

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF  
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

**Dionys Moraes dos Santos**

**Os desafios da implementação do plano de ensino de matemática a partir da formação  
continuada e dos resultados educacionais da Crede 1 – Maracanaú/CE**

JUIZ DE FORA

2020

**Dionys Morais dos Santos**

**Os desafios da implementação do plano de ensino de matemática a partir da formação continuada e dos resultados educacionais da Crede 1 – Maracanaú/CE**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientador: Prof. Dr. Cassiano Caon Amorim

JUIZ DE FORA

2020

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Santos, Dionys Morais dos.

Os desafios da implementação do plano de ensino de matemática a partir da formação continuada e dos resultados educacionais da Crede 1 – Maracanaú/CE / Dionys Morais dos Santos. -- 2020. 205 f. : il.

Orientador: Cassiano Caon Amorim

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2020.

1. Formação Continuada de Professores de Matemática. 2. Planejamento do Ensino. 3. Gestão de Resultados Educacionais. 4. Plano de Ensino. I. Amorim, Cassiano Caon, orient. II. Título.

**Dionys Morais dos Santos**

**Os desafios da implementação do plano de ensino de matemática a partir da formação continuada e dos resultados educacionais da crede 1 – Maracanaú/CE**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em 27 de agosto de 2020.



Prof. Dr. Cassiano Caon Amorim (Orientador)  
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF



Prof. Dra. Sandra Machado de Souza Lima (Membro Avaliador Externo)  
Universidade Federal Fluminense – UFF



Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior (Membro Avaliador Interno)  
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF



Prof. Dra. Eliane Medeiros Borges (Membro Avaliador Interno)  
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

Aos meus pais, Neide e José, e à minha querida avó, Maria Lopes (*In Memoriam*), que sempre me fizeram acreditar na realização dos meus sonhos e trabalharam muito para que eu pudesse realizá-los.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e determinação durante a realização deste trabalho, por ter me dado coragem e paciência para superar os desafios que se impuseram ao longo da minha vida pessoal, profissional e acadêmica.

Aos meus pais, José Cândido e Francilina Morais, que me ensinaram, com dignidade, a ser o que sou hoje, trabalhando muito para que eu pudesse concretizar meus objetivos e sonhos.

Aos meus familiares, pelo incentivo e apoio durante toda a minha trajetória de vida pessoal e profissional, especialmente minhas irmãs Jaqueline, Silvana e Mariana, e minhas tias Maria e Fransquinha.

Aos amigos Derek Tavares, Regiane Costa, Germana Barros, Bruno Freitas, Cintia Ferreira e a todos os companheiros da Turma 2018 do PPGP, pelo apoio, incentivo e pelos momentos em que compartilhamos nossas vidas, revelando o carinho, o respeito e a confiança que temos uns pelos outros.

Aos amigos e companheiros de trabalho da 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1), especialmente à Professora Ana Geovanda e ao Professor Elisberto Araújo, dois exemplos de profissionais comprometidos com a educação pública cearense.

Aos gestores e professores das escolas públicas estaduais da CREDE 1 que participaram desta pesquisa e contribuíram para que ela fosse concluída com êxito, permitindo que novos caminhos fossem trilhados na educação do nosso Estado.

Ao Professor Dr. Cassiano Caon Amorim, que, assim como eu, também possui a Geografia Humana nas veias. Agradeço especialmente pela orientação e atenção dedicadas a mim durante a realização deste estudo.

À Helena Rivelli de Oliveira, Mestre e Doutoranda em Educação, integrante da equipe do Núcleo de Dissertação do Programa de Pós-graduação Profissional (PPGP), pela dedicação, orientação e pelo acompanhamento dedicados a mim durante todo o processo de escrita desta dissertação.

Ao Programa de Pós-Graduação Profissional – Mestrado Profissional – em Gestão e Avaliação da Educação Pública, do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGP/CAEd/UFJF) pelo apoio aos mestrandos e ao desenvolvimento da pesquisa educacional no País.

À Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC), pelo apoio financeiro, pela atenção e pelo zelo dedicados aos mestrandos participantes deste programa de incentivo à pesquisa científica e ao desenvolvimento profissional.

À Banca Examinadora, pelas contribuições relevantes à melhoria deste trabalho.

A melhora da qualidade da educação implica a formação permanente dos educadores. E a formação permanente se funda na prática de analisar a prática. É pensando sua prática, naturalmente com a presença de pessoal altamente qualificado, que é possível perceber embutida na prática uma teoria não percebida ainda, pouco percebida ou já percebida, mas pouco assumida. (FREIRE, 2001, p.72).

## RESUMO

Esta dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso de gestão teve como objetivo geral analisar os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática elaborado a partir da formação continuada de professores dessa disciplina promovida pela 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1), no período de 2017 a 2019. Para isso, realizou-se um diagnóstico preliminar baseado nos seguintes elementos: i) o percentual de estudantes situados nos padrões de desempenho crítico e muito crítico no SPAECE na disciplina de Matemática; ii) os resultados de avaliações diagnósticas realizadas pela Secretaria da Educação; iii) os resultados de aprovação da disciplina de Matemática das escolas estaduais sob abrangência da CREDE 1; e iv) os dados obtidos a partir de questionário realizado com gestores acerca da aplicabilidade do Plano de Ensino nas escolas da Regional. Desse modo, a questão que orienta esta pesquisa é: quais os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática elaborado a partir das discussões realizadas pelos participantes da formação continuada de professores da CREDE 1? Para compreendermos essa problemática, foram definidos os seguintes objetivos específicos: i) caracterizar a formação continuada promovida pela regional nos anos de 2017 a 2019; ii) analisar a proposta pedagógica do curso e seus impactos no âmbito escolar; e iii) propor um Plano de Ação Educacional que contribua para a reestruturação do curso ou do plano de ensino. O referencial teórico buscou compreender as relações entre formação docente e qualidade do ensino através do papel que as avaliações externas exercem sobre as políticas de formação continuada (FREITAS, 2002; GATTI, 2008; ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010; ROSSI; HUNGER, 2013). Acrescenta-se uma reflexão sobre o planejamento do ensino e as questões de natureza curricular assentadas numa perspectiva crítica (MCLAREN, 1977; LOPES; MACEDO, 2002; CUNHA, 2005; MOREIRA; CANDAU, 2007) e, finalmente, aborda-se o papel das avaliações externas com ênfase na gestão dos resultados educacionais, focalizando os desafios e as possibilidades dos sistemas de avaliação para a melhoria da qualidade do ensino (ZAPONI; VALENÇA, 2009; SOUSA; ARCAS, 2010; BARRETTO, 2012; BROOKE, 2015; CUNHA, 2016). Utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa assentada no estudo de caso e, como instrumentos, a aplicação de questionários aos professores lotados na 3ª série do Ensino Médio e que concluíram o curso de formação continuada em Matemática ofertado pela CREDE 1. Os resultados da pesquisa mostraram que a participação dos professores nos cursos promovidos

pela CREDE 1 tem, prioritariamente, objetivos pedagógicos. Contudo, os dados apontam também a forte relação com a certificação e com a concepção de capacitação e aperfeiçoamento profissional. Nos planejamentos coletivos, observou-se a predominância de assuntos relacionados às avaliações externas, com atenção especial para o uso das matrizes de referência na construção dos planos de ensino. Esses resultados constituíram elementos para a elaboração do plano de ação educacional, pautado numa proposta formativa com ênfase na gestão de resultados educacionais.

**Palavras-Chave:** Formação Continuada de Professores de Matemática. Planejamento do Ensino. Gestão de Resultados Educacionais. Plano de Ensino.

## ABSTRACT

This dissertation was developed within the scope of the Professional Master's in Education Management and Evaluation (PPGP) from the Center for Public Policies and Education Evaluation at the Federal University of Juiz de Fora (CAEd / UFJF). The management case had as the main goal analyzing the challenges of implementing the Mathematics teaching plan which was elaborated from the continuing training of teachers of this discipline promoted by the 1st Regional Coordination for Education Development (CREDE 1), in the period from 2017 to 2019. To achieve this purpose, a preliminary diagnosis was carried out based on the following elements: i) the percentage of students located in the levels of critical and very critical performances in SPAECE in Mathematics; ii) the results of diagnostic evaluations carried out by the Education Department; iii) the results of approval of the Mathematics discipline of state schools under the management of CREDE 1; and iv) the data obtained from a questionnaire applied to managers about the applicability of the Teaching Plan in schools from the region. Thus, the question that guides this research is: what are the challenges of implementing the Mathematics teaching plan elaborated from the discussions held by the participants of CREDE 1 teachers continuing training? In order to understand this problem, the following specific goals were defined: i) to characterize the continuing training promoted by the regional in the years 2017 to 2019; ii) to analyze the pedagogical proposal of the course and its impacts in the school context; and iii) to propose an Educational Action Plan that contributes to the restructuring of the course or teaching plan. The theoretical framework sought to understand the relationship between teachers training and quality of teaching through the role that external evaluations play on continuing training policies (FREITAS, 2002; GATTI, 2008; ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010; ROSSI; HUNGER, 2013). A reflection on teaching planning and issues of a curricular nature based on a critical perspective is added (MCLAREN, 1977; LOPES; MACEDO, 2002; CUNHA, 2005; MOREIRA; CANDAU, 2007) and, finally, the role of external assessments with an emphasis on the management of educational results, focusing on the challenges and possibilities of assessment systems for improving the quality of teaching (ZAPONI; VALENÇA, 2009; SOUSA; ARCAS, 2010; BARRETTO, 2012; BROOKE, 2015; CUNHA, 2016). We have used the qualitative research based on the case study as the methodology and, as tools, the application of questionnaires to teachers in the last grade of high school and to those who completed the continuing training course in Mathematics offered by CREDE 1. The research results have showed that the participation of teachers in the courses promoted by CREDE 1 has, as a priority,

pedagogical purposes. However, the data also have pointed out a strong relationship between certification and the concept of training and professional development. In collective planning, there was a predominance of issues related to external evaluations, with special attention to the use of reference matrices in the construction of teaching plans. These results constituted elements for the elaboration of the educational action plan, based on a formative proposal with an emphasis on the management of educational.

**Keywords:** Continuing training of Mathematics Teachers. Teaching Planning. Educational Results Management. Teaching Plan.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Divisão do Ceará por CREDE/SEFOR.....	40
<b>Figura 2</b> – Tela Inicial de Acesso a Plataforma AVACED.....	59
<b>Figura 3</b> – Página Principal do Curso de Formação Continuada, 2019.....	60
<b>Figura 4</b> – Procedimentos Teórico-Metodológicos da Pesquisa .....	102
<b>Figura 5</b> – Etapas da Análise de Conteúdo com Foco na Pesquisa sobre Formação Continuada .....	103
<b>Figura 6</b> – Síntese das Categorias e Subcategorias Definidas na Análise de Dados da Pesquisa .....	139

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Estudantes da 3ª Série do Ensino Médio da Rede Estadual por Padrão de Desempenho, período de 2012 a 2018.....	45
<b>Gráfico 2</b> – Estudantes da 3ª Série do Ensino Médio da CREDE 1 por Padrão de Desempenho, período de 2012 a 2018 .....	46
<b>Gráfico 3</b> – Média das Disciplinas das Escolas da CREDE 1 no Período de 2017-2018.....	48
<b>Gráfico 4</b> – Experiência Profissional dos Professores Participantes da Pesquisa .....	106
<b>Gráfico 5</b> – Objetivos dos Cursistas na Formação Continuada de Matemática da CREDE 1 .....	108
<b>Gráfico 6</b> – Percepção dos Professores Sobre a Formação Continuada .....	110
<b>Gráfico 7</b> – Autoavaliação dos Professores quanto à Entrega de Atividades e Participação nos Encontros Presenciais .....	112
<b>Gráfico 8</b> – Aplicabilidade das Oficinas e Metodologias em Sala de Aula pelos Professores .....	114
<b>Gráfico 9</b> – Local de Realização da Formação Continuada .....	115
<b>Gráfico 10</b> – Planejamento Coletivo x Assuntos Discutidos pelos Professores .....	120
<b>Gráfico 11</b> – Utilização do Plano de Ensino de Matemática pelos Professores .....	123
<b>Gráfico 12</b> – Discussões sobre Avaliações Externas no Âmbito dos Planejamentos Coletivos .....	128
<b>Gráfico 13</b> – Principais Bases para a Elaboração do Planejamento do Ensino pelos Professores .....	129
<b>Gráfico 14</b> – Participação dos Docentes em Formações Sobre Avaliações Externas e/ou Apropriação de Resultados Educacionais em 2019.....	131
<b>Gráfico 15</b> – Espaços de Discussão Sobre Resultados Educacionais nas Escolas da CREDE 1 .....	133
<b>Gráfico 16</b> – Principais Ações Desenvolvidas nas Escolas da CREDE 1 com Foco nas Avaliações Externas .....	135

## LISTA DE MAPAS

<b>Mapa 1</b> – Municípios Integrantes da CREDE 1 .....	41
---	----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Etapas de Escolaridade e Disciplinas Avaliadas pelo SPAECE em 2019 .....	33
<b>Quadro 2</b> – Padrões de Desempenho em Matemática do SPAECE – 3ª Série Ensino Médio	34
<b>Quadro 3</b> – Descrição dos Padrões de Desempenho do SPAECE – 5º e 9º EF/3ª EM .....	35
<b>Quadro 4</b> – Modelo de Resultado de uma Avaliação Diagnóstica por meio do SISEDU .....	37
<b>Quadro 5</b> – Quantitativo de Escolas da CREDE 1 por Tipo de Oferta/Modalidade, ano 2019 .....	42
<b>Quadro 6</b> – Modelo de Mapa de Ação do Plano da CREDE 1, ano 2019 .....	49
<b>Quadro 7</b> – Módulos, Conteúdos e Carga Horária da Formação Continuada de Matemática, período 2017-2018.....	54
<b>Quadro 8</b> – Módulos, Unidades Didáticas, Conteúdos e Carga Horária da Formação Continuada de Matemática, ano 2019 .....	55
<b>Quadro 9</b> – Critérios de Avaliação do Curso de Formação Continuada em Matemática .....	57
<b>Quadro 10</b> – Fragmento do Plano de Ensino de Matemática da 3ª Série EM.....	62
<b>Quadro 11</b> – Pesquisa com Gestores sobre o Plano de Ensino de Matemática.....	63
<b>Quadro 12</b> – Planejamento Coletivo nas Escolas da CREDE 1 .....	118
<b>Quadro 13</b> – Temas Debatidos nos Planejamentos Coletivos.....	124
<b>Quadro 14</b> – A Questão do Currículo nas Escolas da CREDE 1 .....	126
<b>Quadro 15</b> – Síntese das Evidências, Elementos Teóricos e Possibilidades da Pesquisa .....	142
<b>Quadro 16</b> – Síntese das Categorias, Resultados da Pesquisa e Possibilidades de Atuação.	143
<b>Quadro 17</b> – Síntese da 3ª Etapa da Proposta de Formação Continuada .....	169
<b>Quadro 18</b> – Instrumento de Monitoramento do Plano de Formação Continuada .....	172

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Quantitativo de Professores de Matemática do Ceará e da CREDE 1..... 43
- Tabela 2** – Índice de Aproveitamento na Avaliação Diagnóstica de Matemática da CREDE 1, período 2017-2018 (valores em %) ..... 47
- Tabela 3** – Quantidade de Cursistas por Situação no Curso de Matemática (2017-2018) ..... 56

## LISTA DE ABREVIATURAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AVACED	Ambiente Virtual de Aprendizagem do Centro de Educação a Distância
BEIQ	Banco Estadual de Itens e Questões
CAEd	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CCI	Centro Cearense de Idiomas
CECOM	Célula de Cooperação com os Municípios
CED	Centro de Educação a Distância do Estado do Ceará
CEDEA	Célula de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem
CEGAF	Célula de Gestão Administrativo-Financeira
CEJA	Centro de Educação de Jovens e Adultos
COAVE	Coordenadoria de Avaliação e Acompanhamento da Educação
CODED	Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância
COGEP	Coordenadoria de Gestão de Pessoas
CREDE 1	1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação
D.O.E.	Diário Oficial do Estado
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EaD	Educação a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GpR	Gestão para Resultados
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
ID-MÉDIO	Índice de Desenvolvimento do Ensino Médio
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação

NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAE	Plano de Ação Educacional
PEE	Plano Estadual de Educação do Ceará
PJF	Programa Jovem de Futuro
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGP	Programa de Pós-Graduação Profissional
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SARESP	Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
SEDUC	Secretaria da Educação do Ceará
SEFOR	Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza
SIGE	Sistema Integrado de Gestão Escolar
SISEDU	Sistema Estatístico Educacional
SGP	Sistema de Gerenciamento de Projetos
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
TCT	Teoria Clássica dos Testes
TRI	Teoria de Resposta ao Item
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	20
<b>2</b>	<b>A GESTÃO DE RESULTADOS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES</b> .....	31
2.1	AS POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO DA/NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO CEARÁ .....	32
2.2	A COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (CREDE 1) E A GESTÃO DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS .....	39
2.2.1	<b>Caracterização da CREDE 1</b> .....	40
2.2.2	<b>Gestão de resultados: os dados do SPAECE e das avaliações internas</b> .....	45
2.3	FORMAÇÃO CONTINUADA EM SERVIÇO COM FOCO NOS RESULTADOS DE MATEMÁTICA.....	51
2.3.1	<b>A estrutura da formação</b> .....	52
2.3.2	<b>A plataforma AVACED</b> .....	59
2.4	O PLANO DE ENSINO .....	61
<b>3</b>	<b>REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DO ENSINO</b> .....	65
3.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA FORMAÇÃO DOCENTE: A PRÁTICA ESCOLAR COMO OBJETO DE REFLEXÃO .....	66
3.1.1	<b>A formação continuada: antecedentes, questões conceituais e a prática docente</b> ...	67
3.1.2	<b>O planejamento do ensino como elemento estruturante das práticas pedagógicas</b>	77
3.1.3	<b>A importância da gestão dos resultados educacionais na implementação de ações formativas</b> .....	86
3.2	ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....	99
3.2.1	<b>O papel da Análise de Conteúdo na interpretação dos dados coletados</b> .....	102
3.3	ANÁLISE DE DADOS: A BUSCA PELA APREENSÃO DE SIGNIFICADOS.....	105
3.3.1	<b>Categoria 1: Formação Continuada de Professores</b> .....	107
3.3.2	<b>Categoria 2: Planejamento do Ensino</b> .....	117
3.3.3	<b>Categoria 3: Gestão dos Resultados Educacionais</b> .....	131
3.3.4	<b>Síntese das Categorias e Subcategorias da Análise de Dados</b> .....	139

<b>4</b>	<b>PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: A ESCOLA COMO ESPAÇO DE REFLEXÃO DA PRÁTICA DOCENTE</b> .....	141
4.1	PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA OS PROFESSORES DAS ESCOLAS ESTADUAIS DA CREDE 1.....	146
<b>4.1.1</b>	<b>Detalhamento da proposta formativa</b> .....	148
4.2	A SUPERINTENDÊNCIA ESCOLAR NO PROCESSO DE MONITORAMENTO DO PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	171
<b>4.2.1</b>	<b>Instrumento de monitoramento do plano de formação continuada</b> .....	172
4.3	A AVALIAÇÃO DA PROPOSTA FORMATIVA.....	175
<b>4.3.1</b>	<b>Instrumento de avaliação das atividades reflexivas</b> .....	176
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	178
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	182
	<b>APÊNDICE A</b> – Plano de Ensino de Matemática para a 1ª Série Ensino Médio.....	189
	<b>APÊNDICE B</b> – Plano de Ensino de Matemática para a 2ª Série Ensino Médio.....	191
	<b>APÊNDICE C</b> – Plano de Ensino de Matemática para a 3ª Série Ensino Médio.....	194
	<b>APÊNDICE D</b> – Questionário para Professores de Matemática da CREDE 1.....	197
	<b>APÊNDICE E</b> – Questionário para Gestores Escolares.....	205

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa científica desenvolvida no âmbito da educação pública e com ênfase no ambiente profissional do pesquisador tem se mostrado extremamente valiosa para refletirmos sobre as práticas educacionais e as políticas públicas em prol da educação. As contribuições de diretores, professores e técnicos dos órgãos de gestão da educação básica têm sido significativas para os processos educativos, especialmente no âmbito do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora que, em 2019, completou 10 anos de atuação com 849 dissertações defendidas, demonstrando a força do programa no âmbito da pesquisa científica em diferentes contextos educacionais do país.

Nossa contribuição se deu por meio do estudo sobre a formação continuada de professores de Matemática da CREDE 1, em Maracanaú, Ceará. Nesta pesquisa, as relações entre formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais deram embasamento teórico ao objeto de estudo. Ademais, adotou-se uma abordagem de natureza *qualitativa* assentada na *análise de conteúdo*, a qual teve como objetivo a análise dos desafios da implementação do plano de ensino de Matemática nas escolas públicas sob abrangência da CREDE 1.

Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará (2013) e com Especialização nas áreas de Gestão Escolar (2016) e Educação de Jovens e Adultos (2019), iniciei<sup>1</sup> minha trajetória profissional em 2010 como professor em uma escola estadual de educação profissional. Em 2014, após concurso público, ingressei como professor efetivo na rede estadual do Ceará e, em 2015, fui convidado para compor a equipe da superintendência escolar da CREDE 1.

Nesses quase 5 anos de acompanhamento pedagógico às escolas, observei durante o período de 2017 a 2019 a realização das formações continuadas promovidas pela Regional e me interessei pela Formação de Matemática. Inicialmente, fiz parte da equipe responsável por essa formação, mas devido a outras atividades inerentes ao cargo de superintendente e ao desenvolvimento desta pesquisa, optei em manter um distanciamento do objeto de estudo a fim de evitar qualquer posicionamento em desacordo com os possíveis resultados da pesquisa.

---

<sup>1</sup> Nos primeiros parágrafos da introdução, optamos por uma linguagem mais pessoal com uso de verbos na primeira pessoa a fim de destacarmos a trajetória profissional do pesquisador.

Essa breve exposição sobre a trajetória profissional do pesquisador nos mostra que é possível pensar e refletir sobre nossa atuação frente aos desafios da educação pública, sejam eles num nível macro ou micro, e que não somos sujeitos inoperantes diante da realidade, mas agentes de transformação capazes de propor soluções para problemas que afetam o contexto no qual estamos inseridos.

Desse modo, na tentativa de compreendermos nosso objeto de estudo a partir da realidade vivida pelo pesquisador, partimos de uma perspectiva cujo processo de reestruturação produtiva e o advento das novas tecnologias, assentados numa perspectiva ideológica hegemônica expressa pela globalização e pelo neoliberalismo, são essenciais para compreender as transformações político-econômicas a partir dos anos 1990 e seus efeitos nas políticas públicas. Nesse período, políticas educacionais, entre elas aquelas ligadas à formação de professores, entram na pauta internacional e passam a ser fortemente influenciadas pelas diretrizes de organismos multilaterais<sup>2</sup>. As transformações no mundo do trabalho – marcadas pela informatização, flexibilidade e competitividade – e a noção de competência são as bases que legitimam mudanças importantes nos sistemas educacionais, nos currículos, nas práticas pedagógicas, nos recursos metodológicos e didáticos, nos sistemas de avaliação e na legislação educacional (HILL, 2003; HOLANDA; FRERES; GONÇALVES, 2009).

Gatti (2008) argumenta que diversos documentos internacionais apontam a necessidade de reformulação das políticas públicas a fim de atender às novas exigências do mercado. Alguns instrumentos, como o documento do Programa de Promoção das Reformas Educativas na América Latina (PREAL, 2004), a Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação, o texto Marco Referencial de Ação Prioritária para a Mudança e o Desenvolvimento do Ensino Superior (UNESCO, 1998), a Declaração de Princípios da Cúpula das Américas (2001) e os documentos do Fórum Mundial de Educação (Dacar, 2000) enfatizam, em maior ou menor medida, a fragilidade dos sistemas de ensino na preparação das “novas gerações” para a nova economia mundial. Para além do atendimento às exigências do mercado, é necessário um processo educativo que seja capaz de desenvolver habilidades que

---

<sup>2</sup> No cenário mundial, organismos multilaterais promovem uma internacionalização de regras e diretrizes assentadas em novas formas de gerenciamento e controle estatal na economia e nas políticas públicas. No âmbito da educação, disponibilizam relatórios sobre a situação educacional dos países a fim de fomentar uma discussão em torno da necessidade de se reformular as políticas educacionais em atendimento às novas exigências do mercado de trabalho. Nesse cenário, o professor é visto como peça fundamental para a realização dessas ideias. Dessa forma, os relatórios recomendam que todos os governos deveriam empenhar esforços para reafirmar a importância desses profissionais da educação básica e criar condições para melhor qualificá-los. É nesse contexto que os sistemas de avaliação são criados, contribuindo, inclusive, para a criação de sistemas de bonificação atrelados aos resultados educacionais.

instrumentalizem o cidadão a ler e interpretar o mundo, a realidade que o cerca, a se posicionar diante dos fatos, a compreender os fenômenos e a tomar atitudes que advenham da reflexão crítica e criteriosa do mundo.

Contribuir com esses aspectos é um dos objetivos de um processo avaliativo e das políticas educacionais derivadas da análise dos resultados. Analogamente, a formação continuada de professores de Matemática, objeto deste estudo, se insere nessa lógica na medida em que focaliza os resultados das avaliações externas como indicadores capazes de medir a eficácia dos sistemas de ensino. Certamente, outros fatores permeiam essa discussão, já que a relação entre avaliação externa e eficácia escolar é insuficiente para fomentar um debate amplo e complexo sobre a qualidade da educação pública.

No âmbito da legislação educacional brasileira, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394/1996) foi um exemplo de como a política educacional da década de 1990 corroborou com o receituário proposto pelas agências de financiamento internacional, tais como o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Banco Mundial (OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2017).

De acordo com Cury (1996), a LDB reflete uma perspectiva de descentralização em termos da flexibilidade do planejamento e da gestão administrativa e financeira que são repassados à escola e existe forte centralização na avaliação, que é entendida como uma forma de controle de resultados e fixação de padrões de desempenho. Com isso, o controle passa a não ser mais exercido na base por meio do currículo mínimo ou da carga horária específica, mas na saída, mediante a avaliação.

Enquanto a LDB, no seu artigo 24, prevê a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos no processo de avaliação, na prática, observa-se a predominância de um processo avaliativo rígido e quantitativo, transformando a avaliação num instrumento disciplinador. Nesse caso, a avaliação escolar apresenta um caráter excludente, “seleciona as pessoas, suas culturas e seus processos de conhecimento, desvalorizando saberes” (ESTEBAN, 1996, p. 15). Assim sendo, acreditamos que um dos elementos capazes de superar essa lógica tradicional reside na formação inicial e continuada de professores.

Alguns artigos da LDB indicam caminhos para a formação de professores no Brasil. O artigo 62, por exemplo, aponta que os entes federados deverão atuar, em regime de colaboração, para promover a formação inicial, continuada e a capacitação dos profissionais do magistério, incluindo recursos e tecnologias da educação a distância e garantindo a formação continuada

no local de trabalho ou em instituição de educação básica (BRASIL, 1996). O referido artigo afirma que a formação inicial de “(...) docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental (...)”. No parágrafo único do artigo 62-A, a LDB garante aos profissionais da educação a formação continuada “(...) no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação” (BRASIL, 1996).

Dessarte, enquanto a formação inicial refere-se aos requisitos básicos para atuação profissional no magistério, preferencialmente em instituições de ensino superior, a formação continuada propõe uma formação profissional em serviço ou em instituições de ensino com caráter de complementaridade.

Em 2008, é promulgada a Lei nº 11.738 que instituiu o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. Apesar de não fazer referência direta à formação de professores, a “lei do piso” é um avanço importante na medida em que valoriza os profissionais da educação e vislumbra a necessidade de uma formação inicial de acordo com a legislação educacional vigente e, de modo complementar, uma formação continuada em serviço que possibilite aos professores a reflexão e o aprimoramento da prática docente.

O Plano Nacional de Educação (PNE), promulgado pela Lei nº 13.005/2014, faz referências à formação e valorização dos profissionais do magistério nas metas 15, 16, 17 e 18. Especificamente, a formação continuada de professores é tratada na meta 16 quando essa estabelece formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores da educação básica, até o último ano de vigência do PNE (2024), e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação (BRASIL, 2014).

Conforme definição estabelecida na publicação *PNE – Linha de Base*, “a formação continuada traz consigo a ideia de que a formação dos professores não se encerra com a conclusão de um curso preparatório inicial, mas diz respeito à necessidade de formação permanente dos professores, a um constante aperfeiçoamento” (BRASIL, 2015b, p. 282). De acordo com dados obtidos pelo Observatório do PNE, em 2017, 36,2% dos professores da Educação Básica tinham pós-graduação e 35,1% dos professores tinham acesso à formação continuada.

Paralelamente ao Plano Nacional de Educação, o Governo do Estado do Ceará promulgou a Lei nº 16.025, de 30 de maio de 2016, que instituiu o Plano Estadual de Educação

(PEE). No PEE foram estabelecidas metas e estratégias fixadas para o período de 2016 a 2024. No artigo 3º da referida lei, observa-se que as diretrizes IV e VIII fazem referência direta à melhoria da qualidade do ensino e à valorização dos profissionais do magistério, respectivamente.

No tocante à formação continuada de professores, o PEE traz inúmeras estratégias que contemplam essa questão: nas estratégias 1.9 e 1.16 trata-se da necessidade de formação continuada para os profissionais que atuam na educação infantil, incluindo aqueles professores que exercem suas funções nas escolas de tempo integral; nas estratégias 3.11, 3.13 e 3.14 tem-se uma referência direta à formação para os profissionais que atuam no ensino médio, incluindo formações específicas para os profissionais que atuam no turno noturno e que atendem estudantes com necessidades educativas especiais.

O PEE ainda contempla, também, formações específicas para: professores que atuam na Educação Especial e Inclusiva (estratégia 4.13); formação inicial e continuada para a alfabetização de crianças com o conhecimento de novas tecnologias educacionais (estratégia 5.7); profissionais da educação que atuam nas escolas de tempo integral (estratégia 6.4); professores que atuam na educação de jovens adultos articulada à educação profissional (estratégia 10.11); e, ainda, prevê a instituição de um programa articulado de formação continuada de professores na educação básica, articulando ações com os municípios e o programa nacional de formação de professores (estratégia 7.1).

Finalmente, o Plano Estadual de Educação trata com exclusividade a formação continuada de professores na meta 16, cujo objetivo é formar, em nível de pós-graduação, no mínimo, 50% dos professores de educação básica, até 2024, e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, observando-se as demandas e necessidades (CEARÁ, 2016).

Desse modo, tem-se que o Plano Estadual de Educação do Ceará alinha-se com o PNE, apresentando inúmeras estratégias que visam à melhoria da qualidade do ensino e valorização do magistério, o que pode ser considerado um avanço importante para a implementação de uma política de formação de professores. Nesse cenário, é possível observar a oferta de inúmeras formações destinadas aos profissionais do magistério promovidas pela Secretaria da Educação através do Centro de Educação a Distância, tais como os Itinerários Formativos de Língua Portuguesa, Matemática, Multimeios e Laboratórios Educacionais de Informática e Ciências.

Acrescenta-se ainda as orientações presentes na Resolução nº 2, de 01 de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para

graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. De acordo com essa Resolução, a formação inicial e continuada se baseia em princípios, tais como: a) sólida formação teórica e interdisciplinar; b) unidade teoria-prática; c) trabalho coletivo e interdisciplinar; d) compromisso social e valorização do profissional da educação; e) gestão democrática; f) avaliação e regulação dos cursos de formação (BRASIL, 2015a).

Segundo as novas DCNs, a formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente (BRASIL, 2015a).

A finalidade trazida pelas DCNs alinha-se com esta pesquisa, pois pressupõe uma reflexão sobre a prática docente. Para além do mero aperfeiçoamento técnico, a pesquisa sobre a formação continuada de professores da CREDE 1 traz em seu bojo a necessidade de discutir como a gestão dos resultados educacionais pode balizar o planejamento do ensino e impactar positivamente na sala de aula, gerando melhores resultados de aprendizagem.

A gestão dos resultados também está presente no PEE, especificamente na estratégia 3.9, quando propõe o uso das avaliações externas como instrumentos de avaliação sistêmica para subsidiar políticas públicas para a educação básica. Outrossim, o plano ainda prevê: ampliar o sistema de avaliações em larga escala nos anos finais do Ensino Fundamental de forma que haja uma “avaliação continuada” em todos os anos dessa etapa de ensino (estratégia 7.5); estabelecer políticas de estímulo para a melhoria do desempenho nas avaliações externas, de modo a valorizar a equidade, o mérito do corpo docente, da gestão e da comunidade escolar (estratégia 7.17); e, criar política de busca da equidade entre as escolas do Estado nos indicadores de desempenho, como IDEB, SPAECE e ENEM, com especial ênfase às localizadas em zonas de alta vulnerabilidade (estratégia 7.19).

Diante dessa contextualização, observa-se que a formação continuada, além de estar amparada pela legislação educacional (nacional e estadual), está inserida num contexto político-econômico mais amplo de confluências internacionais que permitiram mudanças significativas nas estruturas sociais, nos modelos de gestão e, conseqüentemente, nas políticas educacionais.

A formação ofertada pela CREDE 1, destinada aos professores que atuam na 3ª série do Ensino Médio e com ênfase nos estudos sobre as matrizes de referência do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e do Exame Nacional do Ensino Médio

(ENEM), propõe uma reflexão sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula e sobre a forma que elas impactam os resultados educacionais.

Para compreender a situação da 3ª série do Ensino Médio na disciplina de Matemática no âmbito estadual e regional, as evidências foram analisadas sob dois aspectos: o primeiro, compreende os índices de proficiência obtidos no SPAECE durante o período de 2012 a 2018, com foco no percentual de estudantes situados nos padrões de desempenho crítico e muito crítico. Acrescenta-se a esse grupo, os resultados de avaliações diagnósticas realizadas pela Secretaria da Educação e os resultados internos de aprovação na disciplina de Matemática. O segundo aspecto engloba os indicadores de participação e aproveitamento dos cursistas (coordenadores e professores) nas formações presenciais e a distância promovidas pela equipe de formação da CREDE 1.

Dessa forma, tem-se que o primeiro grupo de evidências legitima o processo formativo que inclui como estratégia a superação dos baixos resultados educacionais obtidos nos últimos anos pela regional. O segundo grupo, possibilita uma reflexão de caráter propositivo sobre a necessidade de reformulação da formação em questão, com vistas a atender às necessidades dos professores.

Diante do exposto, esta pesquisa visa a analisar os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática elaborado a partir da formação continuada de professores dessa disciplina promovida pela 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1), no período de 2017 a 2019, com vistas a melhorar o desempenho dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio nas avaliações externas.

Para este estudo, optou-se como recorte temporal o período de 2017 a 2019. Dois fatores justificam essa definição: o primeiro se dá pelo fato de em 2016 o cenário educacional cearense ter sido marcado pela greve dos professores da rede pública estadual, interrompendo o ano letivo em quase quatro meses. Nesse mesmo ano, ocorreu uma reestruturação do SPAECE, passando a avaliar somente os estudantes da 3ª série do ensino médio; o segundo, devido ao curso de formação continuada ter sido implementado somente em 2017. Esse recorte se faz necessário porque, no período de 2012 a 2015, o SPAECE apresentou uma indefinição quanto ao público-alvo, ou seja, dependendo das finalidades educacionais e das reformulações do sistema de avaliação, era aplicado em uma série específica ou em todas elas, de forma amostral ou censitária. Todavia, os resultados obtidos nesse intervalo compõem o quadro evolutivo da disciplina de Matemática e não podem ser desconsiderados.

A motivação para esse estudo residiu no fato de o autor da pesquisa ter integrado a equipe de coordenação da formação continuada de Matemática da CREDE 1 nos primeiros anos

de sua implementação. No Ensino Médio, observou-se que os resultados obtidos nessa disciplina nas avaliações externas, como o SPAECE, eram muito inferiores às metas projetadas. Partindo dessa constatação, constituiu-se um grupo de trabalho para elaborar uma formação continuada para os professores da regional a fim de fortalecer ou de mudar as práticas desenvolvidas em sala de aula e obter resultados de aprendizagem mais satisfatórios.

Nos últimos 5 anos, observamos que a Secretaria da Educação do Ceará tem fortalecido projetos e programas que visam a melhorar, de maneira geral, a qualidade da educação no Estado. Para o desenvolvimento desta pesquisa, elegemos essa proposta formativa da CREDE 1, e ela se junta a outras promovidas pela regional, vinculadas à Célula de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem (CEDEA) e ao Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE).

Os integrantes da CEDEA e do NTE são professores efetivos da rede estadual do Ceará que possuem formação inicial nas áreas de Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Matemática. A equipe desses dois setores é composta predominantemente por especialistas, mas há também mestres e doutores<sup>3</sup>. Dentre as responsabilidades desses profissionais, destacam-se o acompanhamento da gestão escolar, a avaliação da aprendizagem, o monitoramento dos indicadores educacionais e a formação continuada de professores.

O trabalho desenvolvido por esses professores, também chamados de superintendentes ou assessores, é feito através de visitas técnicas semanais ou mensais às escolas da regional. Durante esses encontros, discutem-se assuntos relacionados ao acompanhamento dos resultados educacionais de aprovação, reprovação, abandono, infrequência dos estudantes, planejamento dos professores, clima e cultura escolar. No âmbito da gestão, os técnicos propõem aos gestores métodos de aperfeiçoamento dos processos escolares, com vistas à melhoria da qualidade educacional.

Além das visitas técnicas, eles realizam um acompanhamento e monitoramento dos processos escolares a distância, na sede da regional. Esse monitoramento é realizado através de sistemas informatizados, como o SIGE Escola e a Sala de Situação<sup>4</sup>, que disponibilizam

---

<sup>3</sup> A equipe de formação é composta por alguns integrantes da CEDEA, do NTE e das Escolas (representadas por coordenadores e professores que se dispuseram a colaborar com a organização do curso). Atualmente, a equipe de formação continuada é formada por: 1 Professora Doutora, 2 Professores Doutorandos, 5 Professores Mestres, 2 Professores Mestrandos e 11 Professores Especialistas.

<sup>4</sup> O Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE Escola) e a Sala de Situação são sistemas informatizados da Secretaria da Educação do Ceará utilizados para o monitoramento da trajetória escolar dos estudantes e do processo de lotação de professores. O SIGE Escola apresenta dados em tempo real e/ou atualizados periodicamente sobre matrícula e enturmação, oferta de turmas, carga horária, calendário letivo e rendimentos. A Sala de Situação é um sistema de monitoramento dos indicadores educacionais, das taxas de aprovação, reprovação, abandono e infrequência dos estudantes. O acesso aos sistemas é restrito e

informações diárias sobre rendimentos e infrequência dos estudantes. Essa assessoria também pode ser realizada por meio de telefonemas diários, mensagens eletrônicas ou grupos formados nas redes sociais. Nesse caso, o objetivo é agir com rapidez e eficácia diante das dificuldades apontadas pela gestão escolar.

É importante frisar que o autor desta pesquisa, além de atuar como superintendente escolar desde 2015, possuiu vínculo direto com o curso, pois foi um dos tutores e coordenadores da formação continuada, atuando tanto na implementação quanto no acompanhamento das ações desenvolvidas ao longo desse processo.

Certamente, essa proximidade com o objeto de estudo contribuiu para a identificação de alguns desafios que têm dificultado o êxito da proposta: baixa adesão ao plano de ensino, ausência de um instrumento de avaliação eficaz que permita aperfeiçoar o curso e escolas que não participaram de nenhuma das três edições da formação.

A pesquisa, portanto, apresenta um problema de gestão, já que a aplicabilidade do plano de ensino, construído coletivamente pelos cursistas, não se efetivou na maioria das escolas da CREDE 1. Essa dificuldade de implementação do plano foi evidenciada durante as visitas técnicas realizadas mensalmente pela equipe da superintendência escolar e através da aplicação de questionário aos gestores. Observa-se que o plano de ensino ainda é pouco utilizado e discutido entre os professores nos momentos de planejamento coletivo e ainda não se efetivou como um documento norteador das ações escolares no âmbito da Matemática. Portanto, se há dificuldades de execução desse instrumento e de participação dos cursistas, é crucial a reformulação do curso ou do plano a fim de obter um modelo mais eficaz que contemple os objetivos dos participantes e da própria regional.

Diante do exposto, a questão que orienta este estudo é a seguinte: **quais os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática elaborado a partir das discussões realizadas pelos participantes da formação continuada de professores da CREDE 1?** Essa questão, além de nortear o desenvolvimento da pesquisa, serviu de elo entre a fundamentação teórica, a metodologia e os objetivos propostos.

O objetivo geral, neste estudo de caso, propõe analisar os desafios da implementação do plano de ensino elaborado a partir das discussões realizadas pelos participantes da formação continuada de professores de Matemática promovida pela CREDE 1, nos anos de 2017 a 2019. Para alcançá-lo, definimos os seguintes objetivos específicos: i) caracterizar a formação

---

possui permissões específicas para cada grupo de usuários (técnicos da Secretaria da Educação, das Coordenadorias Regionais, Gestores e Coordenadores Escolares).

continuada promovida pela regional nos anos de 2017 a 2019; ii) analisar a proposta pedagógica do curso e seus impactos no âmbito escolar; e iii) propor um Plano de Ação Educacional que contribua para a reestruturação do curso ou do plano de ensino.

A pesquisa apresenta uma relevância política e social que precisa ser destacada. Do ponto de vista político, o estudo traz à tona a necessidade de refletir sobre a avaliação externa adotada pelo Ceará desde 1992 e seus efeitos para a educação pública do Estado. Assim, favorece uma discussão sobre o papel das políticas públicas educacionais e suas reformulações em prol de melhores resultados de aprendizagem e redução das desigualdades.

Do ponto de vista social, coloca a questão da equidade no centro das discussões, pois dá ênfase a possibilidade de (re)construção de um plano de ensino ou de uma formação continuada que contemple as necessidades dos estudantes e professores, atentando para os diferentes níveis de aprendizagem e considerando as competências e habilidades que esses sujeitos possuem ou precisam desenvolver ao longo do processo de escolarização.

A formação, nesse contexto, traz como possibilidades a elaboração de um plano de ensino assentado nas matrizes de referência de avaliações externas, o desenvolvimento de competências e habilidades e a reflexão sobre a prática docente. Todavia, apresenta desafios relacionados à melhoria da proficiência da regional, redução do percentual de estudantes em situação crítica de aprendizado, participação efetiva dos cursistas na formação presencial e a distância e a aplicabilidade do plano de ensino nas escolas da CREDE 1.

Relativo à organização deste trabalho, no capítulo 2, intitulado “*A Gestão de Resultados Educacionais e a Formação Continuada de Professores*”, tem-se uma abordagem voltada para o estudo descritivo da política de avaliação externa implementada pelo Estado do Ceará desde 1992 e o papel da CREDE 1 nesse cenário de busca pela melhoria dos resultados educacionais, tendo como base uma política de incentivo à formação docente. Nesse capítulo, apresentamos uma breve caracterização da Regional, os resultados obtidos no SPAECE, nas avaliações internas (realizadas pelas escolas) e diagnósticas (promovidas pela Secretaria da Educação). Finalmente, analisamos a estrutura da formação continuada da CREDE 1 a fim de encontrarmos elementos para a sua reestruturação e ressignificação.

O capítulo 3, denominado “*Reflexões Sobre a Formação Docente: Perspectivas Para a Melhoria da Qualidade do Ensino*”, concentra a análise teórica que fundamenta esta pesquisa. Para isso, definiu-se três eixos teórico-analíticos: *formação continuada, planejamento do ensino e gestão de resultados educacionais*. Além do esforço de teorização, esse capítulo detalha os procedimentos metodológicos da pesquisa e contempla a análise de dados. Essa última, assentada na análise de conteúdo, contribuindo para a categorização dos dados obtidos

através de questionário aplicado aos professores de Matemática da 3ª série do ensino médio das escolas públicas da CREDE 1.

