quesito leitura (OCDE, 2021). Consta nesse relatório que a média de proficiência dos jovens brasileiros no letramento em leitura, no PISA 2018, foi de 413 pontos, o que representa 74 pontos abaixo da média dos estudantes dos países da OCDE (487).

Não obstante o fato de o Brasil participar do PISA, a aplicação de testes com objetivo de identificar e medir a qualidade do aprendizado da população brasileira, além das metas dirigidas para a melhoria do ensino nesse país, é efetuada pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e tem por função prover a avaliação por intermédio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) (IDEB, 2020).

As médias de desempenho são acessadas por meio do Saeb e calculadas há cada dois anos, em que as metas estabelecidas pelo IDEB variam para cada escola e rede de ensino, contudo, todas elas são expressas em conjunto para que seja alcançado o objetivo único de seis pontos até 2022 – média correspondente ao índice estabelecido pelo Sistema Educacional dos Países Desenvolvidos (IDEB, 2021).

É por meio das políticas públicas que o Estado, nas esferas federal, estadual e municipal, atua em regime de colaboração e gestão democrática com objetivo de fazer comprimir os preceitos constitucionais para a melhoria da educação no País (SOUZA; FARIA, 2004).

No intuito de compreender as influências sofridas pelas políticas públicas educacionais existentes, desde o planejamento até a fase de implementação, adotamos o entendimento contínuo na base teórica proposta por Edgar Morin, especificamente no que concerne a Teoria da Complexidade (TC).

O assaio teórico desta discussão encontra convergência com a TC, a considerar as incertezas presentes no processo político que contempla a adoção de políticas públicas eficazes. Assim, a compreensão holística dessas intervenções no bojo da sociedade (ALMEIDA; GOMES, 2019) evita o reducionismo e propicia a compreensão do mundo natural e social (MITCHELL, 2009).

Nesta acepção, busca-se responder a seguinte questão: de que forma as políticas públicas educacionais operam no sentido de serem alcançados os resultados das metas do IDEB e que interferências ocorrem no planejamento e implementação durante o processo?

O objetivo deste estudo reside em discutir a respeito das políticas públicas educacionais implantadas em determinados estados brasileiros que, por um lado, tiveram o maior índice do IDEB 2019 e que também bateram a meta estabelecida durante toda a série histórica (2007-2019) e, por outro, aqueles estados que tiveram o menor índice do IDEB 2019 e com alcançaram a meta apenas uma única vez na série histórica. No caso analisado, enquadraram-se nos requisitos os estados do Ceará e Sergipe, respectivamente.

Os caminhos metodológicos utilizados no estudo seguem a abordagem qualitativa, onde foi-se definido que as análises se concentrariam nas ações em políticas públicas educacionais e nos estudos que demonstrassem a atuação não apenas do estado, mas da comunidade escolar, professores e sociedade.

Teoria da Complexidade e Políticas Públicas

Após a segunda grande guerra, o mundo buscou, através do Estado, apresentar soluções para as demandas industriais e também propor soluções para oferecimento de serviços públicos com foco na melhoria da sociedade para o desenvolvimento necessário na reconstrução no pós-guerra (HELAL; ROCHA, 2013) além de se ter um debate sobre a condução das políticas, exercido pelo Estado, durante as décadas de 70 e 80 (MARQUES, 1997).

Neste enredo, os governos são os principais responsáveis pela condução de políticas que impactam a maioria dos aspectos da vida em sociedade, mesmo com o advento da globalização e por pressões para privatizações (HOWLETT, 2014) e isso tem demandado uma chamada para as ciências sociais com foco na adoção da teoria da complexidade e novos métodos conexionistas que melhor abordem a complexidade e os sistemas sociais abertos (TURNER; BAKER, 2019).

Um consenso sobre o conceito solidificado da Teoria da Complexidade (TC) ainda está em construção, mas podemos indicar que a TC consiste num conjunto de princípios fundamentais, onde um grupo de atores interagem uns com os outros e isso gera conexões a fim de sobreviverem no sistema (ERDMANN, 2005).

A TC sugere que mudemos nossa análise de partes individuais de um sistema para o sistema como um todo, ou seja, um todo maior do que a soma das partes (MORIN, 2003; RICHARDSON, 2005) igual ocorre com uma rede de elementos que interagem e se combinam para produzir um comportamento sistêmico que não pode ser decomposto meramente nas ações de suas partes constituintes sendo considerada como um novo paradigma científico (CAIRNEY, 2012).

Desde Newton que prevalece uma visão mecanicista na busca do entendimento da natureza, da sociedade e das organizações, onde a ordem é uma realidade governada por leis físicas e matemáticas exatas (TÔRRES, 2000). A TC não busca ignorar as teorias anteriores na tentativa de refutá-las e sim de as considerar como insuficientes para a compreensão da pesquisa do universo (PIMENTA, 2013), pois ao analisarmos o mundo pelas lentes da TC, é possível vislumbrar novas perspectivas e encontrar outras soluções e abordagens inovadoras (LUKOSEVICIUS; MARCHISOTTI; SOARES, 2017).

Longe de ser consenso, algumas críticas são endereçadas a TC no entendimento de que ela é constituída mais por um conjunto de conceitos ferramentais do que propriamente um corpo teórico definitivo (BOUSQUET; CURTIS, 2011) ou uma teoria unificada (MORÇÖL, 2013). Na verdade, a existência de algumas teorias na década de 1960, como a Teoria do Caos, Teoria dos Fractais, Teoria das Catástrofes e Lógica Fuzzy, dentre outras, moldaram em seu conjunto a teoria da complexidade, sendo inclusive aceita no mundo acadêmico e empresarial (TÔRRES, 2000).

Ainda assim, a TC se aproxima da realidade social existente e rompe com a abordagem “reducionista” da ciência e do paradigma da ordem (GEYER; RIHANI, 2010; MANSON, 2001; MITCHELL, 2009) além de oferecer uma oportunidade de reexaminar o pensamento reducionista e mecanicista, proporcionando assim uma visão mais ampliada (GREGORY et al., 2013). Nesse contexto, destaca Morin:

A complexidade surge, é verdade, lá onde o pensamento simplificador falha, mas ela integra tudo o que põe ordem, clareza, distinção, precisão do conhecimento. Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o mais possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e finalmente ofuscantes de uma simplificação que considera reflexo do que há de real na realidade (MORIN, 2003, p. 6).

Existem duas correntes principais que miram nos estudos da TC: o pensamento complexo e as ciências da complexidade, estas últimas tem origem nas ciências naturais, físicas e químicas, além da computação, enquanto que a corrente do pensamento complexo está relacionada com a filosofia e as relações humanas, ou seja, mais próxima das ciências sociais e tendo como estudo seminal o filósofo, sociólogo e epistemológico Edgar Morin (LUKOSEVICIUS; MARCHISOTTI; SOARES, 2017).

A ciência da complexidade expande a estrutura reducionista não apenas entendendo as partes que contribuem para o todo, mas também entendendo como cada parte interage com todas as outras partes e emerge em uma nova entidade, assim, uma compreensão mais abrangente e completa do todo (TURNER; BAKER, 2019). O exame das relações dos componentes com os demais e com o global deve ser minuciosamente analisados, pois examinar isoladamente um componente não faz sentido (TÔRRES, 2000).

A teoria da complexidade pode ser compreendida por meio dos sistemas complexos, onde, conforme já descrito, busca-se o entendimento do todo através da interação entre os componentes mais simples. É justamente na compreensão do comportamento dos sistemas complexos que é possível identificar seis temas principais (MITCHELL, 2009) e a partir deles o modo como devemos estudá-los:

1. Um sistema complexo não pode ser explicado simplesmente dividindo-o em suas partes componentes, porque essas partes são interdependentes: os elementos interagem entre si, compartilham informações e se combinam para produzir comportamento sistêmico.
2. O comportamento de sistemas complexos é difícil (ou impossível) de prever. Eles exibem dinâmica "não linear" produzida por ciclos de feedback, nos quais algumas formas de energia ou ação são amortecidas (feedback negativo) enquanto outras são amplificadas (feedback positivo). Pequenas ações podem ter grandes efeitos e grandes ações podem ter pequenos efeitos.
3. Os sistemas complexos são particularmente sensíveis às condições iniciais que produzem um momentum de longo prazo ou 'dependência do caminho'.
4. Eles exibem emergência, ou comportamento que evolui a partir da interação entre os elementos em um nível local, em vez de na direção central. Isso torna o sistema difícil de controlar (e concentra nossa atenção nas regras de interação e na extensão em que são respeitadas).
5. Eles podem conter 'atratores estranhos' ou demonstrar regularidades estendidas de comportamento que são 'passíveis de mudança radical' ((BOVAIRD, 2008, p 320; GEYER E RIHANI, 2010, p. 39). Eles podem, portanto, exibir períodos de 'equilíbrios pontuados' - nos quais longos períodos de estabilidade são interrompidos por curtos surtos de mudança.
6. Os vários problemas que a teoria da complexidade procura abordar - como a previsão de mudanças climáticas, terremotos, a propagação de doenças entre as populações, o processamento de DNA dentro do corpo, como o cérebro funciona, o crescimento da tecnologia de computador e inteligência artificial, e o comportamento dos sistemas sociais e políticos - só podem ser resolvidos por grupos científicos interdisciplinares.