Por último, tem-se o capítulo 4, de caráter propositivo, intitulado “*Plano de Ação Educacional: A Escola como Espaço de Reflexão da Prática Docente*”. Esse capítulo detalha uma proposta de formação continuada a ser desenvolvida pela própria escola, tendo como princípio a autonomia dos atores escolares no seu desenvolvimento e na construção de bases teóricas e práticas que consolidem o planejamento do ensino e a gestão dos resultados educacionais como propulsoras da melhoria da qualidade do ensino ofertado. Além da proposta de formação continuada, elaborou-se instrumentos de monitoramento da execução do plano de formação pela superintendência escolar e de avaliação das atividades reflexivas constantes na proposta formativa.

## 2 A GESTÃO DE RESULTADOS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

A avaliação em larga escala possui finalidades diversas, entre elas a produção de informações que viabilizam o monitoramento do direito à educação. O uso de dados das avaliações possibilita garantir a todos os estudantes o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a continuidade do processo de escolarização (CEARÁ, 2017). Essas habilidades são aferidas por meio de testes padronizados que definem para cada estudante uma proficiência e um padrão de desempenho. Por meio desse mecanismo, secretarias, escolas e profissionais do magistério podem analisar a situação dos estudantes e estabelecer ações estratégicas, entre elas a formação continuada de professores, que visam, sobretudo, a diminuição de desigualdades educacionais no interior das escolas e das redes de ensino.

Assim, com o intuito de estabelecer uma correlação entre gestão de resultados e formação de professores, este capítulo objetiva compreender como a formação continuada da CREDE 1 se organiza. Para isso, este capítulo divide-se em quatro seções. Na primeira seção, detalham-se as principais características do sistema de avaliação do estado do Ceará; a segunda seção aborda o papel da Regional no que se refere aos resultados educacionais, dividindo-se em duas subseções: a primeira apresenta uma breve caracterização da CREDE 1 e a segunda, focaliza os resultados da Regional nas avaliações internas e externas. Na terceira seção, apresenta-se a formação continuada de professores de Matemática, dividindo-se em duas subseções: a primeira apresenta a estrutura da formação continuada e a proposta didática do curso; a segunda traz detalhes sobre a plataforma AVACED, ambiente virtual de aprendizagem utilizado pelos professores para os estudos a distância. Na quarta seção, tem-se a discussão sobre os planos de ensino de Matemática construídos durante a formação promovida pela Regional.

Finalmente, no campo das evidências, têm-se os resultados de uma pesquisa realizada em 2019 pelo autor deste estudo que consistiu num primeiro levantamento sobre o uso e a aplicabilidade do plano de ensino nas escolas da CREDE 1. Para isso, foi aplicado um questionário *on-line* através da ferramenta *Google Forms* com gestores de 55 escolas públicas estaduais da Regional, sendo 25 gestores de escolas regulares, 21 gestores de escolas de tempo integral e 9 gestores de escolas profissionais. A pesquisa foi realizada entre os dias 09 e 14 de agosto de 2019 e contribuiu para a compreensão do estudo de caso em questão e a necessidade de uma investigação mais apurada sobre a eficácia do plano de ensino de Matemática proposto para a 3ª série do ensino médio.

## 2.1 AS POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO DA/NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO CEARÁ

Para o desenvolvimento desta pesquisa é importante compreender a gênese do processo de institucionalização da avaliação de sistema no Estado do Ceará. Para isso, utilizou-se os estudos de Pequeno (2000) sobre a implementação da política de avaliação educacional no âmbito da Secretaria da Educação.

Segundo Pequeno (2000), os primeiros antecedentes documentados de avaliação educacional, no âmbito da Secretaria da Educação do Ceará, encontram-se nos relatórios de pesquisa de projetos especiais, desenvolvidos pela equipe de pesquisa desta Secretaria em parceria com a Universidade Federal do Ceará no final da década de 1970 e início da década de 1980. Entre outros podemos citar: *Avaliação da situação atual do ensino agrícola (1979)*, *Caracterização socioeconômica das famílias residentes nas áreas selecionadas para atuação do Proadsec/Urbano (1980)*, *Avaliação do professor na utilização do material ensino-aprendizagem (Cartilha da Ana e do Zé)*, elaborado para as escolas de 1º grau da zona rural (1982), *Avaliação do desempenho do supervisor e professor-coordenador no Sistema Supervisão Rural (1983)*, *Avaliação do Projeto de Desenvolvimento de Colônias de Pesca Mundaú – Trairi, Ceará (1987)*, *Avaliação da ampliação da jornada de estudos na 1ª série do 1º grau da rede estadual de ensino do Ceará (1983)*; *Estudos avaliativos de programas educacionais em desenvolvimento no meio rural: Polonordeste – Sertões de Quixeramobim e Médio Jaguaribe (1981)*.

Entretanto, os esforços empreendidos nessa época para se constituir uma base avaliativa apresentaram pouca efetividade no tocante ao aproveitamento dos resultados obtidos para a tomada de decisão e reorientação da ação educacional, pois essas pesquisas eram muito mais “orientadas para determinar fatores explicativos de uma dada realidade do que propriamente para privilegiar a evolução dos fatos mais diretamente relacionados com a utilidade social” (PEQUENO, 2000, p. 129).

Portanto, o que esta pesquisa propõe é justamente privilegiar uma abordagem capaz de demonstrar as possibilidades que a gestão de resultados educacionais pode trazer no âmbito do planejamento das ações pedagógicas desenvolvidas nas escolas e fomentar o debate sobre o papel da avaliação externa na redução de desigualdades educacionais e no estabelecimento de políticas públicas que atendam essa finalidade.

Pequeno (2000) salienta que somente a partir de 1990, com a realização do 1º ciclo do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), é que as preocupações na SEDUC

se voltaram para o sistema, os currículos, o rendimento escolar e para verificar a influência dos fatores endógenos e exógenos no contexto educacional. Isso deu origem, em 1992, à criação do Sistema Permanente de Avaliação das Escolas Estaduais do Ceará, mais tarde denominado Sistema Permanente de Avaliação do Ensino do Ceará.

Nesse contexto, o SPAECE pretende fomentar

uma cultura avaliativa no Estado a partir do desenvolvimento permanente do sistema de avaliação; analisar as necessidades de aprendizagem consideradas básicas, tendo em vista a formulação e o monitoramento das ações educacionais; possibilitar a todos os elementos envolvidos no processo educativo (alunos, professores, diretores, pais, técnicos especialistas e gestores) um acompanhamento efetivo dos resultados escolares que vêm sendo obtidos no ensino fundamental e médio. (PEQUENO, 2000, p. 129-130).

Em fevereiro de 2000, o sistema de avaliação foi institucionalizado por meio da Portaria nº 101, passando a denominar-se Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), constando de duas vertentes: a avaliação do rendimento escolar e a avaliação institucional. A primeira segue uma abordagem mais quantitativa por ser uma avaliação em grande escala. A segunda, mais qualitativa, por ser, sobretudo, uma avaliação em processo e ter características de autoavaliação das escolas (PEQUENO, 2000).

Em seu início, o sistema avaliava apenas a capital Fortaleza e a 4ª e a 8ª séries do ensino fundamental. Em 2007, a Secretaria da Educação do Ceará ampliou sua abrangência, incorporando a avaliação da alfabetização e expandindo a avaliação do ensino médio para as três séries, de forma censitária. A partir de 2016, ocorreram mudanças nessa aplicação e somente a 3ª série do ensino médio realiza a avaliação nessa etapa de ensino, anualmente e de forma censitária. De modo geral, o SPAECE atua no fornecimento de subsídios para a formulação, reformulação e monitoramento das políticas públicas educacionais do Estado do Ceará. Observe o Quadro 1 com as disciplinas e anos/séries avaliados pelo SPAECE:

**Quadro 1** – Etapas de Escolaridade e Disciplinas Avaliadas pelo SPAECE em 2019

Etapa de Escolaridade	Disciplinas Avaliadas
2º Ano – Ensino Fundamental	Língua Portuguesa (Leitura)
5º Ano – Ensino Fundamental	Língua Portuguesa e Matemática
9º Ano – Ensino Fundamental	Língua Portuguesa e Matemática
3º Série e EJA – Ensino Médio	Língua Portuguesa e Matemática

Fonte: SPAECE/CAED, 2019 (adaptado).

Na avaliação educacional externa em larga escala do Ceará, os dados são produzidos por metodologia específica – utilizando-se a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria de Resposta ao Item (TRI). Os resultados baseados na Teoria Clássica dos Testes apresentam o percentual de acertos em relação ao total de itens do teste, bem como a relação de acerto para cada descritor avaliado (CEARÁ, 2017). Geralmente, essa metodologia é empregada em avaliações diagnósticas produzidas pela Secretaria da Educação e aplicadas nas escolas estaduais.

A Teoria de Resposta ao Item, por sua vez, atribui ao desempenho dos estudantes uma proficiência ao invés de uma nota. Essa metodologia leva em consideração uma modelagem estatística capaz de determinar um valor/peso diferenciado para cada item que o estudante respondeu no teste de proficiência; desse modo, é possível estimar o que o estudante é capaz de fazer, de acordo com os itens respondidos corretamente (CEARÁ, 2017).

A proficiência é determinada considerando o padrão de respostas dos estudantes, de acordo com o grau de dificuldade e demais parâmetros dos itens. Cada item possui um grau de dificuldade próprio e parâmetros diferenciados, atribuídos por meio do processo de calibração dos itens, o que permite a comparabilidade ao longo do tempo (CEARÁ, 2017).

Os itens que compõem os testes da avaliação educacional em larga escala são elaborados a partir das matrizes de referência, contudo, essas matrizes não englobam todo o currículo. A partir de um recorte das diretrizes curriculares, são definidas as habilidades passíveis de serem avaliadas em testes padronizados de desempenho, constituindo as referidas matrizes de referência para a avaliação (CEARÁ, 2017).

Quanto aos padrões de desempenho, para o 2º ano do ensino fundamental os padrões considerados são: Não Alfabetizado, Alfabetização Incompleta, Intermediário, Suficiente e Desejável. Nessa etapa, é avaliada apenas Língua Portuguesa, com ênfase na Leitura. Para o 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio são utilizados os mesmos padrões de desempenho para Língua Portuguesa e Matemática: Muito Crítico, Crítico, Intermediário e Adequado. Os intervalos numéricos estabelecidos na escala de proficiência diferem conforme o ano/série e disciplina. Observe o Quadro 2 que mostra os padrões de desempenho e os intervalos numéricos de Matemática para a 3ª série do Ensino Médio:

**Quadro 2** – Padrões de Desempenho em Matemática do SPAECE – 3ª Série Ensino Médio

MUITO CRÍTICO ATÉ 250	CRÍTICO DE 250 A 300	INTERMEDIÁRIO DE 300 A 350	ADEQUADO ACIMA DE 350
--------------------------	-------------------------	-------------------------------	--------------------------

Fonte: Adaptado de SPAECE/CAED (2019).

O desempenho escolar de qualidade implica, necessariamente, a realização dos objetivos curriculares de ensino propostos. Os padrões de desempenho estudantil, nesse sentido, são balizadores dos diferentes graus de realização educacional alcançados pela escola. Por meio deles é possível analisar a distância de aprendizagem entre o percentual de estudantes que se encontra nos níveis mais altos de desempenho e aqueles que estão nos níveis mais baixos (SPAECE, 2019).

É importante salientar que a definição de padrões de desempenho objetiva: i) identificar, em cada etapa e disciplina, os estudantes com mais dificuldades de aprendizagem; ii) reconhecer que cada padrão de desempenho corresponde a diferentes níveis de aprendizagem, o que requer planejamento específico para cada um deles; e iii) acompanhar, a cada ano, se a escola apresenta resultados semelhantes para cada etapa e disciplina, ou seja, se a sua proficiência média está alocada no mesmo padrão de desempenho (SPAECE, 2019).

Além dos intervalos numéricos e das cores utilizadas para representar cada padrão de desempenho, o SPAECE permite detalhar o nível de desenvolvimento das competências e habilidades dos discentes a partir do resultado de proficiência de cada um deles. Isso é essencial para a definição de estratégias voltadas para grupos de estudantes que se encontram em cada padrão, pois compreende-se que a diminuição das desigualdades de aprendizagem é decorrente, dentre outros fatores, de ações específicas que focalizam as habilidades não desenvolvidas pelos estudantes.

O Quadro 3 descreve cada padrão de desempenho utilizado pelo SPAECE no 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e na 3ª série do Ensino Médio.

**Quadro 3** – Descrição dos Padrões de Desempenho do SPAECE – 5º e 9º EF/3ª EM

<b>Padrão de Desempenho</b>	<b>Descrição</b>
Muito Crítico	Padrão de desempenho muito abaixo do mínimo esperado para a etapa de escolaridade e a área do conhecimento avaliadas. Para os alunos que se encontram neste padrão, deve ser dada atenção especial, exigindo uma ação pedagógica intensiva por parte da instituição escolar.
Crítico	Padrão considerado crítico para a etapa e a área de conhecimento avaliadas. Os alunos que se encontram neste padrão caracterizam-se por um processo inicial de desenvolvimento das competências e habilidades correspondentes à etapa de escolaridade em que estão situados.
Intermediário	Padrão considerado intermediário para a etapa e a área do conhecimento avaliadas. Os alunos que se encontram neste padrão demonstram ter desenvolvido as habilidades essenciais referentes à etapa de escolaridade em que se encontram.

Adequado	Padrão de desempenho desejável para a etapa e a área de conhecimento avaliadas. Os alunos que se encontram neste padrão demonstram desempenho além do esperado para a etapa de escolaridade em que se encontram.
----------	--

Fonte: SPAECE/CAED, 2019 (adaptado).

Para a efetivação do trabalho comprometido com a garantia do direito a uma educação de qualidade, é necessário saber ler e analisar os resultados dessa avaliação, a fim de construir um diagnóstico substantivo da aprendizagem na escola (SPAECE, 2019).

De modo geral, observa-se que o SPAECE é um sistema que tem possibilitado avanços significativos na rede de ensino do Ceará e tem contribuído para mudanças na política educacional por meio da elaboração de ações estratégicas de curto e médio prazos: avaliação diagnóstica semestral, cursos de aperfeiçoamento profissional para professores, devolutivas pedagógicas, premiação para estudantes e servidores e apoio pedagógico/financeiro para as escolas com índices de proficiência mais baixos.

Constata-se que os resultados desse sistema de avaliação em larga escala têm subsidiado inúmeras ações no âmbito da Secretaria da Educação, das CREDE's/SEFOR e das escolas públicas. Portanto, analisar os resultados alcançados em cada série/etapa de ensino avaliada é uma atividade que envolve diferentes atores e instâncias administrativas. A gestão dos resultados torna-se, nesse cenário, uma ação crucial para a elaboração de planos de ação e o estabelecimento de estratégias mais sólidas com vistas à melhoria da qualidade do ensino.

O SPAECE, assim como outros sistemas estaduais e municipais de avaliação presentes no Brasil, induziu uma série de mudanças na estrutura educacional do Estado. Essas mudanças são observadas por meio das formações de professores das séries avaliadas, distribuição de material didático estruturado e de políticas de bonificação no ensino fundamental, a exemplo do Prêmio Escola Nota 10. No ensino médio, a bonificação de professores e de estudantes não ocorre a pelo menos três anos.

Além dessa avaliação externa, foram implementadas a partir de 2017 pela Secretaria da Educação as avaliações diagnósticas de Língua Portuguesa e Matemática. Elas ocorrem semestralmente, geralmente nos meses de março/abril e agosto/setembro. Os testes são aplicados pelas escolas de modo impresso ou *on-line* e os gabaritos são inseridos no sistema de acompanhamento, criado para gerar automaticamente gráficos e tabelas dos resultados obtidos pelos estudantes.

Apesar de não ser obrigatória, existe um esforço da Regional e das unidades escolares para atingir 100% de participação nessas avaliações, haja vista a necessidade de acompanhar a

evolução do desempenho dos estudantes nas disciplinas avaliadas e traçar ações que contribuam para a aprendizagem efetiva dos estudantes. Como essas avaliações ocorrem no decorrer do ano letivo e os resultados dos estudantes são processados e divulgados por um sistema da própria Secretaria da Educação, elas podem dar a tônica ao planejamento e ao trabalho docente, denotada a rapidez com que os dados são disponibilizados para as escolas.

Nos anos de 2017 e 2018, a Secretaria da Educação realizou uma avaliação diagnóstica que consistiu num caderno composto por 15 itens de Língua Portuguesa e 15 itens de Matemática. Os testes foram elaborados com base nos 5 descritores mais críticos selecionados pelo corpo técnico da Secretaria da Educação. Para cada descritor, eram elaborados três itens, cada um com um grau de dificuldade diferente (fácil, médio e difícil). O índice de aproveitamento em Língua Portuguesa e Matemática era calculado através da proporção entre número de acertos e total de itens de cada disciplina avaliada, utilizando a Teoria Clássica dos Testes.

Em 2019, com a implementação de um novo sistema de aplicação da avaliação diagnóstica, denominado Sistema Estatístico Educacional (SISEDU), acrescentou-se 4 intervalos percentuais de acertos e o percentual de estudantes correspondente a cada um desses intervalos. Observe o Quadro 4:

**Quadro 4** – Modelo de Resultado de uma Avaliação Diagnóstica por meio do SISEDU

<b>PERCENTUAL DE ACERTO</b>	<b>PERCENTUAL DE ALUNOS</b>
0% - 25%	0%
25% - 50%	7,23%
50% - 75%	50,60%
75% - 100%	42,17%

Fonte: SEDUC/SISEDU, 2019.

Esse quadro traz o resultado consolidado de uma determinada escola em uma disciplina avaliada. Através do SISEDU, é possível verificar o percentual de acerto de cada estudante em Português e Matemática e traçar ações mais direcionadas para grupos específicos. Esse novo modelo de avaliação ampliou o número de itens, sendo 26 itens para cada uma das disciplinas avaliadas. O critério de correção ainda é baseado na proporção de acertos, porém trouxe como “inovação” a possibilidade de analisar quais as possíveis operações mentais utilizadas pelos estudantes durante a resolução do teste. A seguir, tem-se um exemplo de operação mental para um determinado descritor de Matemática.

**Operação Mental 934** - O estudante identifica corretamente (0,0) como sendo um ponto pertencente ao traço de  $f(x)$ , mas erra ao assinalar o ponto (-1,3) e na identificação de que se trata de uma função crescente. (SEDUC, 2019, on-line, s/p., grifo nosso).

O Relatório por Descritores disponibilizado pelo SISEDU é um recurso que demonstra todos os descritores das matrizes de referência do SPAECE de Língua Portuguesa e Matemática. Ao clicar em um dos descritores apresentados, poderá ser visualizado um grupo de estudantes que não desenvolveram a habilidade exigida pelo descritor selecionado, bem como as possíveis operações mentais desenvolvidas pelos estudantes nos itens das avaliações, apresentando logo abaixo, orientações didáticas que podem ser implementadas pelos professores para com os estudantes que ainda não desenvolveram as habilidades necessárias em cada descritor e que foram identificados na avaliação. Para exemplificar, observe a seguinte orientação didática:

O descritor D28 refere-se à habilidade dos estudantes de reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 1º grau. No nível N7.3, os estudantes devem ser capazes de reconhecer o gráfico de função a partir de sua representação algébrica. Para auxiliar o professor no seu planejamento de aulas que envolvam o traço de funções, os livros didáticos sugerem que inicie a aula partindo de um problema contextualizado, como por exemplo as vendas diárias de um estabelecimento comercial. Caso os alunos não tenham familiaridade com o desenho de funções, sugerimos o uso de gráficos de barras verticais construídos "quadrado a quadrado" com o uso de papel colorido para auxiliar os alunos a visualizarem a construção do gráfico. Contudo, caso os alunos não tenham dificuldade com a localização de pontos no gráfico, sugerimos o aprofundamento de conceitos como os coeficientes linear e angular através de práticas exploratórias com o uso do software livre Geogebra. Disponível para download em <https://www.geogebra.org/?lang=pt>. (SEDUC, 2019, on-line, s/p.).

Após a realização das avaliações diagnósticas, os resultados ficam disponíveis para toda a comunidade escolar (pais, estudantes, professores e gestão). O acesso aos dados é importante para investigar os entraves que ainda dificultam o alcance de resultados de aproveitamento mais satisfatórios. Apesar das insuficiências que esses sistemas podem apresentar, a avaliação diagnóstica, por exemplo, tem sido um campo de inúmeras possibilidades de atuação das regionais, das escolas e dos professores diante das dificuldades que os estudantes apresentaram em determinados conteúdos curriculares. Isso tem contribuído para intervenções mais direcionadas e para a reformulação do planejamento pedagógico. Além disso, possibilita verificar os avanços dos estudantes de uma aplicação para outra em tempo hábil, uma vez que as avaliações diagnósticas ocorrem dentro de um mesmo ano letivo.

Na CREDE 1, órgão regional vinculado à Secretaria da Educação, a busca pela melhoria dos resultados educacionais é observada em ações destinadas à formação continuada de professores de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza, com ênfase nos estudos das matrizes de referência utilizada pela avaliação externa e no desenvolvimento de práticas pedagógicas condizentes com essa política de avaliação.

Nesse ínterim, a próxima seção analisará o papel da CREDE 1 na gestão dos resultados educacionais, revelando evidências que mostram uma situação de dificuldades de aprendizagem na disciplina de Matemática a nível regional.

## 2.2 A COORDENADORIA REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (CREDE 1) E A GESTÃO DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS

A gestão dos resultados educacionais abrange processos e práticas de gestão que visam à melhoria dos resultados de desempenho da escola, destacando-se nesse quadro o rendimento, a frequência e a proficiência dos estudantes. A avaliação externa em larga escala, inserida num contexto de avaliação da política educacional, contribui para o estabelecimento de metas, monitoramento, análise, divulgação e transparência dos resultados (LUCK, 2009).

Todavia, o uso dos resultados das avaliações em larga escala pode gerar conflitos e tensões nas escolas, especialmente quando são implementadas sob a égide das políticas de responsabilização e *accountability*. Brooke (2015) chama a atenção para o uso da avaliação educacional com foco nos resultados e nos estímulos e medidas coercitivas que podem induzir mudanças (sejam positivas ou negativas) nos professores e nas instituições de ensino. Portanto, a eficácia escolar assentada em resultados de desempenho tem sido um fator importante no que tange à reformulação da política educacional.

Desse modo, esta seção destaca a CREDE 1 como recorte espacial da pesquisa, caracterizando-a e trazendo os principais resultados obtidos por essa Regional no SPAECE e nas avaliações internas, considerados neste estudo de caso como elementos essenciais para a compreensão de como essa coordenadoria utiliza os dados educacionais para implementar a formação continuada de professores de Matemática.

### 2.2.1 Caracterização da CREDE 1

As Coordenadorias Regionais de Educação (CREDEs) e a Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza (SEFOR) compõem o quadro organizacional da Secretaria da Educação do Ceará. Cada CREDE possui sede própria em um município cearense, particularmente naqueles que apresentam maior dinamismo socioeconômico. Assim, cada coordenadoria regional é responsável em acompanhar e assessorar a gestão escolar, pedagógica, financeira e administrativa das escolas da região onde está inserida.

Para fins de planejamento de ações e implementação de programas e projetos educacionais, o Ceará está dividido em 20 Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação e 1 Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza, essa última subdividida em três regiões. Observe a Figura 1 que demonstra essa divisão:

**Figura 1** – Divisão do Ceará por CREDE/SEFOR



Fonte: SEDUC, 2019.

A CREDE 1, sediada no município de Maracanaú, é responsável pelo acompanhamento das escolas estaduais sediadas em oito municípios: Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Guaiúba, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba. Essa é uma forma de organização

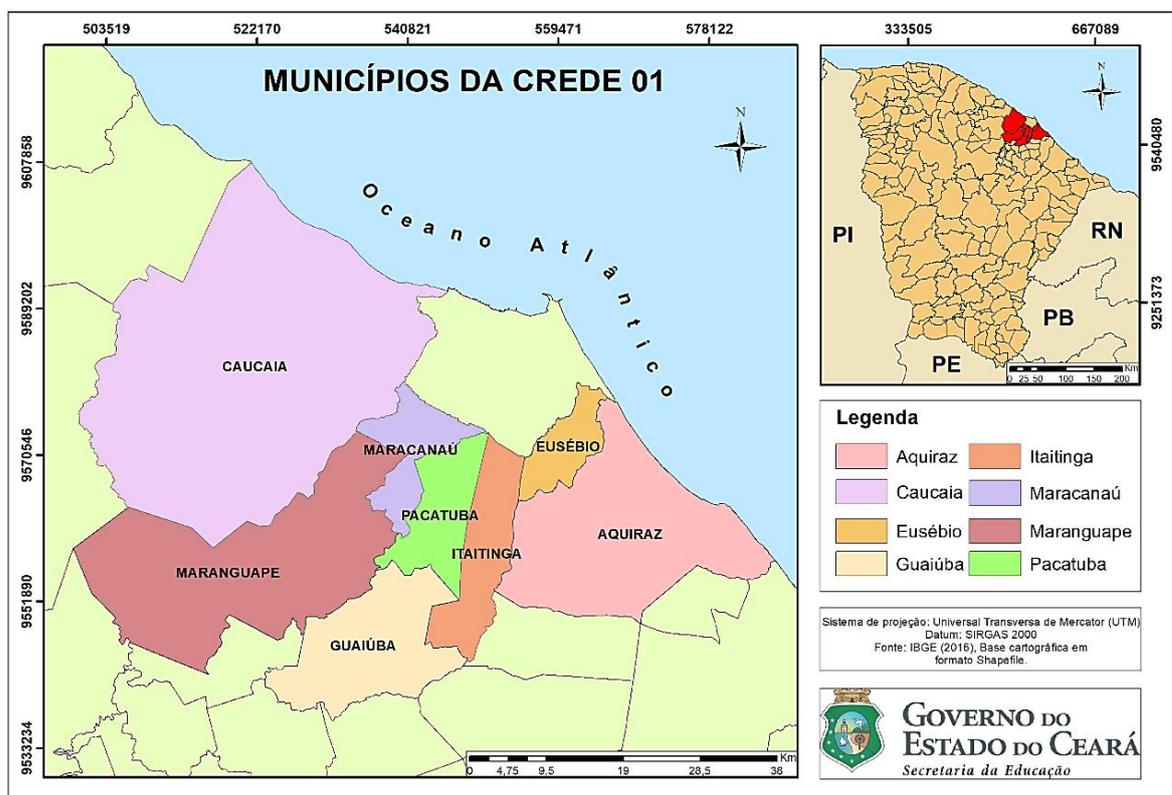
descentralizada das ações governamentais no campo educacional e facilita o acompanhamento das políticas, programas e projetos implementados pela Secretaria da Educação.

Essa divisão é importante porque apresenta uma estratégia voltada para o planejamento de ações educacionais. Apesar de territorialmente pequena, a CREDE 1 configura-se como a maior regional do Estado, com cerca de 80 estabelecimentos de ensino.

Entretanto, é importante destacar a diversidade de modalidades de ensino ofertadas pela Regional, tais como as escolas indígenas que ofertam o ensino fundamental, a educação para pessoas privadas de liberdade, na modalidade de educação de jovens e adultos e os centros cearenses de idiomas que ofertam, exclusivamente, aulas de inglês e espanhol para os estudantes das escolas públicas e professores da rede estadual de ensino.

O recorte espacial, para fins de estudo, está representado no Mapa 1, onde têm-se os oito municípios que integram a CREDE 1.

**Mapa 1 – Municípios Integrantes da CREDE 1**



Fonte: Elaborado por FREIRES, E. V. (2019).

Quanto à estrutura organizacional, de acordo com o Decreto nº 32.959, de 13 de fevereiro de 2019, a CREDE 1 está organizada em três células: Célula de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem (CEDEA), Célula de Cooperação com os Municípios (CECOM) e

Célula de Gestão Administrativo-Financeira (CEGAF). Além disso, integram a Regional 77 escolas estaduais e 3 Centros Cearenses de Idiomas (CCI).

O Quadro 5 mostra o quantitativo de escolas da Regional de acordo com o tipo de oferta/modalidade.

**Quadro 5** – Quantitativo de Escolas da CREDE 1 por Tipo de Oferta/Modalidade, ano 2019

<b>Modalidade</b>	<b>Tipo de Oferta</b>	<b>Quantidade de Escolas</b>
Escola de Ensino Médio Regular*	Regular	28
Escola de Ensino Médio em Tempo Integral	Integral – 9h/dia	22
Escola Estadual de Educação Profissional	Integrado – 9h/dia	11
Escola Indígena	Regular	14
Centro de Educação de Jovens e Adultos	Semipresencial	1
Escola Para Pessoas Privadas de Liberdade	Educação de Jovens e Adultos	1
Centro Cearense de Idiomas	Regular – Inglês/Espanhol	3

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019. Dados obtidos em: SIGE Escola/SEDUC.

\*Em 2020, uma dessas escolas foi transformada em Colégio da Polícia Militar do Ceará.

Dados obtidos do SIGE Acadêmico mostram que, em 2019, a CREDE 1 tinha 44.066 estudantes matriculados, sendo 42.003 estudantes na modalidade presencial e 2.063 estudantes na modalidade semipresencial<sup>5</sup>, distribuídos em 1.228 turmas<sup>6</sup>. Dos estudantes matriculados, 12.088 cursam a 3ª série do ensino médio. Esse dado é relevante, já que consiste no público-alvo dos professores que participam da formação continuada de Matemática ofertada pela Regional.

No tocante ao quadro docente, tem-se os dados fornecidos pela Coordenadoria de Gestão de Pessoas (COGEP), setor da Secretaria da Educação responsável pela lotação de professores nas escolas estaduais. Nota-se que, tanto em nível estadual quanto regional, há um déficit de professores efetivos de Matemática na rede de ensino, o que leva à contratação de mais professores por tempo determinado.

<sup>5</sup> As matrículas na modalidade semipresencial referem-se aos estudantes do Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA).

<sup>6</sup> No total de matriculados, considera-se os estudantes do ensino médio, ensino fundamental (ofertado principalmente nas escolas indígenas) e educação de jovens e adultos (ofertada pelo CEJA, escola para pessoas privadas de liberdade e algumas escolas regulares e de tempo integral). Acrescenta-se, ainda, os estudantes em atendimento educacional especializado (AEE). Os dados foram obtidos do SIGE Acadêmico em 20 de agosto de 2019, às 21:00 horas.

Nesse cenário, Vieira e Maciel (2011) defendem que é preciso considerar as transformações políticas, sociais e econômicas advindas da reforma do Estado a partir da década de 1990 que impuseram novas formas de flexibilização e precarização do trabalho. No campo educacional, os efeitos dessas políticas são perceptíveis com o aumento no número de contratações temporárias em vez da realização de concursos públicos. Esse fator, além de reduzir custos, gera novas formas de subordinação e precarização do trabalho docente, obrigando os profissionais do magistério a assumirem inúmeras funções de acordo com um regime de contratação que relega direitos trabalhistas.

No contexto cearense, os concursos públicos realizados em 2013 e 2018, totalizando 5.500 vagas, ainda não foram capazes de atender a demanda da rede estadual. Somente para a disciplina de Matemática foram destinadas 899 vagas em 2013 e 400 vagas em 2018<sup>7</sup>.

A Tabela 1 mostra o quantitativo de docentes efetivos e temporários do estado do Ceará e da CREDE 1, focalizando os professores de Matemática que são o público-alvo da formação continuada promovida por essa coordenadoria.

**Tabela 1** – Quantitativo de Professores de Matemática do Ceará e da CREDE 1

<b>CEARÁ</b>	
Professores Efetivos	11.928
Professores Temporários	12.433
<b>Total</b>	<b>24.361</b>
Professores Efetivos de Matemática	1.238
Professores Temporários de Matemática	1.724
<b>Total</b>	<b>2.962</b>
<b>CREDE 1</b>	
Professores Efetivos	550
Professores Temporários	1.039
<b>Total</b>	<b>1.589</b>
Professores Efetivos de Matemática	109
Professores Temporários de Matemática	244
<b>Total</b>	<b>353</b>

Fonte: COGEP/SEDUC. Atualizado em: 20/08/2019.

\*Valores obtidos a partir do número de matrículas registradas no sistema de lotação.

\*\*Os professores temporários podem ter mais de uma matrícula.

Esse demonstrativo é crucial para termos uma definição clara do público que participa da formação continuada, pois o processo formativo abrange tanto professores efetivos quanto temporários. No entanto, observa-se o número elevado de profissionais contratados por tempo

<sup>7</sup> Os professores deste concurso serão convocados apenas no ano letivo de 2021.

determinado, gerando maior rotatividade no decorrer do ano letivo. Sobre essa questão, tem-se que

na dinâmica do ano letivo, esse professor entra na “linha de montagem” faz a parte que lhe cabe e dentro de um prazo determinado é expelido. Outro rapidamente vem para ocupar o lugar vago, para cumprir a mesma tarefa, no mesmo ritmo alucinante e, igualmente, sem tempo para reflexão, estudo, formação, com vistas a um ensino que promova aprendizagem e desenvolvimento. (VIEIRA; MACIEL, 2011, p. 162).

Com a rotatividade docente, corre-se o risco de muitas ações desenvolvidas por esses profissionais se tornarem secundárias no contexto escolar, o que poderá impactar negativamente para o alcance de melhores resultados de desempenho estudantil.

A discussão sobre a instabilidade do trabalho docente marcada pelo vínculo temporário gera um intenso mal-estar nos professores na medida em que gera incerteza sobre o futuro. Os contratos temporários, na maioria dos casos, duram apenas 1 ano, podendo ser prorrogados por igual período ou interrompidos a qualquer momento do ano letivo. Além das inúmeras atividades que os professores precisam desempenhar, essa incerteza gera desvalorização da função docente e causa intensa sobrecarga emocional (VIEIRA; MACIEL, 2011).

Concordamos com os autores supracitados quando afirmam que pouco se discute que a rotatividade de professores, a provisoriedade do posto de trabalho, acarreta prejuízos ao processo de ensino e, conseqüentemente, a aprendizagem dos estudantes. Assim, o que deveria atender uma necessidade excepcional de interesse público torna-se regra, prática considerada “normal” por parte do Estado (VIEIRA; MACIEL, 2011). Tal prática mostra-se evidente na tabela 1, cujo quantitativo de professores temporários de Matemática, tanto em nível estadual quanto regional, é superior ao quantitativo de professores efetivos.

No âmbito da Secretaria da Educação do Ceará, está em vigor desde 2016 uma relação extensa de professores temporários que passaram por uma seleção<sup>8</sup> de provas e títulos a fim de comporem um “banco de recursos humanos<sup>9</sup>” para atender as necessidades temporárias das escolas públicas da rede estadual de ensino. O banco conta com 6.655 professores temporários, sendo 777 deles da disciplina de Matemática.

---

<sup>8</sup> No Ceará, a seleção simplificada de professores temporários é regulamentada pela Lei Complementar nº 22, de 24 de julho de 2000 (D.O.E. 02/08/2000, pág. 01), alterada pela Lei Complementar nº 173, de 03 de agosto de 2017 (D.O.E. 09/08/2017, pág. 01).

<sup>9</sup> O Resultado Final do Banco de Professores Temporários (Edital nº 006/2016) foi publicado em D.O.E. 14/06/2016, pág. 21. A vigência da seleção era de 2 anos e foi prorrogada por igual período através do Edital nº 023/2018, publicado no D.O.E. 12/06/2018, pág. 65. O banco é válido até 14/06/2020.

O estudo realizado por Vieira e Maciel (2011) com professores temporários demonstrou que tal condição é vista como uma “oportunidade” e não como uma forma de precarização do trabalho, revelando, assim, mais uma faceta do mercado (da flexibilização produtiva) no campo educacional. Para os autores

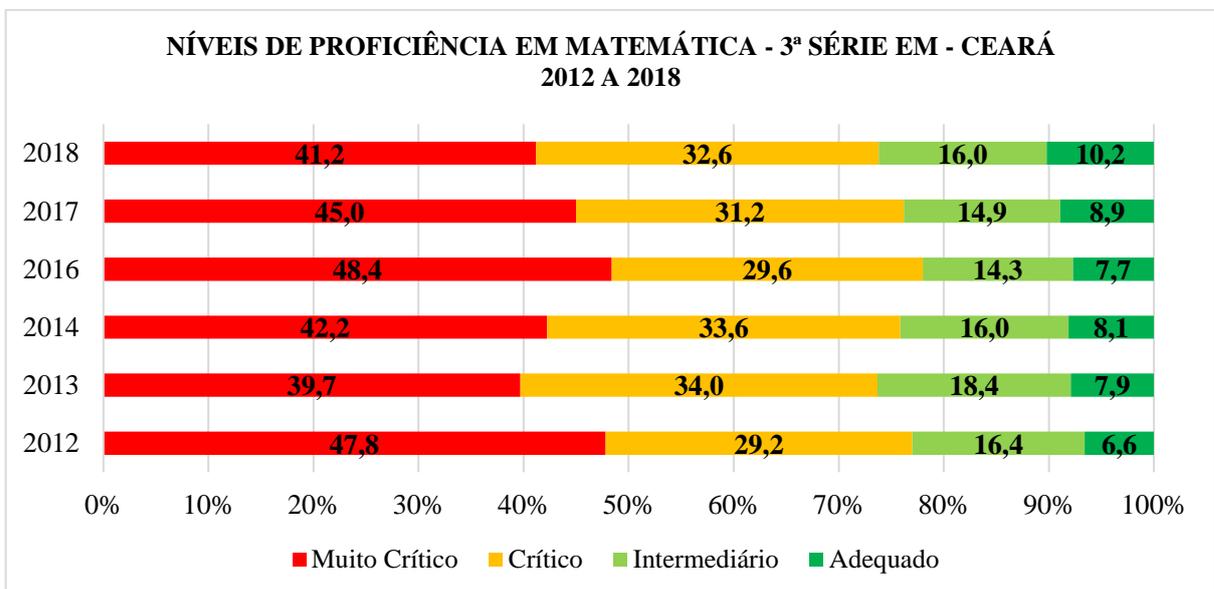
a reestruturação pela qual passa o mundo do trabalho abarca, entre outros aspectos, a incorporação de contratos de trabalho mais flexíveis, adoção do trabalho em tempo parcial, do emprego temporário, subcontratação, redução dos antigos direitos trabalhistas liberais. (HARVEY, 1992 *apud* VIEIRA; MACIEL, 2011, p. 159).

Essa breve discussão sobre a precarização do trabalho docente nos permite compreender o contexto na qual esse profissional está inserido e de que forma essa condição o atinge e dificulta a implementação de políticas de formação continuada no âmbito da Secretaria da Educação e das CREDE’s/SEFOR.

### 2.2.2 Gestão de resultados: os dados do SPAECE e das avaliações internas

Apesar dos avanços, no campo das evidências, observa-se uma situação crítica em nível estadual em relação aos resultados obtidos nos últimos anos no SPAECE. O Gráfico 1 mostra o percentual de estudantes da 3ª série do Ensino Médio da rede estadual em cada padrão de desempenho, no período de 2012 a 2018:

**Gráfico 1** – Estudantes da 3ª Série do Ensino Médio da Rede Estadual por Padrão de Desempenho, período de 2012 a 2018



Fonte: CAED/UFJF, 2018 (adaptado). Produção: Indicadores Educacionais – COAVE/SEDUC.

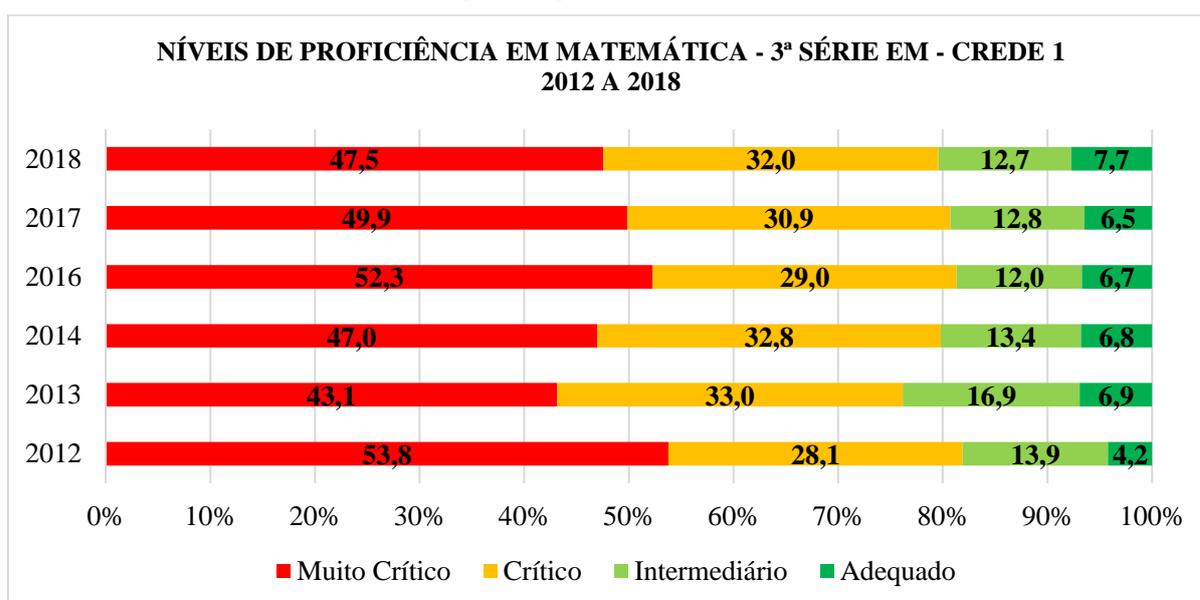
Quanto à proficiência em Matemática obtida na edição de 2018, o Estado do Ceará obteve média de 272,5 pontos. No período de 2012 a 2018, a média do percentual de estudantes situados nos padrões de desempenho muito crítico e crítico supera os 70%.

Isso evidencia a necessidade de reformular as estratégias pedagógicas, já que uma parcela significativa dos estudantes conclui o Ensino Médio sem apresentar as competências e habilidades mínimas propostas pelo SPAECE para uma aprendizagem “satisfatória”. Nesse caso, os processos de ensino e de aprendizagem<sup>10</sup> devem estar assentados nas dificuldades dos educandos e na busca pela equidade.

Esse cenário é similar na CREDE 1, cujos indicadores são mais preocupantes, pois em alguns anos o percentual de estudantes nos padrões de desempenho muito crítico e crítico é superior a 80%. Na regional, a proficiência média foi de 264,3 pontos em 2018, ou seja, abaixo da média estadual que foi de 272,5 pontos. No que se refere aos resultados alcançados e as metas projetadas, tanto o estado do Ceará quanto a Regional estão distantes do padrão de desempenho adequado, já que a média de proficiência mínima para atingir esse perfil em Matemática é de 350 pontos.

O Gráfico 2 revela o percentual de estudantes da 3ª série do Ensino Médio da CREDE 1 em cada padrão de desempenho, no período de 2012 a 2018.

**Gráfico 2** – Estudantes da 3ª Série do Ensino Médio da CREDE 1 por Padrão de Desempenho, período de 2012 a 2018



Fonte: CAED/UFJF, 2018 (adaptado). Produção: Indicadores Educacionais – COAVE/SEDUC.

<sup>10</sup> Optamos neste trabalho por adotar a expressão “processos de ensino e de aprendizagem” por entender que ambos são processos complementares e interdependentes, mas, ainda assim, processos distintos.

Os dados apresentados nos gráficos 1 e 2 demonstram a necessidade constante de monitoramento das políticas, programas e projetos implementados pela secretaria, regionais e escolas. Contudo, além dos dados das avaliações externas, como o SPAECE, é preciso avançar na discussão sobre a eficácia dos sistemas de ensino, aprofundando o debate sobre as questões contextuais e os indicadores internos das escolas.