Na compreensão do que considerar como sistema complexo, devemos ter em mente algumas características básicas como a existência de vários agentes heterogêneos, onde a ação desses agentes é local e possuem racionalidade limitada a existência de interação entre os agentes altera o sistema, a ausência de equilíbrio onde há a prevalência de um processo dinâmico com sazonalidade de períodos mais estáveis, o ajuste das ações dos agentes frente a resposta do padrão emergente e a existência de um processo evolucionário na seleção ou eliminação dos padrões emergentes (CILLIERS, 2016; WU; MARCEAU, 2002).

Neste universo, surge a auto-organização, ou seja, os agentes possuem autonomia sobre as ações para poder responder às interações com o meio ambiente e isso permite que coloquem em prática a capacidade de aprendizado, possibilitando a intervenção no comportamento de um sistema (RAMALHO; LOCATELLI; SILVA, 2018)

Um aspecto importante na compreensão dos sistemas complexos se refere as emergências. No entendimento de Almeida e Gomes (2019) podemos considerar as propriedades emergentes como:

“as mais evidentes características que distinguem um sistema complexo de um sistema simples, e que explicam a não linearidade, a imprevisibilidade e impossibilidade de controle de um sistema complexo. Isto significa dizer que podem surgir mudanças abruptas a partir de ações simples de partes do sistema” (p. 18).

A ideia de emergência é frequentemente descrita como “um sistema é mais do que a soma de suas partes” e é o resultado das interações dinâmicas entre as partes e essas interações podem levar o sistema a um estado caótico que se estabiliza em um novo estado depois de um tempo (SHEFFIELD; SANKARAN; HASLETT, 2012, p. 128). A emergência está em toda parte, ela abrange até os relacionamentos entre indivíduos e não devemos confundir como uma propriedade mística, contudo, como resultado de interações locais (NOBREGA, 1996).

Os teóricos da complexidade sugerem que os processos de política são complexos não apenas porque as políticas são construções sociais, mas também porque os processos naturais com os quais as políticas públicas interagem também são complexos (MORÇÖL, 2013) e nessa construção é importante perceber que a análise das políticas estão pensadas de forma reducionista baseadas na “hipersimplificação” impedindo de ver a complexidade real (MORIN, 2015).

Na formulação de políticas, os gestores, por vezes, ignoram a natureza complexa do ambiente social, tentando, em vão, controlá-lo e nessa perspectiva a TC apresenta quatro percepções sobre a formulação de políticas: 1) o processo político é guiado por uma variedade de forças, onde se sugere que “X” só terá efeito sobre “Y” sob condições particulares que são difíceis de especificar onde, uma política bem sucedida, em determinado caso encontra na complexidade de tantas variáveis relevantes a difícil tarefa de identificar os impactos da ação; 2) os sistemas parecem ter uma capacidade de ‘auto-organização’ dificultando seu controle; 3) o ambiente em que as políticas são implantadas mudam rapidamente; e, 4) os atores em sistemas complexos podem criar “sua própria percepção do que querem e como agir no ambiente em que estão (CAIRNEY, 2012, p. 349).

Procedimentos metodológicos

O caminho percorrido neste estudo foi de analisar as políticas públicas educacionais dos estados brasileiros que tiveram o maior índice do IDEB 2019, mas que também bateram a meta estabelecida pelo índice durante toda a série histórica (2007-2019) e os estados com menor índice do IDEB 2019, bem como tivessem alcançado a meta estabelecida por um ano na série histórica. No caso analisado, enquadraram-se nos requisitos os estados do Ceará e de Sergipe, respectivamente.

Os caminhos metodológicos utilizados no estudo seguem uma abordagem qualitativa, em que foi definido que as análises se concentrariam nas ações em políticas públicas educacionais, mas também, estudos que demonstrassem a atuação não apenas do estado, mas da comunidade escolar, professores e sociedade enquanto partícipes destas políticas públicas.

O recorte efetuado nas análises dos dados referentes às políticas públicas educacionais foi efetivado por meio do filtro contendo a rede de ensino pública nas esferas federal, estadual e municipal com 8ª série/9º ano (IDEB, 2020). Tal recorte foi escolhido por concentrar as políticas públicas estaduais no ensino básico.

No critério em que os estados alcançaram em 2019 o menor índice do IDEB concomitante com menor alcance de metas do mesmo índice, somente SERGIPE se enquadrrou, onde, nesse recorte alcançou a pontuação de 3.6 no IDEB (2019) e a meta com 2.8 (2007);

Apenas o estado do Ceará se enquadrava com 5.2 (2019) e meta atingida durante toda a série no critério adotado para os estados que tenham tido o maior índice em 2019 e o maior índice de atingimento das metas estabelecidas durante a série histórica (2007 a 2019).

A tabela 01 retrata a série histórica de todos os estados da federação com as notas distribuídas ao longo dos anos da aplicação do IDEB.

Tabela 1 – Resultado das metas do IDEB da série histórica entre 2007 e 2019

Estado *	Ideb Observado							
	2005 *	2007 *	2009 *	2011 *	2013 *	2015 *	2017 *	2019 *
ACRE	3.4	3.7	4.1	4.1	4.3	4.4	4.6	4.8
ALAGOAS	2.3	2.6	2.7	2.6	2.8	3.2	3.9	4.5
AMAPÁ	3.4	3.4	3.6	3.5	3.4	3.5	3.5	3.8
AMAZONAS	2.6	3.2	3.4	3.7	3.8	4.2	4.4	4.5
BAHIA	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.4	3.8
CEARÁ	2.8	3.3	3.6	3.9	4.1	4.5	4.9	5.2
DISTRITO FEDERAL	3.3	3.5	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	4.6
ESPIRITO SANTO	3.5	3.7	3.8	3.9	3.9	4.1	4.4	4.7
GOIÁS	3.3	3.5	3.7	3.9	4.5	4.6	5.1	5.1
MARANHÃO	2.8	3.2	3.4	3.4	3.4	3.7	3.7	4.0
MATO GROSSO	3.0	3.7	4.2	4.3	4.2	4.5	4.7	4.5
MATO GROSSO DO SUL	3.1	3.7	3.9	3.8	3.9	4.3	4.6	4.6
MINAS GERAIS	3.6	3.8	4.1	4.4	4.6	4.6	4.5	4.7
PARÁ	3.2	3.1	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.9
PARAÍBA	2.5	2.8	2.9	3.1	3.2	3.5	3.6	3.9
PARANÁ	3.3	4.0	4.1	4.1	4.1	4.3	4.7	5.1
PERNAMBUCO	2.4	2.6	3.0	3.2	3.4	3.8	4.1	4.5
PIAUI	2.8	3.2	3.5	3.6	3.6	3.9	4.2	4.6
RIO DE JANEIRO	3.2	3.5	3.4	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4
RIO GRANDE DO NORTE	2.5	2.8	2.9	3.0	3.2	3.4	3.4	3.6
RIO GRANDE DO SUL	3.6	3.7	3.9	3.9	4.0	4.2	4.4	4.5
RONDÔNIA	3.1	3.3	3.5	3.6	3.8	4.1	4.8	4.8
RORAIMA	3.2	3.5	3.7	3.6	3.5	3.7	4.0	4.1
SANTA CATARINA	4.1	4.1	4.3	4.7	4.3	4.9	5.0	4.9
SÃO PAULO	3.8	4.0	4.3	4.4	4.4	4.7	4.9	5.2
SERGIPE	2.7	2.8	2.8	2.9	2.8	3.1	3.4	3.6
TOCANTINS	3.3	3.6	3.9	4.0	3.8	4.0	4.5	4.5

Fonte: (IDEB, 2020)

O caminho seguido para captação dos dados secundários obedeceu à seguinte trajetória:

- 1) Foi acessado o sítio eletrônico dos estados de Sergipe e Ceará para identificação de políticas públicas educacionais;
- 2) Na plataforma de busca da Google foram acessados os seguintes termos: “programa educacional de x pdf”, em que o “x” se refere ao estado da federação brasileira ser pesquisado, sendo analisados os resultados da primeira página - somando nove – e aqueles que revelam relação direta com a política educacional executada pelo estado em tela, nesse caso, foram levantados e analisados documentos oficiais, artigos científicos e reportagens.
- 3) No portal periódico da CAPES/MEC, foram inseridas no motor de busca avançada as seguintes palavras-chave: “educação” and “X”, em que o “X” se refere ao estado pesquisado, restringindo-se a busca ao título com o termo exato, no qual foram selecionados os artigos avaliados por pares que tivessem relação direta com o objeto deste estudo.

A busca realizada na plataforma da CAPES/MEC objetivou selecionar os estudos com artigos científicos que versassem sobre as políticas públicas educacionais implantadas nos referidos estados; a busca efetuada na plataforma da Google objetivou identificar artigos e notícias que apresentassem políticas públicas educacionais presentes nos estados do Ceará e Sergipe e que, neste caso, não estivessem contempladas nos artigos científicos publicados; e, por último, a pesquisa efetuada nos sítios eletrônicos dos governos estaduais por meio das suas secretarias executivas, para também identificar as ações institucionais empreendidas com foco na educação básica nas suas áreas de atuação.