Neste estudo, os dados apresentados revelam a importância de promover uma formação continuada capaz de contribuir tanto para a melhoria dos índices de proficiência nas avaliações externas quanto para as práticas pedagógicas que norteiam o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem. Ademais, corroboram com a ideia de que é preciso uma apropriação dos resultados obtidos pela escola nessas avaliações.

Além dos dados do SPAECE, tem-se os resultados das avaliações diagnósticas realizadas pela Secretaria da Educação nos anos de 2017 a 2019. Esses dados podem trazer elementos mais significativos para as escolas e os professores, pois esses testes são aplicados duas vezes por ano e possuem um sistema próprio de cálculo e divulgação dos resultados dos estudantes, possibilitando, assim, intervenções pedagógicas mais rápidas e eficazes.

De acordo com a Tabela 2, os resultados obtidos nesses testes revelam que o índice de aproveitamento em Matemática da CREDE 1 não foi superior a 26,2%.

**Tabela 2** – Índice de Aproveitamento na Avaliação Diagnóstica de Matemática da CREDE 1, período 2017-2018 (valores em %)

EDIÇÕES			
2017.1	2017.2	2018.1	2018.2
22,7	26,2	25,6	24,7

Fonte: SIGE Escola/Sala de Situação. Atualizado em: 23/10/2018 às 17:00 horas.

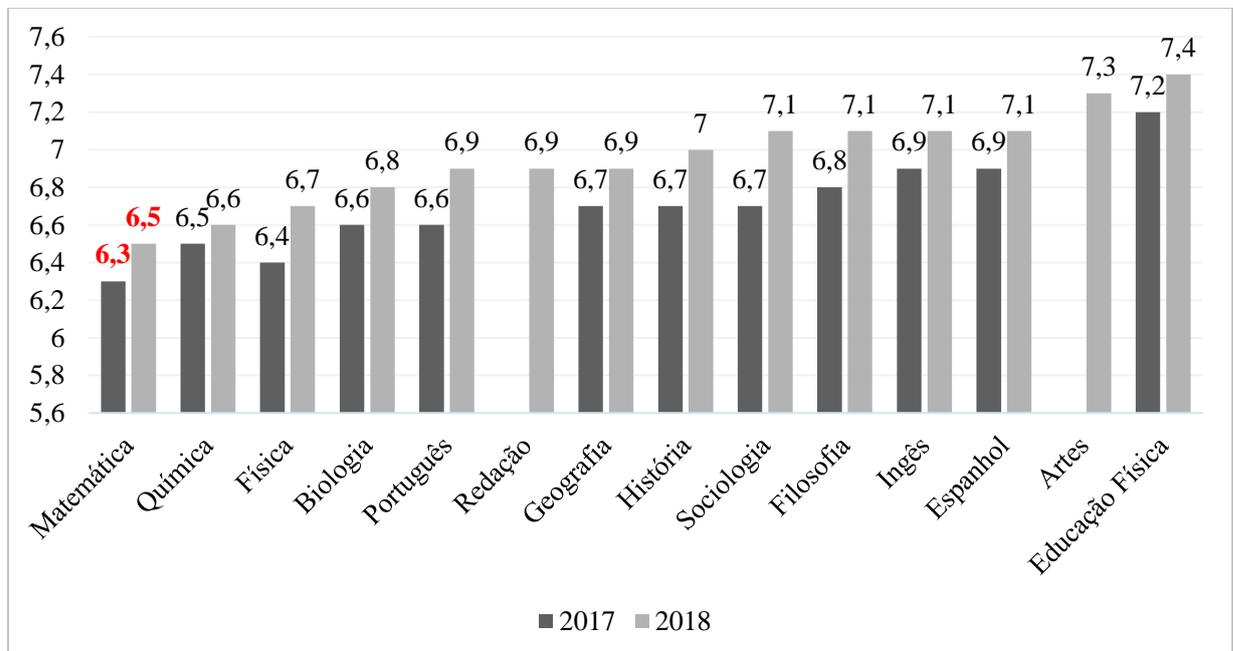
Em 2019, a primeira edição da avaliação diagnóstica, realizada a partir do SISEDU, revelou que dos 10.038 estudantes da CREDE 1 que realizaram o teste, 96,06% tiveram um percentual de acertos abaixo de 50% (o que corresponderia aos padrões de desempenho crítico e muito crítico). Na segunda edição, foram avaliados 9.427 estudantes de um total previsto de 10.428 e o percentual de estudantes com acertos abaixo de 50% foi de 95,23%.

As avaliações externas e diagnósticas fornecem elementos importantes para o planejamento docente, mas não são as únicas. Os professores das escolas estaduais do Ceará podem utilizar diferentes formas para avaliar os estudantes, seja através de provas objetivas ou subjetivas, seja através de trabalhos individuais ou coletivos. Como forma de aferição dos

rendimentos dos estudantes, utiliza-se uma escala de notas que varia de 0 a 10 pontos, cuja média para aprovação em cada bimestre e ao término do ano letivo deve ser igual ou superior a 6,0.

Observa-se que a média da disciplina de Matemática da CREDE 1 em 2017 e 2018, obtida por meio da média aritmética das notas de todos os estudantes das escolas que compõem a regional, é de 6,3 e 6,5 pontos, respectivamente. Apesar de estar acima da média de aprovação e apresentar um aumento progressivo, quando comparada às médias dos outros componentes curriculares, a disciplina de Matemática ainda apresenta os resultados mais baixos, conforme o Gráfico 3.

**Gráfico 3** – Média das Disciplinas<sup>11</sup> das Escolas da CREDE 1 no Período de 2017-2018



Fonte: Sala de Situação / SIGE ESCOLA / SEDUC. Dados obtidos em 18/03/2019 (adaptado).

Diante do contexto apresentado, a CREDE 1 optou em desenvolver uma política de formação continuada para os professores de Matemática em 2017, dando continuidade nos anos de 2018 e 2019. Os dados preliminares revelam a necessidade de investigar como essa formação continuada vem sendo realizada pela Regional, quais seus impactos na aprendizagem dos estudantes e quais as mudanças observadas no trabalho docente ao longo desse processo.

Como forma de verificar possíveis avanços e desafios na implementação das ações voltadas para a melhoria dos resultados de aprendizagem, todas as regionais e escolas estaduais

<sup>11</sup> As médias de Redação e Artes de 2017 não foram disponibilizadas pela Sala de Situação, pois essas duas disciplinas não são ofertadas em todas as séries do ensino médio.

constroem planos de ação. Esses planos fazem parte de um método de gestão implementado desde 2017 pela Secretaria da Educação em parceria com o Instituto Unibanco, denominado de Circuito de Gestão<sup>12</sup>. A partir da definição de causas sobre os principais problemas que dificultam o avanço nos resultados de aprendizagem, a regional elabora ações que visam à melhoria dos resultados educacionais e de questões relacionadas aos processos escolares, como o abandono, a alta infrequência e os baixos rendimentos.

Para cada ação construída, é preciso propor tarefas com prazos definidos para sua realização e definir responsáveis para acompanhar e monitorar o andamento delas. Finalmente, cada ação possui um determinado produto, ou seja, uma meta quantificável, passível de verificação, baseada em evidências. Para realizar esse acompanhamento das ações, os gestores utilizam formulários padronizados de registro e coleta de informações junto aos professores, estudantes e responsáveis pela condução das tarefas. O objetivo é obter evidências sólidas que comprovem a execução do plano de ação no cotidiano escolar.

Essas ações individualizadas são denominadas de “mapas de ação” e sempre são criadas de acordo com um determinado componente crítico. Esses componentes críticos referem-se aos principais desafios que estão colocados em termos de proficiência de Língua Portuguesa e Matemática, e de fluxo (taxas de aprovação). O Quadro 6 demonstra um mapa de ação presente no plano da CREDE 1 em 2019, cujo componente crítico é a taxa de aprovação da 1ª série.

**Quadro 6 – Modelo de Mapa de Ação do Plano da CREDE 1, ano 2019**

<b>CREDE 1 - Maracanaú</b>			
Projeto:	Jovem de Futuro	Data de Início:	01/02/2019
Período do Plano:	2019	Data de Término:	10/01/2020
Status do Plano:	Em Execução	Recurso Utilizado:	R\$ 0,00
<b>Categoria: Comunicação / Mobilização</b>			
<b>Componente: Taxa de Aprovação 1ª Série</b>			



<sup>12</sup> Método que orienta, organiza e sistematiza os principais processos e procedimentos da gestão escolar. Esse método foi inspirado no PDCA (*Plan, Do, Check, Act*, que significa planejar, executar, checar e atuar/ajustar), criado por Walter A. Shewhart na década de 1920 para ser utilizado na melhoria contínua de processos de gestão. O Circuito de Gestão permite aos gestores escolares a precisão e o rigor necessários para lidar com a complexa realidade escolar, identificando desafios e potencialidades para a construção de melhores caminhos e tomadas de decisões mais acertadas. Para isso, propõe a identificação de causas que dificultam o avanço da aprendizagem e a consequente elaboração de ações efetivas para provocar resultados. Sua utilização está a serviço dos resultados que se pretendem alcançar. O Circuito de Gestão é composto pelas etapas de Planejamento, Execução do Plano de Ação, Monitoramento e Avaliação de Resultados e Correção de Rotas. (OLIVEIRA, 2017, p. 76).

<b>Causa relacionada: Dificuldades de realizar intervenções pedagógicas a partir dos rendimentos e da infrequência</b>				
<b>Nome da ação:</b>	Avaliação Institucional			
<b>Descrição da ação:</b>	Aplicar questionários com a comunidade escolar para avaliar as rotinas pedagógicas e administrativas, os aspectos estruturais e o clima escolar para promover reflexões junto aos gestores sobre possíveis intervenções que favoreçam os processos de ensino-aprendizagem.			
<b>Público Alvo:</b>	Comunidade Escolar (gestores, professores, estudantes e servidores) de todas as escolas da CREDE 1			
<b>Responsável:</b>	Nome do Responsável pela Ação			
<b>Produto:</b>	65 relatórios de avaliação com suas respectivas intervenções – Realizar 02 diálogos interativos com os gestores que necessitarem de apoio pedagógico.			
<b>Resultado Esperado:</b>	Atingir as seguintes taxas de aprovação em 2019: 1ª Série – 85%; 2ª Série – 92%; 3ª Série – 93%.			
<b>Componentes Estruturantes impactados:</b>	Aulas Dadas	Frequência dos alunos		
<b>Metodologia Utilizada:</b>	Sem Metodologia			
<b>Data de Início da Ação:</b>	01/04/2019			
<b>Data de Término da Ação:</b>	20/12/2019			
Nome	Responsável	Data Início	Data Término	Valor
Elaboração dos Questionários via Google Forms	Nome do Responsável	01/04/2019	30/04/2019	0,00
Aplicação dos Questionários nas Escolas da Regional	Nome do Responsável	01/05/2019	28/06/2019	0,00
Consolidação e Análise dos Questionários	Nome do Responsável	01/08/2019	09/08/2019	0,00
1º Ciclo de Diálogos Interativos	Nome do Responsável	12/08/2019	30/08/2019	0,00
2º Ciclo de Diálogos Interativos	Nome do Responsável	02/12/2019	20/12/2019	0,00
Fonte: Instituto Unibanco/SGP, 2019 (adaptado).			<b>Recurso total utilizado:</b>	<b>0,00</b>

É importante salientar que todas as regionais e escolas estaduais do Ceará utilizam o Circuito de Gestão como método de gestão e produzem seus respectivos planos de ação conforme o modelo apresentado. Ademais, todos utilizam um sistema do Instituto Unibanco para inserir os planos e realizar o monitoramento das ações, denominado Sistema de Gerenciamento de Projetos<sup>13</sup> (SGP), atualmente chamado de SIGAE.

De modo geral, a elaboração do plano de ação é uma das etapas do processo de planejamento. A primeira etapa refere-se ao levantamento das causas dos componentes críticos e o filtro de gerenciamento, em que a escola identifica o que cabe a ela e o que é externo a sua

<sup>13</sup> O SGP é uma ferramenta de gestão oferecida pelo Programa Jovem de Futuro para auxiliar os grupos gestores a monitorarem os resultados de rendimento, fluxo, aulas dadas e também a desenvolverem e monitorarem a execução de um plano de ação com vistas à melhoria dos resultados de aprendizagem dos estudantes. (OLIVEIRA *et al.*, 2017, p. 92).

atuação. Na sequência, a escola inicia a construção do plano de ação. Portanto, o plano trata-se de um documento que agrega os diferentes mapas de ação elaborados para cada componente crítico, a partir do que foi identificado no levantamento de causas e no filtro de gerenciamento.

A formação continuada de Matemática promovida pela CREDE 1, assim como outras, também compõe o plano de ação da regional. Desse modo, é preciso verificar quais os impactos da formação no contexto escolar para que possamos propor um formato para o curso que seja compatível com o plano de ação da Regional para a disciplina de Matemática e que fortaleça as trocas de experiências entre os cursistas, a rede de ensino e as ações desenvolvidas em sala de aula. Com o intuito de fomentar a discussão sobre a formação continuada com foco nos resultados, a seção seguinte trará elementos importantes sobre o curso ofertado pela Regional, os módulos e unidades didáticas disponibilizadas para os cursistas e a estrutura da plataforma AVACED.

### 2.3 FORMAÇÃO CONTINUADA EM SERVIÇO COM FOCO NOS RESULTADOS DE MATEMÁTICA

Esta seção objetiva compreender a estrutura da formação continuada de professores de Matemática da CREDE 1 desde 2017, analisando a composição das unidades didáticas e dos conteúdos das aulas disponibilizados para os cursistas pela plataforma de estudos a distância. O intuito não é discutir com profundidade aspectos teóricos da educação a distância, mas entender que, em muitos casos, a formação de professores tem sido mediada pelos recursos digitais disponibilizados e popularizados por ela.

De certo modo, esse tipo de mediação facilitou a troca de saberes e experiências entre os profissionais de diversas áreas do conhecimento, localizados em diferentes pontos do território. Além disso, tornou-se uma modalidade bastante cômoda diante das transformações sociais que impuseram aos indivíduos mais rapidez e flexibilidade, colocando em xeque a qualidade do ensino ofertado.

Por fim, com o intuito de atingir o objetivo proposto para esta seção, optou-se em subdividi-la em duas subseções: na primeira, tem-se uma descrição da estrutura da formação continuada, focalizando nas propostas didáticas oferecidas aos cursistas. Na segunda, apresenta-se a plataforma de estudos AVACED, utilizada durante as formações promovidas pela CREDE 1.

### 2.3.1 A estrutura da formação

Para compreender a gênese do curso de formação continuada, é preciso entender que ele é apenas uma ação dentre outras que compõem o plano de ação da CREDE 1. Esse, por sua vez, está em consonância com a política de ações do Programa Jovem de Futuro (PJF), iniciativa do Instituto Unibanco e reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC), em 2009, como tecnologia educacional. Lançado em 2007, o Programa Jovem de Futuro foi estruturado com base na premissa de que uma gestão de qualidade, eficiente, participativa e orientada para resultados, com equidade, pode proporcionar impacto significativo no aprendizado dos estudantes (INSTITUTO UNIBANCO, 2019).

O Programa Jovem de Futuro, por meio de parceria com as secretarias estaduais de educação, oferece diferentes instrumentos que dão suporte ao trabalho de gestão das escolas e das redes de ensino, como assessoria técnica, formações, análises de dados e o apoio de sistemas tecnológicos. O programa também estimula as trocas de experiências entre os gestores nele envolvidos, de forma a contribuir ao fortalecimento dos conhecimentos instalados e produzidos em cada rede parceira (INSTITUTO UNIBANCO, 2019).

Além de estar inserido nessa política de ações do PJF, o curso de formação continuada promovido pela CREDE 1 conta com a parceria do Centro de Educação a Distância do Estado do Ceará (CED). Criado em 2014<sup>14</sup> e funcionando fisicamente na cidade de Sobral/CE, o CED é uma instituição de referência, pioneira no país na formação de diretores, professores, estudantes e todos os profissionais da rede pública de educação básica do estado do Ceará. Em 2019, o CED passou a integrar uma coordenadoria da SEDUC, passando a se chamar oficialmente de Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância (CODED).

A CODED, em funcionamento no Centro de Educação a Distância, tem como objetivo precípua desenvolver, implementar e acompanhar a formação continuada dos professores da rede pública estadual de ensino do Ceará por meio das modalidades presencial, semipresencial e a distância, bem como ofertar cursos de aperfeiçoamento complementar para os estudantes.

O CED promove a realização de cursos de graduação, extensão, aperfeiçoamento, pós-graduação e Escolas de Altos Estudos para a Educação Básica, além de eventos na forma de

---

<sup>14</sup> O Centro de Educação a Distância do Estado do Ceará, criado pela Lei nº 15.321, de 04 de março de 2013, alterado pela Lei nº 15.627, de 20 de junho de 2014, e estruturado de acordo com o Decreto nº 31.194, de 15 de abril de 2013, constitui Órgão da Administração Direta do Poder Executivo, vinculado à Secretaria da Educação, regendo-se pelo regulamento (Decreto nº 31.780, de 09 de setembro de 2015), pelas normas internas e a legislação pertinente em vigor.

congressos, simpósios, encontros, *workshops*, palestras ou conferências na área de educação, ciência e tecnologia para profissionais e estudantes da rede pública de ensino.

Todas as ações de formação, aulas e eventos são mediadas por recursos de videoconferência, webconferência ou teleconferência, das salas de aulas, auditórios, estúdios de televisão e rádio. As aulas acontecem por meio de diferentes ambientes virtuais de aprendizagem, com material didático interativo e recursos de animação, som, imagem e multimídia.

O material didático dos cursos ofertados pelo CED é multimidiático e passa por um processo de transição didática e *design* instrucional, em que diferentes mídias são integradas a soluções tecnológicas inovadoras. A ênfase se dá no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação e no desenvolvimento de sistemas, mídias e multimídias digitais, com foco na melhoria da qualidade da educação, por meio da modalidade de ensino semipresencial e Educação a Distância (EaD).

Nos anos de 2017 e 2018, o curso, intitulado “Os Desafios do Ensino da Matemática e suas Tecnologias no Contexto da Aprendizagem Escolar”, foi pensando dentro da política de ações do Programa Jovem de Futuro em parceria com o Centro de Educação a Distância. Caracterizou-se por ser do tipo semipresencial, com 20 horas-aulas presenciais e 100 horas-aulas a distância, através da plataforma AVACED, totalizando 120 horas-aulas.

Em 2019, na tentativa de priorizar o estudo dos descritores de Matemática presentes na Matriz de Referência do SPAECE e diminuir o percentual de estudantes nos padrões de desempenho muito crítico e crítico, o curso foi reformulado e passou a ser intitulado “Matemática no Contexto Escolar: Currículo, Metodologias e Avaliação”. Manteve-se o formato semipresencial com a ampliação da carga-horária total de 120h para 150h, sendo 40 horas-aulas presenciais e 110 horas-aulas a distância. A duração do curso é de aproximadamente 5 meses (abril/setembro), podendo ser prorrogado para a realização de atividades de recuperação pelos cursistas.

Em 2017, o curso estava estruturado em cinco módulos: i) introdução à EaD; ii) os desafios do ensino de Matemática; iii) reflexões sobre o currículo do ensino médio; iv) avaliação escolar; e v) aspectos pedagógicos no desenvolvimento da iniciação científica.

No segundo ano da formação, foi acrescido mais um módulo, denominado “O desenvolvimento das competências socioemocionais para a educação integral”. O objetivo dessa inclusão foi fortalecer a discussão em torno da relação professor-aluno, bem como colaborar para o desenvolvimento do protagonismo estudantil. O Quadro 7 sintetiza os conteúdos de cada módulo nos dois primeiros anos do curso:

**Quadro 7 – Módulos, Conteúdos e Carga Horária da Formação Continuada de Matemática, período 2017-2018**

<b>Módulos</b>	<b>Descrição do Conteúdo</b>	<b>Carga Horária 2017*</b>	<b>Carga Horária 2018*</b>
<b>Módulo I</b> Introdução à EaD	- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVACED/SEDUC); - Introdução à Educação a Distância.	20h	20h
<b>Módulo II</b> Os Desafios do Ensino da Matemática no Contexto da Aprendizagem Escolar	- Os desafios do Ensino da Matemática na sociedade contemporânea; - Relação Interdisciplinar da Matemática com as demais disciplinas do Currículo.	20h	15h
<b>Módulo III</b> Reflexões Sobre o Currículo do Ensino Médio e Desenvolvimento de uma Proposta Curricular Para Cada Série	- Reflexão sobre o Currículo e a Base Nacional; - Proposta Curricular para o Ensino de Matemática nas séries finais da Educação Básica: 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio.	20h	15h
<b>Módulo IV</b> A avaliação Escolar Voltada Para a Disciplina de Matemática e Suas Tecnologias	- Processo de Avaliação da Aprendizagem: avaliações internas e externas; - Preparação docente no contexto do processo de avaliação.	20h	15h
<b>Módulo V</b> Aspectos Pedagógicos no Desenvolvimento da Iniciação Científica na Educação Básica	- Aspectos pedagógicos no desenvolvimento científico da educação básica: Iniciação Científica.	20h	15h
<b>Módulo VI**</b> O Desenvolvimento das Competências Socioemocionais para a Educação Integral: Contribuição Para a Melhoria da Performance do Aluno em Avaliações Externas	- A Contextualidade do aluno de escola pública; - Paradigma ético-filosófico da integralidade humana e as emoções na educação; - Aprendizagem por competências e habilidades; - O trabalho com as Competências Socioemocionais através das metodologias ativas.	-	20h

Fonte: CREDE 1 / AVACED, 2019 (adaptado).

\*A carga horária do Quadro 7 refere-se às atividades a distância, realizadas pela plataforma AVACED.

\*\*O Módulo VI foi incluído no ano de 2018.

Com a reformulação do curso em 2019, além da definição dos módulos de estudo, foram criadas as unidades didáticas a fim de estabelecer uma relação direta entre descritores da matriz de referência do SPAECE e os conteúdos abordados na formação. O Quadro 8 detalha a organização da nova proposta formativa para o ano de 2019:

**Quadro 8** – Módulos, Unidades Didáticas, Conteúdos e Carga Horária da Formação Continuada de Matemática, ano 2019

<b>Módulos</b>	<b>Unidade Didática</b>	<b>Descrição do Conteúdo</b>	<b>Carga Horária 2019*</b>
<b>Módulo I</b> Introdução à EaD	-	- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVACED/SEDUC); - Introdução à Educação a Distância.	20h
<b>Módulo II</b> Os Desafios do Ensino da Matemática e as Competências Socioemocionais	<b>Unidade I</b> Professor-pesquisador no Ensino de Matemática	- Os desafios do Ensino da Matemática na sociedade contemporânea; - Aliando teoria e prática na produção do conhecimento; - Relação Interdisciplinar da Matemática com as demais disciplinas do Currículo.	25h
	<b>Unidade II</b> O trabalho com a multiplicação, divisão e descritores críticos a partir da História da Matemática	- As barras de Napier como instrumento de aperfeiçoamento das habilidades de multiplicação.	
<b>Módulo III</b> Currículo e Avaliação no Ensino de Matemática	<b>Unidade I</b> Reflexões sobre o currículo e a avaliação no Ensino da Matemática e suas tecnologias	- Reflexão sobre o Currículo e a Base Nacional; - Proposta Curricular para o Ensino de Matemática nas séries finais da Educação Básica: 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio; - Processo de Avaliação da Aprendizagem: avaliações internas e externas; - Preparação docente no contexto do processo de avaliação.	40h
	<b>Unidade II</b> Aprendizagem Cooperativa e os Descritores 65 e 67	- Proposta metodológica para trabalhar os descritores 65 e 67 presentes na matriz de referência do SPAECE.	
<b>Módulo IV</b> Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais	<b>Unidade I</b> Aprendizagem Significativa (Descritores 64, 76 e 78) Sequência Fedathi (Descritores 52, 71 e 72)	- Metodologias ativas no Ensino da Matemática; - BEIQ: Banco Estadual de Itens e Questões; - Uso das Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática.	25h

Fonte: CREDE 1 / AVACED, 2019 (adaptado).

\*A carga horária do Quadro 8 refere-se às atividades a distância, realizadas pela plataforma AVACED.

Os módulos possuem leituras obrigatórias e complementares que subsidiam as atividades propostas, tais como fóruns e portfólios. Essas, por sua vez, são avaliadas pelos tutores de acordo com conceitos e notas. Além das atividades a distância, a regional promove,

anualmente, cinco encontros presenciais a fim de discutir e fortalecer as temáticas de cada módulo de estudo.

Os materiais de estudo (textos, artigos e atividades) são elaborados ou selecionados pela equipe de formação da CREDE 1. Nesse caso, avalia-se a pertinência da abordagem teórica e a relação dela com as atividades propostas na plataforma. O intuito é aproximar teoria e prática, contribuindo para o aprofundamento teórico dos professores e para o desenvolvimento de atividades que visam à dinamização dos processos de ensino e de aprendizagem.

Retomando a discussão sobre as evidências que sustentam esta pesquisa, tem-se indicadores de participação das escolas e dos cursistas, tanto nas formações presenciais quanto a distância. A Tabela 3 mostra a quantidade de cursistas por “situação” ao longo do processo formativo.

**Tabela 3 – Quantidade de Cursistas por Situação no Curso de Matemática (2017-2018)**

<b>Síntese da Formação Continuada em Matemática</b>					
<b>Ano</b>	<b>Aptos</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Aprovados</b>	<b>Tutores</b>	<b>Escolas Não Participantes</b>
<b>2017</b>	118	110	70	7	12
<b>2018</b>	240	125	95	12	15

Fonte: CREDE 1 / AVACED, 2019 (adaptado).

\*Aptos: professores lotados em regência de sala de aula e coordenadores escolares.

\*\*Inscritos: participantes que efetivaram a inscrição no curso na Plataforma AVACED.

Dados preliminares mostram que, em 2017, 118 professores estavam aptos a ingressarem no curso. Desse total, 110 efetivaram a inscrição na plataforma AVACED. Em 2018, 240 docentes estavam habilitados à formação continuada, porém, apenas 125 se inscreveram. Dos inscritos, 70 deles foram aprovados em 2017 e 95 aprovados em 2018. No primeiro ano, 7 tutores atuavam na plataforma. No segundo, esse número subiu para 12, haja vista a maior quantidade de participantes.

Nesse caso, os estudantes reprovados correspondem aqueles que abandonaram ou não obtiveram frequência ou média suficientes para aprovação ao longo do curso. Para ser aprovado, além de possuir frequência nas formações presenciais, é preciso obter nota final de 7,0 pontos, obtida a partir da média aritmética entre fóruns (até 50 pontos) e portfólios (até 50 pontos). O Quadro 9 detalha os critérios de avaliação utilizados durante o curso para a participação nos fóruns e tarefas (portfólios).

**Quadro 9 – Critérios de Avaliação do Curso de Formação Continuada em Matemática**

<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA OS FÓRUNS</b>		
<b>Pontuação</b>	<b>Conceito</b>	<b>Participação</b>
10	Excelente	1. Respondeu ao questionamento principal do fórum, fazendo relações com o conteúdo apresentado de forma clara, coesa e coerente; apresentou argumentações e capacidade de reflexão crítica do tema abordado, fazendo nexos com sua prática escolar; 2. Fez ao menos duas postagens significativas, além da resposta principal, interagindo com os outros cursistas de forma respeitosa, colaborativa e assertiva. Contribuiu para as discussões com comentários crítico-reflexivos, ancorados em sua vivência escolar e compartilhando exemplos e experiências.
9	Ótimo	1. Respondeu bem ao questionamento principal do fórum; 2. Fez ao menos uma postagem significativa, além da resposta principal, interagindo com os outros cursistas.
7-8	Bom	1. Respondeu bem ao questionamento principal do fórum, mas não apresentou outras contribuições significativas; 2. Não apresentou uma resposta significativa ao questionamento principal do Fórum; 3. Fez ao menos duas postagens significativas, interagindo com os outros cursistas.
4-6	Insuficiente	1. Não apresentou uma resposta significativa ao questionamento principal do Fórum; 2. Fez somente uma postagem significativa interagindo com os outros cursistas.
0-3	Ruim	1. Fez uso de plágio em suas postagens; 2. Foi desrespeitoso com as ideias debatidas na atividade.
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA AS TAREFAS</b>		
<b>Pontuação</b>	<b>Conceito</b>	<b>Participação</b>
10	Excelente	Responde ao comando com consistência e apresenta ideias claras, texto coeso, organizado e desenvolve o tema com embasamento teórico.
9	Ótimo	Responde ao comando com consistência e apresenta ideias claras, texto coeso e organizado. Há embasamento teórico, mas prevalece o conhecimento prático.
7-8	Bom	Apresenta ausências importantes do comando, mas ainda dialoga com alguns aspectos do que foi solicitado e tem poucos problemas relativos à clareza e coesão.
4-6	Insuficiente	Não responde ao comando do que foi solicitado. Também se encaixam aqui, aqueles textos que sejam cópias parciais de alguma fonte.
0-3	Ruim	Não responde ao comando do que foi solicitado. Também se encaixam aqui, aqueles textos que sejam cópias totais de alguma fonte.

Fonte: CREDE 1/CED, 2019.

Quanto à participação dos professores, percebe-se que ela tem sido obrigatória, haja vista a necessidade da regional de garantir a participação de pelo menos 1 representante docente de cada unidade de ensino. Essa representação restrita deve-se às limitações quanto à infraestrutura e aos recursos materiais e humanos necessários à realização dos encontros presenciais. A participação no processo de construção da formação continuada também foi marcada por limitações, pois poucos professores foram convidados a pensar e refletir sobre qual tipo de formação seria mais adequada, o que pode ter comprometido o projeto pedagógico do curso.

É importante salientar que os cursistas podem ser os mesmos de um ano para o outro, visto que não há impedimento de participação para aqueles que já foram certificados no ano anterior. Ao analisar as listas de adesão, percebe-se que o grande número de professores aptos em 2018 é decorrente do maior número de vagas por estabelecimento de ensino. Em alguns casos, tem-se escolas com até 8 participantes, inclusive de outros componentes curriculares, como Física e Química.

Das 77 unidades de ensino que compõem a CREDE 1, 12 delas não participaram do curso em 2017. Em 2018, esse número subiu para 15 escolas. Nesse cenário, destacam-se 7 escolas que nunca participaram do processo formativo em questão.

Quanto à avaliação da política de formação continuada promovida pela Regional, observa-se que não houve a adoção, no primeiro ano, de um instrumental avaliativo aplicado aos cursistas capaz de identificar os desafios ao longo do curso. Já no segundo ano, tem-se um questionário com algumas perguntas objetivas e subjetivas, porém, sem aprofundamento e sem respostas claras sobre questões pertinentes à formação.

Apesar dos avanços observados nos últimos anos com a formação continuada, como a “desmistificação” da Matemática pelos estudantes, a troca de experiências entre os professores das diferentes escolas que compõem a Regional e a construção de uma base formativa mais estruturada, os resultados da regional e das escolas obtidos nos últimos anos no SPAECE ainda são tímidos e aquém das metas projetadas. Se a formação continuada promovida pela CREDE 1 nos últimos três anos tem sido considerada uma ação estratégica nesse sentido, quais os desafios que ainda precisam ser superados para que a CREDE 1 consiga avançar nos indicadores educacionais?

Apesar de ser considerada um avanço no que tange às ações formativas promovidas pela CREDE 1 nos últimos anos, uma pesquisa preliminar realizada em 2019 pelo autor deste estudo com 55 escolas participantes da formação continuada revelou alguns elementos importantes: 43,6% das escolas afirmaram que a formação e as práticas desenvolvidas durante esse processo

são discutidas parcialmente nos horários de planejamento coletivo, ou seja, são objeto de estudo de acordo com a pertinência das temáticas abordadas em sala de aula; 20% relataram que os assuntos do curso são tratados somente após os encontros presenciais promovidos pela Regional. Desse modo, observa-se que os conteúdos e as práticas abordadas durante a formação não são explorados semanalmente ou não possuem espaço privilegiado nos momentos de estudo coletivo dos docentes nas escolas.

É preciso avaliar e replanear o processo formativo em questão constantemente, ouvir os professores e propor um curso de formação continuada que forneça conhecimentos que se aproximem da prática docente e que permitam uma reflexão sobre a realidade de cada escola. Certamente, isso contribuirá para uma apropriação mais clara e eficiente dos resultados.

### 2.3.2 A plataforma AVACED

O AVACED é uma plataforma *moodle* vinculada à Secretaria de Educação do Estado do Ceará e ao Centro de Educação a Distância. Todas as ações de formação promovidas por meio do AVACED são mediadas por recursos de videoconferência, webconferência ou teleconferência, fóruns de discussão e portfólios. Assim, os cursos de formação que utilizam as ferramentas do AVACED buscam favorecer uma aprendizagem colaborativa através de recursos como fóruns e chats que permitem a interação entre os tutores e os cursistas. Observe a tela inicial de acesso à plataforma:

**Figura 2** – Tela Inicial de Acesso a Plataforma AVACED

AVACED/SEDUC

Identificação / email

Senha

ACESSAR

Lembrar usuário      Esqueceu o seu usuário ou senha?

O uso de Cookies deve ser permitido no seu navegador ?

Autenticar usando sua conta em:

SIC

Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

Fonte: Disponível em: <<http://avaced.seduc.ce.gov.br/login/index.php>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

Na plataforma AVACED, a interação se dá entre cursistas (professores) e tutores (integrantes da equipe de formação da CREDE 1). A interação ocorre por meio dos fóruns, portfólios e chats. O fórum de dúvidas é permanente, não pontuado, e visa a esclarecer ou solucionar dificuldades de acesso e uso da plataforma. Os fóruns de discussão (pontuados) estão atrelados a algum módulo de estudo e objetivam promover um debate entre os professores da Regional sobre determinados temas, facilitando a troca de experiências entre os pares. Nesse caso, os tutores atuam como mediadores, questionando os cursistas sobre o contexto em que trabalham e as ações que desenvolvem em sala de aula.

A análise dos fóruns segue uma categorização das respostas dadas, sendo dividida em respostas diretas à pergunta norteadora de cada módulo e respostas de interação. Além de facilitar a compreensão das questões suscitadas, o intuito é fazer com que os cursistas cumpram com os critérios de avaliação, abordando a questão norteadora e interagindo com os demais cursistas na plataforma.

Os portfólios são atividades realizadas sobre determinado tema de estudo, anexados e enviados pela plataforma AVACED. Essas atividades permitem ao tutor analisar o nível de compreensão do cursista sobre o tema, verificando as relações que ele estabelece entre teoria e prática. Também é observado se o cursista responde ao comando com consistência e apresenta ideias claras, texto coeso, organizado e desenvolve o tema com embasamento teórico.

A página inicial do curso de formação continuada permite aos cursistas visualizarem as principais ferramentas da plataforma *moodle*, tais como os módulos de apresentação do curso, aulas, fóruns, atividades, material complementar e certificado. Observe a Figura 3:

**Figura 3** – Página Principal do Curso de Formação Continuada, 2019



Fonte: CED/AVACED, 2019.

O objetivo dessa formação é fomentar uma reflexão junto aos docentes sobre o papel das avaliações externas e internas e de que forma elas podem contribuir para o ensino de

Matemática, tornando-o mais atrativo, dinâmico e condizente com os objetivos da regional no que se refere à melhoria dos resultados educacionais e a redução das desigualdades de aprendizagem.

Para motivar a participação dos docentes, os momentos presenciais são realizados uma vez por mês, sempre nas quartas-feiras, dia destinado ao planejamento dessa disciplina nas escolas estaduais. Nesses encontros, são realizadas palestras sobre as temáticas dos módulos de estudo e oficinas sobre competências e habilidades das avaliações externas. Preferencialmente, essas oficinas são construídas com o intuito de permitir que os docentes possam reproduzi-las nas salas de aula, permitindo maior dinamização dos conteúdos curriculares.

Nas demais semanas, os professores podem utilizar 1/3 do planejamento para realizar os estudos pela plataforma AVACED. Todos os gestores são sensibilizados da importância de garantir que os estudos ocorram na própria escola, já que a troca de ideias e experiências é extremamente significativa nesse processo formativo.

Na seção seguinte, apresentaremos de forma detalhada a estrutura do plano de ensino de Matemática construído durante o processo formativo em questão, destinado às turmas de 3ª série do Ensino Médio das escolas estaduais da CREDE 1.

## 2.4 O PLANO DE ENSINO

Diante do cenário desafiador, a equipe de formação da CREDE 1, composta por integrantes da CEDEA e do NTE, elaboraram, em 2017, uma formação continuada para os professores de Matemática com o intuito de fortalecer as práticas pedagógicas em sala de aula e o acompanhamento dessas ações pelos coordenadores e gestores. Nesse caso, utilizou-se como base as matrizes de referência do SPAECE e do ENEM e criou-se planos de ensino com conteúdos prioritários para as três séries do ensino médio. Os planos de ensino não são exatamente um roteiro, pois os professores e as escolas possuem autonomia para alterá-los e aplicá-los. A intenção era que esses instrumentais servissem de referência para o planejamento das aulas dos docentes, permitindo a “fuga” do índice proposto pelos livros didáticos.

A definição dos conteúdos para compor os planos de ensino se deu por meio dos encontros formativos do curso e teve a colaboração de professores-cursistas, tutores e integrantes da equipe de formação continuada da CREDE 1. Portanto, a definição desses conteúdos ocorreu de modo coletivo e colaborativo, tendo como referência os livros didáticos de Matemática adotados no Ensino Médio pelos professores da Regional e as matrizes de referência.

Os planos de ensino foram construídos ao longo dos três anos de formação (2017 a 2019). Em 2019, tem-se uma proposta definitiva, mas passível de reformulações a depender das discussões que permeiam a questão da importância da formação continuada na melhoria da qualidade do ensino. A intenção não é causar o “estreitamento do currículo”, mas potencializar parte dele no âmbito das escolas estaduais. O Quadro 10 exemplifica a estrutura do Plano de Ensino de Matemática proposto para a 3ª Série do Ensino Médio.

**Quadro 10** – Fragmento do Plano de Ensino<sup>15</sup> de Matemática da 3ª Série EM

<b>PROPOSTA DE PLANO ANUAL DE ENSINO - 3ª SÉRIE</b>			
<b>Conteúdos Prioritários</b>	<b>SPAECE Domínios</b>	<b>SPAECE Descritores</b>	<b>ENEM Competências</b>
Conceito de Estatística	<b>DOMÍNIO IV</b> Ler e Utilizar Informações Apresentadas em Tabelas e Gráficos	<b>D76</b> – Associar informações apresentadas em listas e/ ou tabelas aos gráficos que as representam, e vice-versa.	<b>Competência de Área 6</b> – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
Medidas de tendência central: moda, média e mediana.		<b>D78</b> – Resolver problemas envolvendo medidas de tendência central: média, moda ou mediana.	<b>Competência de Área 7</b> – Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Fonte: CREDE 1, 2019.

Observa-se o estabelecimento das relações entre conteúdos, domínios e descritores do SPAECE e as competências do ENEM. Essa proposta de plano anual foi entregue aos professores que participaram dos cursos de formação em Matemática nos anos de 2017 e 2018 a fim de que eles tivessem um instrumental capaz de direcionar as atividades em sala de aula.

Para exemplificar a questão da priorização dos conteúdos, observa-se que o tema “números complexos” está no final do plano da 3ª série (Apêndice C), enquanto os temas relacionados à “Estatística” estão no início (Quadro 10). Essa definição dos conteúdos segue uma lógica que é promover o desenvolvimento de habilidades consideradas essenciais para uma determinada série. Essa sistematização, apesar de focalizar a melhoria dos resultados nas

<sup>15</sup> Os Planos de Ensino completos das três séries encontram-se nos Apêndices deste trabalho.

avaliações externas, objetiva tornar os conteúdos mais significativos para os estudantes e atender as necessidades de todos os componentes curriculares que compõem o ensino médio. O intuito não é “estretar” uma parte do currículo, mas possibilitar aos estudantes o avanço no processo de escolarização e a superação de possíveis deficiências na aprendizagem acumuladas em séries/etapas de ensino anteriores ao ensino médio.

Entretanto, para que gere efeitos positivos na aprendizagem, é preciso que o plano de ensino seja viável e faça sentido para professores e estudantes. Com o intuito de obtermos dados preliminares sobre o uso do plano pelas escolas da CREDE 1, realizamos uma pesquisa com gestores de 55 escolas, cujos dados estão sintetizados no Quadro 11.

**Quadro 11** – Pesquisa com Gestores sobre o Plano de Ensino de Matemática

<b>1. A formação de Matemática e suas práticas é discutida nos horários de planejamento coletivo da área?</b>		
<b>Respostas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sim, semanalmente.	20	36,36
Sim. Todavia, ocorre somente após os encontros presenciais promovidos pela regional.	11	20
Parcialmente, de acordo com a pertinência dos conteúdos e práticas abordados na formação presencial ou a distância.	24	43,64
Não tem sido pauta das discussões internas da escola, pois os docentes possuem inúmeras demandas que levam tempo para serem concluídas.	0	0
<b>2. Você possui conhecimento do plano de ensino construído para a disciplina de Matemática durante a formação e que agrega os conteúdos prioritários da disciplina e as matrizes de referência do Spaace e Enem?</b>		
<b>Respostas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sim.	33	60
Não.	2	3,64
Tenho conhecimento, mas preciso aprofundar os estudos sobre ele.	20	36,36
<b>3. Os professores de Matemática que participam da formação e que estão lotados na 3ª série do ensino médio utilizam o plano de ensino construído na formação?</b>		
<b>Respostas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sim, na nossa escola o(s) professor(es) utiliza(m) o plano integralmente.	19	34,55
Sim, mas o professor utiliza somente quando é solicitado pela coordenação ou quando vê a necessidade de se trabalhar algum conteúdo.	27	49,09
Em parte, pois os professores não se apropriaram do plano.	7	12,73

Não, pois os professores preferem cumprir o plano que eles construíram na semana pedagógica e usar o livro didático.	2	3,64
--	---	------

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019.

A pesquisa revelou que 36,4% deles possuem conhecimento sobre o plano construído durante a formação continuada, mas que precisam aprofundar o estudo sobre ele para que haja o uso mais apropriado e eficaz em sala de aula. Apenas 3,6% dos gestores afirmaram não conhecer o plano. Quanto ao uso do plano de ensino, temos que 49,1% desses profissionais utilizam somente quando é solicitado pela coordenação pedagógica ou quando observam a necessidade de se trabalhar algum conteúdo; 12,7% afirmaram que os docentes não se apropriaram do plano de ensino e 3,6% disseram que os professores não utilizam o plano, pois preferem o uso do livro didático e do plano anual construído durante a semana/jornada pedagógica realizada no início do ano letivo pelas escolas.

No contexto desta pesquisa, esses dados legitimam a necessidade de investigarmos com maior profundidade os fatores que ainda dificultam o uso eficaz do plano de ensino de Matemática construído ao longo dos três anos de formação continuada.

Compreende-se que a relação entre conteúdos prioritários e matrizes de referência, bem como sua materialização por meio do plano de ensino, não pode substituir o currículo escolar, pois ele representa uma estrutura extremamente complexa que envolve questões internas e externas à escola, muitas vezes disputado entre diferentes atores educacionais.

Nesse sentido, entende-se o plano de ensino como uma ferramenta para os estudantes compreenderem melhor como são organizadas as habilidades essenciais em seus processos de ensino e de aprendizagem. O processo de elaboração e implementação do plano nas escolas da CREDE 1 está assentado em três eixos: formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais. Esses eixos, quando interrelacionados, contribuem para uma abordagem crítico-reflexiva sobre o papel da formação continuada no âmbito das políticas educacionais baseadas em resultados de aprendizagem aferidos por avaliações em larga escala.

Essa abordagem será o foco do capítulo 3 cujo objetivo está centrado na reflexão teórica sobre que tipo de formação de professores queremos perseguir, assim como o papel fundamental do planejamento do ensino e da gestão de resultados para a melhoria da qualidade da educação. Além disso, o capítulo seguinte traz os procedimentos metodológicos deste estudo de caso, os instrumentos de coleta de dados e a análise das informações com ênfase na pesquisa qualitativa.

### **3 REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DO ENSINO**

O estudo sobre a formação continuada de professores de Matemática da CREDE 1 apresenta uma dupla jornada: a discussão teórica sobre o tema, amplamente discutido no âmbito dos estudos educacionais e a adoção de procedimentos metodológicos condizentes com a natureza qualitativa da pesquisa. Esse percurso, por conseguinte, deve estar interrelacionado e atuar, sobretudo, no alcance dos objetivos propostos por esta pesquisa.

Assim, este capítulo está subdividido em três seções: na primeira, tem-se o referencial teórico da pesquisa. Esse, por sua vez, está subdividido em três subseções: na primeira subseção, o objetivo foi compreender as relações entre formação docente e qualidade do ensino através do papel que as avaliações externas exercem sobre as políticas de formação continuada. Na segunda subseção, trouxemos uma reflexão sobre o planejamento do ensino e as questões de natureza curricular assentadas numa perspectiva crítica. Finalmente, na terceira subseção, aborda-se o papel das avaliações externas com ênfase na gestão dos resultados educacionais, focalizando os desafios e as possibilidades dos sistemas de avaliação para a melhoria da qualidade do ensino.

Dentre os principais autores que fundamentam essa abordagem teórica, citamos McLaren (1977); Padilha (2001); Freitas (2002); Lopes e Macedo (2002); Parente Filho (2003); Altenfelder (2005); Cunha (2005, 2009); López (2007); Moretto (2007); Gatti (2008); Klosowski e Reali (2008); Zaponi e Valença (2009); Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010); Sousa e Arcas (2010); Barretto (2012); Bonamino e Sousa (2012); Pasian, Veltrone e Caetano (2012); Rossi e Hunger (2013); Brooke (2015); Castro e Amorim (2015); Esteban e Fetzner (2015); Cunha (2016); Galindo e Inforsato (2016).

A segunda seção traz os aspectos metodológicos da pesquisa, com ênfase para a abordagem de natureza qualitativa, assentada no estudo de caso. Nessa seção, apresentamos os instrumentos de coleta de dados (questionários) e abordamos, numa subseção exclusiva, a análise de conteúdo como metodologia para a análise de dados. Tais procedimentos também encontram respaldo teórico nos estudos sobre metodologia científica propostos por Franco (2005), Prodanov e Freitas (2013), Bardin (2016), Marconi e Lakatos (2017).

Na terceira seção, tem-se a análise de dados propriamente dita. Assentados na análise de conteúdo, realizamos uma abordagem dividida em três subseções, cada uma delas correspondendo a um dos três eixos teórico-analíticos definidos para este trabalho: formação continuada de professores, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais. Esses

eixos constituem as principais categorias da análise de dados desta pesquisa. Na quarta subseção, apresentamos uma síntese das subcategorias que foram constituídas no decorrer do processo de análise dos dados. A intenção foi dar visibilidade a essas unidades temáticas menores e demonstrar a complexidade do objeto de estudo em questão.

### 3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA FORMAÇÃO DOCENTE: A PRÁTICA ESCOLAR COMO OBJETO DE REFLEXÃO

O referencial teórico, além de dar sustentação à argumentação, objetiva estabelecer as intersecções entre ideias e conceitos dos autores que fundamentam o estudo. Essas intersecções também contribuem para identificar a aproximação ou o distanciamento entre os argumentos dos diferentes pesquisadores e permitem selecionar conceitos-chave e definir com mais clareza as ideias que darão embasamento à pesquisa.

O estudo sobre a formação continuada de professores da CREDE 1 se mostra extremamente complexo e desafiador, haja vista a necessidade de compreender que tipo de formação continuada tem sido ofertada pela regional nos últimos anos. Outrossim, propõe uma reflexão sobre novas perspectivas capazes de ressignificar tanto esse processo de formação quanto as ações ou instrumentos elaborados a partir dele.

Assim, para fins de estruturação teórica, esta seção subdivide-se em três subseções, cujas abordagens refletem cada um dos três eixos teórico-analíticos<sup>16</sup> propostos para esta pesquisa: a primeira subseção está assentada na *formação continuada de professores*, com ênfase nas questões conceituais, a fim de estabelecer uma definição mais clara de que tipo de formação pretendemos alcançar; a segunda subseção, enfatiza o *planejamento do ensino*, considerado como elemento estruturante das práticas pedagógicas e; a terceira subseção, aborda a *gestão dos resultados educacionais*, considerada como um dos elementos essenciais para a compreensão da situação educacional e estabelecimento de propostas de intervenção mais eficazes que resultem na melhoria da qualidade da educação pública.

Como parte estruturante de qualquer trabalho científico, a teorização é essencial, pois torna evidente a lógica de construção do objeto de pesquisa, define as categorias analíticas mais relevantes e constitui-se no instrumento mais importante para a interpretação dos resultados da pesquisa (ALVES-MAZZOTI, 1998).

---

<sup>16</sup> Os 3 eixos teórico-analíticos foram constituídos a partir do quadro de evidências sobre o estudo de caso em questão. A título de exemplificação, observou-se que a média de estudantes no padrão de desempenho muito crítico e crítico na CREDE 1, no período de 2012 a 2018, é superior a 75%. Isso constitui uma das evidências que fundamentam o eixo de gestão para resultados.

### 3.1.1 A formação continuada: antecedentes, questões conceituais e a prática docente

O estudo sobre a formação continuada de professores da CREDE 1, propõe, *a priori*, compreender o contexto de transformações e influências que constituem a base desse tipo de formação na atualidade (FREITAS, 2002; GATTI, 2008; ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010; ROSSI; HUNGER, 2013), a definição e distinção entre conceitos e a flutuação terminológica atrelada à formação continuada presente nos dispositivos legais (ALTENFELDER, 2005; ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010; CASTRO; AMORIM, 2015; GALINDO; INFORSATO, 2016).

Além das questões conceituais, é necessário realizar uma contextualização histórica a fim de compreender a gênese e as transformações ocorridas nos processos de formação continuada no Brasil.

Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010) mostram que a formação continuada de professores sempre esteve ligada à ideia de se atualizar ou de manter uma educação que permitisse a “transmissão de conhecimentos científicos” atualizados para os estudantes. Ressaltamos que a ideia de transmissão de conhecimentos diverge da concepção primordial de formação continuada defendida por esta pesquisa. Contudo, é importante destacar que essa concepção formativa apontada pelos autores deve ser compreendida dentro de um contexto político, social e econômico que remonta a década de 1930.

Os autores supracitados esclarecem que na década de 1930 era preciso evitar nacionalismos observados durante a guerra e também difundir propostas pedagógicas como a Escola Nova. Posterior à Segunda Guerra, as duas grandes potências pretendiam expandir sua ideologia de diversas formas, sendo uma delas pela educação.

Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010, p. 372) esclarecem que as disputas entre as grandes potências mundiais impulsionaram as reformas educativas e, “para que estas fossem implantadas na América Latina (...) era estratégico capacitar recursos humanos em todos os níveis (políticos, governamentais, econômicos, educativos) tendentes à implementação das reformas.”

A partir da década de 1960, no auge da Guerra Fria, intensificaram as ações de capacitação, treinamento e reciclagem. Essas iniciativas “pretendiam melhorar a qualidade da educação, a alfabetização e o acesso aos produtos industriais e tecnológicos, além da formação de mão de obra qualificada.” (ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010, p. 372).

Alguns autores propõem uma análise da formação continuada a partir da reforma do Estado na década de 1990, fortemente influenciada pela globalização e pelo neoliberalismo. As transformações políticas, sociais, econômicas e institucionais desse período, atrelado às influências e diretrizes de organismos internacionais, deram a tônica das políticas públicas, incluindo as políticas educacionais (FREITAS, 2002; GATTI, 2008; ROSSI; HUNGER, 2013).

Nesse contexto de transformações da década de 1990, é importante destacar a “natureza da formação continuada”. Observa-se que as práticas formativas a partir desse período obedecem a uma lógica mercadológica que objetiva, sobretudo, atender exigências internacionais e fortalecer a educação privada. Essa concepção torna-se evidente a partir do conceito de “mercado de formação” proposto por Rossi e Hunger (2013).

O “mercado de formação” compreende as inúmeras propostas formativas, algumas delas centradas na modalidade EaD, que foram pulverizadas pelo país. Para órgãos como o Banco Mundial, esse formato mostra-se menos oneroso que o modelo de ensino universitário pautado na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Diante do exposto, Rossi e Hunger (2013) acreditam que a formação continuada é mais que um projeto formativo, é um projeto econômico tido como um “negócio”, portanto, regido pela lógica do mercado.

As práticas formativas, nesse cenário, são justificadas pela necessidade de atualização profissional “frente aos novos desafios educacionais e às discussões teóricas recentes, visando propiciar mudanças na ação pedagógica e na qualidade da educação brasileira (...)” (ROSSI; HUNGER, 2013, p. 82). Gatti (2008) aponta que o surgimento dessa gama de formações das mais diferentes formas e tipos não é gratuito, pois possui uma base histórica nas novas condições da sociedade atual. Criaram-se os discursos que legitimaram a necessidade de atualização e renovação docente. A autora revela, portanto, que o século XX é um período de inúmeras transformações que impulsionaram uma formação que nem sempre priorizou o aprofundamento ou ampliação dos conhecimentos.

Freitas (2002) revela o caráter contraditório, excludente e produtivista das políticas educacionais da década de 1990, denominando-a de “Década da Educação”. A utilização desse termo pela autora se dá devido à importância estratégica da educação e da formação de professores para as inúmeras reformas educativas ocorridas no período.

Educação para Todos, Plano Decenal, Parâmetros Curriculares Nacionais, diretrizes curriculares nacionais para a educação básica, para a educação superior, para educação infantil, educação de jovens e adultos, educação profissional e tecnológica, avaliação do SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica –, Exame Nacional de Cursos (Provão), ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio –, descentralização, FUNDEF – Fundo

de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério –, Lei da Autonomia Universitária, novos parâmetros para as IES, são medidas que objetivam adequar o Brasil à nova ordem, bases para a reforma educativa que tem na avaliação a chave-mestra que abre caminho para todas as políticas: de formação, de financiamento, de descentralização e gestão de recursos. (FREITAS, 2002, p. 142).

A formação continuada, centrada em processos de certificação e avaliação e esvaziadas de uma reflexão sobre o papel do professor e da educação, visa capacitar os professores para atender as novas demandas do mercado e das novas gerações (FREITAS, 2002). Destaca-se, ainda, a questão da lucratividade atrelada aos cursos de formação continuada orientados e comandados pelo setor privado, em grande parte, utilizando-se de metodologias de educação a distância e realizados de maneira bastante precarizada.

Nota-se que a educação a distância tem se mostrado uma prática formativa extremamente eficaz quanto à concepção de uma formação continuada aligeirada, quase sempre desvinculada da realidade dos professores, com pouco aprofundamento teórico e vinculada diretamente a processos de certificação.

Nesta pesquisa, a formação continuada dos professores de Matemática da CREDE 1 também utiliza recursos da EaD, como a plataforma *moodle* AVACED. Com uma carga horária que pode chegar a 110 horas a distância, o processo formativo em questão se aproxima de uma concepção pautada nas ideias de eficiência e eficácia escolar, com vistas a melhoria dos resultados de proficiência obtidos nas avaliações externas.

Nesse caso, os estudos presenciais que ocorrem fora do espaço escolar pouco favorecem o fortalecimento de uma “educação permanente”, pois apresentam um “começo e um fim”, são descontínuos e muitas vezes fora da realidade dos docentes. De modo geral, tendem a aprofundar a ideia de “repasso de conteúdos” ou transferência de práticas de ensino ditas “exitosas”, desconsiderando o contexto educacional no qual tais práticas foram implantadas.

Dessarte, entende-se que um curso com duração de 5 meses, tendo apenas 1 encontro presencial mensal de apenas 4h, certamente não está assentado numa concepção histórico-crítica. É preciso que os encontros presenciais tenham uma continuidade na escola, valorizem as experiências do professorado e se estendam para as salas de aula.

Defendemos a tese de que a formação continuada de Matemática, objeto deste estudo, deve ter como ponto de partida o que pensam os profissionais do magistério envolvidos nesse processo, pois

a diversidade das dimensões individuais, coletivas e institucionais das/nas situações de formação para as quais a formação continuada tende a servir, exige estratégias específicas voltadas a particularidades e singularidades dos sujeitos e contextos a que se vinculam as ações, as suas necessidades formativas intrínsecas. (GALINDO; INFORSATO, 2016, p. 467).

É preciso romper com essa ideia de “capacitação e aperfeiçoamento” e buscar novas formas de fortalecer estudos teórico-práticos que visam à reflexão sobre a realidade educacional, às práticas pedagógicas e ao papel do professor e da escola diante da lógica de mercado instituída pelo capitalismo e pelo ideário neoliberal.

Tem-se que as ideias neoliberais atreladas à educação contribuíram para o que Freitas (2002) denomina de *desprofissionalização do magistério*. Esse conceito relaciona-se com um intenso processo de flexibilização do trabalho docente, assentado em uma formação teoricamente “vazia” e voltada para a certificação. Contrapondo-se à desprofissionalização, a autora defende que a *profissionalização do magistério* perpassa por uma reflexão sobre a possibilidade de uma educação emancipadora, ou seja, uma concepção de educação que valoriza a formação humana e a autonomia. Assim,

Estamos assim vivenciando, pelas políticas de formação, concepções que, pela desresponsabilização do Estado do financiamento público, pela individualização das responsabilidades sobre os professores, pela centralidade da noção de certificação de competências nos documentos orientadores da formação de professores, revelam um processo de flexibilização do trabalho docente em contraposição à profissionalização do magistério, condição para uma educação emancipadora das novas gerações. (FREITAS, 2002. p. 161).

Assim, tem-se que a década de 1990 apresenta um campo de possibilidades para investigar o papel desempenhado pela formação continuada. O caráter ideológico, excludente e dominante presente na concepção de formação de professores nesse período revela uma concepção de educação e formação docente que visa à desprofissionalização do magistério, ao esvaziamento teórico e ao distanciamento entre teoria e prática.

Diante desse contexto, é preciso definir com clareza que tipo de formação continuada pretendemos perseguir, a fim de construirmos as bases necessárias para a reformulação da proposta pedagógica dos cursos de formação ofertados pela CREDE 1 e ressignificarmos o uso de instrumentos norteadores do trabalho docente, como é o caso do plano de ensino de Matemática elaborado a partir das discussões realizadas pelos integrantes da formação de professores da Regional.

A formação continuada, enquanto conceito norteador desta pesquisa, pode ser definida como

[...] a realização de ação formativa posterior à outra ação formativa primária que pode-se chamar de formação inicial (em nível superior em curso de graduação em licenciatura na maioria dos países do mundo e também no Brasil – exigência legal), portanto uma ação que se presta a dar continuidade a algo que se teve início, ao menos ao nível dos fundamentos e das bases teóricas e metodológicas gerais para a área ou nível de ensino que se pretende atuar/formar. (GALINDO; INFORSATO, 2016, p. 464).

A definição de formação continuada vai além da simples complementação teórica. De acordo com as novas diretrizes curriculares e tendo como referência a pesquisa sobre a formação de professores de Matemática da CREDE 1, o conceito de formação continuada deve ser materializado por meio de um projeto formativo que tenha por eixo a reflexão crítica sobre as práticas, o exercício profissional, a construção identitária do profissional do magistério e a valorização do protagonismo docente.

Desse modo, a formação continuada é compreendida no sentido de uma educação permanente, cuja aprendizagem é contínua e se efetiva no espaço escolar e nas relações entre professores e os demais agentes que compõem a comunidade, reforçando a singularidade do fazer pedagógico docente.

Neste momento, cabe ressaltar que as flutuações terminológicas e as oscilações de ordem conceitual presentes na legislação educacional têm gerado debates entre diversos autores acerca da importância de se definir com clareza o que de fato representa a formação continuada. Essa definição é fundamental para compreendermos que tipo de formação queremos analisar neste estudo e quais os caminhos necessários para atingirmos o nosso propósito.

O uso de diferentes termos para se referir à formação continuada não é algo gratuito, muito menos livre de concepções ideológicas. É preciso, portanto, estar atento aos interesses dominantes de cada período e tentar delinear uma formação que traga avanços em relação à noção de eficiência e eficácia, e que tenha como fundamento a realidade escolar.

Altenfelder (2005), assentada nos estudos de Marin (1995), distingue as principais terminologias utilizadas no âmbito da formação continuada, revisando criticamente o emprego desses conceitos.

**Reciclagem**, que é uma palavra usada no cotidiano para se referir a processos de modificação de objetos e materiais, não deve ser usada no contexto educacional, pois pode se referir a cursos rápidos, descontextualizados e superficiais, que não consideram a complexidade do processo de ensino;

**Treinamento** também pode ser inadequado, se a educação continuada for pensada como um processo mecânico que meramente modela comportamentos; **Aperfeiçoamento**, entendido como um conjunto de ações capaz de completar alguém, de torná-lo perfeito, de concluí-lo, leva à negação da própria educação, ou seja, a ideia da educabilidade do ser humano; **Capacitação**, termo atualmente muito usado, pode ser congruente com a ideia de formação continuada, se considerarmos a ação de capacitar no sentido de tornar capaz, habilitar, uma vez que, para exercer sua função de educadora, a pessoa necessita adquirir as condições de desempenho próprias à profissão, ou seja, se tornar capaz. (ALTENFELDER, 2005, p. 1, grifos nossos).

Para a autora, a ideia de capacitação no sentido de convencimento ou persuasão se mostra inadequada para processos de formação continuada, pois os professores não precisam ser convencidos sobre ideias, mas analisá-las, entendê-las, criticá-las ou aceitá-las.

A legislação educacional, especialmente a LDB, traz a formação continuada como um termo sinônimo de outros conceitos, tais como capacitação e aperfeiçoamento, acentuando uma lógica baseada num viés puramente técnico. Castro e Amorim (2015, p. 43) defendem que

[...] a LDB prioriza uma lógica de desenvolvimento da carreira que se reduz a aperfeiçoar práticas, acentuando um viés supostamente técnico para esse movimento, sem esclarecer, porém, como isso ocorrerá e a quem caberá a promoção de tal aperfeiçoamento.

Nesse caso, é importante esclarecer que os processos de formação docente e o arcabouço legal construído a partir da década de 1990 legitimam um modelo econômico pautado na mercantilização e na reprodução do Capital.

Esse processo de reestruturação produtiva atrelado à globalização econômica está no cerne do ideário neoliberal em ascensão nesse período e ganha notoriedade a partir da redemocratização brasileira, provocando inúmeras transformações nos aspectos políticos, econômicos, sociais e institucionais. Além disso, esse ideal permeia uma série de ações formativas que intencionalmente visam a inserir os interesses privatistas na educação pública. Essa perspectiva tem seduzido um conjunto de gestores e requer muita atenção dos pesquisadores.

Essa relação entre as bases históricas e as concepções presentes no uso dos termos relacionados à formação continuada é destacada por Gatti (2008, p. 68) quando defende que

a legislação não nasce do nada, como inspiração ou insight momentâneo, por desejo deste ou daquele; é resultante de um processo histórico em que ações se desenvolvem e criam impasses e questionamentos pela forma como são praticadas, o que pode gerar movimentos de vários segmentos sociais, movimentos que são levados aos órgãos reguladores, que se podem mostrar

mais ou menos atentos ou interessados nas questões levantadas, e que, em situação de negociação em contexto político, procuram criar balizas onde elas não existiam ou reformular orientações quando estas parecem não mais atender às condições de qualidade pensadas para as atividades desenvolvidas.

Altenfelder (2005) compreende que o uso de termos como aperfeiçoamento, formação em serviço, formação contínua, reciclagem, desenvolvimento profissional, treinamento ou capacitação podem ser equivalentes, porém, não são sinônimos. Para o autor, diferenciá-los não é somente uma questão semântica, mas uma escolha que muitas vezes revela as posturas e concepções que orientam as ações de formação.

Nesta pesquisa, compreende-se que a oscilação conceitual em torno da formação continuada possui uma sustentação nas ideias difundidas pelo neoliberalismo e legitimadas por organismos de financiamento internacional, portanto, imbuídas de concepções e ideologias que não podem ser desprezadas. Sobre essa questão, tem-se que

denominações do tipo capacitação, treinamento, reciclagem e aperfeiçoamento, entre outras, correspondem a uma ideologia e uma concepção tecnicista da educação que apresentam preocupação com a eficácia e a eficiência na educação tal como acontece na indústria, no comércio e no mercado de capitais cujo foco principal é apenas o lucro. (ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010, p. 374-375).

Castro e Amorim (2015, p. 40) corroboram com essa concepção e acrescentam que “o uso indistinto de termos como educação, formação, capacitação, portanto, tem relação direta com uma disputa de concepções acerca não só do preparo dos cidadãos para o exercício de profissões como também do próprio exercício profissional de cada atividade.”

Assim, entende-se que educação permanente, formação continuada, educação continuada são termos que apresentam similaridades (ALTENFELDER, 2005). Concordamos com o autor quando defende que esses termos são complementares e não contraditórios, pois colocam como eixo da formação o conhecimento que se constitui no suporte das interações que possibilitam a superação dos problemas e das dificuldades.

Para a elaboração do nosso plano, perseguimos uma concepção de formação continuada crítico-reflexiva, pautada nas interações entre atores sociais e materializadas no espaço da escola. Caracteriza-se pelo estudo teórico-prático permanente que favorece tanto a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem quanto a transformação da realidade.

Richit (2010), baseando-se nos estudos de Pérez Gómez (1997), argumenta que a análise de processos de formação continuada deve partir da concepção que o docente não é um sujeito isolado, pois “encontra-se imerso em um contexto social e histórico e suas orientações

dependem dos conceitos de escola, ensino e currículo predominantes em cada momento histórico da sua carreira profissional.” (RICHIT, 2010, p. 38).

Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010) acrescentam a ideia de que a formação é um processo de aprendizagem que se desenvolve individual e coletivamente dentro da cultura. Partindo desse pressuposto, compreende-se a escola como espaço de múltiplas relações entre atores sociais (gestores, estudantes, professores e famílias) que constroem uma cultura escolar que define certos valores e legitima ações estrategicamente elaboradas com vistas a melhorar os processos de ensino e de aprendizagem.

Desse modo, os autores citados defendem que a formação docente deve ocorrer na instituição escolar, espaço marcado por tensões, conflitos e relações de afetividade que refletem uma determinada cultura. Portanto, é o local onde o professor pode pensar sua trajetória profissional de acordo com a realidade na qual está inserido.

Nesse sentido, pensar a formação continuada e seus impactos nos processos de ensino e de aprendizagem requer refletir sobre o espaço de atuação do professor e as relações pessoais e profissionais criadas nesse ambiente educativo. Desse modo, percebe-se que

ter sucesso no ensino-aprendizagem mediante a formação continuada é um ideal que não será alcançado por não se considerar nessa formação as características dos professores, suas necessidades e expectativas pessoais e profissionais, seus contextos de trabalho, bem como a cultura elaborada pela instituição escolar em que eles atuam. (ALVARADO-PRADA; CAMPOS FREITAS; FREITAS, 2010, p. 373).

Complementando essa abordagem, Richit (2010, p. 38) defende que, no processo de desenvolvimento profissional, “o professor constitui-se professor em um processo histórico e dinâmico, na sua interação com o mundo, na sua prática social e nas interlocuções que estabelece com outros sujeitos sociais, a partir de aspectos internos e externos (...)”.

Em contraste, é preciso traçar caminhos que orientem uma nova concepção de formação continuada. No decorrer deste aprofundamento teórico, observa-se que este estudo apresenta uma crítica a esse tipo de formação pautada na mera capacitação.

A formação continuada de professores de Matemática promovida pela CREDE 1 tem revelado nuances que a aproximam dessa concepção. Portanto, é preciso buscar referências capazes de ampliar as possibilidades de discussão e construção de um novo projeto formativo. Isso se faz urgente e necessário, pois estudos têm demonstrado que “a implicação das ações de formação continuada tem resultado poucos efeitos sobre as práticas profissionais dos professores, especialmente no que se refere a alterações significativas nas práticas e mudanças

de concepções acerca do ensino e do papel da escola.” (GALINDO; INFORSATO, 2016, p. 463).

Entendemos que o processo formativo dos professores apresenta efeitos mais significativos quando é idealizado pelos próprios docentes, que se veem com mais autonomia e participação nas decisões sobre sua própria necessidade de formação e aprendizado. Assim, uma formação continuada realizada na própria escola e que tem como uma das pautas os problemas que ela enfrenta, apresenta maiores possibilidades de efetividade diante das reais necessidades dos estudantes e dos docentes. Sob essa ótica, a escola não é um mero ambiente ou local de formação na acepção mais simples desses termos, mas um espaço de construção de aprendizagens individuais e coletivas capazes de gerar reflexões mais profundas sobre a realidade educacional e sobre o papel do professor diante das transformações da sociedade contemporânea.

Gatti (2003), por sua vez, aponta que os professores são pessoas integradas a grupos sociais e que os conhecimentos adquirem sentido não só através de complexos processos cognitivos, mas também socioafetivos e culturais. Segundo a autora, “(...) ações sociais ou educacionais que têm por objetivo criar condições de mudanças conceituais, de atitudes e práticas precisam estar engrenadas com o meio sociocultural no qual as pessoas, os profissionais, que serão abrangidos por essas ações, vivem.” (GATTI, 2003, p. 197).

Castro e Amorim (2015) salientam que a formação continuada, para superar a mera capacitação e reciclagem, deve ser desenvolvida num cenário que ainda está por ser construído e que valorize o protagonismo e a autonomia do professor no processo de formação. Parte dessa valorização pode se dar no próprio local de trabalho. Segundo os autores, é necessário debater o papel da formação inicial nesse contexto, pois

[...] o primeiro aspecto a ser modificado não é o da formação continuada, mas o da inicial. De certa forma, naturalizamos o fato de que a primeira formação dos professores não será suficiente para que iniciem sua vida profissional de forma segura. Formamos e certificamos professores na esperança de que o mercado de trabalho seja suficientemente seletivo para não absorver os inaceitáveis e de que o exercício profissional ensine o que não aprenderam em seus cursos e, finalmente, na certeza de que poderemos ‘consertar erros’ de formação e atualizar formações defasadas por meio de programas de formação continuada. (CASTRO; AMORIM, 2015, p. 51).

Concordamos com Rossi e Hunger (2013, p. 86) quando defendem que no atual cenário em que vivemos “é preciso avançar na concepção de formação continuada – e,

consequentemente, no foco das ações formativas – de uma concepção de certificação, atualização, conformação – para uma concepção mais abrangente de formação do ser humano.”

Conclui-se que a década de 1990 demarca uma nova trajetória da formação continuada no Brasil, materializada nos textos legais das reformas educacionais. Isso não quer dizer que não tenha havido projetos formativos anteriores. As concepções de formação inicial e continuada desse período são construídas e analisadas sob a ótica das diretrizes dos organismos internacionais, portanto, diretamente vinculadas a um contexto mundial marcado pela globalização e pelo neoliberalismo.

As práticas formativas, como o caso de gestão apresentado nesta pesquisa, corroboram com esse movimento amplamente disseminado pelo país em torno da educação a distância com vistas à capacitação profissional. O intuito é discutir novas bases para a formação continuada de Matemática da CREDE 1 que atenda aos interesses da Regional em torno da melhoria dos indicadores educacionais internos e externos, mas também dos professores envolvidos nesse processo formativo.

As discussões suscitadas entre os autores neste referencial teórico permitem concluir que existem caminhos possíveis para uma nova concepção de formação docente. Entendemos que a formação continuada não tem o intuito de complementar qualquer defasagem presente na formação inicial de professores, mas deve ser vista como uma “educação permanente”, por meio da qual o docente aprende continuamente durante a carreira. Vista sob essa perspectiva, a formação continuada deve garantir a troca de saberes e experiências e o entrelaçamento teórico-prático dentro de um contexto sociocultural e afetivo construído pelos docentes e pelos demais atores da comunidade escolar.

Tendo como base as reflexões realizadas a partir dos diversos autores que tratam a questão da formação continuada, entendemos que a gestão educacional que prioriza uma formação continuada pautada na reflexão sobre a prática docente e que compreende a realidade sociocultural dos estudantes e dos professores como balizadora do planejamento possui grandes chances de construir um projeto educativo mais eficiente, transformador e que contribua para a melhoria da qualidade do ensino. Esse será o foco do tópico seguinte, cuja centralidade encontra-se na intencionalidade pedagógica do planejamento do ensino.

### 3.1.2 O planejamento do ensino como elemento estruturante das práticas pedagógicas

Nesta subseção, a discussão sobre o planejamento apresenta centralidade e inúmeras possibilidades de teorização. Num primeiro momento, enfatizamos o planejamento do currículo com foco na teoria crítica, buscando compreender o currículo como produto e como processo (MCLAREN, 1977; LOPES; MACEDO, 2002; CUNHA, 2005; MOREIRA; CANDAU, 2007). Num segundo momento, destaca-se as relações entre planejamento curricular e planejamento do ensino, os tipos/níveis de planejamento, sua importância para o desenvolvimento de um projeto educativo e as intencionalidades pedagógicas do planejamento do ensino diante de um cenário marcado por uma política de gestão dos resultados educacionais (PADILHA, 2001; PARENTE FILHO, 2003; MORETTO, 2007; KLOSOWSKI; REALI, 2008; CUNHA, 2009; GANDIN, 2010; TORMENA; FIGUEIREDO, 2010; COUTINHO, 2012; BLASIS; FALSARELLA; ALAVARSE, 2013; FONSECA, 2016; SCHEWTSCHIK, 2017).

Cunha (2005) defende que falar sobre currículo ou estudá-lo implica em assumir um posicionamento frente às transformações da sociedade, reconhecendo as desigualdades sociais presentes no mundo e o distanciamento entre uma parcela significativa da população e a elite detentora do chamado “conhecimento válido”. Isso evidencia relações intrínsecas de poder no tocante ao planejamento do currículo, como revelam os estudos de Lopes e Macedo (2002) sobre os detentores do capital social e cultural nesse campo de estudo. Nesse sentido,

O campo do Currículo se constitui como um campo intelectual: espaço em que diferentes atores sociais, detentores de determinados capitais social e cultural na área, legitimam determinadas concepções sobre a teoria de currículo e disputam entre si o poder de definir quem tem a autoridade na área. (LOPES; MACEDO, 2002, p. 17-18).

Nesse sentido, o estudo sobre as teorias do currículo, especialmente a teoria crítica, traz subsídios importantes para análise e discussão sobre os efeitos das avaliações externas no currículo escolar e, conseqüentemente, no planejamento do ensino. A teoria crítica do currículo tem sua gênese na década de 1970 com os “estudos sociológicos que questionam o caráter prescritivo, a suposta neutralidade do currículo e sua análise desvinculada do contexto social mais amplo” (CUNHA, 2005, p. 66-67).

McLaren (1977) conceitua a concepção crítica de currículo, destacando que ele supera a visão prescritiva, os programas de estudo ou um simples texto de sala de aula. Nas palavras do autor, o currículo representa

[...] a introdução a uma forma particular de vida; ele serve, em parte, para preparar os estudantes para posições dominantes ou subordinadas na sociedade existente. O currículo favorece certas formas de conhecimento sobre outras e afirma os sonhos, desejos e valores de grupos seletos de estudantes sobre outros grupos, com frequência, discriminando certos grupos raciais, classes ou gênero. (MCLAREN, 1977, p. 216, grifos do autor).

Assim, percebe-se que ao tratarmos do planejamento do ensino baseado em uma matriz de referência proposta por um sistema subnacional de avaliação (o SPAECE) e suas implicações na melhoria da qualidade da educação, corre-se o risco de retomar a visão prescritiva do currículo, reduzindo o planejamento do ensino à mera execução de um programa baseado em descritores que visa, sobretudo, ao treinamento de estudantes.

Cunha (2005), ao tratar o *currículo como produto*, ou seja, como um plano a ser aplicado com base na racionalidade técnica, ressalta que a prescrição curricular é uma forma de controlar um sistema complexo, “tendo por finalidade promover a manutenção da educação como sistema ideológico” (p. 74). Nessa perspectiva, a prescrição dá-se por meio da administração central que impõe aos professores conteúdos mínimos a serem trabalhados em sala de aula a fim de alcançar os objetivos do programa de escolarização. Assim, conclui-se que

o desenvolvimento do currículo é tido como uma atividade meramente prática, subjugada à função de aplicar esquemas instrumentais para o alcance de metas pré-estabelecidas e avaliáveis. Assim, o currículo prescreve os resultados que a educação deve ter. (CUNHA, 2005, p. 76).

O currículo enquanto atividade prática e desprovida de trabalho intelectual e das questões políticas e sociais, promove a fragmentação do trabalho docente, o que gera um conhecimento também fragmentado. Essa disciplinarização do conhecimento, assentada no currículo disciplinar e na organização dos conteúdos, atende certos interesses socioeconômicos e legitima a manutenção de grupos detentores do conhecimento válido (CUNHA, 2005). Sob essa ótica, o planejamento se restringe a uma ordenação de conteúdos abordados em sala de aula de modo sequencial, conforme o índice do livro didático, apresentando, assim, poucas possibilidades de flexibilidade e dinamização.

De acordo com Hargreaves, Earl e Ryan (2001, p. 123 *apud* Cunha, 2005, p. 81), a prescrição pode apresentar-se sob forma de “uma determinação (detalhada ou ampla) de resultados de aprendizagem exigidos para todos os alunos, definidas por ambas as organizações, central e local, e interpretada pelas escolas”.

Contraopondo-se à prescrição curricular e à ideia de currículo como produto, Cunha (2005) enfatiza a definição proposta por Sacristán (1998) acerca do *currículo como processo*.

Sob essa ótica, o currículo representa uma prática cultural impregnada por condicionantes históricos e culturais que ocorre de forma particular, dando significado aos processos educativos atrelados a escolarização. Desse modo, o currículo compreende uma prática que se produz numa cadeia complexa de relações e significações. Portanto, o currículo como processo amplia seu significado, enfatiza seu caráter não-estático, pronto ou pré-definido (CUNHA, 2005).

Nesse caso, o currículo pode ser definido como “(...) o projeto seletivo de cultura, cultural, social, política e administrativamente condicionado, que preenche a atividade escolar e que se torna realidade dentro das condições da escola tal como se acha configurada” (SANCRISTÁN, 1998, p. 34 *apud* CUNHA, 2005, p. 86). Complementando essa discussão, Moreira e Candau (2007) defendem não haver dúvidas quanto à importância do currículo como base que sustenta o processo educativo desenvolvido pelas escolas. Para os autores

O currículo é, em outras palavras, o coração da escola, o espaço central em que atuamos, o que nos torna, nos diferentes níveis do processo educacional, responsáveis por sua elaboração. O papel do educador no processo curricular é, assim, fundamental. Ele é um dos grandes artífices, queira ou não, da construção dos currículos que se materializam nas escolas e nas salas de aula (MOREIRA; CANDAU, 2007, p. 19).

Entende-se que currículo e planejamento são indissociáveis, pois a concepção de currículo ditará os rumos do planejamento do ensino e as práticas pedagógicas que podem impactar positivamente nos resultados de aprendizagem aferidos por avaliações em larga escala. Assim, o ato de planejar pressupõe a análise das intencionalidades do projeto de educação que o sistema de ensino e os atores educacionais pretendem implementar e legitimar.

Analisar o currículo é, antes de tudo, vislumbrar o planejamento do ensino como uma forma de produzi-lo. Planejar uma aula pressupõe organizar conteúdos e técnicas de ensino que estão direta e indiretamente relacionadas ao projeto educativo da escola. Portanto, o ato de planejar não se restringe a uma atividade mecânica, mas a uma ação (prática) de produção de conhecimento e do próprio currículo da escola. Nesse processo, planejar torna-se uma atividade feita pela coletividade, ou seja, pelos professores, estudantes, pela gestão escolar e pelos pais, tornando o planejamento e a produção do currículo uma ação emancipadora, capaz de desvelar a alienação e romper com a lógica da dominação (CUNHA, 2005).

Complementando essa concepção, Gandin (2010) argumenta que o processo de planejamento deve ser compreendido como um processo educativo. Para o autor, é preciso conceber o planejamento como uma prática que sublinhe a participação e a democracia. Gandin

(2010) traz algumas conceituações para o ato de planejar, contribuindo para a definição mais clara de qual planejamento do ensino nos propomos a analisar. Assim,

a) Planejar é transformar a realidade numa direção escolhida; b) Planejar é organizar a própria ação (de grupo, sobretudo); c) Planejar é implantar um processo de intervenção na realidade; d) Planejar é dar certeza e precisão à própria ação (de grupo, sobretudo); e) Planejar é explicitar os fundamentos da ação do grupo; f) Planejar é realizar um conjunto orgânico de ações, proposto para aproximar uma realidade a um ideal. (GANDIN, 2010, p. 5).

Outros autores trazem uma distinção entre as diversas formas/níveis de planejamento em educação, como o planejamento educacional, o planejamento escolar, o planejamento curricular e o planejamento do ensino. Segundo Parente Filho (2003), o planejamento educacional refere-se ao nível mais estratégico do sistema educacional, pois engloba a atuação de órgãos federais como o Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação na formulação de políticas e no estabelecimento de diretrizes e normas para a educação do país. Um exemplo dessa atuação é a LDB (1996) e o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024).

O planejamento escolar projeta as ações futuras da escola, evidencia o contexto da comunidade na qual a instituição está inserida, define os objetivos e metas que se pretende atingir com a proposta educacional e apresenta uma convergência com as diretrizes e normas estabelecidas no planejamento educacional em nível federal e regional. Esse último, assentado no projeto educacional proposto pelas secretarias estaduais e municipais de educação (FONSECA, 2016).

Os principais exemplos de planejamento escolar são o PDDE-Interativo e o Projeto Político-Pedagógico (PPP), instrumentos que preveem a organização e a estrutura da escola, a missão, a visão de futuro, os valores, os objetivos, as metas e a natureza do projeto educativo que se pretende instaurar na comunidade. Portanto, tais instrumentos estão alicerçados numa gestão democrática e participativa, requisitos primordiais para a elaboração de uma proposta educativa que se preocupa com as questões socioeconômicas e culturais da comunidade da qual faz parte.

Retomando as discussões sobre o currículo no início desta subseção, temos que o planejamento curricular configura-se como um processo amplo, participativo e que legitima práticas educativas ou concepções ideológicas dos atores educacionais responsáveis pelo projeto educacional que se pretende implementar e legitimar perante a comunidade. Assim, planejar o currículo vai além da organização sistemática dos conteúdos ou do uso estanque de programas de ensino. O planejamento curricular pressupõe uma reflexão sobre a prática

docente, o papel desempenhado pelos pais e estudantes na definição da proposta educacional e as tensões decorrentes das escolhas e decisões sobre o currículo escolar (CUNHA, 2005, 2009).

Sobre o planejamento curricular, conclui-se que

a prática de planejamento do currículo [...] é contextual, histórica. Seu significado se constrói na interação entre o refletir e o atuar não apenas de professores e professoras, sujeitos desta reflexão, mas também de outros atores escolares que constituem também, e de forma expressiva, as cenas de planejamento curricular na escola. (CUNHA, 2009, p. 588).

Por último, temos o planejamento do ensino. Segundo Klosouski e Reali (2008), esse tipo de planejamento refere-se diretamente à prática docente, buscando garantir uma coerência entre o que se deseja ensinar, os objetivos da aprendizagem e as técnicas necessárias para o seu alcance, constituindo, assim, um processo de interação entre professores e estudantes que envolve ações e situações cotidianas.

Fonseca (2016) argumenta que o planejamento do ensino é a especificação do planejamento curricular, ou seja, consiste em definir com maior precisão o que o professor fará em sala de aula e quais instrumentos ou técnicas utilizará para alcançar os objetivos educacionais propostos.

Essa definição dos objetivos e de que modo eles serão atingidos reforça a necessidade de estruturação do planejamento do ensino. Klosouski e Reali (2008) apontam três fases no processo de construção desse planejamento: o diagnóstico da realidade, a definição do tema e preparação e a avaliação. Na primeira fase, o professor deve reconhecer as peculiaridades das turmas e dos estudantes, a realidade em que vivem e as dificuldades que enfrentam, sejam elas de natureza cognitiva ou sociocultural. Isso legitima a prática docente na medida em que os conteúdos abordados possuem uma relação estreita com o contexto da comunidade na qual os estudantes estão inseridos. Reconhecer as dificuldades de aprendizagem de cada estudante é fundamental para se pensar estratégias que superem a massificação e a homogeneização do ensino.

Na segunda fase, a definição do tema denota a tentativa de superação da fragmentação dos conhecimentos, tornando-os mais significativos. Já a preparação refere-se à organização sistemática dos conteúdos, a definição dos objetivos geral e específicos e as estratégias que serão utilizadas para atingi-los.

Por fim, a avaliação consiste em demonstrar avanços e desafios nos processos de ensino e de aprendizagem, revelando o alcance ou não dos objetivos propostos no planejamento. Klosouski e Reali (2008) defendem que a avaliação, nesse caso, não é apenas um resultado

final, mas fruto de um processo formativo capaz de apresentar relações nítidas entre objetivos e estratégias de verificação da aprendizagem dos estudantes.

Na concepção dos autores supracitados, o planejamento do ensino

[...] esboça uma situação futura a partir da situação atual e prevê o quê como, onde, quando e o porquê se quer realizar tal objetivo, a fim de garantir a objetividade, a funcionalidade, a continuidade, a produtividade e a eficácia das ações planejadas, tornando o ensino produtivo e a aprendizagem garantida. (KLOSOWSKI; REALI, 2008, p. 7).

No tocante ao planejamento do ensino e às correlações com a gestão de resultados educacionais, observa-se que o primeiro direciona o trabalho docente para que ele aconteça de modo consciente, organizado e transformador (SCHEWTSCHIK, 2017). Nesse caso, as avaliações em larga escala tensionam as escolas a mudarem ou adaptarem seus currículos a fim de contemplar as matrizes de referência, o que gera mudanças nas formas de planejar os conteúdos, nas estratégias utilizadas e na própria concepção de currículo da escola, o que pode transformar a complexidade curricular num mero recorte sistemático e prescritivo.

A intenção desta discussão é justamente avançar nesse sentido, buscando compreender o planejamento do ensino como um elemento estruturante das práticas pedagógicas que visam a melhores resultados de aprendizagem, diminuição de desigualdades educacionais e mais equidade na educação pública.

Sob essa ótica, o papel das avaliações externas é de potencializar conhecimentos essenciais e fortalecer práticas pedagógicas capazes de ressignificar os conteúdos. Entendemos que essa concepção não limita o currículo escolar, mas amplia, ressignifica e potencializa parte dele, garantindo aos estudantes as habilidades mínimas necessárias para o prosseguimento do processo de escolarização.

Planejar, portanto, não se resume a um ato burocrático. Essa visão equivocada do planejamento desconsidera a realidade sociocultural de cada comunidade e as necessidades de cada escola. Para Moretto (2007)

A questão por que planejar parece ter resposta óbvia; planeja-se porque “não há ventos favoráveis para quem não sabe para onde navega”. Na prática, no entanto a questão do planejamento no contexto escolar não parece ter a importância que deveria ter. Há quem pense que tudo já está planejado nos livros-texto ou nos materiais adotados como apoio ao professor. Há, ainda, quem pense que sua experiência como professor seja suficiente para ministrar suas aulas com eficiência. (MORETTO, 2007, p. 100).