As palavras-chave utilizadas tinham por objetivo identificar os estudos científicos que demonstrassem as análises de políticas públicas educacionais existentes nos estados do Ceará e Sergipe – no caso da pesquisa realizada na CAPES/MEC e na plataforma Google, os termos pesquisados buscavam identificar as políticas públicas e/ou publicações científicas relevantes no que tange ao escopo de entendimento com respeito às políticas públicas educacionais instauradas nesses estados.

Os estudos existentes no portal periódico da CAPES registram que o estado de Sergipe contempla 54 estudos, em que 4 se referem à política educacional e estão atrelados a temática estudada. No caso do Ceará, foram reportados 208 estudos e, dentre eles, 19 desses artigos possuem estreita relação com a temática pesquisada.

Apresentação e análise dos resultados

Os resultados foram obtidos pelo método de pesquisa tratado em concomitância com a análise das informações, consolidados após a compreensão qualitativa dos dados secundários encontrados.

Apresentamos um resumo na tabela 2 com os locais de busca, títulos, tipo e autoria dos documentos em artigos pesquisados referentes ao estado de Sergipe.

Tabela 1 - Fontes de busca e estudos de políticas públicas educacionais reportados no estado de Sergipe

Local de Busca	Título	Tipo	Fonte
Sítio eletrônico da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura	PROFIN - Programa de Transferência de Recursos Financeiros Diretamente às Escolas Públicas Estaduais	Apresentação do programa pela Secretaria de Educação	(SERGIPE, 2020a)
	Programa “Alfabetizar pra Valer”		(SERGIPE, 2021)
	Projeto Estude em Casa		(SERGIPE, 2020b)
Google	Currículo de Sergipe	Documento proposta educacional	(SERGIPE, 2018)
	A gestão da informação na implementação dos programas Mais Educação na rede estadual de ensino de Sergipe	Dissertação de Mestrado	(SANTOS, 2015)
CAPES/MEC	O Tribunal de Contas de Sergipe e suas resoluções para avaliar a receita e despesa em educação	Artigo científico	(DAVIES, 2011)
	Análise da evolução da educação com base no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica com a colaboração do PROUCA no estado de Sergipe		(ROCHA; SABINO; ROSA, 2011)
	O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica dos professores da rede pública municipal de Estância/Sergipe		(PLÁCIDO; SANTOS; BARRETO, 2018)
	A BNCC e o Currículo da Educação Infantil e do Ensino Fundamental em Sergipe		(MARCHELLI, 2021)

Resultado e análise dos estudos do estado de Sergipe

O estudo a respeito da situação educacional do estado de Sergipe produzido por Parente e Parente (2010) alerta para a necessidade premente da criação de políticas públicas direcionadas para garantir a melhoria do quadro educacional desse estado. Isso ocorre em decorrência de os dados referentes ao analfabetismo do estado (16,9%) serem superiores aos registrados no país (10%), segundo o IBGE. Apresentam ainda sob o prisma do ensino fundamental, o atraso observado nesse estado com respeito à correção/ajuste do aluno com idade “adequada” para sua série por meio dos Programas “Acelera” e “Se Liga”. Esses Programas foram alavancados pelo Instituto Ayrton Senna em parceria com os governos estaduais que

aderissem à iniciativa entre os anos de 1997 e 1999, de modo que em Sergipe, foram implantados em 2005.

Em 2010, já havia evidências a respeito da ausência de políticas públicas no estado de Sergipe que direcionassem o foco das ações institucionais para o terreno da educação, além de essa discrepância nos índices de qualidade educacional demonstrar o atraso no processo de desenvolvimento ensino-aprendizagem com respeito àquela população, inclusive, isso se manifesta em meio à articulação entre atores responsáveis pela execução de um programa de adequação entre alfabetização e “idade certa” dos estudantes. Nessa projeção negativa da ausência do poder público, a mudança para uma educação básica se torna praticamente nula, ficando as ações didático-pedagógicas restritas à iniciativa privada.

A análise com respeito à gestão da informação referente a atuação da Secretaria de Educação de Sergipe frente a implementação do Programa Mais Educação (PME) ressalta que os “atores exercem, primordialmente, a função de implementar em sua área de atuação as estratégias e políticas definidas por gestores do alto escalão”, em que fica tão somente atuação desses atores frente à articulação empreendida junto a outras secretarias, tarefa evidenciada como prática administrativa ainda incipiente (SANTOS, 2015, p. 140).

A organização vista sob a ótica da abordagem complexa de Edgar Morin revela que a autonomia permite que o sistema seja capaz de evoluir e sobreviver as intempéries impostas por imprevistos ocorridos no planejamento e implementação de políticas públicas e o estímulo ao processo autônomo permite que as lideranças de tais organizações se mobilizem para que suas equipes saiam da estagnação (AGOSTINHO, 2001). Portanto, no caso analisado, a inépcia dos atores locais termina por não conseguir autorregular as estruturas desses arranjos institucionais na busca por propiciar o cumprimento dos objetivos propostos num sistema complexo como a educação.

O Governo de Sergipe apresentou, após a homologação da Base Nacional Curricular (BNCC) em 2017, o currículo norteador para a educação infantil e ensino fundamental com ampla participação dos burocratas do nível de rua (educadores) e representantes dos 75 municípios, o que totalizou a participação de 1.415 educadores, em que identificaram 8 princípios norteadores com objetivo no desenvolvimento integral do aluno por meio da realização de seminários regionais em todo o estado, sendo eles: colaboração, respeito à diferença, criticidade, inclusão, equidade, autonomia, sustentabilidade e criatividade (SERGIPE, 2018).

As análises com relação ao contexto de implementação da BNCC foi realizada por Marchelli (2021) mediante a apresentação de narrativas numa Roda de Conversa promovida pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) na busca por entendimento a respeito desse processo de implementação da BNCC. Segundo o autor, “o esgotamento dos recursos destinados a subsidiar o processo de implementação por meio de agentes do sistema público faz com que haja uma aproximação cada vez maior deste com o setor privado” (MARCHELLI, 2021, p. 23). O estudo demonstrou que a implementação da BNCC foi tema de debate por integrantes da UFS com destaque para a aproximação entre os setores público e privado, a julgar pelo fato de os recursos terem sido insuficientes para dar suporte à implementação do plano educacional.

A vista disso, é possível apontar certo descompasso entre o planejado e o executado, uma vez que são ignoradas as mudanças inerentes a um ambiente complexo de políticas públicas (CAIRNEY, 2012).

Com relação ao uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para fins pedagógicos na rede pública municipal de Estância/Sergipe, Plácido, Santos e Barreto (2018, p. 111), constatou-se que, após a realização de entrevistas com os professores, esses receberam treinamento do Programa Nacional de

Tecnologia Educacional (ProInfo¹) e que o objetivo desse Programa não alcançava os resultados esperados, pois “as tecnologias da informação e comunicação não têm sido usadas, ou seja, os professores ainda não conseguiram incluir totalmente as TIC nas práticas pedagógicas”.

Isso ocorre também, porquê existe uma estrutura precária de infraestrutura dos Laboratórios de Tecnologia Educacionais (LTE). Logo, esta pesquisa revela que a incidência de uma tentativa nacional de se instituir alguma política pública centrada na melhoria da educação básica não alcança os objetivos propostos, inclusive no que se refere a contrapartida exigida pelo ProInfo, que se encontra na garantia por meio dos Estados e Municípios do provimento da estrutura adequada para receber laboratórios e capacitar professores no uso de máquinas e operacionalização de tecnologias (MEC, 2021).

Observa-se duas situações nesta política pública educacional: por um lado, o treinamento realizado não alcança as demandas de aprendizagem dos discentes, seja pela falta de infraestrutura, seja pela não inserção por parte dos docentes em suas práticas pedagógicas, e, por outro lado, por um mecanismo de controle e cobrança eficaz para que a contrapartida seja executada. Assim, tal situação demonstra a complexidade na implementação de uma política nacional eficaz.

Ao corroborarem com a perspectiva da inadequação educacional, Rocha, Sabino e Rosa (2011) analisaram a evolução da educação básica nas escolas de Sergipe que participaram do Programa um Computador por Aluno (PROUCA²). Após a realização da pesquisa quantitativa e análise qualitativa, os autores chegaram à conclusão de que o referido programa não alcançou o fim a que se prometeu: melhoria da educação por meio de TIC com resultados positivos no IDEB – dentre as nove escolas pesquisadas antes da implantação do programa, oito tiveram avanços no IDEB, já no período de implantação do Programa, apenas uma alcançou êxito, sendo que sete delas, chegaram a ter regressão no índice.

A pesquisa conclui que a adoção de *laptops* promove a inclusão digital de alunos, contudo, “a eficácia para a aprendizagem demanda uma ação coletiva que envolva alunos, professores e pais nas estratégias e dinâmicas que representem qualidade para o ensino” (ROCHA; SABINO; ROSA, 2011, p. 432).

Mais uma vez aqui, o estudo apresenta o que parece ser contraditório do ponto de vista da estratégia formulada para uma política pública educacional fundamentada no uso de TIC, pois até o senso comum compartilha do fato de que a tecnologia é significativa para a comunidade escolar e sua aplicação pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem. Na verdade, este estudo revela o caráter complexo de enfrentamento do problema social a ser enfrentado por uma política pública, desde a sua construção até sua implementação, devendo ser considerado todo em conjunto a ponto de se compreender a não linearidade existente num sistema complexo (ALMEIDA; GOMES, 2019)

Um estudo voltado para a análise de contas públicas efetuado pelo Tribunal de Contas de Sergipe na contabilização da receita e da despesa vinculadas à manutenção e ao desenvolvimento do ensino naquele estado, constata que “a educação pública em Sergipe perdeu e provavelmente ainda perde muitos recursos legalmente devidos, pelo fato de a receita e a despesa não serem corretamente contabilizadas pelo tribunal”, em que, ao que parece, isso se deve ao desdém de agentes do governo estadual em seguir as regras do tribunal de contas (DAVIES, 2011, p. 148). Por outro lado, uma apresentação realizada pelo Secretário de Educação de Sergipe ao Tribunal de Contas do Estado (TCE) buscou apresentar um diagnóstico que conduzia à proposição de ações dirigidas para a propiciar a melhoria da educação nas instituições de ensino no estado (SERGIPE, 2020c).

A nota da secretaria assevera que foram apresentadas as seguintes características com respeito a estrutura física do laboratório é privilegiada em comparação com o restante do país, onde 100% das unidades de

¹ É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica (MEC, 2021).

² É um programa pelo qual estados, municípios e o Distrito Federal podem adquirir computadores portáteis novos para uso das suas redes públicas de educação básica.

ensino da rede estadual possuem computadores; professores que possuem licenciatura no ensino médio ranqueiam o estado para o 4º lugar, a frente da média do Brasil e do Nordeste; a remuneração dos professores estaduais superam a média da rede privada, onde recebem R\$ 4.600,00 frente R\$ 2.500,00, respectivamente; e, todas as unidades escolares possuem cozinha, sendo o estado o primeiro no país neste quesito.

Quanto ao alvo pretendido a se realizar na busca pela melhoria na educação, o secretário destacou:

“oferta plena dos componentes curriculares no ano letivo, programa de combate à defasagem-série, programa de recuperação paralela e intensificação de aprendizagem, currículos atualizados com as questões contemporâneas, política Estadual de Educação de Jovens e Adultos, Sistema Estadual de Avaliação da Educação Básica, reestruturação da rede estadual de educação básica, padronização do calendário escolar, atividades extracurriculares nas escolas, entre outros”(SERGIPE, 2020c, p. 2).

Parece existir um descompasso entre os estudos realizados e atuação do executivo quanto a uma possível melhoria na educação do estado de Sergipe. Devemos considerar os lapsos temporais entre a coleta de dados dos estudos e suas publicações. Contudo, o IDEB faz um recorte nacional e ranqueia todos os estados aplicando a mesma metodologia.

O caráter complexo do sistema que envolve uma política pública fica evidenciado, sobretudo no que concerne à esfera educacional, onde, a existência de escolas repletas de computadores, professores com salários acima da média e cozinhas instaladas em todas as unidades escolares, tudo isso, não se traduz no alcance das metas do IDEB. Por este ângulo, todo esforço empreendido pelos dirigentes do estado de Sergipe estaria sendo mitigado por questões que vão além da estrutura física escolar.

No caso do estado do Ceará, a tabela 3, apresenta um resumo dos dados secundários identificados ao longo da pesquisa.

Tabela 2 - Fontes de busca e estudos de políticas públicas educacionais reportados do Estado do Ceará

Local de Busca	Título	Tipo	Fonte
Sítio eletrônico da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura	Programa Aprendizagem Na Idade Certa - MAIS PAIC	Apresentação do Programa enquanto Política Pública	(CEARÁ, 2021)
Google	Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC)	Documento proposta educacional	(CEARÁ, 2018)
	Programa Mais Infância	Apresentação do Programa	(CEARÁ, 2019)
	Responsabilização Educacional do Ceará	Livro Digital	(VIDAL; COSTA, 2021)
CAPEs	A fiscalização das contas da educação pelos Tribunais de Contas do Ceará	Artigo Científico	(DAVIES, 2015)
	A reforma da educação básica no Ceará		(NASPOLINI, 2001)
	A história da educação do Ceará em tempos de pandemia e o ensino remoto: memórias, conjuntura social e ressignificação do trabalho docente (2020-2021)		(SOUSA; PINTO; FIALHO, 2021)
	<i>Accountability</i> e regulação da educação básica municipal no estado do Ceará – Brasil		(COSTA; VIDAL, 2020)
	Análise dos determinantes de eficiência educacional do estado do Ceará		(GRAMANI, 2017)

Apropriações das Tecnologias Digitais E Em Rede Por Professores: Experiências Nas Escolas Estaduais Do Ceará, Brasil	(BRUNO; FERREIRA FILHO, 2013)
Capital social e redes sociais como alternativa para análise de políticas públicas de educação: o caso de Icapuí-CE	(MARTINS; LOTTA, 2010)
Ciclo de avaliação Da educação básica Do Ceará: principais Resultados	(LIMA, 2012)
Construindo uma história de colaboração na educação: A experiência do Ceará	(VIEIRA; VIDAL, 2013)
Desempenho Da Educação E Desenvolvimento Socioeconômico No Ceará	(CRISÓSTOMO; MARTINS; SILVA, 2019)
Política Educacional no Ceará: processos estratégicos	(VIEIRA; PLANK; VIDAL, 2019)
Eficiência Dos Gastos Municipais Em Educação No Ceará	(MONTE; LEOPOLDINO, 2017)
“Gestão Democrática” No Ensino Público: Um Paradoxo Do Estado Neopatrimonialista Brasileiro? – O Caso Do Ceará.	(ZIENTARSKI; MENEZES; SILVA, 2019)
Os Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB 2009/2015 mediante a aplicação do “Projeto Escola Eficiente: Ler e Escrever para Protagonizar” em Mauriti – Ceara, Brasil	(SOUSA; PINTO; FIALHO, 2021)
Práxis educativa das professoras alfabetizadoras de Cascavel – Ceará	(FIALHO; CARVALHO; SANTOS, 2020)
Qualidade da educação e probabilidade de reeleição: um estudo nos municípios do Ceará no ano de 2012	(ARAÚJO; JORGE NETO; LIMA, 2020)
REGIME DE COLABORAÇÃO E EDUCAÇÃO NO CEARÁ: o PAIC no fomento a uma nova cultura de gestão municipal	(COSTA; RAMOS, 2020)
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO CEARÁ: a importância do foco na aprendizagem	(SOARES; WERLE, 2016)
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO CEARÁ: a importância do foco na aprendizagem	(PEQUENO, 2000)

Resultado e análise dos estudos do estado do Ceará

Em 1999, o Ceará tinha um índice de analfabetos, entre jovens e adultos de 15 anos ou mais, da ordem de 27% ante 13,3% relativo à média nacional (NASPOLINI, 2001). O então Secretário da Educação Básica do estado do Ceará, Naspolini, apontou, em seu ensaio, que, pelo menos, três elementos subsidiaram essa reforma entre 1995 e 2000:

“uma reconhecida necessidade de mudança, expressa nos planos de governo dos últimos 12 anos; contexto econômico e político favorável, traduzido pelo saneamento das finanças do estado e a expressiva credibilidade de suas instituições; e a existência de mecanismos efetivos de participação social, evidenciados pela modernização das formas de gestão pública e pela atuação organizada da sociedade civil” (NASPOLINI, 2001, p. 169).

Com um índice de analfabetismo acima da média nacional, as lideranças governamentais do Ceará buscaram efetivar uma reforma que contemplasse as diversas nuances de causas na problemática da

educação básica, como as administrativas, gestacionais, financeiras e que também permitissem a participação de diversos atores da sociedade, ou seja, a complexidade do sistema educacional estava sendo abarcada na construção desta política pública.

O Programa Alfabetização na Idade Certa (PAIC) foi transformado em política pública prioritária no Ceará em 2007. Com foco na formação continuada dos professores e visava a alfabetização dos alunos matriculados no 2º ano do ensino fundamental das unidades escolares do estado, além de contribuir para a estruturação do Pacto Nacional Alfabetização na Idade Certa (CEARÁ, 2021).

Segundo a Secretaria de Educação do Estado do Ceará, o PAIC foi expandido, em 2011, para o 5º ano do ensino fundamental. Em números absolutos, o programa tinha uma taxa de alfabetização em 2007 de 39,9% dos alunos, ao término do 2º ano, quando em 2015, esse número era de 86%, segundo o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE).