A reflexão sobre a prática docente, muitas vezes fortalecida pelas ações de formação continuada, é essencial para definirmos as intencionalidades da ação pedagógica. Para Tormena e Figueiredo (2010) toda ação pedagógica possui uma intencionalidade e influencia a formação do estudante. Por isso, precisa ser planejada e não improvisada. Nesse processo, deve-se considerar o quanto o conhecimento é significativo para os estudantes, focalizando as relações socioculturais nas quais eles estão inseridos. Desse modo, um planejamento bem elaborado

[...] resulta numa série de vantagens que recompensam o tempo e a energia gastos na sua elaboração. Talvez não sejam imediatos os resultados desse esforço, mas a prática comprova que são de longo e largo alcance. Todavia, é evidente que nenhuma atuação pode ter condições de eficiência e eficácia se guiada pela improvisação e pela falta de sistematização. (TORMENA; FIGUEIREDO, 2010, p. 10).

É importante salientar que a elaboração do planejamento também é uma exigência legal, prevista pela LDB (1996). De acordo com artigo 13, os docentes devem “elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino” (BRASIL, 1996). Entretanto, o planejamento não se resume ao preenchimento rígido de formulários previstos em Lei. Ele é, sobretudo, um “instrumento que possibilita ao professor prever ações de ensino voltadas para a realidade dos estudantes” (TORMENA; FIGUEIREDO, 2010, p. 9).

Em consonância com essa discussão, Padilha (2001, p. 63) defende que

[...] realizar planos e planejamentos educacionais e escolares significa exercer uma atividade engajada, intencional, científica, de caráter político e ideológico e isento de neutralidade. Planejar, em sentido amplo, é um processo que visa dar respostas a um problema, através do estabelecimento de fins e meios que apontem para a sua superação, para atingir objetivos antes previstos, pensando e prevendo necessariamente o futuro, mas sem desconsiderar as condições do presente e as experiências do passado, levando-se em conta os contextos e os pressupostos filosófico, cultural, econômico e político de quem planeja e de com quem se planeja.

Nesse ponto, o autor traz novos elementos para a discussão quando menciona que o ato de planejar tem caráter político, ideológico e isento de neutralidade. Dessa forma, o planejamento é um ato que interfere na dinâmica escolar, colocando em evidência algumas questões: o planejamento do professor apresenta consonância com o projeto político-pedagógico? Em que medida o projeto curricular da escola legitima práticas pedagógicas condizentes com a realidade dos estudantes? O PPP foi elaborado coletivamente e encontra-se atualizado, atendendo as novas mudanças e exigências da comunidade escolar?

Essas e outras questões colocam os professores, estudantes, pais e gestores no centro das discussões sobre o planejamento. Essas relações podem ser conflitantes, marcadas pelo poder exercido por agentes educacionais no interior da própria escola. De modo geral, legitima-se a ideia de que o planejamento apresenta uma intencionalidade pedagógica, portanto, deve priorizar a eficácia dos processos de ensino e de aprendizagem.

Essa intencionalidade pedagógica do planejamento do ensino torna-se mais evidente na medida em que são fortalecidas as práticas de padronização e homogeneização provocada pelas avaliações externas. A busca pelo alcance de metas, resultados de aprendizagem mais satisfatórios e a necessidade quase vital de sair da chamada “zona de rebaixamento” tem causado desconforto e disputas no âmbito escolar entre professores e gestores, especialmente no que se refere aos conteúdos que precisam ser ensinados e como devem ser ministrados. Isso tem gerado tensões e ampliado o grau de responsabilização dos professores pelos resultados educacionais. Para Coutinho (2012)

isto gera impactos no currículo e, conseqüentemente, na organização do trabalho pedagógico, principalmente sobre o trabalho dos professores que, no momento do planejamento e da sua realização, sentem-se pressionados, pois precisam atingir metas estabelecidas por gestores e secretarias, ou seja, o resultado obtido pela escola nas avaliações externas depende de um conjunto de ações, dentre elas, a organização do trabalho na sala de aula, elaborado para atender as “exigências” das avaliações externas. (COUTINHO, 2012, p. 21-22)

Reconhecemos esta crítica, mas acreditamos que as avaliações externas podem fornecer elementos importantes para que se reflita sobre o desenvolvimento do trabalho educativo no interior das escolas, especialmente quando esses resultados se referem a aspectos ou componentes que têm peso para o conjunto das atividades escolares, como é o caso da leitura e da resolução de problemas (BLASIS; FALSARELLA; ALAVARSE, 2013).

Para Blasis, Falsarella e Alavarse (2013), a avaliação é um ponto de partida, um elemento a mais para repensar e planejar a ação pedagógica e a gestão educacional. Os pontos de chegada são o direito de aprender e o avanço da melhoria global do ensino. Por isso, faz-se necessário que os profissionais de escolas e de secretarias de educação compreendam os dados e informações produzidos pelas avaliações, saibam o que significam. Desse modo, podem utilizá-los para a elaboração e implementação de ações e desmistificar a ideia de que a avaliação externa é apenas um instrumento de controle, ou ainda, que sua função é comparar escolas ou determinar a promoção ou retenção de estudantes.

Nesse cenário, o planejamento do ensino torna-se um momento decisivo de reflexão crítica dos professores sobre suas práticas. Por meio dele é possível pensar e agir sobre todas as ações e situações concretas vivenciadas no cotidiano escolar. O planejamento do ensino, portanto, permite repensar a natureza do currículo e assim, viabiliza mudanças significativas na gestão dos resultados educacionais, melhorando a qualidade do ensino sem reduzir o currículo a um mero recorte, representado por planos de ensino que enfatizam somente aquilo que estão na matriz de referência de uma determinada avaliação externa.

Em suma, é importante destacar que o planejamento do ensino não deve ser confundido com o plano de ensino. Enquanto o primeiro envolve a ação dos professores em todas as atividades pedagógicas da escola e a interação com os estudantes e demais atores educacionais, o segundo é um instrumento onde se materializa a intencionalidade pedagógica daquilo que se quer atingir, ou seja, é um instrumento no qual o professor destaca os conteúdos específicos da sua área de atuação.

O plano de ensino configura-se como um meio de atender as exigências da proposta pedagógica da escola e da concepção de currículo que se quer incutir na comunidade escolar. A relação ou distribuição sistemática dos conteúdos poderá ditar quais rumos os professores e a gestão pretendem perseguir diante de determinada realidade. Daí a complexidade do planejamento curricular, do planejamento do ensino e do plano de ensino, cada um apresentando convergências e divergências com o projeto educativo que se pretende legitimar.

Nesse hiato, retomamos a questão que nos orienta nesta pesquisa, que é saber quais os desafios e possibilidades do plano de ensino de Matemática da CREDE 1, construído durante a formação continuada de professores dessa disciplina. Diante do exposto, percebe-se que o referido plano de ensino, enquanto instrumento orientador das práticas pedagógicas dos professores participantes da formação, possui uma intencionalidade pedagógica e reflete o projeto educativo que se deseja disseminar nas escolas públicas da regional, qual seja, um trabalho pedagógico voltado para resultados de aprendizagem, alcance de metas e melhoria da qualidade do ensino.

Até este ponto, percebe-se que existe um certo distanciamento entre formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais. Isso porque a crítica sobre o papel que as avaliações externas desempenham nas escolas é evidente e amplamente discutida pela comunidade acadêmica. Reconhecemos a crítica, mas perseguiremos no tópico seguinte as possibilidades que essas avaliações externas apresentam no que se refere à melhoria da aprendizagem dos estudantes por meio de um denominador comum, qual seja, as habilidades essenciais necessárias ao processo de escolarização.

### **3.1.3 A importância da gestão dos resultados educacionais na implementação de ações formativas**

O estudo sobre a gestão dos resultados educacionais e sua importância para a implementação de ações formativas no âmbito das escolas e das secretarias de educação tem se mostrado complexo e desafiador. Isso porque as pesquisas revelam uma crítica profunda acerca das consequências negativas que as avaliações externas podem causar nos currículos escolares (ZAPONI; VALENÇA, 2009; SOUSA; ARCAS, 2010; BARRETTO, 2012; BROOKE, 2015; CUNHA, 2016).

Em contrapartida, observa-se a tentativa de alguns estudiosos em romper com a visão reducionista que as avaliações em larga escala podem gerar no campo educacional, enfatizando as possibilidades que elas trazem no tocante à reformulação das políticas públicas e à qualidade do ensino (BROOKE; CUNHA, 2011; LÓPEZ, 2007; BONAMINO; SOUSA, 2012; PASIAN; VELTRONE; CAETANO, 2012; ESTEBAN; FETZNER, 2015).

Acrescenta-se a este estudo a questão das transformações políticas, econômicas, sociais e institucionais ocorridas a partir da década de 1970 em escala mundial com a crise do capitalismo e do Estado, que provocou mudanças profundas nas formas de intervenção estatal e nos serviços públicos, afetando, inclusive, as políticas educacionais (BRESSER PEREIRA, 1996; ABRUCIO, 2007; OLIVEIRA, 2009; ZWICK et al, 2012; DUSI, 2017).

A amplitude da discussão proposta nos leva a considerar como caminho as possibilidades da gestão para resultados educacionais como meio de superar desigualdades e melhorar a qualidade do ensino, considerando as limitações que ela pode apresentar frente as questões curriculares e as práticas de responsabilização.

Sousa e Arcas (2010), analisando implicações da avaliação externa no currículo das escolas estaduais de São Paulo, argumentam que as políticas de avaliação, como o SAEB (e o IDEB), criado na década de 1990 sob a égide das reformas neoliberais, são iniciativas mobilizadoras das redes de ensino e de escolas que tendem a utilizar os resultados educacionais no âmbito do planejamento do trabalho docente.

Os autores revelam que no Estado de São Paulo, o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) tem favorecido a aproximação entre currículo oficial, matriz de referência e materiais didáticos destinados a professores e estudantes. Daí constata-se um processo de instrumentalização das atividades escolares e do trabalho docente com o intuito de “treinar” estudantes para as avaliações externas através de simulações de aplicação dos testes, reduzindo a importância do planejamento escolar e do currículo, bem como

reduzindo a possibilidade de uso da avaliação externa e de seus resultados para a melhoria da educação. Esse cenário tem sido amplamente criticado, já que reduz a natureza complexa do currículo escolar a um mero recorte, materializado pela matriz de referência. Sobre isso, Sousa e Arcas (2010, p. 187) defendem que

As políticas de avaliação podem conter possibilidades emancipadoras ou virem a servir a intensificação das desigualdades educacionais e sociais, seus fins e meios e os usos de seus resultados são reveladores do real significado que assumem no processo educacional.

No contexto cearense, observa-se que a Secretaria da Educação do Estado, em parceria com as redes municipais de ensino, também apresenta similaridades com a realidade paulista. No caso do Ceará, são oferecidas formações periódicas aos professores do ensino fundamental e materiais didáticos destinados aos docentes e estudantes das séries avaliadas pelo SPAECE (2º, 5º e 9º anos). No ensino médio, período de escolarização objeto deste estudo, percebe-se que essa mesma política ainda se encontra em processo de consolidação. As formações de professores para essa etapa de ensino possuem oferta limitada e são oferecidas, em sua grande maioria, pelo Centro de Educação a Distância (CED).

Diante desse cenário, nosso objetivo é justamente compreender de que forma a gestão dos resultados educacionais pode repercutir positivamente no trabalho docente e favorecer a redução de desigualdades educacionais. O intuito é compreender como as avaliações em larga escala podem impactar no trabalho pedagógico e isso engloba a crítica em torno dos efeitos negativos que elas podem causar.

A formação permanente do professorado e uso de materiais didáticos estruturados para o ensino médio são ações importantes no processo de consolidação da política de avaliação no estado do Ceará e que ainda demandam atenção por parte da Secretaria da Educação. Analisando essa questão sob a ótica da gestão da rede de ensino, enfatizamos nosso posicionamento de que é crucial que as regionais, as equipes gestoras e os professores tenham autonomia para definir as estratégias de uso dos dados educacionais, analisando as formas como eles contribuirão para mudanças nas práticas pedagógicas e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade do ensino.

A realidade paulista, revelada por Sousa e Arcas (2010), mostra que o SARESP não tem sido indutor de um replanejamento do trabalho escolar. Contudo, o Ceará tem caminhado numa outra direção: as formações continuadas oferecidas aos professores de Matemática da CREDE 1 têm possibilitado maior mobilização e compreensão dos resultados educacionais, e têm

promovido maior engajamento do professorado na busca por melhores resultados de aprendizagem, focalizando, sobretudo, no trabalho desenvolvido em sala de aula.

Dessa forma, a experiência no processo de construção e acompanhamento das formações continuadas da CREDE 1 e a metodologia empregada pelos formadores durante os encontros presenciais permitem constatar que as formações realizadas pela Regional têm perseguido o caminho da reflexão sobre a prática docente, buscando trabalhar com os professores as habilidades presentes nas matrizes de referência de forma mais dinâmica, vislumbrando a melhoria dos indicadores internos de rendimento escolar.

A questão da melhoria do desempenho estudantil nas avaliações externas atrelada a políticas de bonificação atingiu um novo patamar no Ceará na medida em que os dispositivos legais institucionalizaram a importância da melhoria dos resultados internos obtidos pelos estudantes no decorrer do ensino médio.

A Lei nº 14.483, de 08 de outubro de 2009, já previa a premiação de estudantes tendo como base os resultados de proficiência obtidos no SPAECE, mas foi alterada pela Lei nº 16.144, de 07 de dezembro de 2016, que passou a contemplar critérios baseados na frequência e no desempenho escolar dos estudantes, bem como no SPAECE e no ENEM. Entretanto, a Lei aguardava regulamentação por meio de decreto do chefe do executivo estadual, o que ocorreu somente com a publicação do Decreto nº 32.584, de 18 de abril de 2018.

A premiação (notebook) será concedida anualmente, por escola, para estudantes de 1ª e 2ª séries do ensino médio e do ano I da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e, em âmbito estadual, para os estudantes da 3ª série e para os concluintes da EJA. De acordo com o art. 3º, para a 1ª e 2ª séries e ano I da EJA, a premiação será concedida observando-se como critérios os maiores desempenhos acadêmicos de acordo com a avaliação escolar e a frequência anual igual ou superior a 80%, tendo por referência as informações registradas pela escola no SIGE Escola. O parágrafo 1º do art. 3º ainda diz que o desempenho acadêmico será calculado a partir de uma média ponderada das médias finais de cada componente da Base Nacional Comum, atribuindo-se peso 02 (dois) aos componentes de Língua Portuguesa e Matemática (CEARÁ, 2018).

Finalmente, o art. 5º afirma que serão premiados até 4.000 (quatro mil) estudantes da 3ª série do ensino médio, incluindo os concluintes da EJA Médio, considerando o desempenho acadêmico na avaliação anual do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), em âmbito estadual (CEARÁ, 2018).

Diante do exposto, tem-se que a política de bonificação para os estudantes tem buscado atrelar os resultados das avaliações internas e externas. Isso demonstra preocupação com o trabalho pedagógico desenvolvido nas três séries do ensino médio, fortalecendo o papel da escola e do professor nos processos de ensino e de aprendizagem. Assim, percebe-se que o trabalho não é voltado, exclusivamente, para as avaliações externas, pois entende-se que a partir da melhoria da aprendizagem dos estudantes, aferida por avaliações internas, os resultados de proficiência obtidos pelos estudantes seriam uma consequência desse trabalho pedagógico desenvolvido ao longo do ano letivo.

No tocante à política de bonificação para os profissionais da educação, tem-se a Lei nº 16.448, de 12 de dezembro de 2017, que instituiu o Prêmio Foco na Aprendizagem. De acordo com o art. 1º da referida lei, o Estado, por meio da Secretaria da Educação, fica autorizado a conceder, anualmente, premiação pecuniária aos integrantes do quadro funcional de até 50 escolas de ensino médio da rede estadual de ensino do Ceará, com base no desempenho obtido no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica – SPAECE, e nos indicadores de fluxo do ensino médio, na forma a ser regulamentada por meio de Portaria (CEARÁ, 2017). Até o ano de 2019, essa portaria ainda não havia sido publicada, o que inviabilizou a garantia da premiação.

Brooke (2015), assentado nos estudos do Movimento contra Testes de Alto Impacto em Educação (2010), aponta que a opinião expressa nos eventos da comunidade acadêmica educacional e na pouca bibliografia sobre o assunto é negativa. Os estudos mostram que essa modalidade de gestão “é considerada como exemplo de *accountability*, e as provas usadas pelos sistemas de avaliação para fornecer a medida do desempenho dos estudantes são classificadas como testes de ‘alto impacto’ (*high stakes*)” (BROOKE, 2015, p. 164).

Para o autor, o Movimento contra Testes de Alto Impacto em Educação defende que

por terem consequências de grande significância para os envolvidos, entende-se que os testes de alto impacto podem falsear os dados das avaliações, induzir à desonestidade, substituir os esforços de ensino pelo de preparação para testes, estreitar o currículo e desestruturar os profissionais do magistério, além de provocar extrema ansiedade em alunos, pais, professores e administradores. (BROOKE, 2015, p. 164).

No entanto, o contexto cearense tem mostrado avanços nesse sentido. Quanto ao ensino médio, a ausência de regulamentação sobre a bonificação dos servidores tem demonstrado que o processo de “responsabilização” das escolas tem se amparado num discurso que reafirma a necessidade de melhoria da qualidade do ensino público e da urgência em reduzir as

desigualdades educacionais ainda presentes no interior das escolas. Além disso, tem promovido maior compreensão sobre o uso dos dados educacionais e aproximado os profissionais da educação em torno da melhoria da qualidade da educação do estado. Sobre essa questão, conclui-se que

Os resultados das avaliações não devem ser usados única e exclusivamente para traduzir certo desempenho escolar. A sua utilização implica em servir de forma positiva na definição de novas políticas públicas, de projetos de implantação e modificação de currículos, de programas de formação continuada dos docentes e, de maneira decisiva, na definição de elementos para a tomada de decisões que visem a provocar um impacto, ou seja, mudanças no pensar e no agir dos integrantes do sistema. (VIANNA, 2005, p. 17 *apud* SOUSA; ARCAS, 2010, p. 192).

Nessa mesma linha de pesquisa, Cunha (2016) faz uma análise sobre o sistema de avaliação paulista evidenciando a questão da mudança da rotina escolar com a aplicação dos testes, que envolve inúmeros profissionais para a realização dos processos inerentes à aplicação da avaliação externa, tais como recebimento e recolhimento de materiais, aplicação de provas e questionários socioeconômicos.

Contudo, a autora evidencia que o grupo de professores entrevistados não rejeitam a avaliação. Isso mostra que ela pode ser uma possibilidade de repensar a rotina escolar e induzir mudanças positivas na gestão pedagógica das escolas.

A questão da legitimidade da avaliação externa diante de mudanças significativas no currículo escolar tem sido bastante discutida entre os autores que enfatizam essa questão (SOUSA; ARCAS, 2010; CUNHA, 2016).

Cunha (2016) traz elementos que revelam que gestores e professores ainda relativizam os efeitos da avaliação em larga escala na questão curricular e que ela reflete uma realidade bastante restrita acerca da complexidade das práticas escolares e dos processos de ensino e de aprendizagem. Desse modo, a autora defende que

por meio delas [avaliações externas] não se tem uma ideia clara das causas das dificuldades de aprendizagem, pois elas oferecem um retrato estático e demasiado parcial dos resultados educacionais. São necessários, portanto, outros instrumentos de avaliação para identificar as razões dos entraves na atuação da escola e as possibilidades de melhoria no ensino. (CUNHA, 2016, p. 48).

Outra questão levantada pela autora refere-se à morosidade na devolutiva dos resultados obtidos pelos estudantes, o que inviabilizaria o replanejamento das ações a tempo de se obter resultados mais satisfatórios.

Todavia, no contexto cearense tem-se outra perspectiva de análise. Desde 2017, o governo estadual, por meio da Secretaria da Educação, instituiu o Índice de Desenvolvimento do Ensino Médio (ID-MÉDIO). Seguindo os parâmetros do IDEB, em nível nacional, o ID-MÉDIO propõe o estabelecimento de metas para cada escola por meio do produto entre a proficiência obtida no SPAECE e o fluxo escolar (taxas de aprovação), o que foi decisivo para que os resultados de proficiência fossem disponibilizados para a Secretaria, Regionais e Escolas Estaduais no mês de janeiro do ano seguinte após a aplicação, que ocorre geralmente no mês de outubro. Antes disso, os resultados eram fornecidos quase que no final do primeiro semestre, o que dificultava, inclusive, a formulação de planos de intervenção pedagógica desde o início do ano letivo.

No caso do Ceará, como a aplicação é destinada apenas aos estudantes da 3ª série do ensino médio, a proposta de análise e discussão sobre os dados está centrada na formulação de planos de ação que propiciem aos novos estudantes que participarão da aplicação naquele ano a possibilidade de aprofundar os conhecimentos essenciais, não só para a realização dos testes padronizados, mas também para a melhoria dos resultados internos de aprovação.

Assim, entende-se que a ideia central reside na melhoria da aprendizagem dos estudantes. A matriz de referência é um instrumento utilizado pelos professores de várias áreas do conhecimento, pois compreende-se que isso não é trabalho exclusivo dos profissionais de Língua Portuguesa e Matemática. São habilidades essenciais necessárias para o entendimento dos estudantes sobre diversos assuntos relacionados a vários componentes curriculares.

A questão do uso da avaliação externa como instrumento norteador da ação pedagógica traz em seu bojo a discussão sobre a equidade em educação. Na medida em que se deseja que os resultados das escolas e dos estudantes aumentem na escala de proficiência, as instituições escolares são pressionadas a “assegurar que aos estudantes com menor probabilidade de sucesso escolar seja conferida a atenção que lhes é devida para assegurar o seu direito de aprender” (BARRETTO, 2012, p. 745).

Barretto (2012), assentado nos estudos de Dubet (2008) e Crahay (2000), explica que a ideia de uma “escola justa” perpassa pela garantia de que todos que nela ingressam possam ter uma “igualdade de base” ou uma “igualdade de conhecimentos adquiridos”. Isso pressupõe que a avaliação em larga escala seria capaz de definir quais estudantes ainda não tiveram essa garantia.

No entanto, se por um lado os sistemas de avaliação podem fornecer elementos importantes para a melhoria da qualidade da educação através do uso apropriado e eficiente dos resultados, por outro, tendem a homogeneizar o currículo. Para Barretto (2012, p. 746)

ao atribuir forte centralidade aos dispositivos e instrumentos da avaliação, as políticas voltadas à melhoria da qualidade do ensino têm passado a adotar, em maior ou menor medida, processos hierarquizados de gestão do currículo, em que especialistas externos e/ou das próprias redes são encarregados de “unificar” ou “homogeneizar” os conteúdos curriculares trabalhados nas escolas de modo a possibilitar o planejamento das ações educativas e o monitoramento da sua execução por meio da avaliação padronizada.

Diante do exposto, observa-se, além da crítica já enunciada pelos autores citados nesta seção, uma preocupação com os rumos que o uso da avaliação externa tem tomado diante de um cenário marcado pela padronização excessiva dos currículos e controle das práticas docentes (BARRETTO, 2012). Essa preocupação pode ser estendida para as práticas de formação continuada de professores, o que, de certa maneira, contribui para o desenvolvimento deste trabalho, especificamente no desenvolvimento do Plano de Ação Educacional (PAE).

No nosso caso específico, entende-se a gestão dos resultados educacionais em seu caráter pedagógico e enquanto instrumento reflexivo da gestão escolar na busca pela garantia da aprendizagem. A crítica sobre os usos de sistemas de avaliação em larga escala e suas implicações no currículo e na dinâmica escolar é legítima, mas precisa ser superada para que possamos avançar nas possibilidades que esses sistemas podem conferir às diversas instâncias educacionais no que tange à melhoria da qualidade do ensino.

Neste caso, tem-se que a gestão dos resultados confere sentido e legitimidade à formação continuada de professores de Matemática da CREDE 1, portanto, fortalece as ações formativas que viabilizam a discussão e a reflexão do corpo docente sobre as práticas desenvolvidas em sala de aula. As formações presenciais e as oficinas temáticas realizadas com os professores durante a formação promovida pela Regional têm demonstrado que é possível romper com o viés instrumental, hierárquico e homogeneizante que o uso dos resultados educacionais pode assumir nas escolas.

Brooke e Cunha (2011), ao classificar os sistemas nacionais e subnacionais de avaliação, definem que a avaliação educacional pode servir para informar as escolas sobre a aprendizagem dos estudantes e definir as estratégias de formação continuada. Os programas subnacionais de avaliação – entre eles o SPAECE – têm como objetivo explícito “fornecer *feedback* aos

professores de sala de aula e ajudar na busca de soluções para superar as dificuldades de aprendizagem dos alunos” (BROOKE; CUNHA, 2011, p. 30).

Uma das dificuldades quanto ao uso pedagógico dos resultados educacionais reside no pouco entendimento sobre os usos dos dados, das matrizes de referência e nas relações possíveis entre eles e a prática em sala de aula. Brooke e Cunha (2011) apontam que um dos caminhos possíveis para a superação desse desafio tem sido a criação de programas estruturados de formação continuada com base nos resultados das escolas.

Na CREDE 1, observa-se que essa estratégia coaduna com a política de formação continuada de professores adotada desde 2017 pela Regional e que tem buscado superar a mera discussão sobre os resultados e avançar na busca por mudanças na sala de aula através de um projeto formativo contínuo e que visa, sobretudo, à construção de um novo “olhar” sobre os conteúdos curriculares, dinamizando-os e tornando-os mais significativos para os estudantes.

Ademais, traz em seu bojo a necessidade de traçar ações mais eficazes para grupos de estudantes que demandam maior atenção e aprofundamento das habilidades essenciais para a continuidade bem-sucedida do processo de escolarização. No âmbito escolar, quando se definem grupos prioritários de estudantes (especialmente aqueles que se encontram no padrão de desempenho crítico e muito crítico) para se trabalhar com mais profundidade as habilidades da matriz de referência do SPAECE, busca-se estabelecer um “critério de equidade” (LÓPEZ, 2007).

Para López<sup>17</sup> (2007, p. 70) é necessário “identificar uma igualdade fundamental em torno da qual estruturar um projeto educativo que permita romper com os determinismos do passado, igualando as condições de integração na sociedade”. E esse critério será a *igualdade de resultados*, “único capaz de compensar e reverter as desigualdades iniciais, rompendo dentro do sistema educativo com os determinismos sociais” (p. 73-74).

Complementando a tese de López (2007) e reconhecendo a desigualdade presente na escola no tocante ao processo de escolarização, Esteban e Fetzner (2015, p. 77) defendem que

o enfrentamento da evidente insuficiência da aprendizagem de muitas crianças em seu percurso de escolarização precisa ser realizado com a indagação das bases de definição das finalidades e processos considerados legítimos na escola e suas relações com a produção de resultados escolares desiguais que historicamente penalizam crianças dos grupos sociais subalternizados.

---

<sup>17</sup> Os trechos citados da obra de López (2007) foram traduzidos por Marcelo Tadeu Baumann Burgos, Professor e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP)/CAEd/UFJF.

Bonamino e Sousa (2012) argumentam que as iniciativas de avaliação estão associadas à promoção da qualidade do ensino, estabelecendo novos parâmetros de gestão dos sistemas educacionais. Na maioria dos países, o que se constata é uma “tendência à utilização de avaliações centralizadas para mensurar o desempenho escolar dos estudantes, sob os mesmos parâmetros curriculares aos quais se considera que todos os estudantes deveriam ter acesso”. (BONAMINO; SOUSA, 2012, p. 375).

Bonamino e Sousa (2012), assentados nos estudos de Zaponi e Valença (2009), enfatizam os sistemas nacionais e subnacionais de avaliação de acordo com suas finalidades, propondo a distribuição em três gerações, conforme as consequências observadas no currículo escolar.

A primeira geração enfatiza a avaliação com caráter diagnóstico da qualidade da educação ofertada no Brasil, sem atribuição de consequências diretas para as escolas e para o currículo, é o caso do SAEB. Tal modelo tem se mostrado importante para diagnosticar e monitorar a evolução da qualidade da educação básica no Brasil, mas não permite avaliar o desempenho individual de estudantes ou escolas (BONAMINO; SOUSA, 2012).

A avaliação de segunda geração, a exemplo da Prova Brasil, está pautada em políticas de responsabilização *low stakes* ou de *responsabilização branda*, ou seja, nessa modalidade “não há ganhos materiais, e as consequências são simbólicas, decorrentes da apropriação das informações sobre os resultados positivos ou negativos da escola pelos pais e pela sociedade” (ZAPONI; VALENÇA, 2009, p. 4).

Os sistemas subnacionais de avaliação, como o SPAECE, no Ceará, e o SARESP, em São Paulo, são exemplos da terceira geração, ou seja, correspondem às políticas de responsabilização *high stakes* ou de *responsabilização forte*, ou seja, aquelas evidenciadas por dispositivos legais “envolvendo bonificação, premiação, gratificação (...) em função de metas estabelecidas e de avaliação, com legislação especificando a forma de cálculo dessas metas e critérios de distribuição dos recursos financeiros” (ZAPONI; VALENÇA, 2009, p. 4).

As políticas de *responsabilização forte* ou de terceira geração ampliam a discussão sobre os impactos das avaliações em larga escala no currículo escolar (SOUSA; ARCAS, 2010; BARRETTO, 2012; BONAMINO; SOUSA, 2012; CUNHA, 2016).

A crítica reside na possibilidade de se “treinar para os testes”, ampliando a força da matriz de referência e reduzindo o currículo escolar a um mero recorte. Enquanto os currículos escolares possuem inúmeros objetivos, as avaliações externas focalizam apenas aqueles objetivos relacionados à Língua Portuguesa e à Matemática, o que pode provocar um *estreitamento curricular* (BONAMINO; SOUSA, 2012).

Entretanto, alguns autores abordam a questão da gestão dos resultados educacionais sob a ótica das transformações políticas, sociais e econômicas ocorridas a partir da década de 1970 e, no caso brasileiro, especialmente a partir da década de 1990 (DUSI, 2017; BRESSER PEREIRA, 1996). Nesse caso, é preciso compreender as transformações do modelo de gestão burocrático para o gerencial, apesar de que isso não pressupõe uma “visão etapista” desse processo, já que para alguns estudiosos

a proposta gerencialista foi tropicalizada em função de suas particularidades, transformando-se em uma “administração pública tupiniquim”, uma vez que há uma hibridização das propostas patrimonialista, burocrática, gerencial e social, sendo estas somadas às demais características existentes na realidade do país, de modo a se formar uma configuração de gestão tipicamente brasileira. (ZWICK et al, 2012, p. 286).

A busca por um novo modelo de gestão pública, especialmente a partir da década de 1970/1980 na Inglaterra e nos Estados Unidos, está assentada na crise do petróleo, na frustração do *welfare state* e na crise da administração pública burocrática. As políticas de descentralização administrativa, privatização e terceirização dos serviços públicos, aliadas às ideologias neoconservadoras e aos princípios norteadores da “terceira via” propostos pelo sociólogo Anthony Giddens, constituem as bases para a administração pública gerencial nesses países (OLIVEIRA, 2009; ZWICK et al, 2012).

As bases da reforma administrativa do Estado (modelo gerencial) contemplam a gestão eficiente dos serviços públicos assentados em resultados de desempenho. Sob essa ótica, prevalecem os princípios pautadas no modelo empresarial, com a definição de objetivos, metas e planos estratégicos. De acordo com Oliveira (2009, p. 59)

A ênfase em resultados, orientação central das organizações privadas, despertou a necessidade de avaliações de desempenho que exigiram: a delimitação das áreas de atuação do Estado, o estabelecimento de metas para agências governamentais, a determinação de objetivos para gestores de programas, a aferição da produção (confronto entre desempenho e objetivos) e a mensuração de resultados (avanços rumo à solução dos problemas-chave de cada órgão).

Nesse cenário, é importante salientar que a experiência brasileira, assim como outras na América Latina, foi influenciada por essas transformações mundiais, sobretudo a partir da década de 1990. Para Bresser Pereira (1996), a necessidade de “reconstruir o Estado” emerge de uma lógica globalizante cujo papel está assentado na inserção do país na economia mundial de forma mais competitiva. Seguindo a lógica dos países desenvolvidos, o Brasil busca

implementar uma nova gestão pública, mas apresenta suas próprias peculiaridades diante da crise mundial.

A **crise política** teve três momentos: primeiro, a crise do regime militar - uma crise de legitimidade; segundo, a tentativa populista de voltar aos anos 50 - uma crise de adaptação ao regime democrático; e finalmente, a crise que levou ao impeachment de Fernando Collor de Mello - uma crise moral. A **crise fiscal ou financeira** caracterizou-se pela perda do crédito público e por poupança pública negativa. A **crise do modo de intervenção**, acelerada pelo processo de globalização da economia mundial, caracterizou-se pelo esgotamento do modelo protecionista de substituição de importações, que foi bem-sucedido em promover a industrialização nos anos de 30 a 50, mas que deixou de sê-lo a partir dos anos 60; transpareceu na falta de competitividade de uma parte ponderável das empresas brasileiras; expressou-se no fracasso em se criar no Brasil um Estado do Bem-Estar que se aproximasse dos moldes social-democratas europeus. Por fim, a **crise da forma burocrática** de administrar um Estado emergiu com toda a força depois de 1988, antes mesmo que a própria administração pública burocrática pudesse ser plenamente instaurada no país. (BRESSER PEREIRA, 1996, p. 3, grifos nossos).

A reforma do estado brasileiro, portanto, trouxe uma resposta tanto à crise política, econômica e fiscal quanto ao modelo de intervenção do Estado e ao modo de gestão pública burocrática (DUSI, 2017). Esse cenário de mudanças foi precursor para transformações nas políticas educacionais, fortemente influenciadas por organismos internacionais e pelos países progenitores da nova gestão pública ou gerencialismo, como Inglaterra e EUA.

Abrucio (2007) traz elementos importantes para a compreensão da trajetória das políticas educacionais no Brasil. Em primeira instância, cabe ressaltar a consonância entre a administração pública brasileira após o processo de redemocratização (1985) e as políticas educacionais adotadas a partir da década de 1990 assentadas no modelo neoliberal.

O Governo Sarney adotou um conjunto de mudanças para a gestão pública sob 3 aspectos fundamentais: a democratização do estado, a descentralização e a reforma do serviço civil. O primeiro aspecto, visava a fortalecer o controle externo da administração pública e houve reforço nos princípios da legalidade e publicidade. O segundo, baseado na maior participação cidadã e na inovação da gestão pública. O terceiro aspecto estava assentado na profissionalização da burocracia por meio do princípio da seleção meritocrática e universal. Contudo, tais mudanças não foram suficientes para impulsionar uma reforma a longo prazo do Estado brasileiro. Isso porque havia problemas relacionados ao patrimonialismo local, a multiplicação exagerada de municípios e pouca cooperação intergovernamental (ABRUCIO, 2007).

Na Era Collor, o desmantelamento de diversos setores e políticas públicas e a redução de atividades estatais essenciais são características de um modelo de gestão pública que “importou” da política internacional (especialmente a inglesa) os moldes para a adoção de um modelo com forte caráter privatista (ABRUCIO, 2007).

A Reforma Bresser traz à tona um aprendizado em relação à experiência internacional recente com a construção de uma nova gestão pública. Nesse período, houve continuação e aperfeiçoamento do *civil service reform*, reorganização administrativa do Governo Federal com avanços acerca das informações da administração pública (transparência) e o fortalecimento das carreiras de estado. Na área legal, realizou uma reforma constitucional estabelecendo tetos para o gasto com o funcionalismo, alterações no regime jurídico único e introdução do princípio da eficiência. Criou-se uma ordem jurídica que estabeleceu parâmetros de restrição orçamentária e otimização de políticas (ABRUCIO, 2007).

A Reforma Bresser, portanto, estabelece novas formas de gestão orientadas pela melhoria do desempenho do setor público por meio de um modelo gerencial assentado no estabelecimento de metas e indicadores, no entanto, não teve força suficiente para sustentar uma reforma da administração pública ampla e, principalmente, contínua. Um dos problemas enfrentados estava relacionado ao patrimonialismo e com a profissionalização da burocracia, pois avaliar a gestão pública por meio de metas e indicadores implicaria a redução da interferência política sobre a distribuição de cargos e verbas públicas (ABRUCIO, 2007).

Assim, no âmbito das políticas educacionais, é preciso compreender que existe uma relação direta entre a forma de gestão pública que vigorou a partir da redemocratização e o modelo educacional adotado pelo Estado brasileiro. As reformas implementadas a partir da década de 1980 seguiram a tendência mundial de maior flexibilização da gestão, autonomia das escolas e responsabilização dos atores educacionais.

Dusi (2017) defende que a gestão para resultados (GpR) é um dos pilares da nova gestão pública e que, apesar da valorização das parcerias e da participação social, a eficiência e a orientação para resultados ainda são prioritárias na agenda dos gestores públicos. Tais características podem ser observadas em princípios da GpR, como a promoção e apoio de uma cultura de resultados por meio de sistemas, procedimentos e incentivos: regime de prestação de contas voltado para resultados, fomento à aprendizagem e adaptação, definição clara de funções e responsabilidades em relação à GpR e dos resultados esperados.

Pasian, Veltrone e Caetano (2012, p. 446) argumentam que a avaliação externa, baseada na verificação do aprendizado do conteúdo ensinado, pode ser “altamente produtiva e

necessária para o planejamento dos conteúdos e atividades futuras, podendo um diferente uso determinar diferentes efeitos”. Os autores defendem que

a avaliação da aprendizagem na atualidade deve refletir uma preocupação de valorização do conhecimento sobre o funcionamento interno da escola e, vem questionar o papel histórico de avaliação que tendia para classificar e selecionar os alunos entre aptos e não aptos. Discute-se o desenvolvimento de uma proposta de avaliação que não segregue e não exclua, mas que identifique elementos para que se possa democratizar o acesso de todos os alunos ao conhecimento escolar. Trata-se de uma avaliação que tem a preocupação com o ensino, detectando condições do processo de ensino e aprendizagem para seu contínuo aprimoramento. (PASIAN; VELTRONE; CAETANO, 2012, p. 451).

Portanto, é preciso compreender que a escola é *locus* de reprodução de estruturas institucionalizadas assentadas numa lógica empresarial pautada em resultados e metas, com ênfase na descentralização e na responsabilização que, por sua vez, tem bases no ideário neoliberal. A relação entre avaliação externa, currículo escolar e gestão para resultados é crucial para buscarmos outras formas de abordar a importância da GpR para a melhoria da qualidade do ensino sem reduzir o debate sobre o estreitamento curricular e as políticas de responsabilização.

Esse percurso teórico, assentado nos eixos de formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais, demonstra que um dos caminhos possíveis para a implementação efetiva do plano de ensino da CREDE 1 pode ser resultante de uma formação continuada que fortaleça o planejamento do ensino e que priorize a apropriação eficaz dos resultados educacionais.

### 3.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa científica consiste num estudo planejado, sistemático, reflexivo e crítico que permite descobrir fatos ou dados sobre um problema de investigação. Logo, “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (p. 169).

Esta pesquisa consiste num *estudo de caso*. Segundo Prodanov e Freitas (2013), assentados nos estudos de Yin (2001) e Boaventura (2004), o estudo de caso envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Nesta pesquisa, especificamente, nosso objeto de estudo é compreender os desafios da implementação do plano de ensino elaborado durante a formação continuada de professores de Matemática promovida pela CREDE 1 desde 2017. Isto posto, é sobre esse objeto que iremos nos debruçar a fim de buscarmos formas de intervenção que permitam a melhoria do processo formativo em questão e do plano de ensino proposto.

É em torno de um caso de gestão que desenvolveremos este texto dissertativo. O caso de gestão caracteriza-se como um estudo de caso cuja ideia central prioriza questões relacionadas à gestão e à avaliação da educação pública. Como este tipo de pesquisa apresenta uma relação direta com o contexto profissional do pesquisador, ela pode ser caracterizada como uma “pesquisa aplicada”, pois visa à elaboração de uma proposta de intervenção sobre a realidade que está sendo analisada. Dessa maneira, o caso de gestão pressupõe um plano de ação articulado capaz de contribuir para a melhoria da problemática de estudo.

Martins (2006, p. 11) destaca que “como estratégia de pesquisa, um Estudo de Caso, independentemente de qualquer tipologia, orientará a busca de explicações e interpretações convincentes para situações que envolvam fenômenos sociais complexos”, e, também, a elaboração “de uma teoria explicativa do caso que possibilite condições para se fazer inferências analíticas sobre proposições constatadas no estudo e outros conhecimentos encontrados.” (MARTINS, 2006, p. 12).

Além disso, este estudo apresenta uma *natureza qualitativa*, pois privilegia o ambiente como fonte direta dos dados. Esse tipo de pesquisa não está assentado em uma base estatística, já que não há necessidade de enumerar ou medir unidades, mas nas relações entre sujeito e objeto. Quando os dados aparecem, atuam como forma de evidenciar e retratar o problema proposto, enfatizando os processos e não os produtos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Sobre essa questão, Gatti (2001) defende que quantidade e qualidade não são conceitos dissociados no processo de investigação. Segundo a autora

é preciso considerar que os conceitos de quantidade e qualidade não são totalmente dissociados, na medida em que de um lado a quantidade é uma interpretação, uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se manifesta (portanto é uma qualificação dessa grandeza) e, de outro, ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois sem relação a algum referencial não tem significação em si. (GATTI, 2001, p. 74).

No tocante à metodologia, podemos dividi-la em três etapas: tem-se que a primeira etapa dos procedimentos metodológicos consistiu no levantamento de evidências sobre o caso de gestão através da *pesquisa documental*, especificamente em *fontes secundárias*, como os relatórios educacionais disponibilizados pela Secretaria da Educação do Ceará e pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) sobre a proficiência média dos estudantes em âmbito regional e estadual na disciplina de Matemática nos últimos anos. Acrescenta-se a isso os dados de aprovação das escolas estaduais sob jurisdição da CREDE 1 e os dados de participação e aprovação dos professores participantes da formação continuada de Matemática.

Ainda nesse primeiro momento de aproximação com o objeto de estudo, aplicou-se, entre os dias 09 e 14 de agosto de 2019, um questionário *on-line* (Apêndice E) com três perguntas objetivas através da ferramenta *Google Forms* com gestores de 55 escolas públicas estaduais da CREDE 1, sendo 25 gestores de escolas regulares, 21 gestores de escolas de tempo integral e 9 gestores de escolas profissionais. O objetivo dessa primeira aproximação com as escolas foi obter evidências mais sólidas quanto ao uso do plano de ensino pelos docentes e verificar se os gestores escolares que realizam o acompanhamento pedagógico junto aos professores tinham conhecimento sobre esse instrumento.