Os estudos trazem uma relação direta entre o PAIC e a alfabetização, além de seus elaboradores utilizarem um outro índice de verificação, o SPAECE. Parece oportuno destacar que a verificação entre causa e resultados devem considerar, segundo a TC, os outros fatores influenciadores que podem, no caso específico, ter contribuído para o sucesso do PAIC, como o equilíbrio das contas públicas, aumento dos investimentos, infraestrutura, dentre outros, conforme pode ser observado no parágrafo seguinte.

Englobando o PAIC, o Programa Mais Infância busca abarcar o atendimento às crianças como um guarda-chuva (saúde da família, pacto pela infância, fundo de combate à pobreza, centro de educação infantil) de várias ações governamentais, estando alicerçado em três pilares: tempo de crescer – fortalece os vínculos familiares e comunitários; tempo de brincar – aproveitar espaços públicos para implantação e revitalização de áreas para uso das crianças; e, tempo de aprender – apoio à construção e qualificação dos Centros de Educação Infantil (CEI) (CEARÁ, 2019).

Após a homologação do BNCC, o Ceará elaborou o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) onde em sua apresentação destaca como foco “o direito de aprender na idade certa” (CEARÁ, 2018, p. 15). O documento ressalta a importância de se articular em prol da política pública de educação o trabalho conjunto entre união, estado e município, que, por meio da proposta desenvolvida, a referida documentação foi apresentada em quatro eixos: 1. Contexto estadual, histórico, marcos legais e princípios. 2. Pressupostos teóricos, epistemológicos e políticos. 3. Temas integradores: abordagem transversal. 4. Etapas de ensino (CEARÁ, 2018).

A Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE) da Fundação Universidade de Brasília publicou uma coletânea de estudos sobre a política educacional desenvolvida no Ceará dos últimos 20 anos (VIDAL; COSTA, 2021). Os estudos estão divididos em dezesseis capítulos e contemplam temáticas de formulação e concepção de políticas, avaliação educacional e desdobramentos sobre escolas e redes de ensino.

A coletânea de programas e projetos voltados para as políticas públicas educacionais, no estado do Ceará, apontam para uma trajetória de mais de 20 anos. A educação é um sistema complexo e como tal, segundo a teoria da complexidade, os problemas complexos que a TC busca abordar só podem ser resolvidos por grupos científicos interdisciplinares (MITCHELL, 2009).

Dentre os estudos apresentados é substancial a presença do PAIC como fonte de pesquisa entre os cientistas, onde pelo menos sete capítulos da coletânea são dedicados a essa política pública educacional. Destaca-se ainda o prêmio “Escola Nota Dez” que tem por objetivo o fortalecimento, a valorização e a ampliação do trabalho que já vinha sendo realizado no Ceará antes de 2009.

O referido prêmio foi instituído por lei³ e agraciava as escolas com auxílio com foco na melhora da alfabetização àquelas que estivessem com pelo menos vinte alunos matriculados no 2º ano do ensino fundamental regular e que estes alunos, na porcentagem mínima de cinquenta por cento, já tivessem sido avaliados pelo Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE)-Alfa (CEARÁ, 2017). O SPAECE foi implantado no Ceará em 1992. Já o SPAECE-Alfa e o SPAECE-5 que também são sistemas de avaliação em larga escala, foram implementados em 2007 e 2011, respectivamente.

Em estudo realizado com foco no “Prêmio Escola Nota Dez”, Koslinski, Ribeiro e De Oliveira (2017) observaram que os sistemas SPAECE-Alfa e SPAECE-5 são ferramentas para a elaboração de indicadores de qualidade da educação já anos iniciais do ensino fundamental no estado do Ceará, com objetivo de estabelecer metas no recebimento do referido prêmio.

Esses autores, Koslinski, Ribeiro e De Oliveira (2017), destacam que o sistema adotado pelo Estado do Ceará se diferencia da maioria das políticas de mensuração escolar adotadas por outros estados brasileiros, pois destina às escolas que atingem a meta estabelecida um montante de recursos que pode ser gasto dentre diversas verbas da escola, assim como também à bonificação dos professores e gestores.

Este percurso do diagnóstico da educação básica traçado pelo estado do Ceará, por meio do SPAECE, é um diferencial em relação à realidade educacional dos demais estados brasileiros, o que demonstra ser antigo o trabalho de “preocupação em desvelar os problemas e desafios a serem enfrentados o setor educacional, bem como a sua vocação para com os processos de avaliação externa do seu sistema de ensino” (LIMA, 2012, p. 56).

Uma crítica ao SPAECE reside no fato de que o foco do programa estaria direcionado para os resultados alcançados pelas escolas em detrimento da identificação e ajuda àquelas unidades escolares que não alcançaram tais resultados e como fazer para melhorá-las (PEQUENO, 2000). Outro ponto importante é que na formulação das estratégias do programa, deve-se inserir o professor como participe do processo, pois assim, a aceitação das atividades será mais proveitosa.

Com foco no SPAECE-Alfa, uma entrevista semiestruturada, por pesquisa qualitativa, com quatro coordenadores pedagógicos que compunham o grupo gestor das escolas da rede pública de Fortaleza/Ceará, evidenciou que o sucesso alcançado pelas escolas com melhores índices, na visão dos pesquisados, se davam porque a gestão tinha um foco no trabalho pedagógico, independentemente dos resultados das avaliações externas, ou seja, as escolas priorizam o ensino e a aprendizagem já nos anos iniciais (SOARES; WERLE, 2016).

Outro ponto levantado como fator impulsionador na política pública educacional do Ceará se refere a Política de Gestão por Resultados (PGR). Implantada desde 2003, busca a eficiência nos resultados por meio da qualidade dos serviços ofertados através da Qualidade Total que é advinda da iniciativa privada (VIDAL; COSTA, 2021).

Por outro prisma, a eficiência verificada durante a série histórica no cumprimento das metas estabelecidas pelo IDEB é o ponto de partida para o estudo de Gramani (2017). Ao serem analisados 172 municípios por meio da análise envoltória de dados ou *Data Envelopment Analysis* (DEA), com foco no gasto *per capita* e professores, qualidade da educação, fatores socioeconômicos influenciadores (renda, educação materna, acesso a esgoto sanitário), foi identificado que alguns municípios são considerados *benchmarks* e estão situados a três *clusters* (GRAMANI, 2017). Justamente neste ambiente geográfico, caso do curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará que se impulsiona a qualidade da educação em seu entorno.

Nesse mesmo estudo, foi apontado como um impulsionador negativo, a falta de esgotamento sanitário da escola e a quantidade de professores com licenciatura na área em que lecionam (GRAMANI, 2017).

³ LEI Nº 14.580, DE 21.12.09 (D.O. 28.12.09).

Compreender que as políticas públicas educacionais não devem ser objeto, seja de construção de estratégias ou estudos científicos, de forma isolada é pressuposto da TC. O estudo realizado por Gramani (2017, p. 522) aponta nesta direção quando conclui:

“que a educação não pode ser vista como um pilar isolado, os fatores socioeconômicos, como saneamento básico, renda e outros fatores que influenciam a qualidade de vida mínima possuem uma influência tão ou até mais forte sobre a educação do que fatores diretamente ligados a ela, como escolas e professores.”

Com um recorte no ano de 2015, existe uma análise da eficácia dos gastos incorridos com educação de 176 dos 184 municípios do Ceará, utilizando a mesma métrica de Análise Envoltória de Dados (DEA), Monte e Leopoldino (2017) chegaram à conclusão de um baixo nível de eficiência na média geral, executando-se três municípios que alcançaram índice eficiente. Acrescentam que “Não houve confirmação de relação positiva entre aumento da eficiência e montante de recursos investido” (MONTE; LEOPOLDINO, 2017, p. 44).

Ao ampliarmos a análise do IDEB para apenas um município, no caso Mauriti/Ceará, entre os anos de 2009 e 2015, sob a ótica de um projeto de política pública – “Projeto Escola Eficiente: Ler e Escrever para protagonizar”, teremos os resultados da pesquisa desenvolvida por Braga Leite (2018). A autora chegou à conclusão de que o projeto mencionado alcançou resultados significativos no IDEB (na disciplina de português) após sua implantação. Ressalte-se que o projeto conta com a participação efetiva de pais, alunos, professores e coordenadores, cujo foco de ação se pauta por ensino e leitura.

Quando se trata da participação dos docentes, esses, exercem papel central na formação e construção do conhecimento na educação básica, contribuindo para os resultados do IDEB. O modelo pedagógico adotado por um grupo de docentes foi objetivo de estudo a fim de se identificar as práticas educativas utilizadas por estas docentes alfabetizadoras. As autoras, identificaram que o início da docência se deu de forma leiga e que posteriormente, por iniciativa e recursos próprios, as profissionais optaram por realizar uma formação universitária em Pedagogia (FIALHO; CARVALHO; SANTOS, 2020). O estudo realizado numa escola municipal da cidade de Cascavel/Ceará, demonstrou ainda que apenas uma docente tinha consciência de utilizar a prática construtivista como ferramenta pedagógica.

A relação socioeconômica e o desempenho da educação básica no Ceará também foi objeto de estudo na análise realizada por Crisóstomo, Martins e Silva (2019). Os autores analisaram a eficiência do investimento em educação pela qualidade entregue, além da verificação, por meio do Índice FIRJAN⁴, os 184 municípios cearenses nos anos 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015.

Na conclusão, os autores destacaram que os municípios cearenses não revelam altos níveis de desenvolvimento, contudo, apresentam alta eficiência do investimento em educação, asseverando que o desempenho da educação está atrelado com o desenvolvimento econômico (CRISÓSTOMO; MARTINS; SILVA, 2019).

O uso de TIC também foi objeto de estudo em duas escolas estaduais na capital cearense. Por meio da análise sobre o manuseio por parte dos professores e do apoio recebido oriundo da gestão, verificou-se que “a formação continuada e permanente dos professores, o apoio e a atuação do gestor como articulador pedagógico e fomentador de mudanças na escola se tornam imprescindíveis” (BRUNO; FERREIRA FILHO, 2013, p. 150).

⁴ O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) analisa o desenvolvimento socioeconômico de cada um dos mais de 5 mil municípios brasileiros, em três áreas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Elaborado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), com base em dados oficiais disponibilizados pelos Ministérios da Economia, da Educação e da Saúde, o IFDM possibilita recorte municipal, estadual, regional, nacional, por áreas de interesse, entre outros.

Importante destacar que não basta apenas se ter políticas públicas educacionais voltadas para a formação docente com acesso às TIC, tão pouco a atuação conjunta do Ministério da Educação e das Secretarias de Educação do país empenhadas neste processo de inclusão digital nas escolas, “é preciso transformar as escolas em espaços formativos permanentes que tenham as equipes gestoras como principais responsáveis por tal desenvolvimento” (BRUNO; FERREIRA FILHO, 2013, p. 150).

Por outro lado, a aproximação entre estado e municípios com foco em instrumentos de cooperação direta, a colaboração entre estado, municípios e escolas por meio de organismos regionais de educação e colaboração entre escolas, por meio de incentivos financeiros advindos pelo governo federal são vertentes importantes para uma política pública educacional eficaz (VIEIRA; VIDAL, 2013).

As autoras, demonstram em seu estudo sobre o pacto colaborativo do Ceará, que a colaboração existente entre os entes governamentais remonta antes mesmo do processo legislativo implantado nas políticas públicas por meio das leis, decretos, portarias etc., acrescentando ainda que:

“Embora possa não ser visível numa análise de superfície, as instâncias regionais exerceram, em diferentes momentos do pacto colaborativo do Ceará, uma mediação e um protagonismo estratégico, atuando como ponte entre as duas esferas públicas aqui consideradas. Há que se registrar também uma peculiaridade na ação dos agentes públicos, atores da concepção e da operacionalização das políticas educacionais, ao concretizar a cooperação. A despeito das diferenças políticas, que em distintos momentos desta construção foram consideráveis, o desejo de somar forças se impôs sobre a divisão” (VIEIRA; VIDAL, 2013, p. 1089).

O engajamento da gestão escolar é fator primordial para se prover a melhoria educacional e o êxito de uma política pública. Assim, Martins e Lotta, (2010), por meio da análise da política de universalização do ensino fundamental no município de Icapuí, buscaram identificar as ações da Secretaria de Educação que ensejaram bons resultados, tais como a gestão participativa, democrática e descentralizada, entrelaçadas entre a comunidade e o poder público (MARTINS; LOTTA, 2010).

Os autores declaram que a coesão social existente no município de Icapuí remonta ao período de emancipação na década de 1980, quando jovens estudantes universitários ao retornarem da capital se mobilizaram, fundando uma associação de jovens, a fim de promoverem a emancipação do então “curral eleitoral” da então cidade de Aracati. Neste processo emancipatório, a Igreja Católica, também promovera a mobilização e capacitação de lideranças comunitárias para esta separação administrativa (MARTINS; LOTTA, 2010). Foi numa junção entre a igreja e associação dos jovens que foram sedimentados os elementos culturais de participação social ao município de Icapuí, onde permeiam a vida cotidiana dos cidadãos, chegando até às políticas públicas educacionais.

Os resultados positivos (educacionais) alcançados pelo município de Icapuí são apontados pelos autores, como resultado de uma confluência entre mobilização social pela emancipação e, posteriormente, com a ascensão ao poder executivo local, por membros da associação de jovens, na busca por mudanças paradigmáticas frente aos problemas sociais até então enfrentados – sociais, econômicos e financeiras, que ainda assim “a estabilidade e a sustentação política decorreram, também, de um forte engajamento cívico e redes sociais estruturadas que ocupavam os quadros de gestão dando solidez institucional para as ações políticas e administrativas” (MARTINS; LOTTA, 2010, p. 859).

No Ceará também foi encontrado inconsistências junto ao Tribunal de Contas dos Municípios (TCM) e do Tribunal de Contas do Estado (TCE) no que tange as prestações de contas envolvendo as políticas públicas educacionais do Estado. Tal inconsistência evidencia que, as falhas “foi e provavelmente continua sendo a perda de recursos legalmente devidos” (DAVIES, 2015, p. 153). Inclusive, este mesmo autor, já havia identificado que inconsistências foram encontradas no estado de Sergipe (DAVIES, 2011).

Embora as inconsistências encontradas tanto no Ceará quanto em Sergipe junto aos tribunais de contas estaduais, é possível destacar que o Ceará consegue fazer bom proveito dos recursos disponíveis:

“a eficiência da gestão dos recursos destinados à educação apresenta uma média relativamente alta, o que demonstra que os municípios cearenses apesar das muitas dificuldades socioeconômicas, ainda conseguem administrar de forma positiva os recursos de que dispõem. Neste sentido, os municípios cearenses podem ser considerados um exemplo de gestão eficiente dos recursos destinados à educação” (CRISÓSTOMO; MARTINS; SILVA, 2019, p. 12).

No aspecto voltado para a prestação de contas ou *accountability*, um estudo voltado para a análise das leis, decretos, relatório, acordos e textos de discussão, entre 2007 e 2019, que envolvessem a gestão educacional, com foco na regulação das políticas públicas educacionais (COSTA; VIDAL, 2020). No estado do Ceará, o sistema de regulação remonta o ano de 1992 com a criação do SPAECE.

As normativas legislativas criadas no estado do Ceará, entre 2007 e 2019, envolvem desde a criação da gestão por resultados como modelo administrativo do governo estadual⁵, passando pela ampliação do *Prêmio Escola Nota Dez* para turmas do 5º ano do ensino fundamental⁶, até a alteração dos critérios para distribuição da parcela do ICMS⁷ (COSTA; VIDAL, 2020).

A gestão da política pública educacional com foco na regulação do estado do Ceará vem antes da mensuração dos índices do IDEB. Perpassa diversos governos e políticas públicas transversais a nível local e federal. Os entes federados necessitam compartilhar estratégias para subsidiar e melhorar a educação básica e estas ações vão além da transferência de recursos. Isso inclui as normativas legais que garantam o funcionamento mínimo necessário para que a política pública possa perseverar.

Ações estaduais e federais são executadas em concomitância com os municípios, pois são nestes ambientes geográficos que estão a gestão da educação básica do país (COSTA; VIDAL, 2020).

A relação entre a qualidade da educação, por meio do IDEB, e a sua relação com a reeleição dos gestores do executivo municipal foi objeto de pesquisa desenvolvido nos municípios do Ceará no ano de 2012. Os autores analisaram se os bons resultados do IDEB tinham alguma influência sobre a reeleição dos prefeitos, onde a metodologia utilizada foi a de Heckman. Os resultados desta pesquisa indicam que não há uma relação direta, contudo, os gastos *per capita* com educação dos últimos dois anos de mandato, possuem relação direta e que “quanto maior a desaprovação das contas municipais pelo Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Ceará, maior a probabilidade de reeleição do incumbente (ARAÚJO; JORGE NETO; LIMA, 2020, p. 122).

Até mesmo quando do contexto pandêmico em 2020 e 2021, estudos no avanço da política educacional no Ceará foram realizados. Caso em que foram analisadas as medidas adotadas pelo estado no âmbito do contexto educacional. Neste sentido, Sousa, Pinto e Fialho (2021), apontaram pontos positivos e negativos nesse contexto histórico.

As ações adotadas e identificadas positivamente se referem criação de projetos como: *Conexão Seduc*, acesso às plataformas de aprendizagem, distribuição de material didático, cartão alimentação e suspensão das aulas presenciais, por outro lado, os aspectos que influenciaram negativamente nas ações estão relacionados a dificuldade de acesso aos meios digitais, evasão escolar, adoecimento psíquico dos professores, desvalorização da profissão docente e, principalmente, a incapacidade de conter o agravamento das desigualdades sociais e educacionais (SOUSA; PINTO; FIALHO, 2021).

⁵ Lei 13.875 de 7 de fevereiro de 2007.

⁶ Decreto nº 30.797 de 29 de dezembro de 2011.

⁷ Lei nº 17.130 de 12 de dezembro de 2019.

A análise da TC evidencia que nesse contexto pandêmico, tem uma influência externa, neste caso, um problema de saúde pública mundial, onde o impacto causado na política pública é inevitável. As ações tomadas pelos entes estatais que definem a correção de prumo nos objetivos anteriormente traçados em meio ao Caos evidenciado.