Na segunda etapa dos procedimentos metodológicos, realizou-se a pesquisa bibliográfica em livros, artigos, monografias, dissertações e teses a fim de buscar um conjunto coeso de referências sobre a temática de estudo. Manzo (1971, p. 32) citado por Marconi e Lakatos (2017, p. 200) defende que a bibliografia pertinente “oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas em que os problemas não se cristalizaram suficientemente”. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que foi dito ou escrito sobre determinado assunto, pois permite o exame de um tema sob um novo enfoque ou abordagem (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A pesquisa bibliográfica consistiu numa etapa fundamental para este trabalho acadêmico, pois permitiu analisar as contribuições de outros autores e pesquisas sobre o tema

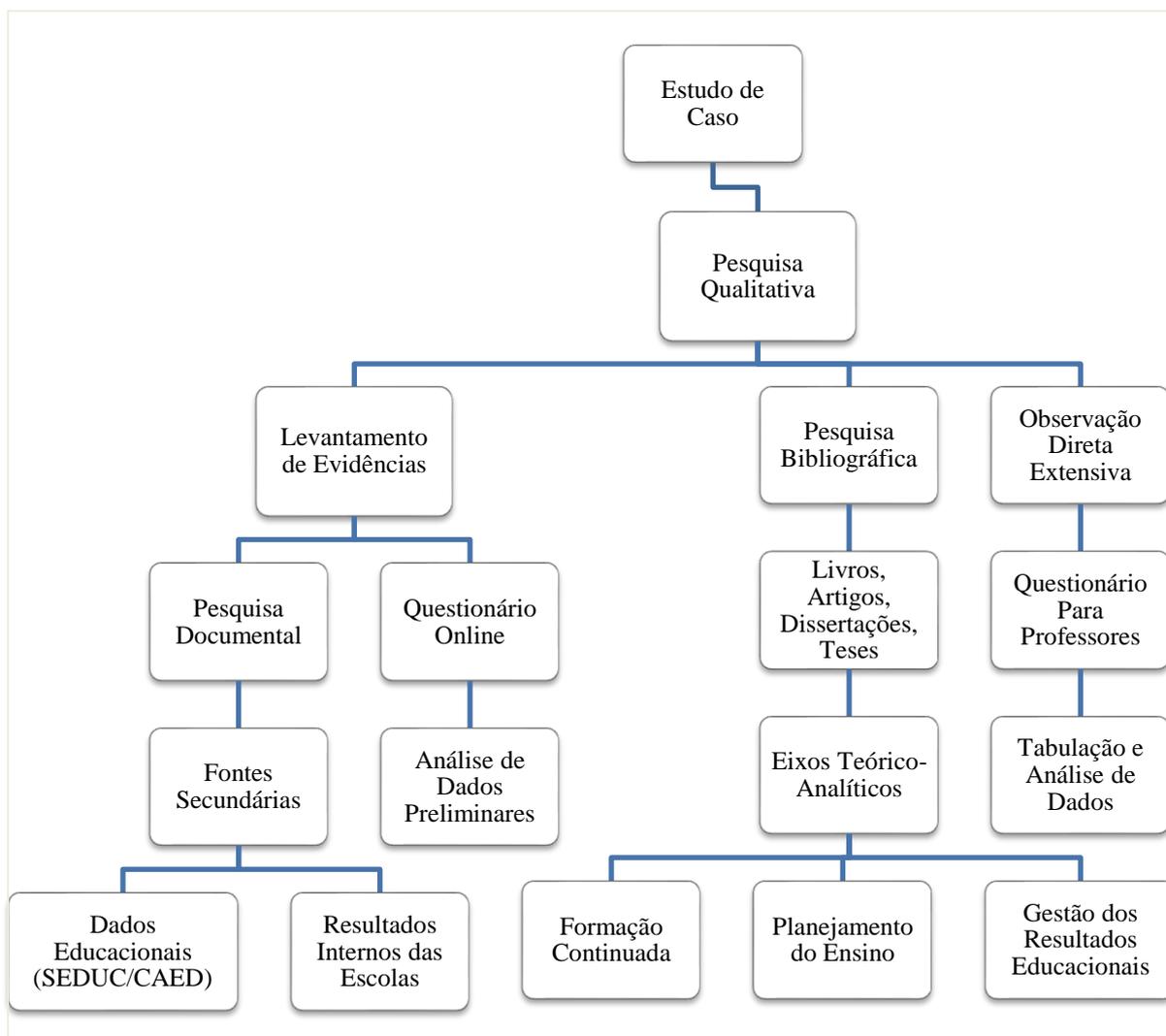
abordado, bem como avaliar as possíveis lacunas que ainda existem na área de estudo. Assim, foi possível estabelecer um diálogo entre autores que fundamentam o debate teórico da pesquisa. O “confronto” entre diferentes autores possibilita a definição de uma posição teórica por parte do pesquisador. Com isso, ideias são reformuladas, abandonadas ou surgem como forma de preencher possíveis lacunas deixadas em discussões anteriores.

Neste estudo, como forma de delinear com maior precisão os temas centrais desse processo de teorização, elencamos três eixos teórico-analíticos que são desenvolvidos ao longo do capítulo 3: a formação continuada de professores, o planejamento do ensino e a gestão dos resultados educacionais. Esse processo de pesquisa bibliográfica se deu por meio de fichamentos de citações, incluindo uma abordagem descritiva acerca da relação dos textos com o estudo de caso em questão.

Na terceira etapa da pesquisa, aplicamos um questionário com 63 professores de Matemática lotados na 3ª série do Ensino Médio e que concluíram o curso de formação continuada ofertado pela CREDE 1. O questionário é composto por 20 perguntas e está dividido em quatro partes, cada uma delas correspondendo a um dos eixos teórico-analíticos desta pesquisa, incluindo também uma seção voltada para o plano de ensino (Apêndice D). As perguntas são objetivas, algumas delas obedecendo uma escala de concordância. Em outras, é possível escolher mais de um item, permitindo uma análise mais ampliada acerca de determinados temas.

A definição do quantitativo de professores pesquisados corresponde à quantidade de escolas que participam frequentemente das formações continuadas ofertadas pela Regional. O questionário foi aplicado no período de 02 a 12 de março de 2020 com o uso da ferramenta *Google Formulários*. A taxa de resposta ao término da aplicação foi de 100%.

Finalmente, a análise dos dados obtidos com os questionários em consonância com a discussão teórica realizada neste estudo de caso permitiu traçar caminhos para o alcance dos objetivos propostos e a elaboração do plano de ação educacional. Observe a Figura 4 que sintetiza os procedimentos teórico-metodológicos desta pesquisa.

**Figura 4** – Procedimentos Teórico-Metodológicos da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019. Baseado em Marconi & Lakatos, 2017.

Procedimentos metodológicos bem definidos e rigorosamente articulados com o referencial teórico da pesquisa são fundamentais para o alcance dos objetivos propostos, bem como a elaboração de considerações capazes de responder à questão norteadora da pesquisa. Para tanto, optou-se pela *análise de conteúdo* como procedimento metodológico de análise dos dados obtidos nos questionários.

### 3.2.1 O papel da Análise de Conteúdo na interpretação dos dados coletados

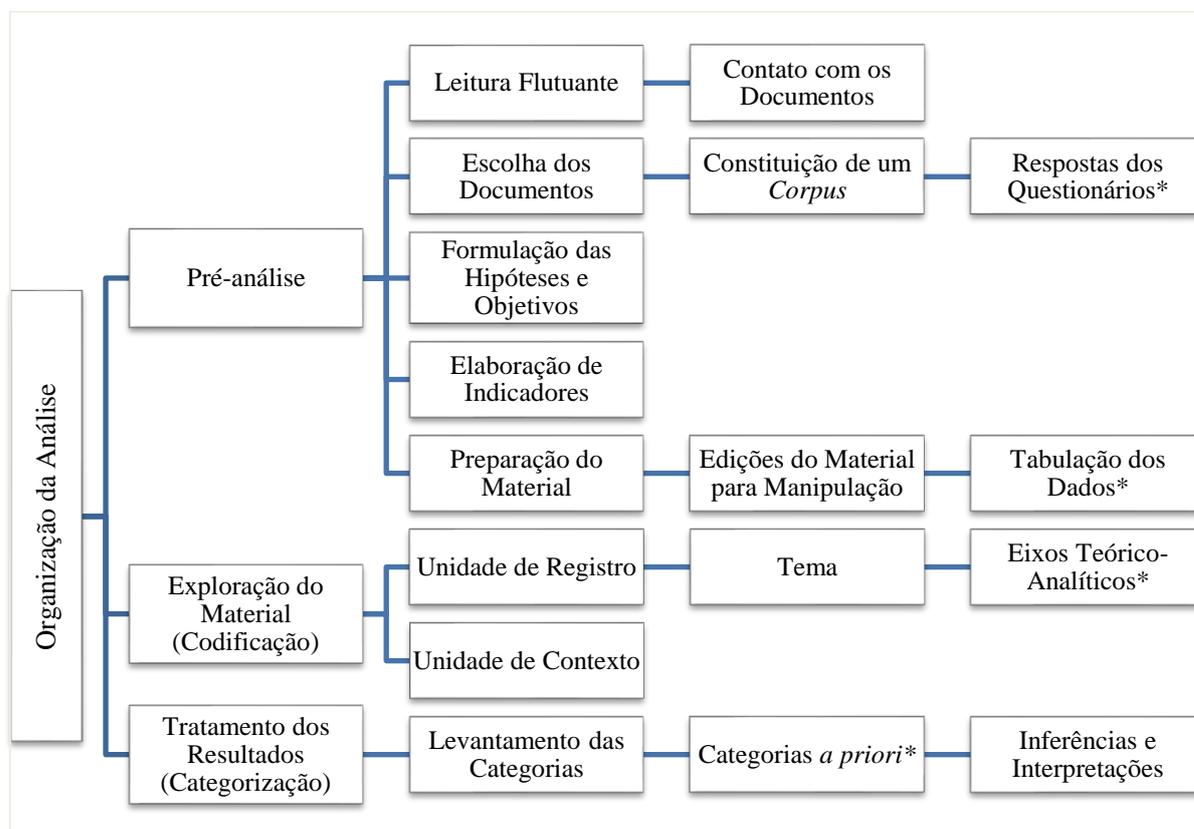
A análise de conteúdo pode ser definida como um conjunto de técnicas que permite a interpretação sistemática dos dados coletados de uma pesquisa. Para Bardin (2016), designa-se sob o termo de análise de conteúdo

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2016, p. 48).

Nessa definição, Bardin (2016) traz como finalidade primordial desse procedimento metodológico a *inferência de conhecimentos relativos às condições de produção*. É ela quem confere relevância teórica à análise de conteúdo, já que viabiliza as comparações entre os dados da pesquisa, permitindo sustentá-los com as teorias que fundamentam a investigação. Para Franco (2005), toda análise de conteúdo implica comparações que, por sua vez, são ditadas pela capacidade do investigador em realizá-las à luz das diferentes abordagens teóricas desenvolvidas no estudo.

A interpretação dos dados a partir de uma análise comparativa baseada em inferências e nas teorias corresponde a uma das etapas desse procedimento metodológico, conforme a Figura 5:

**Figura 5** – Etapas da Análise de Conteúdo com Foco na Pesquisa sobre Formação Continuada



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019. Baseado em Bardin, 2016.

\* Esses elementos foram inseridos como forma de exemplificar e relacionar a análise de conteúdo com o estudo em questão.

A pré-análise refere-se à fase de organização propriamente dita. Através da leitura fluente, o investigador acessa os documentos da pesquisa e constitui um *corpus* de análise que, neste caso, refere-se ao conjunto de respostas dos questionários dos professores de Matemática que serão submetidos aos procedimentos analíticos. Na formulação das hipóteses e dos objetivos, buscou-se traçar caminhos para alcançarmos respostas à questão norteadora desta pesquisa, qual seja, os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática no âmbito das escolas da CREDE 1.

Ainda na pré-análise, temos a preparação do material que consiste numa edição das respostas obtidas nos questionários. Nesse momento, o investigador realiza a tabulação dos dados por meio da elaboração de gráficos e tabelas, analisando possíveis indicadores e as correlações entre as informações contidas nesse material a fim de teorizar e realizar as comparações necessárias à interpretação dos dados.

Na segunda etapa da análise de conteúdo, temos a codificação. Essa consiste na transformação dos dados brutos do texto, por meio de recorte, agregação e enumeração, em uma representação do conteúdo ou da sua expressão (BARDIN, 2016).

A primeira etapa da codificação é a definição das unidades de registro e contexto. Segundo Bardin (2016, p. 134), a unidade de registro “é a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e a análise frequencial”. Para este estudo, utilizaremos como unidade de registro o “tema”, ou seja, a análise tem como ponto de partida os eixos teórico-analíticos que permeiam o desenvolvimento de toda a pesquisa: formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais.

Escolher o tema como unidade de registro implica em realizar uma análise temática, ou seja, consiste em “descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (BARDIN, 2016, p. 135).

A unidade de contexto refere-se a uma unidade de compreensão para codificar a unidade de registro. Conforme salienta Bardin (2016, p. 137), essa pode ser “a frase para a palavra e o parágrafo para o tema”. Durante a interpretação dos dados, a unidade de contexto vai dando sentido à discussão, pois envolve processos de teorização e comparação entre as unidades de registro.

Por último, temos a etapa de categorização. Segundo Bardin (2016, p. 147), a categorização “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios

previamente definidos”. Neste estudo em questão, a definição de categorias *a priori* tem como referência os três eixos teórico-analíticos da pesquisa. Quando as categorias são definidas *a priori*, a validade ou pertinência pode ser construída a partir de um fundamento teórico. Desse modo, durante o processo de teorização e comparabilidade dos dados, tem-se que as categorias pré-definidas correspondem aos eixos da pesquisa que, por sua vez, constituem as temáticas onde os dados analisados foram agrupados. Na análise de conteúdo, o processo de interpretação dos dados pode gerar novas categorias, diferentes daquelas pré-definidas, o que pode dar maior significado aos resultados da investigação.

Analisar os dados de uma pesquisa consiste numa das etapas primordiais de uma investigação científica. Nesse sentido, a análise de conteúdo, metodologia de grande importância para as ciências da comunicação, assume papel de destaque nas mais diversas áreas, incluindo a educacional.

Portanto, a análise de conteúdo não se constitui numa simples técnica. Ela representa uma metodologia variada em permanente revisão. Além disso, possibilita o atendimento de inúmeras necessidades dos pesquisadores envolvidos com a análise de dados no âmbito educacional, especialmente aqueles voltados para uma abordagem qualitativa.

### 3.3 ANÁLISE DE DADOS: A BUSCA PELA APREENSÃO DE SIGNIFICADOS

A análise e a interpretação dos dados consistem numa etapa primordial do processo de investigação científica, pois constituem um conjunto coeso capaz de fornecer ao autor evidências que orientam a argumentação em busca de respostas aos objetivos propostos e à questão norteadora da pesquisa.

Desse modo, esta seção consiste num esforço que relaciona teorização e argumentação baseado em evidências obtidas por meio do questionário aplicado aos professores de Matemática da CREDE 1. Para isso, utilizou-se a *análise de conteúdo* como metodologia de organização dos dados coletados e os eixos teórico-analíticos como categorias *a priori* que definem cada uma das três subseções dessa análise.

Assim, as categorias principais de análise, selecionadas *a priori* são: (i) formação continuada de professores, (ii) planejamento do ensino e (iii) gestão dos resultados educacionais. O intuito dessa definição foi estabelecer certa coerência entre a fundamentação teórica e a análise de dados, sendo que no decorrer da interpretação outras categorias ou subcategorias podem surgir como forma de atingir os objetivos propostos.

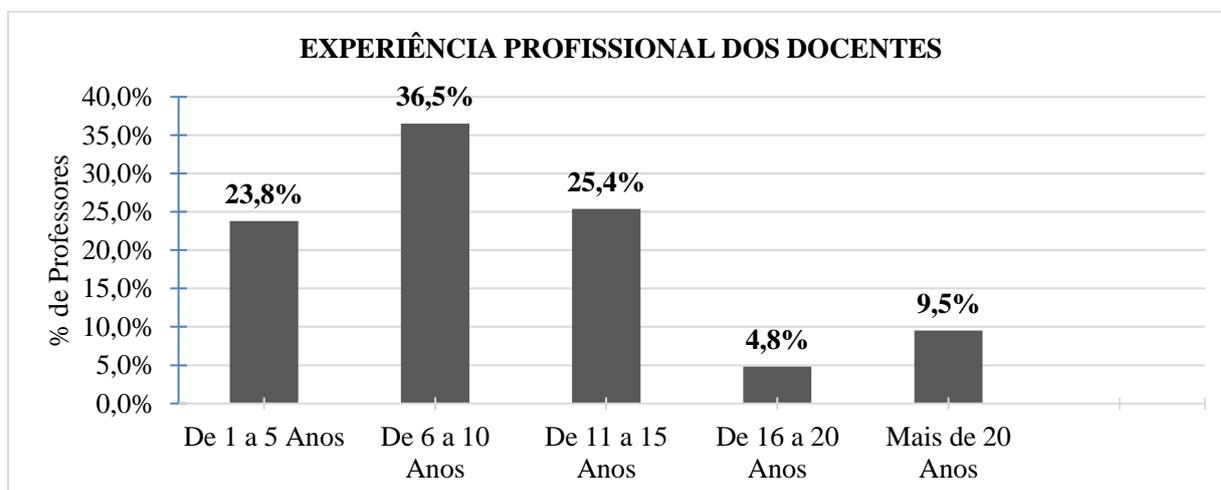
Entretanto, antes de entrarmos na análise propriamente dita, temos um perfil dos respondentes da pesquisa, constituído por professores de Matemática que lecionam na 3ª série do ensino médio e que participaram das formações promovidas pela CREDE 1 no período de 2017 a 2019. Nessa primeira aproximação, destaca-se três questões introdutórias: a primeira sobre o vínculo do professor, a segunda relacionada ao tempo de atuação na educação pública estadual e a terceira relacionada à participação nas formações continuadas da CREDE 1.

O perfil traçado mostrou que 58,7% dos respondentes possuem vínculo empregatício temporário e 41,7% vínculo efetivo. Isso demonstra o que Vieira e Maciel (2011) discutem sobre a provisoriedade do trabalho docente e os impactos que a rotatividade dos professores nas escolas públicas acarretam no tocante ao desenvolvimento de estratégias mais eficazes de formação continuada a longo prazo, dificultando a consolidação dessa prática enquanto ação fundamental da gestão pedagógica das escolas da Regional.

A CREDE 1, com sede no município de Maracanaú, está inserida no contexto da Região Metropolitana de Fortaleza, cuja circulação de pessoas, mercadorias e serviços é mais intensa e facilitada por meios de transportes variados e pela quantidade de vias de acesso entre os municípios limítrofes. Isso facilita a mobilidade dos professores entre municípios e escolas, gerando maior rotatividade e dificultando a consolidação de práticas pedagógicas a longo prazo, visto que a necessidade e a pressão pela permanência no emprego ser uma condição que supera o vínculo com a escola e com os estudantes, contribuindo, inclusive, para maior desgaste físico e emocional dos docentes.

Outro traço do perfil dos respondentes refere-se ao tempo de experiência profissional na rede pública estadual. Observe o Gráfico 4:

**Gráfico 4** – Experiência Profissional dos Professores Participantes da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

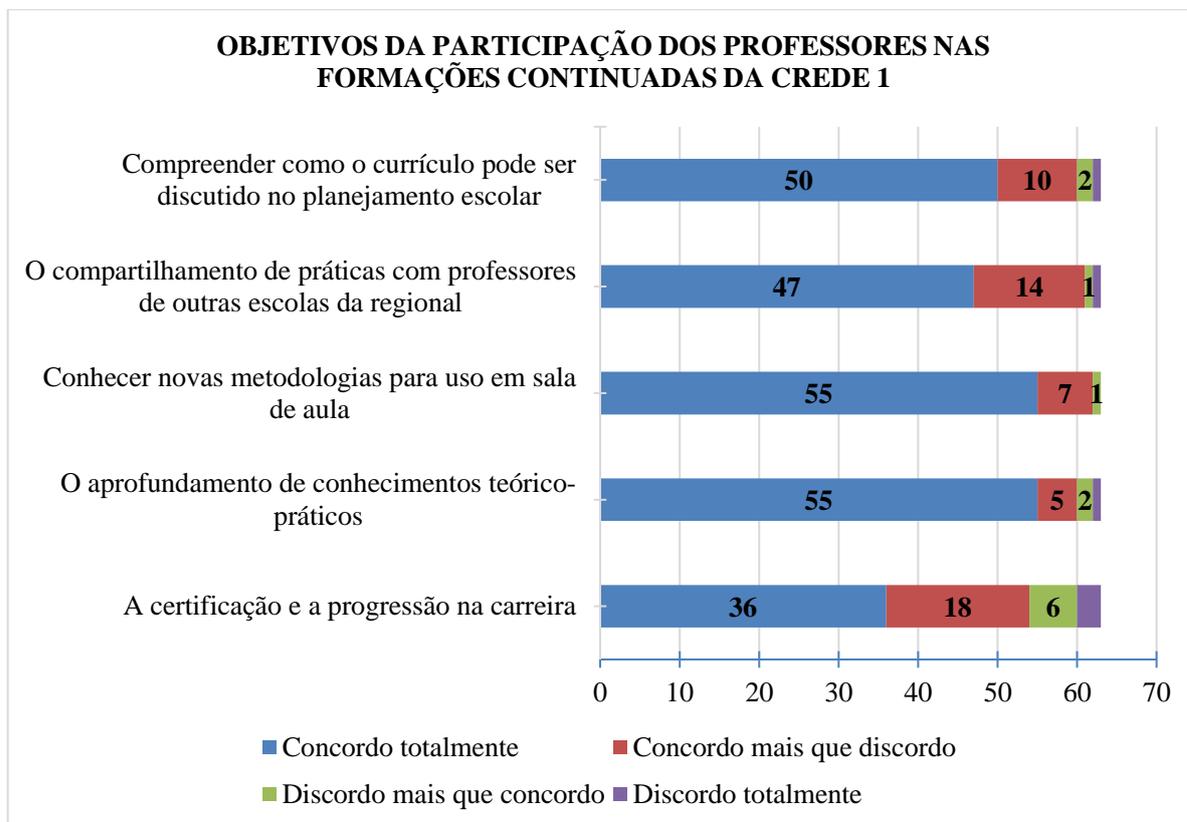
Os dados do gráfico 4 revelam que 60,3% dos professores possuem de 1 a 10 anos de experiência profissional na rede pública. Além disso, o cruzamento dos dados mostra que 41,2% deles são professores temporários. Acredita-se que os esforços para a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem devem atingir a todos os professores, sem distinção de vínculo, mas é importante que esses processos sejam fortalecidos, sobretudo, nesse público mais vulnerável, já que não possuem vínculo efetivo, apresentam maior rotatividade e tendem a sofrer maiores sanções e riscos (VIEIRA; MACIEL, 2011). Ações mais consolidadas de formação continuada na própria escola, por exemplo, podem contribuir para que esses professores temporários, ao se deslocarem de uma escola para outra, encontrem uma política de formação comum a todas as escolas, permitindo colocar em prática as estratégias pedagógicas, independentemente do local onde ele se encontra.

Por último, temos o perfil dos respondentes quanto à participação nos cursos de formação continuada de Matemática da CREDE 1 nos anos de 2017 a 2019. A análise mostra que 58,7% dos professores de Matemática participaram mais de uma vez das formações promovidas pela Regional, sendo que 24% dos docentes participaram em todas as edições da formação continuada. Isso revela que o fato de terem participado mais de uma vez das formações pode contribuir para a observação das mudanças ocorridas nesse processo formativo ao longo dos três anos. Desse modo, eles podem contribuir de maneira mais relevante para o aperfeiçoamento das práticas formativas desenvolvidas pela Regional e pelas escolas, buscando mudanças mais significativas para a realidade escolar onde atuam.

Esse primeiro bloco de perguntas traz um breve perfil dos professores participantes desta pesquisa. O intuito foi destacar elementos essenciais para compreender as possíveis relações entre o grau de participação desses profissionais nas formações da Regional, o tipo de vínculo e o tempo no magistério público estadual. A partir desse momento, trataremos os dados ancorados nas categorias analíticas definidas *a priori*, a primeira delas relacionada à formação continuada de professores.

### **3.3.1 Categoria 1: Formação Continuada de Professores**

Esta subseção objetiva compreender como se desenvolveram as formações continuadas promovidas pela Regional no período de 2017 a 2019, portanto, apresenta uma abordagem mais avaliativa do curso, da atuação da Regional e da participação dos professores ao longo desse processo formativo. O Gráfico 5 detalha alguns aspectos avaliados no que se refere aos objetivos dos cursistas durante a formação.

**Gráfico 5** – Objetivos dos Cursistas na Formação Continuada de Matemática da CREDE 1

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Observa-se que 95% dos professores concordam que um dos principais objetivos da participação no curso refere-se à compreensão do currículo e suas relações com o planejamento escolar, neste caso, com ênfase no planejamento do ensino. Ancorados na busca por essas relações intrínsecas entre currículo e planejamento, temos ainda como objetivos de maior destaque na pesquisa o compartilhamento de práticas entre professores (97%), conhecer novas metodologias (98%) e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos (95%).

Desse modo, temos uma primeira *subcategoria* construída a partir dessa análise, a qual podemos denominar de *formação continuada e currículo*. Assim, defendemos que a construção de um currículo escolar que supere a mera prescrição e a noção de currículo como produto requer um posicionamento crítico sobre as transformações sociais e culturais e o reconhecimento das desigualdades sociais ainda presentes na sociedade brasileira (CUNHA, 2005; MCLAREN, 1977).

A pesquisa nos mostra a importância de uma formação de professores pautada na troca de experiências e no aprofundamento teórico dos docentes, sem esquecer, obviamente, da praticidade necessária à dinamização e flexibilização dos conteúdos curriculares. Um primeiro

desafio que se apresenta nesse cenário é fazer com que os docentes compreendam a necessidade de discutir, no âmbito da escola, a realidade da comunidade que ela atende, quais os sujeitos envolvidos nesse processo e quais os seus anseios diante de uma realidade de carências socioeconômicas.

O planejamento das práticas pedagógicas que objetivam a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem deve estar assentado num currículo construído à luz das discussões entre os atores escolares e que vislumbre, sobretudo, alternativas de superação de ações tecnicistas que podem levar a uma superficialidade dos objetivos traçados pela escola.

McLaren (1977) corrobora com essa compreensão quando defende que o currículo favorece certas formas de conhecimento sobre outras, reafirmando sonhos, crenças e valores de determinados grupos de estudantes sobre outros. Nesse sentido, o currículo prescritivo tende a acentuar as desigualdades e consolidar estruturas sociais e educacionais discriminatórias.

Complementando essa discussão, Moreira e Candau (2007) defendem que o professor é um dos principais agentes de construção do currículo que se materializam nas escolas e nas salas de aula. Nesse aspecto, os dados da pesquisa convergem para a indissociabilidade entre formação de professores, currículo e planejamento, já que a primeira se destaca pela troca de experiências e aprofundamento teórico-prático necessários para a construção de currículos assentados na realidade escolar.

Ainda de acordo com o gráfico 5, temos que 86% dos respondentes concordam que um dos objetivos dessas formações tem sido a certificação e a progressão na carreira. Esse é um ponto atrativo para os professores, especialmente no contexto cearense, cuja certificação permite a progressão horizontal dos profissionais do magistério. Nesse momento, temos a definição de mais uma *subcategoria*, denominada de *formação continuada e certificação*.

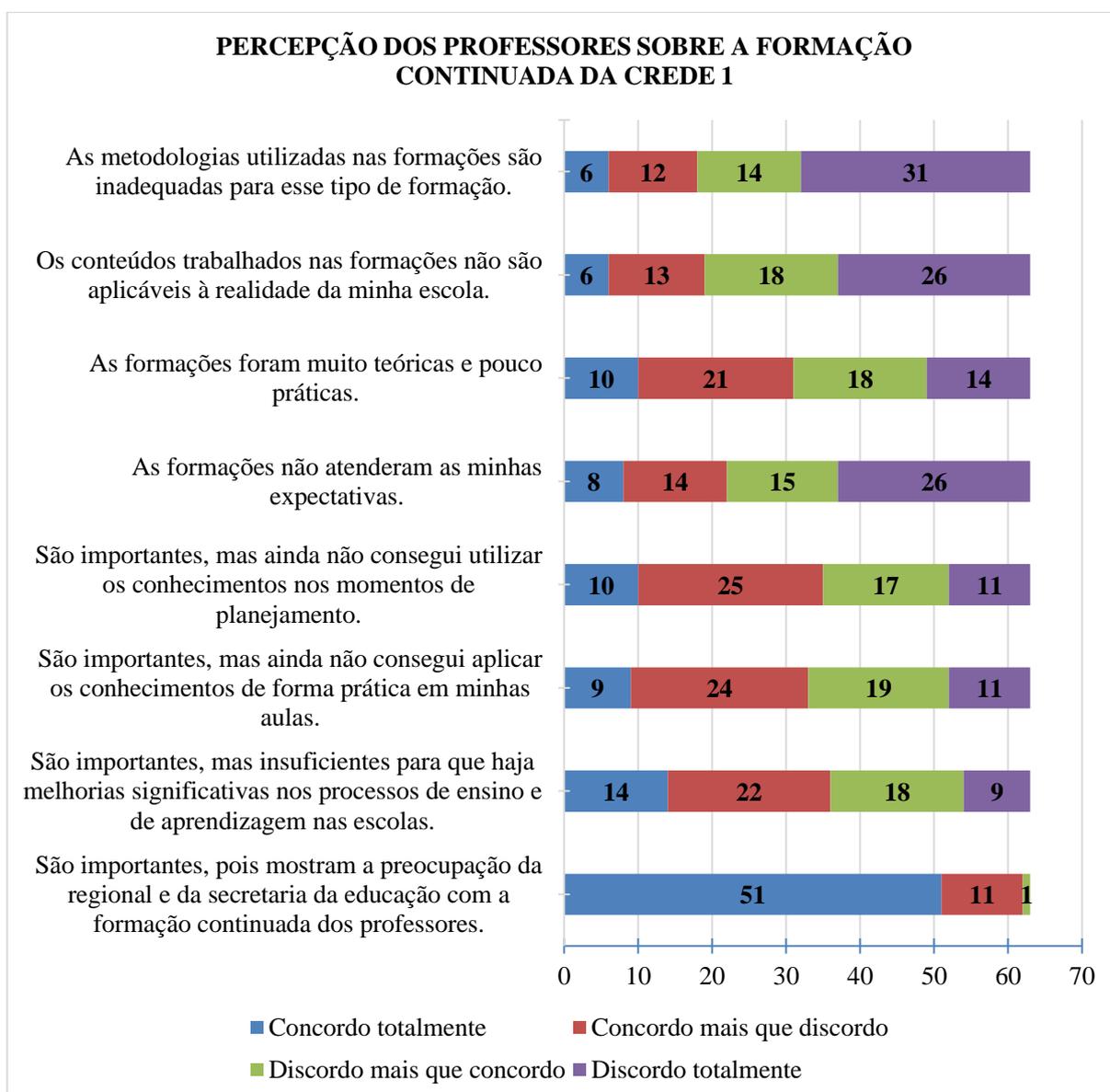
Os estudos de Freitas (2002), Gatti (2008) e Rossi e Hunger (2013) mostram que durante muitas décadas a formação continuada esteve assentada em bases neoliberais que buscavam a consolidação de estruturas sociais e econômicas pautadas numa lógica mercadológica justificadas pela necessidade de atualização profissional. Desse modo, as iniciativas de formação docente associadas à certificação e posterior ganho salarial podem conduzir os professores a estudos esvaziados de uma reflexão crítica sobre o papel desses profissionais, da escola e da educação de modo geral (FREITAS, 2002).

Nesse ponto, destacamos que as formações continuadas promovidas pela CREDE 1 nos últimos três anos, apesar de destacarem a importância do papel do professor e a necessidade de melhoria da qualidade do ensino, se aproximam de uma concepção de aperfeiçoamento ou capacitação profissional quando analisamos a conceituação proposta por Altfelder (2005).

A formação continuada, neste estudo de caso, deve superar essa natureza: ela deve ser construída com bases na emancipação, fortalecendo uma concepção de educação que valoriza a formação humana e a autonomia. Tal concepção é defendida por Freitas (2002) quando discute a ideia de *profissionalização do magistério* como forma de contrapor-se aos efeitos prejudiciais da certificação quando atrelada a cursos de formação continuada.

Outro aspecto analisado na pesquisa refere-se à percepção dos professores de Matemática quanto à formação continuada. Nesse sentido, foi observado o grau de importância dado à formação promovida pela Regional, o que poderá contribuir para a construção de uma proposta formativa condizente com as expectativas dos professores.

**Gráfico 6 – Percepção dos Professores Sobre a Formação Continuada**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Observa-se que os professores, aos responderem sobre os quatro primeiros itens do gráfico 6, acreditam que a proposta formativa apresenta pontos positivos, tais como: metodologias adequadas ao curso (71%), conteúdos aplicáveis à realidade escolar (70%) e equilíbrio entre teoria e prática (51%). Todavia, é importante salientar que há indicativos de que a formação não atende a todas as expectativas dos docentes que, neste caso, correspondem a 35% dos participantes da pesquisa. Atrelado a isso, temos os percentuais daqueles que concordam que a formação continuada ainda é deficitária quanto à metodologia empregada e à aplicabilidade dos conteúdos na sala de aula.

Essa análise é de suma importância na medida em que revela as diferentes percepções dos professores, levando-nos a refletir sobre a proposta formativa em questão. É preciso compreender que qualquer que seja a formação proposta, ela é passível de mudanças, críticas ou reclamações já que seu público-alvo são sujeitos com concepções distintas sobre diferentes aspectos da vida cotidiana, incluindo também a visão que possuem sobre a educação e o papel da escola.

A concepção de formação continuada pautada na interação entre os atores escolares é evidente nos estudos de Richit (2010) quando aponta que o docente não é um sujeito isolado, pois encontra-se imerso em um contexto sócio-histórico. Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010) complementam essa concepção quando defendem que a formação é um processo de aprendizagem que se desenvolve individual e coletivamente dentro da cultura.

Assim como Altenfelder (2005), defendemos que a formação continuada se consolida no conhecimento produzido a partir de interações sociais que possibilitam a superação dos problemas e das dificuldades. Assim, este estudo persegue uma concepção formativa pautada na criticidade, nas interações entre os atores escolares e que se materializa no espaço da escola.

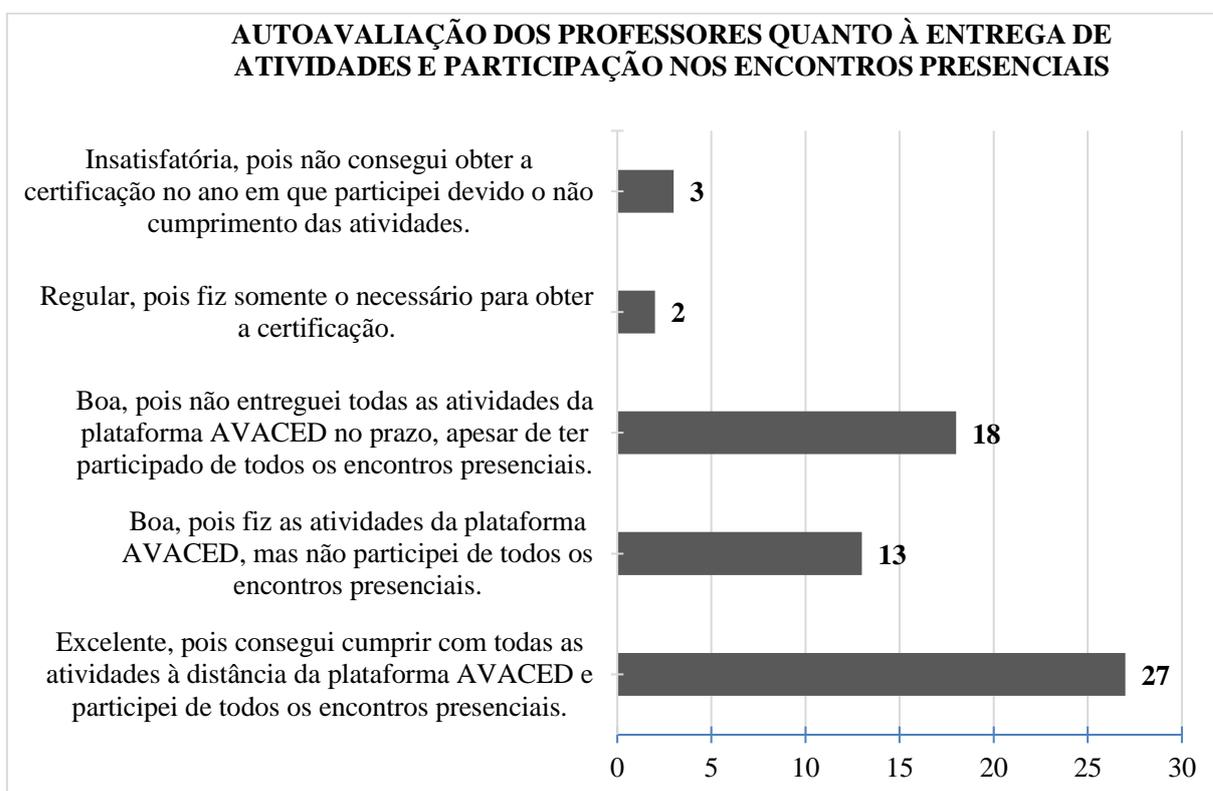
Apesar de ser extremamente válida qualquer iniciativa de formação de professores promovida pela Regional ou Secretaria da Educação, acreditamos que ela somente se efetiva e impacta de maneira significativa os estudantes quando reflete os problemas e a realidade de cada escola, quando leva em consideração a autonomia que cada agente possui na construção de um processo formativo único, pautado na realidade dos sujeitos que fazem da escola o *locus* das interações sociais e culturais. Nesse sentido, temos a constituição de uma terceira *subcategoria* nesta seção, denominada *formação continuada e escola*.

Já nos itens 5, 6 e 7 do gráfico 6, os respondentes concordam que as formações são importantes, mas apontam algumas dificuldades quanto a sua efetivação na sala de aula: 56% dos professores têm dificuldades de implementar os conhecimentos adquiridos no planejamento coletivo e 52% possuem dificuldade em implementar os conteúdos em sala de aula. Ao mesmo

tempo, os professores concordam que as formações são insuficientes para que haja melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem (57%). É importante destacar que as condições de trabalho docente, sejam elas estruturais ou socioemocionais, também são indicadores importantes para a efetivação das políticas de formação continuada e, no caso cearense, da melhoria da qualidade do ensino atrelado a metas de aprendizagem.

Complementando essa discussão, a partir desse momento faremos uma reflexão sobre a autoavaliação dos cursistas participantes da formação continuada da CREDE 1. O Gráfico 7 mostra a autoavaliação dos professores no tocante à entrega de atividades na plataforma do curso a distância e frequência nos encontros presenciais.

**Gráfico 7** – Autoavaliação dos Professores quanto à Entrega de Atividades e Participação nos Encontros Presenciais



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

A análise dos dados coletados mostra que os itens avaliados pelos docentes correspondem basicamente a questões de natureza técnica em relação ao curso em questão. De certo modo, essa observação evidencia o que já havíamos abordado anteriormente acerca da concepção mais comum de formação continuada oferecida aos professores: são cursos a distância com carga horária específica para os encontros presenciais e para as atividades na plataforma *moodle*, atrelados a mecanismos de certificação e gratificação, em alguns casos, e

sobretudo, com objetivos pouco tangíveis na medida em que não priorizam a autonomia docente na construção do curso ou dão pouca atenção à realidade das escolas.

Nesse caso, tais cursos assumem apenas o papel de “ser algo a mais a se fazer” na rotina escolar. Os dados do gráfico 7 demonstram exatamente essa questão: a autoavaliação dos professores é atrelada à entrega ou não das atividades, à frequência nos encontros presenciais, ao atendimento de prazos e à certificação.

O processo de teorização realizado no capítulo 3, especificamente na subseção sobre formação continuada, flutuações terminológicas e oscilações conceituais, permite concluir que, de fato, o termo “formação continuada”, no sentido de uma educação permanente com vistas à emancipação e à autonomia, pouco se efetiva com a proposta de curso apresentada pela CREDE 1. Aliás, autores como Altenfelder (2005), Alvarado-Prada, Campos Freitas e Freitas (2010), Castro e Amorim (2015), apontam essa “confusão” quanto ao uso do termo formação continuada. Na concepção dos autores e desta pesquisa, defendemos que tais cursos ainda se revestem de mecanismos que os identificam como cursos de “aperfeiçoamento profissional”, “reciclagem” ou “capacitação”.

Além disso, ressalta-se o caráter ideológico que tais termos podem assumir. Segundo os autores supracitados, o uso desses conceitos ou a realização de cursos com essa concepção correspondem a uma ideia tecnicista da educação que apresenta forte preocupação com a eficácia e a eficiência escolar.

A análise de outros dados da pesquisa revelou ainda que 8% dos professores se sentiram pressionados pela gestão escolar a participar da formação e a comparecer aos encontros presenciais. Acrescenta-se 8% dos respondentes que participaram da formação para garantir a certificação por meio de uma frequência mínima nos encontros presenciais. A questão que se sobressai, nesse caso, é que o curso ofertado pela Regional não atrela a participação do cursista nos momentos presenciais com as atividades a distância. Isso significa que se um professor realizar todas as atividades na plataforma AVACED e não tiver participado de nenhum encontro presencial, ainda assim ele será certificado.

Desse modo, temos que o curso em questão sequer garante a participação dos cursistas ou simplesmente relega essa questão a um segundo plano. Apesar da Regional garantir o deslocamento dos professores para o local onde os encontros são realizados, muitos professores não consideram relevante a troca de experiências entre os pares, pois priorizam outras demandas escolares, visto que esses encontros ocorrem no dia do planejamento coletivo da área do conhecimento (Matemática), ou seja, às quartas-feiras. Essa questão aparece em 33% das respostas dos professores participantes desta pesquisa quando apontam que se esforçaram

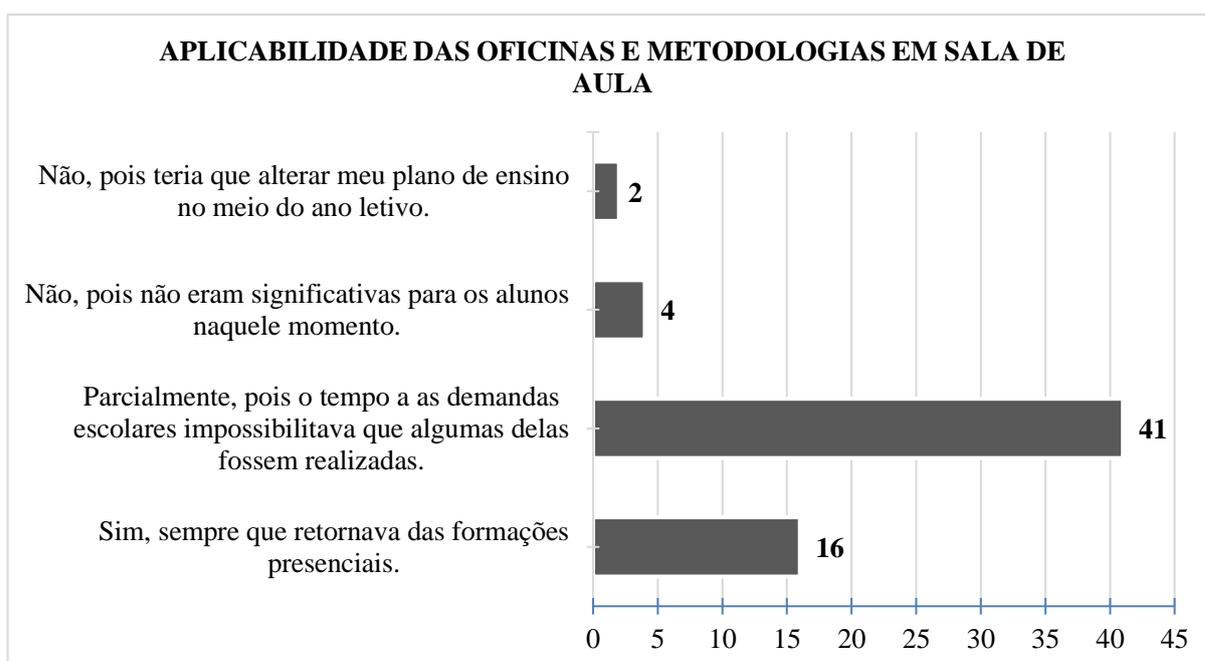
bastante para participar dos encontros presenciais, mesmo com as inúmeras demandas da escola.