Numa análise que conta com a abordagem presente nos aspectos relacionados ao equilíbrio fiscal do estado, das práticas meritocráticas de recrutamento e mecanismos de monitoramento com foco na gestão por resultados, no Ceará entre 1995 e 2015, demonstrara que a melhoria da educação necessita de pelo menos três condições: a colaboração, a mobilização e a responsabilização (VIEIRA; PLANK; VIDAL, 2019).

O PAIC, também por meio do regime de colaboração, diferentemente das ações em políticas públicas ocorridas na década de 1990 no Ceará, produziu “um regime de colaboração técnico-pedagógico que favoreceu uma nova cultura de gestão” (COSTA; RAMOS, 2020, p. 111)

Considerações finais

O estudo buscou analisar os resultados das políticas públicas educacionais em dois estados brasileiros, Sergipe e Ceará, com o recorte definido pelo IDEB, a luz da teoria da complexidade. A tentativa de compreensão dos pontos convergentes entre ações e resultados alcançados guiou a pesquisa, mesmo que essas ações fossem por omissão – caso de Sergipe que com poucas ações governamentais realizadas, no curso da história, refletiu na baixa quantidade de estudos acadêmicos.

O entendimento é de que algumas políticas públicas educacionais são formuladas para que sejam alcançados os resultados das metas do IDEB, caso evidente nos resultados encontrados no estado do Ceará. Contudo, em ambos os estados existem múltiplos fatores que interferem no processo de planejamento e implementação destas políticas públicas.

Os resultados alcançados pelo Ceará estão refletidos em diversas políticas públicas educacionais, desde o controle exercido pelo SPEACE passando pelo PAIC, atuação de professores e comunidade escolar, demonstrando a difícil tarefa de apontar a ação que resultaria nos índices do IDEB 2019, além de toda a série histórica.

A Teoria da Complexidade assinala que num sistema complexo como o da educação, as relações emergentes e os atores envolvidos promovem mudanças no curso das atividades.

É perceptível que no caso do Ceará existam mais ações explicitadas que envolvem políticas públicas educacionais e estas, por sua vez, ensejam mais estudos científicos e olhares políticos, num círculo que aumenta a percepção da sociedade frente a problemática da educação. A numerosa participação de vários entes promove a intervenção também em larga escala, o que aumenta a emergência e possibilidades de interferência nas políticas adotadas.

O estudo realizado com foco na pandemia do covid-19 e sua relação com a permanência da educação é um exemplo da força das políticas públicas no estado, pois demonstra que existe um foco permanente nas políticas públicas educacionais do Ceará (SOUSA; PINTO; FIALHO, 2021).

De forma geral, a melhoria ou ausência de uma política pública educacional vai além da vontade política com objetivo em alcançar resultados positivos que sejam a curto prazo. As políticas públicas educacionais atreladas a fatores, como participação docente e a comunidade escolar, possuem influências no processo. Da mesma forma “O círculo virtuoso de um bom governo cria não apenas condições que asseguram a sustentabilidade de iniciativas como também um cenário propício à inovação” (VIEIRA; PLANK; VIDAL, 2019, p. 18) onde a capitalidade de políticas públicas educacionais pelo estado deve ser foco no “investimento que deve ser contínuo e que não apresenta retorno em curto prazo” (MONTE; LEOPOLDINO, 2017, p. 52).

As decisões e estratégias tomadas/omitidas há muitas décadas exercem reflexos diretos no cenário pesquisado. As intenções na melhoria da educação são bem-vindas e devem acontecer a todo momento, numa política de estado e não de governo.

Ficou evidenciado que existem poucos estudos científicos que abordam para atuação de políticas públicas educacionais, tal situação é percebida pela baixa quantidade de trabalhos acadêmicos reportados, demonstrando o desinteresse da academia frente a ausência do estado numa política tão importante.

Ao apresentar as iniciativas como estrutura física, laboratorial e de alimentação nas escolas de Sergipe junto ao TCE, a Secretaria de Educação demonstra que essa junção de fatores está acima da média nacional e do Nordeste. Contudo, isso não se reflete perante o índice do IDEB e nos trabalhos acadêmicos analisados.

O sistema educacional é complexo e as soluções propostas e implementadas para a melhoria da educação básica deve considerar as influências e mudanças que sistemas complexos enfrentam, para assim, conseguir alcançar êxito. O caso do Ceará é um exemplo em que diversas políticas articuladas e transversais atuam em conjunto com foco nesta melhoria e mesmo que um programa ou projeto não tenha o resultado desejado, os outros se equilibram e autorregulam buscando manter os objetivos propostos.

Referências

- AGOSTINHO, M. C. E. **A organização emergente: gerenciando o processo de autoorganização**. Rio de Janeiro, Brasil. Tese de Doutorado em Engenharia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.
- ALMEIDA, L. D. A.; GOMES, R. C. Perspectivas teóricas para a análise de políticas públicas: como lidam com a complexidade? **Administração Pública e Gestão Social**, v. 11, n. 1, p. 16–27, 2019.
- ARAÚJO, F. A. S. DE; JORGE NETO, P. D. M.; LIMA, A. P. P. Qualidade da educação e probabilidade de reeleição : um estudo nos municípios do Ceará no ano de 2012 municipalities in 2012. **REVISTA CONTROLE**, v. 18, n. 2003, p. 122–150, 2020.
- BOUSQUET, A.; CURTIS, S. Beyond models and metaphors: complexity theory, systems thinking and international relations. **Cambridge review of international affairs**, v. 24, n. 01, p. 43–62, 2011.
- BOVAIRD, T. Emergent strategic management and planning mechanisms in complex adaptive systems: the case of the UK Best Value initiative. **Public management review**, v. 10, n. 3, p. 319–340, 2008.
- BRAGA LEITE, M. D. Os Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB 2009/2015 mediante a aplicação do “Projeto Escola Eficiente: Ler e Escrever para Protagonizar” em Mauriti – Ceara, Brasil. **Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.**, v. 14, p. 31–46, 2018.
- BRUNO, A. R.; FERREIRA FILHO, L. N. APROPRIAÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E EM REDE POR PROFESSORES : experiências nas escolas estaduais do Ceará , Brasil APROPRIAÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E EM REDE POR PROFESSORES : experiências nas escolas estaduais do Ceará , Brasil Introdução O pres. p. 133–152, 2013.
- CAIRNEY, P. Complexity Theory in Political Science and Public Policy. **Political Studies Review**, v. 10, n. 3, p. 346–358, 2012.
- CEARÁ, G. DO E. DO. **LEI Nº 14.580, DE 21.12.09 (D.O. 28.12.09)**. Disponível em: <[https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/educacao/itemlist/tag/ALTERA LEI 14371](https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/educacao/itemlist/tag/ALTERA%20LEI%2014371)>. Acesso em 01 DEZ 2021.
- CEARÁ, G. DO E. DO. **DOCUMENTO CURRICULAR REFERENCIAL DO CEARÁ** Ceará, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curr

icular_ce.pdf> Acesso em 01 DEZ 2021.

CEARÁ, G. DO E. DO. **Programa Mais Infância** Ceará, 2019. Disponível em:
<<https://www.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/EBook-MaisInfanciaCeara-2019.pdf>>
Acesso em 01 DEZ 2021.

CEARÁ, G. DO E. DO. **História do MAIS PAIC**. Disponível em:
<<https://idadecerta.seduc.ce.gov.br/index.php/o-paic/objetivos-e-competencia>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

CILLIERS, P. Complexity, deconstruction and relativism. In: **Critical Complexity**. [s.l.] De Gruyter, p. 139–152. 2016.

COSTA, A. G.; RAMOS, J. F. P. REGIME DE COLABORAÇÃO E EDUCAÇÃO NO CEARÁ: o PAIC no fomento a uma nova cultura de gestão municipal. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 6, n. 16, p. 111–131, 2020.

COSTA, A. G.; VIDAL, E. M. Accountability e regulação da educação básica municipal no estado do Ceará – Brasil. v. 83, p. 121–141, 2020.

CRISÓSTOMO, V. L.; MARTINS, S. D. S.; SILVA, C. R. M. DESEMPENHO DA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO NO CEARÁ. **Revista Pensamentos Contemporâneo em Administração - RPCA**, v. 13, p. 1–16, 2019.

DAVIES, N. O Tribunal de Contas de Sergipe e suas resoluções para avaliar a receita e despesa em educação. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 13, n. 1, p. 134–151, 2011.

DAVIES, N. A fiscalização das contas da educação pelos Tribunais de Contas do Ceará The inspection of education accounts by the Audit Offices of the Brazilian State of Ceará. n. 21, p. 153–175, 2015.

ERDMANN, R. H. Abordagens Alusivas À Teoria Da Complexidade. **Revista Contexto & Educação**, v. 20, n. 73–74, p. 9–40, 2005.

FIALHO, L. M. F.; CARVALHO, S. O. C.; SANTOS, M. C. D. S. Práxis educativa das professoras alfabetizadoras de Cascavel – Ceará. **REVISTA EDUCAÇÃO E EMANCIPAÇÃO**, v. 13, p. 152–181, 2020.

GEYER, R.; RIHANI, S. Complexity and public policy: A new approach to twenty-first century politics. **Policy and Society**. Routledge, 2010.

GRAMANI, M. C. Análise dos determinantes de eficiência educacional do estado do Ceará. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 25, p. 507–526, 2017.

GREGORY, A. J. et al. A problem structuring method for ecosystem-based management: The DPSIR modelling process. **European Journal of Operational Research**, v. 227, n. 3, p. 558–569, 2013.

HELAL, D. H.; ROCHA, D. F. Comparando políticas de desenvolvimento e atuação do Estado: América Latina e Tigres Asiáticos. **Desenvolvimento em Questão**, v. 11, n. 23, p. 4, 2013.

HOWLETT, M. From the ‘old’ to the ‘new’ policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance. **Policy sciences**, v. 47, n. 3, p. 187–207, 2014.

IDEB, Í. D. D. E. B. **IDEB - Resultados e Metas**, 2020. Disponível em:
<<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

J. BÜHLER, J. B.; P. IGNÁCIO, P. I. Políticas Públicas Educacionais Implicadas No Bom Desempenho Em Ciências No Pisa: Um Estudo Comparativo Entre Singapura, Finlândia E Brasil. **Olhar de Professor**, v. 23, p. 1–18, 2020.

KOSLINSKI, M. C.; RIBEIRO, E.; DE OLIVEIRA, L. X. Indicadores educacionais e responsabilização escolar: um estudo do “Prêmio Escola Nota Dez”. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 28, n. 69, p. 804–846, 2017.

LIMA, ALESSIO COSTA. CICLO DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO CEARÁ: PRINCIPAIS RESULTADOS. **Est. Aval. Educ.**, v. 23, p. 38–58, 2012.

LUKOSEVICIUS, A. P.; MARCHISOTTI, G. G.; SOARES, C. A. P. Panorama da complexidade:

- principais correntes, definições e constructos. **Sistemas & Gestão**, v. 11, n. 4, p. 455–465, 2017.
- MANSON, S. M. Simplifying complexity: a review of complexity theory. **Geoforum**, v. 32, n. 3, p. 405–414, 2001.
- MARCHELLI, P. A BNCC e o Currículo da Educação Infantil e do Ensino Fundamental em Sergipe. **Roteiro**, v. 46, p. e23976, 2021.
- MARQUES, E. Notas críticas a literatura sobre Estado, políticas estatais e atores políticos. In: **BIB: Boletim Bibliográfico de Ciências Sociais**, n. N° 43, p. 67 a 102, 1997.
- MARTINS, R. D. A.; LOTTA, G. S. Capital social e redes sociais como alternativa para análise de políticas públicas de educação : o caso de Icapuí-CE *. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 18, n. 4, p. 843–860, 2010.
- MEC, M. D. E. **ProInfo - Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proinfo>>. Acesso em 01 DEZ 2021.
- MITCHELL, M. **Complexity: A guided tour**. [s.l.] Oxford University Press, 2009.
- MONTE, M. M.; LEOPOLDINO, C. B. Eficiência dos gastos municipais em educação no ceará. **Revista Pensamentos Contemporâneo em Administração - RPCA**, p. 44–55, 2017.
- MORÇÖL, G. **A complexity theory for public policy**. [s.l.] Routledge, 2013.
- MORIN, E. **O Método 1: a natureza da natureza**. Proto Alegre: NANI. Vereda tropical. Estado de Minas, Caderno de Cultura, 2003.
- MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 5ª ed. ed. Porto Alegre. 2003.
- NASPOLINI, A. Reforma da educação básica no Ceará. **Estudos avançados**, v. 15, n. C, p. 169–186, 2001.
- NOBREGA, C. **Em busca da empresa quântica**. [s.l.] Sinergia, 1996.
- OCDE. **21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World**. 2021.
- PARENTE, C. DA M. D.; PARENTE, J. M. Mapeando a situação educacional no Estado de Sergipe. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 5, p. 93–105, 2010.
- PEQUENO, M. L. C. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaeece) na vertente da avaliação do rendimento escolar. **REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS**, p. 128–134, 2000.
- PIMENTA, A. C. Resenha: Introduça O Ao Pensamento Complexo De Edgar Morin. **Revista Científica da FHO-UNIARARAS**, v. 1, p. 33–37, 2013.
- PLÁCIDO, M. E. D. S.; SANTOS, J. C. D. S. S.; BARRETO, E. D. A. O uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na práØ ca pedagógica dos professores da rede pública municipal de Estância/SE. **Revista de EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS COMUNICACIONAIS E INTERCULTURAIS**, v. 18, p. 111–118, 2018.
- RAMALHO, W.; LOCATELLI, R. L.; SILVA, S. C. D. Análise organizacional sob a ótica da teoria da complexidade: proposição e aplicação de um modelo. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 18, p. 200–226, 2018.
- RICHARDSON, K. A. Systems theory and complexity: Part 3. **Emergence: Complexity and Organization**, v. 7, n. 2, p. 104–115, 2005.
- ROCHA, F. G.; SABINO, R. F.; ROSA, J. C. S. Análise da evolução da educação com base no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica com a colaboração do PROUCA no estado de Sergipe. **Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, v. 14, p. 420–432, 2011.
- SANTOS, D. V. a Gestão Da Informação Na Implementação Do Programa Mais Educação Na Rede Estadual De Ensino De Sergipe. p. 1–171, 2015.
- SERGIPE, G. D. E. **Currículo de Sergipe - Educação Infantil e Ensino Fundamental**Aracaju/SE,

2018. Disponível em: <<https://www.seed.se.gov.br/arquivos/CURRICULO.DE.SERGIPE.v.02-Regulamentado.pdf>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

SERGIPE, G. D. E. **O Programa de Transferência de Recursos Financeiros Diretamente às Escolas Públicas Estaduais**. Disponível em: <<https://www.seduc.se.gov.br/profin/#/sobre>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

SERGIPE, G. D. E. **Projeto Estude em Casa se consolida como ferramenta de estudos para alunos sergipanos**. Disponível em: <https://www.se.gov.br/noticias/educacao_cultura_esportes/projeto_estude_em_casa_se_consolida_como_ferramenta_de_estudos_para_alunos_sergipanos>. Acesso em 01 DEZ 2021.

SERGIPE, G. D. E. **No TCE, secretário da Educação apresenta diagnóstico e ações para melhoria da Educação do Estado**. Disponível em: <<https://www.seduc.se.gov.br/noticia.asp?cdnoticia=15612>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

SERGIPE, G. D. E. **O que é o programa Alfabetizar pra Valer?** Disponível em: <<https://www.seduc.se.gov.br/alfabetizarpravalor/>>. Acesso em 01 DEZ 2021.

SHEFFIELD, J.; SANKARAN, S.; HASLETT, T. Systems thinking: Taming complexity in project management. **On the Horizon**, v. 20, n. 2, p. 126–136, 2012.

SOARES, E. D. A.; WERLE, F. O. C. Sistema de avaliação da educação básica do Ceará: a importância do foco na aprendizagem. **REVISTA EXITUS**, v. 6, p. 159–179, 2016.

SOUSA, A. C. B. DE; PINTO, A. S. M.; FIALHO, L. M. F. A história da educação do Ceará em tempos de pandemia e o ensino remoto: memórias, conjuntura social e ressignificação do trabalho docente (2020-2021). **Revista Liberato**, p. 07–18, 2021.

SOUZA, D. B. DE; FARIA, L. C. M. DE. Reforma do estado, descentralização e municipalização do ensino no Brasil: a gestão política dos sistemas públicos de ensino pós-LDB 9.394/96. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 12, n. 45, p. 925–944, 2004.

TÔRRES, J. **Teoria da complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia**¹. Revista Integra Educativa. **Anais...** Curitiba/PR: 2000.

TURNER, J. R.; BAKER, R. M. Review complexity theory: An overview with potential applications for the social sciences. **Systems**, v. 7, n. 1, 2019.

VIDAL, E. M.; COSTA, A. G. **Responsabilização educacional no Ceará: trajetórias e evidências**. 2020.

VIEIRA, S. L.; PLANK, D. N.; VIDAL, E. M. Política Educacional no Ceará : processos estratégicos. **Revista Educação e Realidade**, v. 44, n. 4, p. 1–24, 2019.

VIEIRA, S. L.; VIDAL, E. M. Construindo uma história de colaboração na educação: a experiência do ceará. **Educ. Soc., Campinas**, v. 34, p. 1075–1093, 2013.

WU, J.; MARCEAU, D. Modeling complex ecological systems: an introduction. **Ecological Modelling**, v. 153, n. 1–2, p. 1–6, 2002.

ZIENTARSKI, C.; MENEZES, H. C. M.; SILVA, S. DE O. DA. “gestão democrática” no ensino público: um paradoxo do estado neopatrimonialista brasileiro? – o caso do Ceará. **EDUR - Educação em Revista**, v. 35, p. 1–35, 2019.