Diante do exposto, é possível concluir que, apesar dos esforços empreendidos pela CREDE 1 no sentido de garantir a participação dos professores no curso, é perceptível o desafio de fazer os docentes compreenderem a importância da troca de saberes e experiências entre os pares. Consideramos que seria mais enriquecedor para os participantes realizarem a formação na própria escola, de modo sistemático e orientado, sem exclusão de professores por questões logísticas, tais como alimentação, deslocamento, material e espaço físico. Assim, as possibilidades de construção de um projeto formativo adequado à realidade de cada escola seriam mais promissoras, possibilitariam o desenvolvimento da autonomia dos atores escolares e permitiriam avanços mais significativos nas práticas educativas.

O cenário apresentado quanto à percepção dos professores sobre a participação deles durante o curso permite definir mais uma *subcategoria* nesta subseção, a qual denominamos de *formação continuada e autoavaliação*.

Os respondentes também revelaram algumas evidências no que tange à aplicabilidade das oficinas e metodologias em sala de aula apresentadas durante o curso. O Gráfico 8 traz elementos importantes para essa discussão.

**Gráfico 8** – Aplicabilidade das Oficinas e Metodologias em Sala de Aula pelos Professores



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

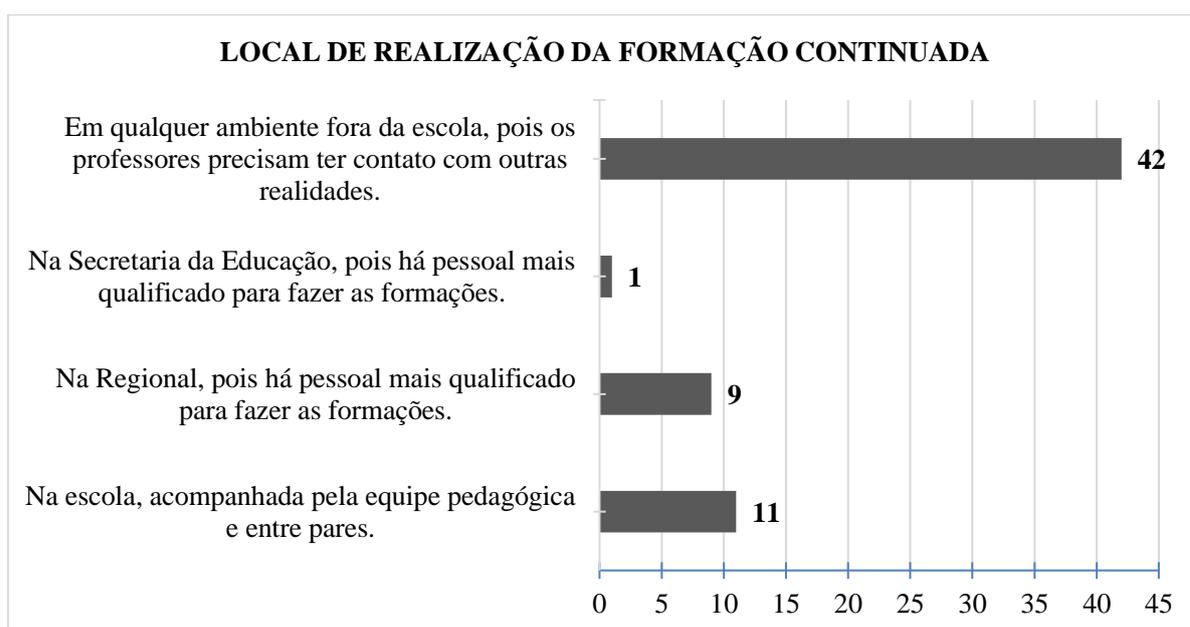
Os dados mostram que 65% dos professores tiveram dificuldades durante a aplicabilidade das oficinas e metodologias apresentadas durante o curso, especialmente devido às inúmeras demandas escolares. No caso do Ceará, a orientação da Regional é que o planejamento dos professores de determinada área do conhecimento seja concentrado em um dia da semana, isso facilitaria os momentos de estudo coletivo entre os docentes e a realização de atividades da rotina pedagógica, como planejar aulas, fazer registros e preparar materiais didáticos e avaliações.

O desafio reside em equilibrar essa equação: de um lado, as atividades da rotina pedagógica que, na maioria dos casos, se acumulam e sobrecarregam os professores; do outro, a necessidade de uma formação permanente capaz de fazer os docentes refletirem sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

Apesar de representar um percentual pequeno entre os respondentes da pesquisa, o gráfico 8 mostra que 3% dos professores não aplicaram as metodologias em sala de aula porque não queriam modificar seus planos de ensino construídos no início do ano letivo. Isso mostra que a formação continuada precisa ser um processo permanente e dinâmico, protagonizada pelos atores escolares e realizada na escola, *locus* dos conflitos, expectativas e sonhos. Somente diante da própria realidade é possível pensar em ações tangíveis que possam melhorá-la.

A questão da escola como espaço de formação permanente do professor também foi alvo desta pesquisa. Observe os dados apresentados no Gráfico 9:

**Gráfico 9 – Local de Realização da Formação Continuada**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Os dados mostram que 67% dos participantes da pesquisa apontam que a formação continuada deve ser realizada em qualquer ambiente fora da escola para que os professores tenham contato com outras realidades. Nesse caso, temos uma situação complexa a ser discutida: na maioria dos casos, conhecer outras realidades e replicar ações de sucesso observadas ou trocadas durante as formações nos parece semelhante a descobrir “o pote de ouro por trás do arco-íris”.

Apesar de considerarmos essa prática relevante, entendemos que ela desemboca numa série de desafios: formações fora do ambiente escolar implicam em questões logísticas (alimentação, transporte e espaço físico), pouca participação dos docentes e conteúdos generalistas, já que dificilmente se discutirá as questões de cada escola com profundidade, devido ao tempo e à descontinuidade da formação continuada.

As ações que ocorrem numa escola até podem ser bem-sucedidas em outras, mas é preciso considerar que cada uma delas é única e está inserida num determinado contexto social, econômico e cultural. As ações podem até ser replicadas, mas seus efeitos serão diferentes, já que estamos nos referindo a sujeitos e escolas com experiências únicas.

Dessa forma, estaríamos buscando soluções para problemas que só podem ser resolvidos ou amenizados no seio da realidade na qual eles ocorrem ou foram gestados. A formação, nesse caso, estaria favorecendo a homogeneização das práticas/ações consideradas bem-sucedidas, fortalecendo a ideia equivocada de que podem ser replicadas em qualquer lugar e a qualquer tempo.

A compreensão de que a escola é (ou pode ser) o espaço de formação por excelência ainda é um desafio de acordo com a pesquisa. Apenas 17% dos respondentes consideram a escola como o local de realização das formações continuadas. Fortalecer essa concepção nos professores e gestores é um desafio diário, pois leva esses atores a repensarem sua atuação enquanto profissionais, a reformularem suas concepções de liderança e a construírem relações baseadas na autonomia e na participação.

Percebe-se que o caminho que muitos professores ainda percorrem é o de “fuga” da escola e dos problemas que ela apresenta, buscando em outras instâncias os meios para realizar mudanças significativas na sala de aula. Acredita-se que tais mudanças só serão alcançadas quando construirmos uma concepção de formação continuada que esteja diretamente relacionada com o papel da escola e com os objetivos que ela se propõe a atingir, portanto, uma formação permanente assentada na autonomia dos atores em reconstruí-la constantemente a cada novo desafio que surge.

### 3.3.2 Categoria 2: Planejamento do Ensino

Nesta subseção, abordaremos questões relacionadas ao planejamento do ensino, com ênfase para o planejamento coletivo realizado nas escolas. Inicialmente, destacamos que na CREDE 1 as escolas são orientadas a reservarem alguns dias da semana para reunir os professores por área do conhecimento. Assim, nas terças-feiras, reúnem-se os professores de Linguagens e Códigos, nas quartas-feiras, os de Ciências da Natureza e Matemática e, nas quintas-feiras, os professores de Ciências Humanas.

Anualmente, a Secretaria da Educação estabelece normas para o processo de lotação dos professores da rede pública estadual por meio de Portaria. Entre as normas, a portaria de lotação estabelece que a carga horária semanal de trabalho do professor do Grupo Ocupacional do Magistério da Educação Básica será de 20 ou 40 horas, sendo destinado 1/3 para as atividades extraclasse ou horas-atividade na escola, conforme a Lei nº 12.066/93 e suas alterações regulamentadas pelas Leis nº 12.502/95, nº 14.431/2009 e nº 15.575/2014 (CEARÁ, 2019).

Conforme a Portaria nº 1589/2019, cabe a cada unidade escolar, em articulação com a CREDE/SEFOR, organizar os horários de atividades extraclasse dos professores, de forma a permitir, semanalmente, momentos coletivos e individuais, sendo os momentos coletivos de, no mínimo, 4 horas semanais, propiciando a integração da equipe escolar para o desenvolvimento do seu projeto pedagógico (CEARÁ, 2019).

Obviamente, há casos específicos onde não é possível reunir todos os docentes, devido a uma série de fatores, especialmente àqueles relacionados à lotação em mais de uma escola pública ou em escolas particulares.

A questão é que esses planejamentos por área do conhecimento têm sido de suma importância para o engajamento dos atores escolares, pois permitem o compartilhamento de práticas entre os pares e consolida a escola como um espaço de formação permanente do professorado. De acordo com a Portaria nº 1589/2019

O tempo destinado às atividades extraclasse, a ser vivenciado na escola, em momentos individuais e coletivos, destina-se ao desenvolvimento de estudos, planejamento e avaliação: *estudos, para permitir a formação contínua na própria escola ou em momentos formativos oferecidos pela Seduc por meio de suas Coordenadorias Programáticas ou da Crede/Sefor*; planejamento das atividades pedagógicas que inclui o planejamento de aulas, preparação de materiais didáticos e de outras atividades integrantes do calendário escolar; e, no que concerne à avaliação, elaboração e correção de atividades de aferição da aprendizagem dos estudantes. (CEARÁ, 2019, p. 36, grifo nosso).

A pesquisa mostrou que 84,1% dos respondentes conseguem planejar coletivamente com os demais professores da sua área. Isso se traduz como um avanço significativo para as escolas e para os professores na medida em que prioriza a escola como espaço de formação permanente do professor por meio da troca de saberes e experiências entre os pares. Nesse sentido, o ato de planejar em equipe pressupõe um rompimento com a ideia prescritiva do currículo, transformando-se numa ação emancipadora capaz de romper com a lógica da dominação e alienação (CUNHA, 2005).

Complementando, Gandin (2010) salienta que o planejamento deve ser concebido como uma prática que consolide a participação e a democracia. Contudo, para 15,9% dos professores pesquisados essa é uma realidade ainda distante. A impossibilidade de planejar coletivamente perpassa por inúmeros fatores e não podemos esquecer que boa parte dos professores de Matemática da Regional, inclusive aqueles que participaram desta pesquisa, possuem vínculo temporário. Isso leva os docentes a buscarem mais de uma escola para ampliar a carga horária de trabalho e, assim, obterem maiores proventos.

O tempo que deveria ser destinado exclusivamente para o planejamento de atividades relacionadas à atividade docente é sucumbido por mais aulas, comprometendo a realização de atividades primordiais para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem e a própria saúde física e emocional dos professores.

Além de identificarmos se há ou não a realização dos planejamentos coletivos, é importante observarmos como eles ocorrem nas escolas. O Quadro 12 poderá indicar algumas evidências sobre essa questão.

**Quadro 12 – Planejamento Coletivo nas Escolas da CREDE 1**

<b>Planejamento Coletivo nas Escolas da CREDE 1</b>	<b>Total de Respostas</b>	<b>%</b>
O planejamento coletivo ocorre semanalmente e é acompanhado pelo Professor Coordenador de Área (PCA).	35	55,6
O planejamento coletivo ocorre semanalmente e é acompanhado pelo Coordenador Escolar.	21	33,3
Às vezes não conseguimos reunir o grupo para planejar coletivamente. Quando conseguimos, não somos acompanhados pela gestão escolar.	1	1,6
Na minha escola, o planejamento coletivo acompanhado por alguém da gestão escolar dificilmente ocorre.	3	4,8
Na minha escola, no dia reservado ao planejamento coletivo por área, percebo que os professores planejam individualmente.	3	4,8

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

No quadro 12, 89% dos respondentes afirmam que os planejamentos coletivos ocorrem semanalmente, sejam acompanhados pelo Professor Coordenador de Área (PCA), sejam pelos coordenadores pedagógicos. Na maioria dos casos (55,6%), cabe ao PCA a tarefa de realizar tais encontros. Esse agente escolar tem papel de destaque no cenário educacional cearense, pois visa a fortalecer o projeto pedagógico das escolas públicas estaduais, bem como subsidiar o coordenador escolar no trabalho de formação continuada dos professores.

Para isso, os professores coordenadores de área dispõem de 10 horas semanais da sua carga horária para realizar ações formativas e de acompanhamento pedagógico. Segundo a Portaria 1589/2019, são atribuições do PCA: a) coordenar o planejamento dos professores da sua área do conhecimento com validação/autorização do Coordenador Escolar; b) articular com os professores de sua área estratégias que favoreçam a aprendizagem dos estudantes; c) acompanhar a execução dos planos de aula dos professores de sua área do conhecimento e os resultados de aprendizagem; d) subsidiar, orientar e sugerir práticas pedagógicas alternativas aos professores; e) apoiar o processo de formação contínua dos professores de sua área do conhecimento; f) participar das formações, presenciais ou a distância, ofertadas pela Crede/Sefor, quando solicitado.

Nesse ponto, é importante observar que em vários trechos da Portaria de Lotação está evidente o papel do PCA enquanto agente que, sob a validação do coordenador escolar, apoia, coordena e articula com os demais professores da sua área de conhecimento os processos formativos na escola. Nesse caso, é imprescindível que haja uma articulação entre coordenador e PCA de modo que esse último não assuma para si a total responsabilidade sobre a realização dos planejamentos. Aliás, o PCA não deixa de estar em sala de aula para realizar tais funções. Portanto, precisa de alguém que o oriente, assim como os demais professores.

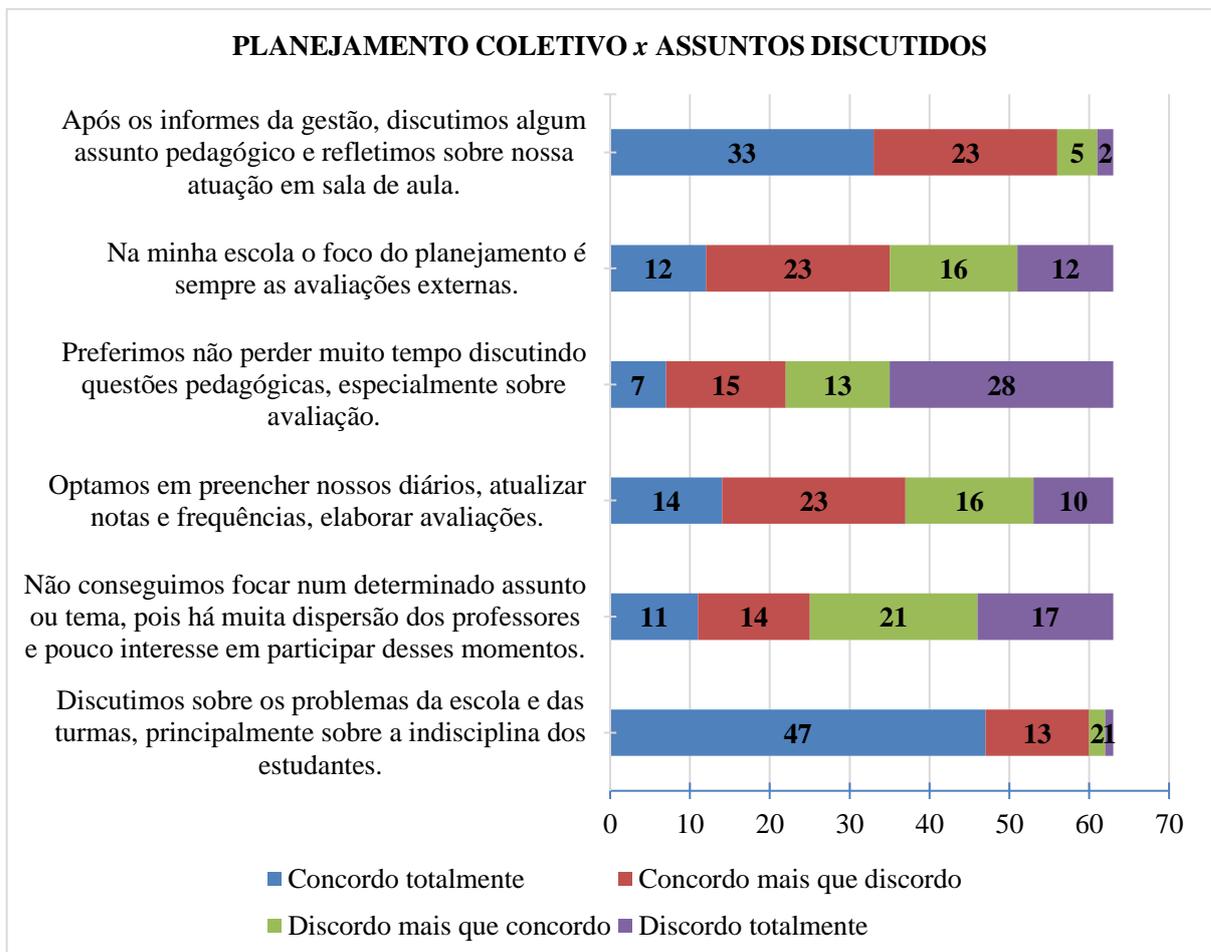
Desse modo, ao apontar que o planejamento ocorre semanalmente na escola sob coordenação do professor coordenador de área, corremos o risco de validar uma evidência que, na maioria dos casos, ocorre de maneira desvirtuada. Isso porque o PCA assume, grande parte das vezes, a inteira responsabilidade pela realização dos momentos coletivos entre os professores, enquanto os coordenadores escolares ficam responsáveis por inúmeras demandas que chegam à escola. Outra situação refere-se ao não cumprimento das reais funções do PCA quando ele é solicitado, por exemplo, para formatar ou fotocopiar provas, assumindo, dessa forma, uma função meramente burocrática.

Para além dessas questões, destacam-se os 11% dos respondentes que apontaram dificuldades de acompanhamento pela equipe pedagógica da escola. Essas dificuldades, conforme mencionado anteriormente, têm suas bases na pouca compreensão do verdadeiro

papel do coordenador escolar no tocante à formação permanente dos professores. O fato é que a figura do “coordenador que apaga incêndios” ainda se faz presente na realidade de muitas escolas públicas, acarretando baixa participação desse agente em processos cruciais da escola, como é o caso do planejamento do ensino, dos momentos de estudos coletivos e na tomada de decisão acerca das ações estratégicas que impactariam em melhorias nos resultados de aprendizagem dos estudantes. Nesse ponto de análise e interpretação dos dados, podemos sublinhar uma *subcategoria* inerente ao planejamento do ensino, a qual podemos denominar de *planejamento do ensino e participação*.

Dando continuidade a essa discussão, é importante frisar que nesta pesquisa o planejamento do ensino se efetiva na medida em que os professores são capazes de realizar momentos formativos e colocar em pauta suas concepções e estratégias pedagógicas em prol da melhoria da aprendizagem dos estudantes. O Gráfico 10 dá subsídios para interpretar o contexto de debates realizados nesses planejamentos coletivos.

**Gráfico 10 – Planejamento Coletivo x Assuntos Discutidos pelos Professores**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Os tópicos 1 e 6 do gráfico 10 apontam como prioridades a discussão sobre as questões pedagógicas, a atuação do professor em sala de aula e os problemas enfrentados pelas turmas da escola, entre eles a indisciplina. Nesse caso, temos que os momentos de planejamento coletivo são espaços de interação e troca entre os docentes, permitindo avaliar a aprendizagem dos estudantes e os fatores que impactam nesse processo.

Contudo, ao revelar que um dos principais assuntos debatidos é a indisciplina, corre-se o risco de subjugar o processo de formação permanente do professor aos informes da gestão e a questões pedagógicas com pouca profundidade. Assim, tende-se a discutir a indisciplina, mas não as causas e as possíveis soluções condizentes com a realidade de cada turma. Nesse sentido, o planejamento coletivo dos professores, compreendido como espaço de formação contínua, traria possibilidades de intervenção diante da complexidade de temas como a evasão, o fracasso escolar e a indisciplina.

Nesse cenário, denotamos que 56% dos respondentes revelaram que o foco dos planejamentos tem sido as avaliações externas. Isso demonstra que a Secretaria da Educação, as regionais e as escolas têm realizado uma forte mobilização no processo de divulgação de dados educacionais e na adoção de estratégias voltadas para o corpo docente e discente. A realização de aulões, gincanas, simulados, aulas específicas sobre os descritores do SPAECE, palestras motivacionais de incentivo à participação nessas avaliações são algumas dessas ações.

Certamente, é preciso garantir aos estudantes as competências e habilidades mínimas exigidas para o prosseguimento dos estudos e, sobretudo, reduzir as grandes disparidades educacionais observadas na rede pública estadual de ensino. Entretanto, é preciso ter a compreensão de que o currículo não se reduz à matriz de referência e que o ato de planejar não é voltado para atender a matriz, mas as necessidades reais dos estudantes que vão além do estudo dos descritores ou de como se preparar para um teste.

Gandin (2010) salienta que planejar é transformar a realidade numa direção escolhida. Cunha (2009) acrescenta que a prática do planejamento do currículo é contextual, histórica e seu significado se constrói na interação entre o refletir e o atuar. Sendo assim, o ato de planejar, se observarmos apenas a questão técnica, não reflete a complexidade dos processos de ensino e de aprendizagem. A realidade da sala de aula não pode ser traduzida em habilidades ou descritores, mas na magnitude das ações coordenadas sob à luz das expectativas e necessidades dos estudantes e da comunidade em que vivem.

Complementando, os dados ainda revelam que 59% dos professores pesquisados concordam que esses planejamentos coletivos são usados, especialmente, para preencher diários, atualizar notas e frequências. Acrescenta-se a esse dado, os 40% dos respondentes que

não demonstram interesse em planejar com seus pares. A subutilização desses encontros recai sobre a importância do planejamento coerente e eficiente desses momentos com os professores. Portanto, compreende-se que a transformação do planejamento coletivo num espaço de interação voltado para a formação permanente do professorado requer uma ação bem planejada e coordenada pela equipe pedagógica da escola e, sobretudo, leva em consideração a participação dos docentes enquanto sujeitos ativos do seu processo de formação continuada.

A questão dos objetivos do planejamento discutida até aqui se relaciona com o uso do plano de ensino de Matemática elaborado por técnicos da CREDE 1 e representantes dos professores. Os desafios da implementação desse plano de ensino nas escolas da regional têm sido o ponto chave da nossa investigação.

Entendemos que esses desafios perpassam por inúmeros fatores, dentre eles a importância da formação continuada na escola, da eficácia do planejamento do ensino e da gestão eficiente dos resultados educacionais. Diante dessas questões, temos que 68% dos respondentes concordam que o plano de ensino foi elaborado pela CREDE 1 e apresentado aos professores, portanto, a representatividade docente no processo de construção desse instrumento não foi suficiente para os professores pesquisados.

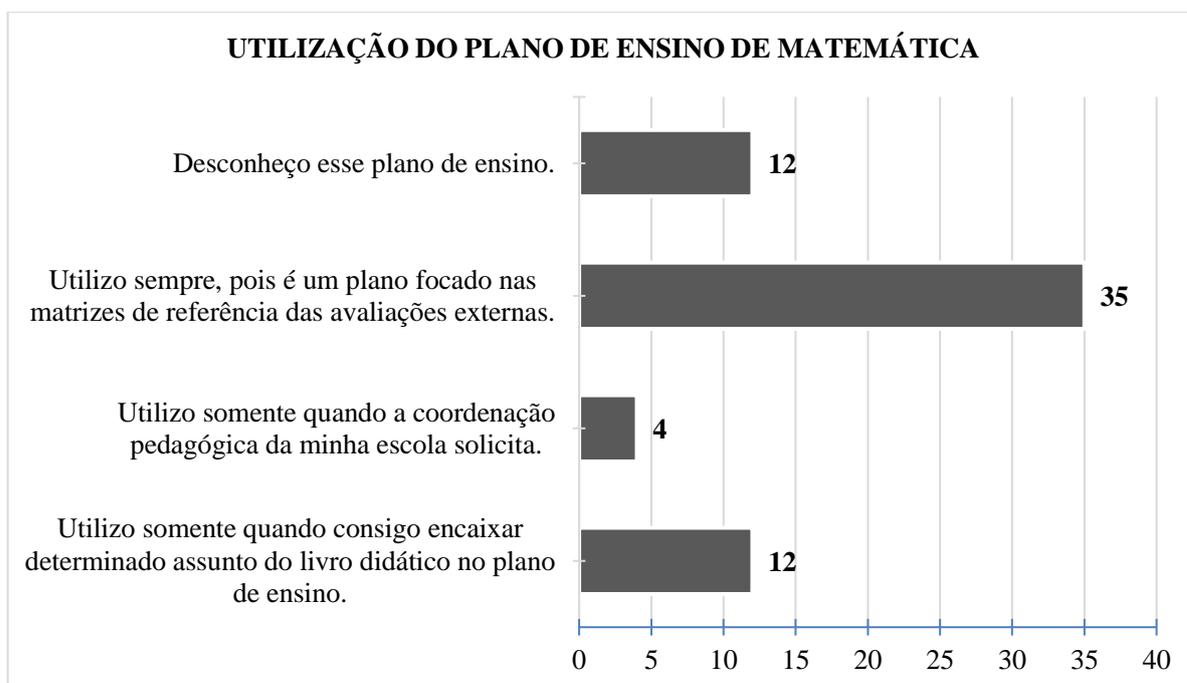
Desse modo, compreende-se que o plano apresenta caráter mais impositivo que colaborativo e isso pode ser evidenciado em 38% dos professores que apontam não se sentirem participantes do processo de construção do plano de ensino, considerando-o como algo “pronto” enviado para as escolas.

Outros percentuais, apesar de não representarem a maioria dos respondentes, são significativos e revelam algumas evidências importantes acerca do processo de elaboração do plano de ensino: 32% dos professores pesquisados afirmam que não utilizam o plano de ensino como balizador das aulas, pois ele não atende às expectativas; 32% prefere permanecer utilizando o plano de ensino construído durante a jornada pedagógica e 44% revelam que não houve momentos de discussão coletiva com todos os participantes do curso.

Esses dados demonstram que os desafios da implementação do plano de ensino sublinham a necessidade urgente de se repensar o processo de participação docente na elaboração de instrumentos, na construção de cursos a distância e na escolha de temas para estudo e discussão. Quando os cursos se afastam dessa premissa, temos situações que podem acarretar baixa aceitação da proposta formativa, alto índice de desistência e reprovação e, conseqüentemente, em dificuldades de implementar estratégias definidas no decorrer da formação. Afinal, quem gostaria de utilizar um plano como referência, cuja discussão e elaboração não contemplou as ideias de todos os participantes?

Esse questionamento coloca em pauta a utilização do plano de ensino pelos professores. Os dados da pesquisa mostram que o uso desse instrumento como referência para a elaboração do plano de aula não tem se efetivado nas escolas. Observe o Gráfico 11:

**Gráfico 11 – Utilização do Plano de Ensino de Matemática pelos Professores**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

O primeiro destaque que observamos é que a maioria dos respondentes utilizam o plano de ensino porque ele está fundamentado nas matrizes de referência das avaliações externas, como o SPAECE e o ENEM. Do ponto de vista da Regional, isso parece ser um avanço, já que um dos objetivos desses três anos de formação de professores era fazer com que os docentes compreendessem melhor os resultados educacionais e a importância das avaliações externas para a melhoria da aprendizagem dos estudantes.

Entretanto, tendo como base toda a discussão já realizada sobre os efeitos das avaliações externas para as escolas e professores e a questão do planejamento do ensino, o dado nos mostra que essa é uma prática que reduz o currículo a um mero produto.

Se os professores e as escolas não compreenderem que os dados educacionais representam apenas uma fração dos resultados obtidos através de testes padronizados que abordam determinadas competências e habilidades, dificilmente avançaremos em prol de um processo de ensino e aprendizagem que valorize o currículo em sua complexidade e que seja

capaz de superar os efeitos decorrentes da supervalorização das avaliações em larga escala, como as políticas de responsabilização *high stakes* (ZAPONI; VALENÇA, 2009).

Nesse momento de análise e discussão, podemos definir mais uma *subcategoria* para esta subseção, a qual denominamos de *planejamento do ensino e plano de ensino*. Nesse caso, é importante destacar que quando nos referimos ao planejamento do ensino, estamos tratando da complexidade desse processo, envolvendo o projeto pedagógico da escola, os objetivos que ela pretende alcançar e as concepções de currículo dos atores escolares. Quanto ao plano de ensino, compreende-se que ele é um instrumento norteador para a elaboração do plano de aula do professor, um fragmento do currículo. Portanto, apesar de fazerem parte do processo de construção curricular, consideramos que a produção deles se dá em momentos distintos.

A pesquisa também levou em consideração a natureza dos assuntos debatidos durante os planejamentos coletivos a fim de verificar os temas mais comuns durante a realização desses encontros. Observe o Quadro 13:

**Quadro 13 – Temas Debatidos nos Planejamentos Coletivos**

<b>Temas Debatidos nos Planejamentos Coletivos</b>	<b>Total de Respostas*</b>	<b>%</b>
Resultados da escola nas avaliações externas (SPAECE, SAEB, ENEM)	40	63,5
Estratégias para trabalhar as dificuldades dos alunos	34	54,0
Frequência/Infrequência dos Alunos	28	44,4
Novas metodologias de ensino da Matemática	25	39,7
Notas bimestrais dos alunos (avaliação escolar)	19	30,2
Aprovação, reprovação e abandono	16	25,4

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

\*Os valores correspondem à quantidade de vezes que a resposta foi escolhida pelos respondentes.

Percebe-se que os resultados das avaliações externas despontam como o grande tema de discussão entre os professores durante a realização dos planejamentos coletivos (63,5%). Em contrapartida, os temas relacionados à aprovação, reprovação e abandono tiveram o menor percentual de escolha entre os respondentes (25,4%). Isso corrobora com o que havíamos mencionado anteriormente sobre as políticas de responsabilização no tocante ao uso dos resultados educacionais como estratégia de melhoria dos resultados de aprendizagem.

No contexto cearense, a Secretaria da Educação e os órgãos regionais vinculados a ela têm buscado outra maneira de refletir sobre esse tema, propondo ações que visam à apropriação mais qualificada dos dados educacionais.

Partindo desse princípio, criou-se o Índice de Desenvolvimento do Ensino Médio para verificar os avanços das escolas públicas estaduais do Ceará. Esse índice é calculado tendo como base as médias de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática das escolas no SPAECE e o fluxo escolar, obtido a partir das taxas de aprovação das três séries do ensino médio. Após a definição dos resultados de cada escola, foram criadas metas atualizadas anualmente, visando à melhoria da qualidade do ensino ofertado e à redução das desigualdades educacionais entre as escolas da rede estadual.

Nesse sentido, observa-se uma contradição evidenciada pela pesquisa: se a meta estipulada para cada escola leva em conta os dois fatores mencionados, como pode um deles se sobressair em relação ao outro? Que tipo de discussão está sendo travada no interior das escolas que leva os docentes a discutirem mais as avaliações externas que as questões intrínsecas à realidade escolar, como o abandono e a reprovação?

Certamente, é preciso que haja um equilíbrio entre esses temas. Refletir sobre a avaliação externa deve ser algo associado ao processo de ensino e de aprendizagem que se efetiva na sala de aula. Portanto, não basta “treinar” os estudantes de acordo com uma determinada matriz de referência e transformar a aprendizagem num “fardo” que leva os próprios atores escolares a questionarem os métodos empregados pela escola.

Se a aprendizagem ocorre satisfatoriamente, espera-se que os estudantes consigam desenvolver as competências e habilidades necessárias para o prosseguimento dos estudos. O que devem ficar claros são os objetivos que a escola pretende alcançar com o seu projeto político-pedagógico. Infelizmente, o que temos observado é que enquanto o planejamento escolar está “engavetado”, as matrizes das avaliações externas endossam a questão da aprendizagem atrelada ao atingimento de metas, criando relações competitivas e forte responsabilização dos gestores e professores quando as escolas não atingem as metas estabelecidas.

Ainda nessa linha de investigação sobre os assuntos debatidos nos planejamentos coletivos, apresentamos o Quadro 14 que trata especificamente da questão do currículo como tema norteador desses momentos formativos na escola.

**Quadro 14 – A Questão do Currículo nas Escolas da CREDE 1**

<b>A Questão do Currículo nas Escolas da CREDE 1</b>	<b>Total de Respostas*</b>	<b>%</b>
Na minha escola, frequentemente discutimos o currículo durante os planejamentos coletivos por área.	31	49,2
Na minha escola, a discussão sobre o currículo ocorre somente na jornada pedagógica realizada no início do ano letivo.	25	39,7
Na minha escola, buscamos discutir questões mais atuais sobre o currículo, especialmente sobre os impactos da BNCC e do Novo Ensino Médio.	20	31,7
Na minha escola, realizamos estudos sobre o currículo a partir dos resultados das avaliações externas, como o SPAECE e ENEM.	20	31,7
Na minha escola, discute-se pouco sobre as mudanças e os impactos decorrentes da BNCC e do Novo Ensino Médio na realidade da comunidade escolar.	11	17,5
A discussão sobre o currículo tem privilegiado a BNCC e sua implementação na escola.	8	12,7

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

\*Os valores correspondem à quantidade de vezes que a resposta foi escolhida pelos respondentes.

Os dados apontam que o currículo tem sido uma pauta frequente nos planejamentos coletivos por área do conhecimento (49,2%). Para Moreira e Candau (2007), o currículo pode ser considerado o “coração da escola”, é o espaço central de atuação dos atores escolares no processo educacional, portanto, é a base que sustenta o processo educativo.

Não há planejamento do ensino sem discutir o currículo como indutor das intencionalidades do projeto educativo que se pretende legitimar. Nesse aspecto, consideramos *planejamento do ensino e currículo* como indissociáveis, logo, constituem uma *subcategoria* de grande destaque nessa etapa de discussão.

Os respondentes confirmam que temas atuais sobre o currículo, como o Novo Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ainda são pouco enfatizados nas discussões entre os professores. Isso pode ser decorrente de um processo de implementação fragilizado por questões políticas nacionais, pouca participação dos atores educacionais e da sociedade civil na última fase de elaboração da BNCC e, sobretudo, na forma abrupta e impositiva como o Novo Ensino Médio foi elaborado e posto em prática pelo governo federal.

Em 39,7% das respostas, os professores revelaram que as discussões sobre o currículo ficam restritas às jornadas pedagógicas realizadas no início do ano letivo. Como uma discussão

tão complexa e importante para o desenvolvimento de um projeto educativo pode ocorrer somente num determinado momento do ano? Isso mostra uma fragilidade extrema e um grande desafio no âmbito das escolas públicas, pois é preciso ter clareza sobre quais objetivos o trabalho pedagógico está assentado. De acordo com Cunha (2005), discussões sobre o currículo não são estanques, já que se refere a um processo amplo e dinâmico, não-estático e que tem como bases a participação e a reflexão sobre a prática docente.

O quadro 14 introduz uma questão precípua neste trabalho que é a relação entre planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais: 31,7% das respostas revelam que o debate sobre o currículo é balizado pelos resultados que as escolas obtêm nas avaliações externas, como o SPAECE e o ENEM. Na verdade, observa-se uma visão equivocada sobre esse assunto no âmbito dos planejamentos coletivos. Isso porque toda a discussão realizada no decorrer desta dissertação revela que a questão do currículo é extremamente complexa e não se resume à tentativa fatídica de relacionar conteúdos curriculares e competências ou habilidades.

A experiência no processo de acompanhamento pedagógico realizado pela superintendência escolar da CREDE 1 com as escolas estaduais nos últimos 5 anos mostra que essa “confusão” é generalizada e tem causado efeitos contrários à proposta atual da Secretaria da Educação. A priorização de conteúdos tendo como base determinada matriz de referência pode ser uma tentativa perigosa de levar os professores a treinarem os estudantes para a realização de testes padronizados e, conseqüentemente, contribuir para o atingimento de metas.

Atualmente, os dirigentes educacionais têm discursado a favor de uma apropriação mais qualificada dos dados educacionais. No âmbito das regionais e das escolas, isso pressupõe uma análise qualitativa dos resultados obtidos pelas unidades de ensino nas avaliações externas. Portanto, caminhamos para uma gestão dos resultados educacionais que subsidia a prática escolar, mas não a limita, visto que o currículo e o planejamento do ensino são as bases que sustentam o projeto educativo de qualquer escola.

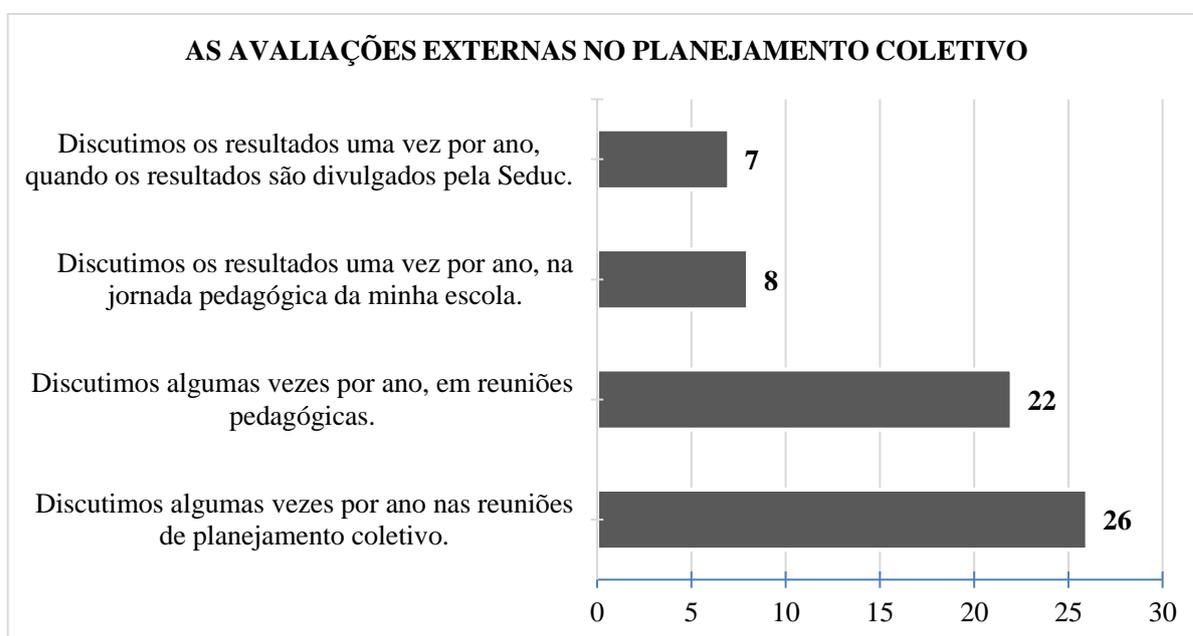
Desse modo, a tentativa da CREDE 1 em implementar um plano de ensino de Matemática nas escolas, cuja organização dá-se em torno de conteúdos prioritários e matrizes de referência, parece ser um equívoco diante da tentativa de superação da ideia de avaliação externa como o substrato dos processos de ensino e de aprendizagem.

A questão que precisamos definir com mais clareza é em que medida a gestão eficiente dos resultados educacionais contribui para a reflexão sobre o currículo escolar e os objetivos da escola. Nesse sentido, o uso das avaliações externas e de seus resultados é uma medida que pode evidenciar desigualdades educacionais e contribuir para a elaboração de critérios para a superação desse desafio.

Afinal, o que a escola pretende? Potencializar os conhecimentos daqueles estudantes considerados “adequados” pelos padrões de desempenho estabelecidos pelas avaliações externas? Ou coordenar e articular ações estratégicas que reduzam o distanciamento entre os estudantes em diferentes níveis de aprendizagem? Esse último objetivo nos parece ser mais viável diante da tentativa de correlacionar a complexidade do projeto educativo da escola com a gestão dos resultados educacionais.

O Gráfico 12 traz dados importantes quanto à frequência das discussões sobre as avaliações externas nos planejamentos coletivos.

**Gráfico 12** – Discussões sobre Avaliações Externas no Âmbito dos Planejamentos Coletivos



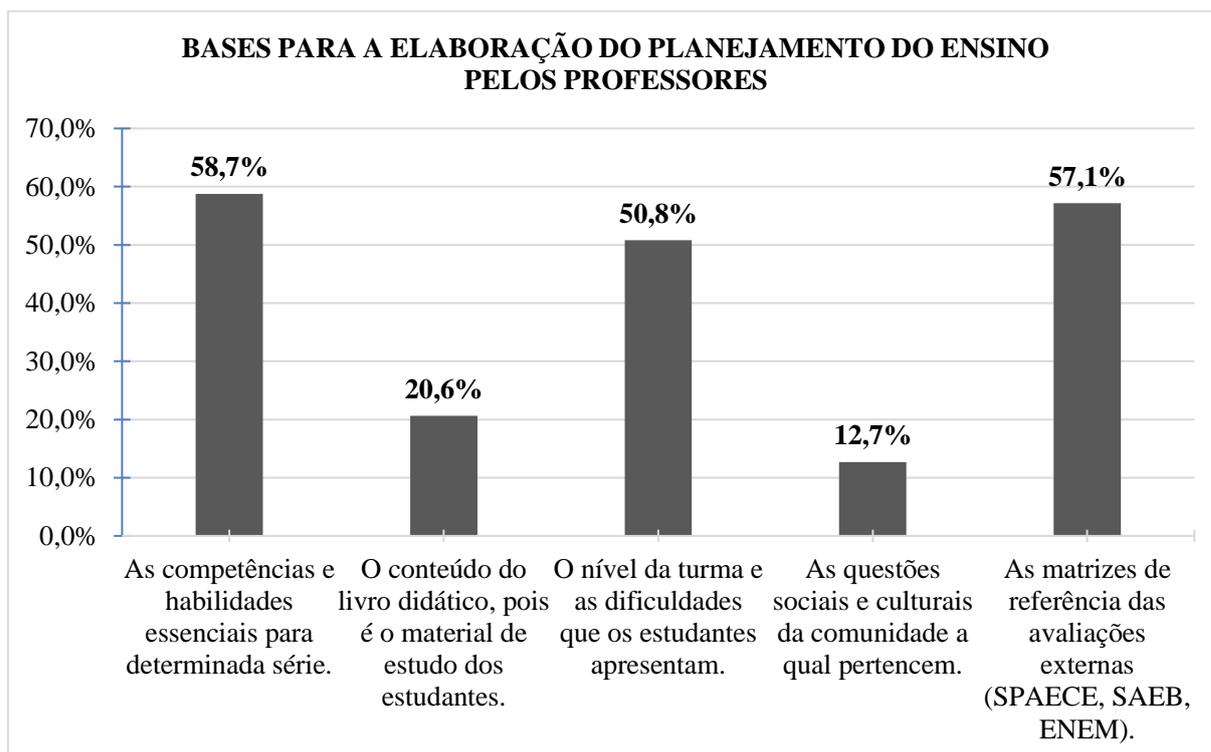
Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Os dados revelam que as discussões sobre as avaliações externas, os resultados obtidos pelas escolas e seus impactos na aprendizagem escolar ainda são escassos ou pouco frequentes. Se considerarmos as “reuniões pedagógicas” como sendo aquelas realizadas bimestralmente, temos que 59% dos respondentes confirmam a escassez de discussões nas escolas sobre essa temática. Soma-se a isso, os 41% dos professores participantes da pesquisa que apontaram que as discussões ocorrem somente algumas vezes por ano nos planejamentos coletivos.

Tornar a discussão sobre as avaliações externas mais frequente e qualificá-la diante das necessidades dos estudantes e da realidade escolar parece ser um desafio premente diante de um cenário que valoriza os resultados, os dados estatísticos, em lugar das ações que podem ser produzidas a partir deles.

Os dados apresentados pelo Gráfico 13 complementam esse debate na medida em que demonstram as bases utilizadas pelos docentes para a elaboração do planejamento do ensino anual, evidenciando e legitimando nossa argumentação acerca da necessidade de se repensar o uso e apropriação dos resultados educacionais para a melhoria da qualidade do ensino.

**Gráfico 13 – Principais Bases para a Elaboração do Planejamento do Ensino pelos Professores**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

\*Os valores correspondem à quantidade de vezes que a resposta foi escolhida pelos respondentes.

Para os professores participantes desta pesquisa, os principais alicerces para a construção do planejamento do ensino são as competências e habilidades essenciais para uma determinada série (58,7%) e as matrizes de referência das avaliações externas, como o SPAECE e ENEM (57,1%). Se refletirmos sobre essas opções, temos que ambas são complementares e, por que não dizer, indissociáveis, já que uma determinada matriz tem como base as competências e habilidades exigidas para determinada etapa de escolaridade.

O nível das turmas e as dificuldades de aprendizagem dos estudantes representam 50,8% das respostas. Isso revela algumas situações extremamente complexas no interior das escolas: se por um lado, esse dado pode ser interpretado como um avanço no que se refere à compreensão da realidade dos estudantes e de suas dificuldades em termos de aprendizagem, por outro, pode legitimar a ideia de que a matriz de referência e o nível de desempenho aferidos

por avaliações externas pode sustentar a “segregação” dos estudantes de acordo com determinados padrões.

Analisando essa relação entre avaliação e desempenho escolar, Sousa e Arcas (2010), tendo como referência os estudos realizados por Vianna (2005), defendem que os resultados das avaliações não devem ser usados exclusivamente para traduzir o desempenho escolar. Sua utilização deve servir de forma positiva para a definição de políticas públicas, de projetos de implantação de currículos e de programas de formação continuada de professores.

Concordamos com as ideias de Cunha (2016) quando menciona que as avaliações externas não dizem claramente quais as causas das dificuldades de aprendizagem dos estudantes, pois oferecem um retrato estático e parcial dos resultados educacionais. É preciso outros instrumentos para avaliar os entraves na atuação das instituições escolares e as possibilidades de melhoria na qualidade do ensino.

As opções menos escolhidas pelos respondentes, como o uso do livro didático como instrumento norteador do planejamento e as questões socioculturais dos estudantes indicam que é preciso avançar na compreensão sobre o contexto no qual as escolas estão inseridas, quais as necessidades reais dos jovens, suas expectativas com a escolarização e quais os objetivos que a escola pretende atingir com o projeto político-pedagógico implantado.

Desse modo, algumas questões tornam-se evidentes nesse cenário e precisam ser discutidas pelos atores educacionais: o planejamento do ensino permite vislumbrar os objetivos traçados pela escola? Esse projeto educativo valoriza a participação dos atores escolares na tomada de decisão e na reformulação do currículo? As avaliações externas são capazes de subsidiar ações que envolvam o alcance de resultados de aprendizagem satisfatórios e melhoria da qualidade do ensino?

Assim, temos que *planejamento do ensino e avaliação externa*, além de constituir uma *subcategoria* relevante para este trabalho, revela-se como uma relação extremamente complexa que precisa ser discutida com profundidade na escola. As formações continuadas desenvolvidas a partir dessa relação e que busquem o porquê das dificuldades de aprendizagem podem ditar caminhos para a melhoria da qualidade educacional.

Na próxima subseção, enfatizaremos a questão da gestão dos resultados educacionais e de que forma as escolas e os professores têm se apropriado desse tema, evidenciando alguns desafios e possibilidades para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem.

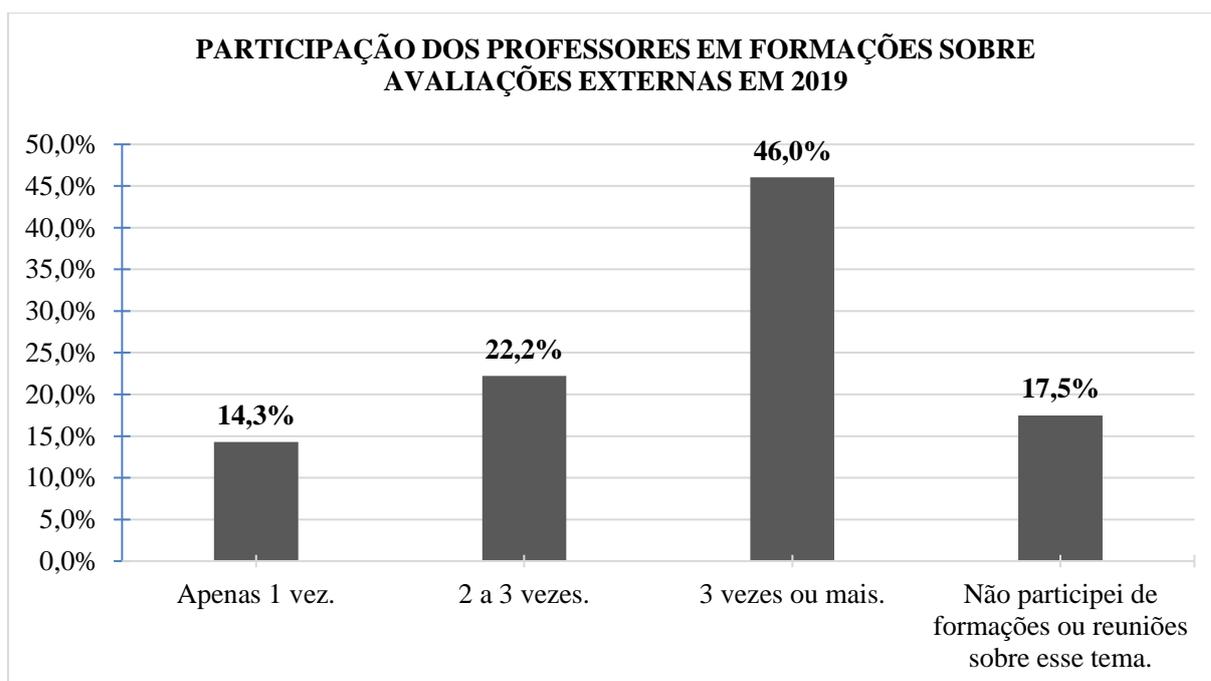
### 3.3.3 Categoria 3: Gestão dos Resultados Educacionais

Nesta subseção, abordaremos questões relacionadas à gestão dos resultados educacionais e as possíveis correlações com os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática da CREDE 1.

Essa temática, compreendida neste trabalho como categoria teórico-analítica, tem sido bastante discutida nos últimos anos com o avanço das políticas educacionais voltadas para a melhoria da qualidade educacional e que tem nas avaliações externas um de seus expoentes. No entanto, este estudo, ao longo das discussões teóricas desenvolvidas nas seções anteriores deste capítulo, tem demonstrado a importância não só de discutir o papel das avaliações externas no cenário educacional, mas também da gestão dos resultados educacionais e, nesse caso, do uso qualificado dos dados obtidos a partir desses testes padronizados.

Nesse cenário, é importante destacar o papel das formações continuadas promovidas pela CREDE 1, pois elas têm trazido à tona essa discussão junto aos professores, especialmente os de Matemática, público-alvo desta pesquisa. O Gráfico 14 mostra o percentual de docentes que participaram de reuniões pedagógicas ou formações, cujos temas se relacionam com a gestão de resultados educacionais.

**Gráfico 14** – Participação dos Docentes em Formações Sobre Avaliações Externas e/ou Apropriação de Resultados Educacionais em 2019



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Os dados revelam que o índice de participação dos professores de Matemática em reuniões ou formações sobre o tema em questão é elevado, se considerarmos aqueles que participaram pelo menos 1 (uma) vez em 2019. Nesse caso, temos um percentual de 82,5% entre os respondentes da pesquisa. Isso, de certo modo, reflete uma política de formação continuada adotada pela Regional que visa à participação massiva dos professores. Além disso, destacam-se as reuniões sobre o tema realizadas no âmbito das escolas, especialmente nos planejamentos coletivos.

Temos que 46% dos respondentes participaram 3 vezes ou mais de reuniões ou formações sobre a temática. Isso porque a CREDE 1, por meio do acompanhamento pedagógico realizado pela equipe da superintendência escolar, orienta as escolas a promover, durante os planejamentos coletivos, o compartilhamento das leituras, metodologias e discussões realizadas pelos professores durante as formações presenciais promovidas pela Regional.

Assim, o tema das avaliações externas e da apropriação dos resultados educacionais, de uma forma ou de outra, chegou às escolas e aos demais professores, o que tornou o assunto uma das principais pautas dos planejamentos coletivos e das jornadas pedagógicas do início do ano letivo, tornando-se basilar na tomada de decisão sobre quais ações devem ser realizadas nas escolas para a melhoria dos índices de proficiência e da qualidade do ensino. Sobre essa questão, a pesquisa corrobora os estudos de Sousa e Arcas (2010) quando defendem que as políticas de avaliação, criadas sobre a égide das reformas neoliberais da década de 1990, são iniciativas mobilizadoras das redes de ensino e das escolas que tendem a utilizar os resultados educacionais no planejamento do trabalho docente.

Todavia, temos que 17,5% dos participantes da pesquisa apontam que nunca participaram de formações ou reuniões pedagógicas sobre esse assunto. Isso se deve, principalmente, ao fato das escolas da CREDE 1 apresentarem uma alta rotatividade entre os docentes temporários, mas também ao índice elevado de pedidos de remoção de professores efetivos do interior do estado para a Região Metropolitana de Fortaleza.

De acordo com Vieira e Maciel (2011), essa rotatividade pode ter efeitos perversos, especialmente para os professores temporários, pois causa instabilidade emocional, acúmulo de atividades, deslocamentos entre escolas e cidades, desgaste físico e, conseqüentemente, dificuldades de implementação de ações formativas pautadas na realidade de cada escola.

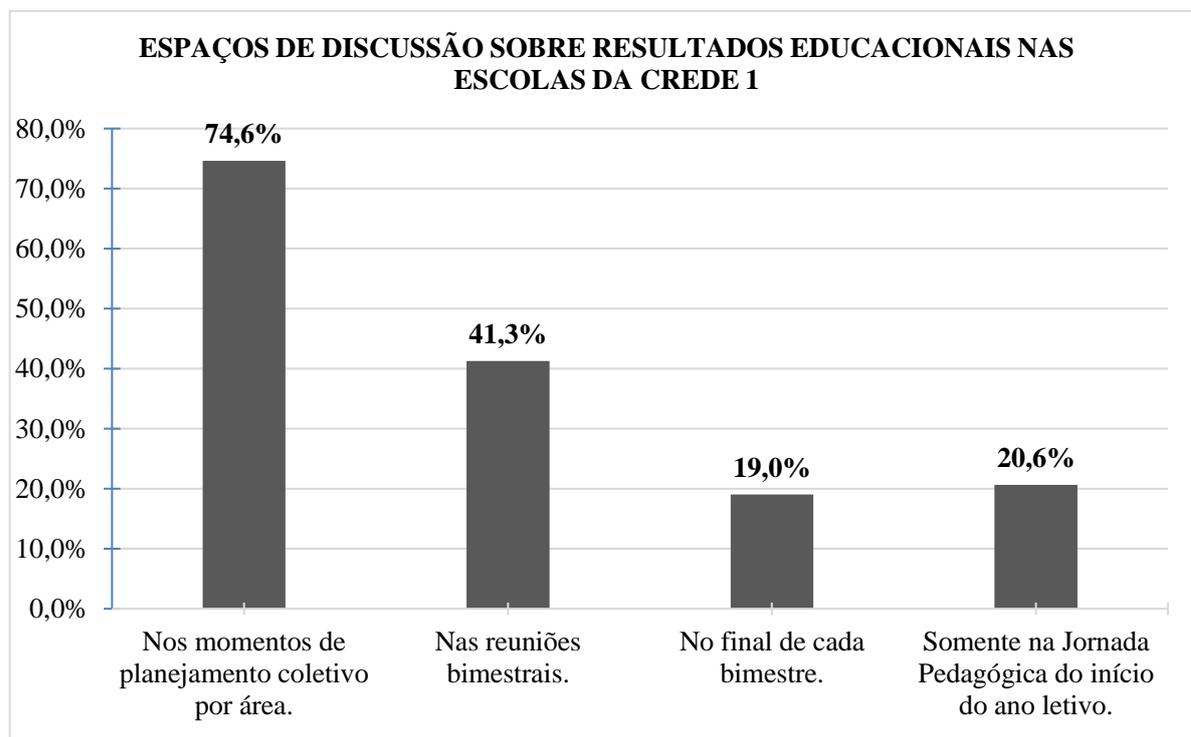
É importante destacar que cada CREDE/SEFOR tem autonomia para elaborar propostas formativas e definir seus objetivos. Por isso, podemos encontrar professores que não participaram de formações sobre “gestão de resultados educacionais”, já que isso pode não ser o objetivo das outras regionais.

Temos, ainda, que esse percentual de respondentes que nunca participaram de formações sobre as avaliações externas pode ser uma evidência relevante das dificuldades das escolas em realizar os planejamentos coletivos com base nessa temática. A realidade escolar tem mostrado que as discussões sobre temas importantes para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem não possuem espaço privilegiado na agenda de reuniões das equipes escolares.

Quando se evidencia a organização dos momentos formativos da escola, observa-se que o aspecto informativo se sobrepõe aos temas e discussões de cunho pedagógico (caso, estejam na pauta do encontro). Então, de nada adianta planejar um “momento formativo” com os professores se após os “informes gerais”, a equipe pedagógica “sai de cena” e deixa os professores sem a mediação necessária para a discussão.

Complementando, o Gráfico 15 detalha as formas como os respondentes têm acesso às discussões sobre os resultados alcançados pelas escolas nas avaliações externas.

**Gráfico 15** – Espaços de Discussão Sobre Resultados Educacionais nas Escolas da CREDE 1



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

\*Os valores correspondem à quantidade de vezes que a resposta foi escolhida pelos respondentes.

\*\*O termo “Espaço de Discussão” refere-se ao momento do ano letivo em que esse assunto é debatido nas escolas e não a um determinado espaço físico.

A pesquisa revela que 74,6% das respostas mencionam os planejamentos coletivos por área como principal espaço de discussão sobre os resultados alcançados pela escola nas

avaliações externas. Esse percentual tem forte correlação com os dados do gráfico 14, pois boa parte dos professores (46%) já participaram 3 vezes ou mais de encontros formativos com essa temática. Desse modo, o planejamento coletivo torna-se um espaço privilegiado de discussão entre os pares, permitindo analisar os resultados obtidos a partir de determinado contexto educacional, atentando-se para as especificidades da comunidade na qual a escola está inserida.

Esse dado é importante porque legitima a escola como espaço de reflexão sobre a prática docente. Para tanto, além de garantir as condições necessárias para o desenvolvimento de um projeto educativo com qualidade, é preciso tratar com prioridade as pautas pedagógicas capazes de ressignificar o trabalho dos professores e das escolas.

A discussão sobre a gestão dos resultados educacionais ainda precisa avançar no tocante às políticas de responsabilização e bonificação atreladas aos testes de desempenho. Uma abordagem criteriosa sobre a temática envolve diferentes atores e os efeitos positivos e negativos que tais avaliações têm provocado nas redes de ensino, especialmente nas escolas públicas.

Alguns autores enfatizam a questão das políticas de responsabilização e trazem com clareza a ideia de que os resultados das avaliações externas não devem ser usados única e exclusivamente para traduzir certo desempenho escolar (SOUZA; ARCAS, 2010), traçar as causas das dificuldades de aprendizagem dos estudantes (CUNHA, 2016) ou substituir os esforços de ensino pelo de preparação para testes, estreitar o currículo e desestruturar os profissionais do magistério (BROOKE, 2015).

Nesse caso, Cunha (2016) defende que é preciso outros instrumentos de avaliação para identificar as dificuldades na atuação das escolas e as possibilidades de melhoria no ensino. Em consonância com essa defesa, Sousa e Arcas (2010) argumentam que a utilização dos resultados educacionais implica servir positivamente na definição de políticas públicas.

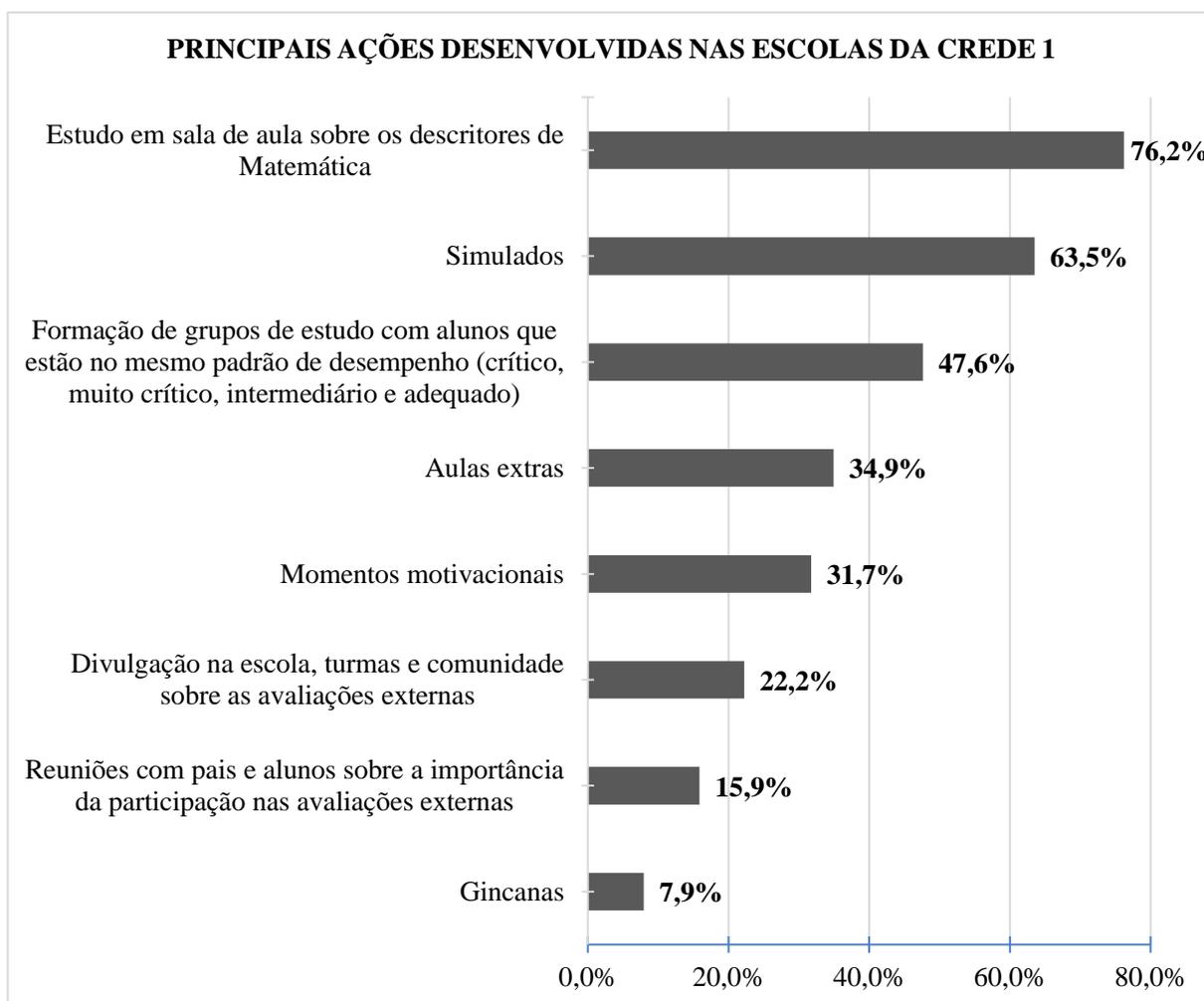
Nessa etapa da análise dos dados, podemos elencar duas *subcategorias* que têm norteado o desenvolvimento desta subseção: i) *gestão dos resultados educacionais e planejamento coletivo* e ii) *gestão dos resultados educacionais e avaliação externa*. A definição de subcategorias ao longo do texto assume papel de destaque no processo de análise, pois permite estabelecer relações entre temas relevantes que vão se consolidando no decorrer da pesquisa.

Dando continuidade ao tema norteador desta subseção, é importante frisar que quando nos referimos à relação entre gestão dos resultados e avaliação externa, estamos tratando de um processo extremamente complexo e que tem sido alvo de inúmeras discussões acerca dos efeitos que esses testes padronizados, como o SPAECE, podem causar nas redes de ensino, nas escolas e no trabalho docente.

A abordagem teórica mostrou que sistemas subnacionais de avaliação, como o SARESP, em São Paulo, e o SPAECE, no Ceará, têm favorecido uma aproximação entre currículo, matriz de referência e material didático. Essa aproximação não é gratuita, já que esses sistemas vinculam os resultados educacionais obtidos nos testes às políticas de responsabilização e bonificação. No contexto cearense, tais políticas são mais evidentes no ensino fundamental, mas seus efeitos se perpetuam também no ensino médio, gerando acirramento entre escolas, regionais e busca pelo atingimento de metas.

As evidências desse processo podem ser observadas no Gráfico 16, em que as respostas mais escolhidas pelos participantes da pesquisa refletem as principais estratégias utilizadas pelas escolas para alcançar resultados mais satisfatórios nas avaliações externas.

**Gráfico 16** – Principais Ações Desenvolvidas nas Escolas da CREDE 1 com Foco nas Avaliações Externas



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

\*Os valores correspondem à quantidade de vezes que a resposta foi escolhida pelos respondentes.

Percebe-se que a principal ação desenvolvida pelas escolas é o estudo em sala de aula sobre os descritores de Matemática (76,2%). Essa escolha reflete uma característica marcante do papel que as avaliações externas têm desempenhado no âmbito das escolas públicas: o treinamento de estudantes. Acrescenta-se a essa ação, a aplicação de simulados (63,5%) e a formação de grupos de estudo de acordo com o padrão de desempenho (47,6%). Essa última, fortalecendo a segregação entre os estudantes e causando acirramentos entre eles, inclusive entre professores das disciplinas avaliadas e não avaliadas pelo sistema de avaliação.

Podemos considerar que essas práticas pedagógicas constituem um emaranhado de contradições e desafios. Inicialmente, reconhecemos o esforço das escolas e dos professores em conceder aos estudantes a possibilidade de adquirir habilidades e competências, muitas vezes não desenvolvidas em etapas anteriores de escolarização. Entretanto, a experiência no processo de acompanhamento e monitoramento das escolas da CREDE 1 ao longo dos últimos 5 anos tem mostrado que tais práticas estão fortemente atreladas à melhoria de resultados educacionais que não refletem a verdadeira natureza dos processos de ensino e de aprendizagem.

A aplicação de simulados como a segunda opção mais escolhida dentre as ações realizadas pelas escolas da CREDE 1 é um dado bastante controverso e pode indicar o “treinamento” excessivo de estudantes para a realização das avaliações externas. Gesqui (2014) argumenta que a gestão escolar e os professores tornam-se reféns dessa prática, já que precisam realizá-la várias vezes no decorrer do ano letivo.

Além disso, conteúdos e outras atividades curriculares podem ficar comprometidos devido à aplicação desses simulados, já que a realização deles demanda tempo para elaboração, organização, aplicação, correção e divulgação dos resultados. Esse processo, realizado repetidamente, leva os atores envolvidos e a escola a uma “escravização”, cuja figura central é a avaliação externa e não o processo de ensino e de aprendizagem.

Analisando o contexto de quatro escolas paulistas, Gesqui (2014) constatou que todas elas incluem em seu planejamento anual uma série de simulados com o intuito de preparar os estudantes para as avaliações externas em larga escala e, de modo especial, para as avaliações do SARESP, e estes simulados recebem variadas e curiosas denominações, como por exemplo, “SARESPINHO”, “Preparação para o SARESP” e “Simulado do SARESP” (GESQUI, 2014).

Como as ações voltadas à elaboração de itens são escassas, “ocorre com regularidade a utilização de itens de edições anteriores dessas avaliações para elaboração dos simulados, o que pode ser descrito como treinamento para estas avaliações” (GESQUI, 2014, p. 25).

Portanto, os simulados, da forma como são realizados, não se apresentam como um instrumento de avaliação eficiente da prática docente e daquilo que foi aprendido pelos

estudantes em sala de aula, já que o próprio processo de elaboração desses testes se mostra deficitário em termos de criticidade e reflexão sobre sua intencionalidade pedagógica.

Os descritores representam determinadas habilidades da matriz de referência. Sendo a matriz um recorte diminuto do currículo oficial, a avaliação externa não pode ser o único mecanismo de legitimação da qualidade do ensino ofertado pelas escolas. Esse tipo de avaliação não consegue abarcar toda a complexidade do currículo escolar, pois ela ocorre em tempos específicos, condicionada a fatores contextuais diversos que impactam direta ou indiretamente no momento de realização do teste, portanto, interferindo nos resultados alcançados.

Assim, é preciso compreender que a escola necessita de outros mecanismos de avaliação capazes de desvelar os verdadeiros desafios que precisam ser enfrentados para o alcance de resultados educacionais mais satisfatórios, contribuindo, sobretudo, para a redução de desigualdades educacionais históricas que atingem os estudantes das escolas públicas de todo o país.

As desigualdades educacionais são perceptíveis no nível macro e micro do sistema educacional. Elas são evidentes na própria rede estadual de ensino, entre as escolas e os estudantes. Nesse sentido, corroboramos com as ideias de Barretto (2012) quando argumenta que a avaliação externa traz em seu bojo a possibilidade de discussão sobre a equidade em educação. Isso porque as instituições escolares, na medida em que são “pressionadas” a dar atenção necessária aos estudantes com menor probabilidade de sucesso escolar, confere-lhes a atenção que é devida para assegurar o seu direito à aprendizagem.

Vistas sob essa ótica, a avaliação externa e a gestão dos resultados educacionais possuem papel de destaque na reformulação e implementação de políticas educacionais e melhoria da qualidade do ensino público.

Barretto (2012) acrescenta que a ideia de uma “escola justa” coloca em pauta a necessidade de garantir a todos os estudantes que nela ingressam uma “igualdade de conhecimentos adquiridos”. López (2007) já conduzia sua argumentação em torno dessa perspectiva, ao defender a necessidade de identificação de uma “igualdade fundamental”, um critério capaz de compensar e reverter as desigualdades e romper com os determinismos sociais.

A gestão de resultados educacionais, portanto, torna-se uma possibilidade viável diante desse quadro de desigualdades. Por isso, é uma *subcategoria* a ser considerada nesta discussão. A partir dessa correlação, é possível definir com mais clareza que estratégias podem ser implementadas pelas escolas e professores a fim de garantir o direito à aprendizagem. Para além dessa questão, a gestão dos resultados no âmbito da escola requer uma análise criteriosa dos diversos mecanismos de avaliação utilizados.

Por isso, a formação continuada na escola é tão importante. Por intermédio de um espaço compartilhado de trocas de experiências e saberes, com bases nos princípios de participação e autonomia, é possível visualizar os desafios a serem superados. A gestão dos resultados educacionais, nesse contexto, é um pilar que norteia o trabalho pedagógico sem reduzi-lo ao mero treinamento.

A pesquisa com professores de Matemática da CREDE 1 revelou ainda que 95,2% dos respondentes concordam que os resultados das avaliações externas contribuem para a melhoria da qualidade do ensino, pois oferecem um rol de possibilidades de análises e discussões sobre quais medidas podem ser tomadas para o enfrentamento dos problemas relacionados ao ensino.

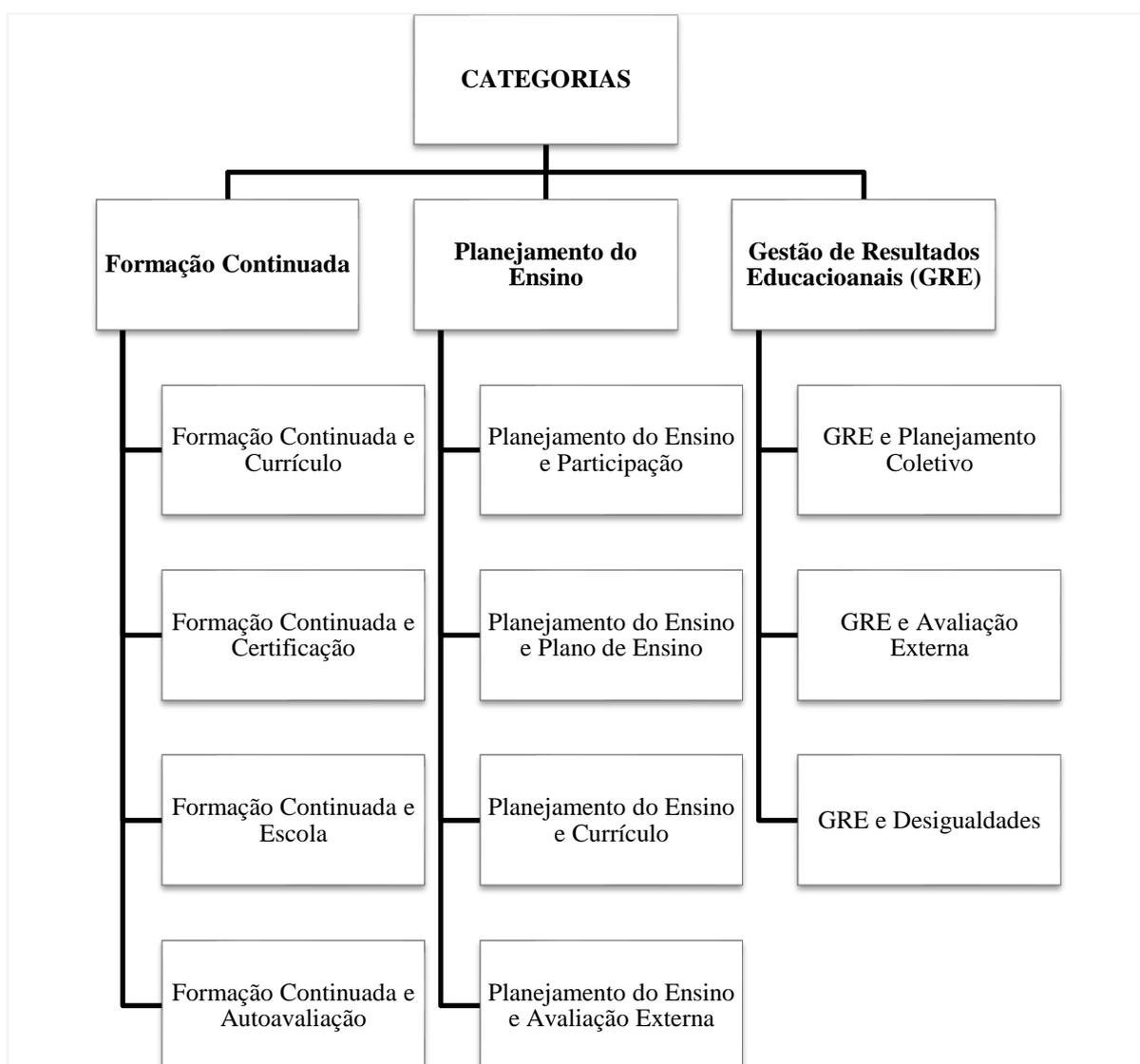
Em consonância com as ideias de Pasion, Veltrone e Caetano (2012), defendemos que a avaliação da aprendizagem deve superar a ideia de classificação de estudantes. É preciso buscar uma avaliação capaz de refletir a preocupação de valorização do conhecimento sobre o funcionamento da escola, uma proposta que não segregue ou exclua, mas que sublinhe elementos para a democratização de todos ao conhecimento escolar.

Diante do exposto, retomamos uma possibilidade anunciada ainda no desenvolvimento do referencial teórico desta pesquisa: um caminho possível para a implementação de ações voltadas para a melhoria da qualidade do ensino e, neste caso, inclui-se o plano de ensino de Matemática da CREDE 1, é o estabelecimento de uma proposta formativa para os professores que consolide o planejamento coletivo como espaço de discussão por excelência e priorize a apropriação eficaz dos resultados educacionais como uma de suas pautas primordiais.

### 3.3.4 Síntese das Categorias e Subcategorias da Análise de Dados

Nesta subseção, apresentamos uma síntese das categorias e subcategorias construídas ao longo da análise de dados. O intuito é destacar a importância da categorização no âmbito da análise de conteúdo e consolidá-las como temas relevantes para esta pesquisa e para os estudos posteriores que enfatizem as relações entre formação continuada, planejamento do ensino e gestão de resultados educacionais. Observe a Figura 6:

**Figura 6** – Síntese das Categorias e Subcategorias Definidas na Análise de Dados da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Salientamos que as 3 categorias analíticas definidas *a priori*, constituem as unidades de registro no âmbito da análise de conteúdo, possuindo caráter temático devido à complexidade

em torno desses conceitos. Já as subcategorias constituem unidades temáticas menores e complexas e foram definidas a partir da necessidade de destacar as relações entre os temas principais da pesquisa e conceitos-chave que se mostraram cruciais para a compreensão do nosso objeto de estudo.

No capítulo 4, trataremos do Plano de Ação Educacional (PAE) com vistas a responder o problema de pesquisa, qual seja, os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática da CREDE 1. Como já mencionamos no final da subseção anterior, o PAE terá como base uma proposta formativa pautada na gestão dos resultados educacionais, na valorização do planejamento coletivo e na autonomia das escolas e dos professores em concretizá-lo no ambiente escolar.

#### **4 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: A ESCOLA COMO ESPAÇO DE REFLEXÃO DA PRÁTICA DOCENTE**

O presente capítulo traz como proposta de intervenção um plano de ação educacional (PAE) voltado para a formação continuada de professores. Optou-se em destacar o papel que a escola exerce enquanto instituição onde se efetivam os processos de ensino e de aprendizagem e, nesse caso, estamos nos referindo à complexidade em volta do currículo escolar, da participação ativa dos atores escolares e no papel da escola na garantia de uma aprendizagem significativa e equânime. Por isso, o subtítulo menciona a escola como “espaço de reflexão da prática docente”, pois entende-se que ela é um espaço privilegiado onde os professores podem refletir sobre sua atuação em sala de aula, observando os desafios pertinentes à comunidade escolar e vislumbrando as possibilidades de avanço em termos de aprendizagem para os estudantes.

Quando fazemos referência à formação continuada, nosso embasamento teórico e a pesquisa de campo mostram que esse tipo de formação precisa ser permanente, contínua, uma formação atenta à realidade vivenciada pelas escolas públicas da CREDE 1 nos últimos anos, com forte valorização dos resultados educacionais como pauta das reuniões pedagógicas, das ações formativas e das estratégias utilizadas em sala de aula.

É importante destacar que o objetivo deste trabalho se concentrou nos desafios da implementação do plano de ensino elaborado a partir das discussões realizadas pelos participantes da formação continuada de professores de Matemática promovida pela CREDE 1, nos anos de 2017 a 2019. Assentados no estudo de caso e na pesquisa qualitativa, buscou-se algumas respostas para a questão norteadora deste trabalho, ou seja, saber quais desafios se mostraram mais relevantes nesse processo de implementação.

Nesse caso, os instrumentos de coleta de dados utilizados, como os questionários para gestores e professores, foram de suma importância para compreendermos o porquê desses desafios e indicaram elementos que subsidiaram a elaboração deste plano de ação educacional.

Todavia, antes de ir a campo, foi preciso analisar as evidências que constituíram os principais caminhos dessa investigação. Esse trabalho descritivo das evidências do caso de gestão, como os indicadores educacionais da Regional, a caracterização da CREDE 1 e a situação dos professores de Matemática que a compõem, bem como a natureza e estrutura da formação continuada utilizada pela Regional no período de 2017 a 2019, estão pormenorizados no capítulo 2. O Quadro 15 sintetiza essas evidências e introduz os principais elementos teóricos abordados no capítulo 3.

**Quadro 15** – Síntese das Evidências, Elementos Teóricos e Possibilidades da Pesquisa

Evidências	Eixos Teórico-Analíticos	Principais Elementos Teóricos e Desafios Observados	Possibilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formações promovidas pela Regional não contemplam todos os professores de Matemática lotados nas escolas.</li> <li>▪ Formações destinadas a uma grande diversidade de escolas (escolas regulares, escolas de tempo integral, escolas profissionais, prisional, CEJA etc.) tendem a homogeneizar e generalizar o processo de reflexão sobre a prática docente.</li> <li>▪ Grande quantidade de professores temporários na Regional apresentando alta mobilidade para o trabalho, dificultando a implementação de ações formativas para cada escola.</li> </ul>	Formação Continuada de Professores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formações continuadas fortemente atreladas à lógica do mercado.</li> <li>▪ Formação continuada centrada em processos de certificação e avaliação.</li> <li>▪ Aprofundamento da ideia de “repasse de conteúdos” ou transferência de práticas de ensino ditas “exitosas”.</li> <li>▪ Os interesses privatistas na educação pública.</li> <li>▪ Flutuações terminológicas e os interesses dominantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A formação continuada é compreendida no sentido de uma educação permanente, cuja aprendizagem é contínua e se efetiva no espaço escolar e nas relações entre professores e os demais agentes que compõem a comunidade, reforçando a singularidade do fazer pedagógico docente.</li> <li>▪ Valorização do protagonismo e da autonomia do professor no processo de formação continuada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dificuldades de implementação do Plano de Ensino de Matemática em sala de aula.</li> <li>▪ Necessidade de valorização do tempo de estudo durante os planejamentos coletivos realizados pela própria escola.</li> <li>▪ Planejamento coletivo comprometido devido à ausência do professor da escola para participar das formações presenciais promovidas pela Regional.</li> </ul>	Planejamento do Ensino	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relações de poder e planejamento do currículo.</li> <li>▪ Currículo como produto e currículo como processo.</li> <li>▪ As intencionalidades pedagógicas do planejamento do ensino diante do contexto das políticas de gestão dos resultados educacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O planejamento do ensino como elemento estruturante das práticas pedagógicas.</li> <li>▪ O planejamento do ensino: um momento decisivo de reflexão crítica dos professores sobre suas práticas.</li> <li>▪ O planejamento do ensino permite repensar a natureza do currículo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baixa proficiência em Matemática do Estado e da CREDE 1 no SPAECE Ensino Médio (2012-2018).</li> <li>▪ Baixo desempenho das escolas da Regional na Avaliação Diagnóstica promovida pela Secretaria da Educação (2017-2019).</li> <li>▪ Rendimento médio da disciplina de Matemática nas avaliações internas das escolas abaixo das demais disciplinas da Base Nacional Comum (2017-2018).</li> </ul>	Gestão dos Resultados Educacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As implicações das avaliações externas no currículo escolar: estreitamento, hierarquização e homogeneização curricular.</li> <li>▪ As políticas de responsabilização e bonificação: forte centralidade aos dispositivos e instrumentos de avaliação.</li> <li>▪ Apropriação eficiente dos dados: a gestão dos resultados educacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniciativas de avaliação associadas à promoção da qualidade do ensino.</li> <li>▪ criação de programas estruturados de formação continuada com base nos resultados das escolas.</li> <li>▪ A gestão dos resultados educacionais em seu caráter pedagógico e enquanto instrumento reflexivo da gestão escolar na busca pela garantia da aprendizagem.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Conforme salientamos anteriormente, o capítulo 3 teve como base teórica os três eixos constituídos a partir das principais evidências observadas no caso de gestão. A partir deles, realizou-se a uma abordagem à luz dos autores que discutem a questão da formação continuada, do planejamento do ensino e da gestão dos resultados educacionais. Portanto, o quadro 15 consolida as principais bases teóricas, os desafios e as possibilidades deste estudo. Além disso, traz algumas contribuições para que novas pesquisas sejam desenvolvidas a partir desses elementos de discussão.

Essa fundamentação teórica foi essencial para a definição da metodologia da pesquisa, que consistiu no estudo de caso, assentado na pesquisa qualitativa. Os instrumentos utilizados foram os questionários aplicados aos gestores e professores de Matemática das escolas estaduais pertencentes à CREDE 1. Referente à análise de dados, essa foi realizada tendo como base a “análise de conteúdo”, compreendida como um conjunto de mecanismos que possibilitam a interpretação dos dados e a categorização dos principais resultados da investigação. O Quadro 16 sintetiza as categorias analíticas, os principais resultados da pesquisa e as possibilidades de atuação, constituindo elementos para a elaboração do plano de ação educacional.

**Quadro 16** – Síntese das Categorias, Resultados da Pesquisa e Possibilidades de Atuação

Categorias	Principais Resultados da Pesquisa	Possibilidades de Atuação
Formação Continuada de Professores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A participação dos professores no curso promovido pela CREDE 1 tem, prioritariamente, objetivos pedagógicos. Contudo, os dados apontam também a forte relação com a certificação e com a concepção de capacitação e aperfeiçoamento profissional.</li> <li>▪ Os professores apontaram dificuldades no repasse das formações promovidas pela CREDE 1 durante os planejamentos coletivos e na implementação dos conteúdos e metodologias em sala de aula.</li> <li>▪ Observa-se o esforço dos professores em participar das formações presenciais da Regional, o que torna imprescindível a valorização do ambiente escolar como espaço de formação docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discutir, no âmbito da escola, a realidade da comunidade que ela atende.</li> <li>▪ A formação continuada deve ser construída com bases na emancipação, fortalecendo uma concepção de educação que valoriza a formação humana e a autonomia.</li> <li>▪ A formação continuada se consolida no conhecimento produzido a partir de interações sociais que possibilitam a superação dos problemas e das dificuldades.</li> <li>▪ A escola como espaço de formação permanente do professor.</li> </ul>

Planejamento do Ensino	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boa parte dos professores consegue planejar coletivamente na própria escola com os demais membros da sua respectiva área do conhecimento.</li> <li>▪ Na maioria das escolas, o planejamento coletivo é acompanhado pelo coordenador pedagógico e/ou pelo professor coordenador de área (PCA).</li> <li>▪ Predominância de assuntos pedagógicos e relacionados às avaliações externas com atenção especial para o uso das matrizes de referência na construção dos planos.</li> <li>▪ Alguns professores demonstram desinteresse em planejar com seus pares e utilizam os momentos formativos para atualizar os instrumentos de acompanhamento pedagógico.</li> <li>▪ A representatividade docente no processo de construção do plano de ensino não foi suficiente para os professores pesquisados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planejamentos por área do conhecimento: engajamento dos atores escolares, compartilhamento de práticas entre os pares, consolidação da escola como um espaço de formação permanente do professorado.</li> <li>▪ Os professores são capazes de realizar momentos formativos e colocar em pauta suas concepções e estratégias pedagógicas em prol da melhoria da aprendizagem dos estudantes.</li> <li>▪ O planejamento coletivo, compreendido como espaço de formação contínua, traria possibilidades de intervenção diante da complexidade de temas como a evasão, o fracasso escolar e a indisciplina.</li> </ul>
Gestão dos Resultados Educacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participação elevada dos professores em formações sobre avaliações externas e apropriação de resultados educacionais.</li> <li>▪ Dificuldades de algumas escolas em realizar os planejamentos coletivos com base nessa temática.</li> <li>▪ O planejamento coletivo é o espaço de discussão mais utilizado para se discutir os resultados alcançados pelas escolas.</li> <li>▪ As ações desenvolvidas pelas escolas ainda apresentam forte relação com o “treinamento” de estudantes para os testes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A gestão dos resultados é um pilar que norteia o trabalho pedagógico sem reduzi-lo ao mero treinamento.</li> <li>▪ Apresenta elementos para a democratização de todos ao conhecimento escolar.</li> <li>▪ A gestão dos resultados educacionais apresenta uma possibilidade de rompimento com as desigualdades na medida em que possibilita uma “igualdade de conhecimentos adquiridos”.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

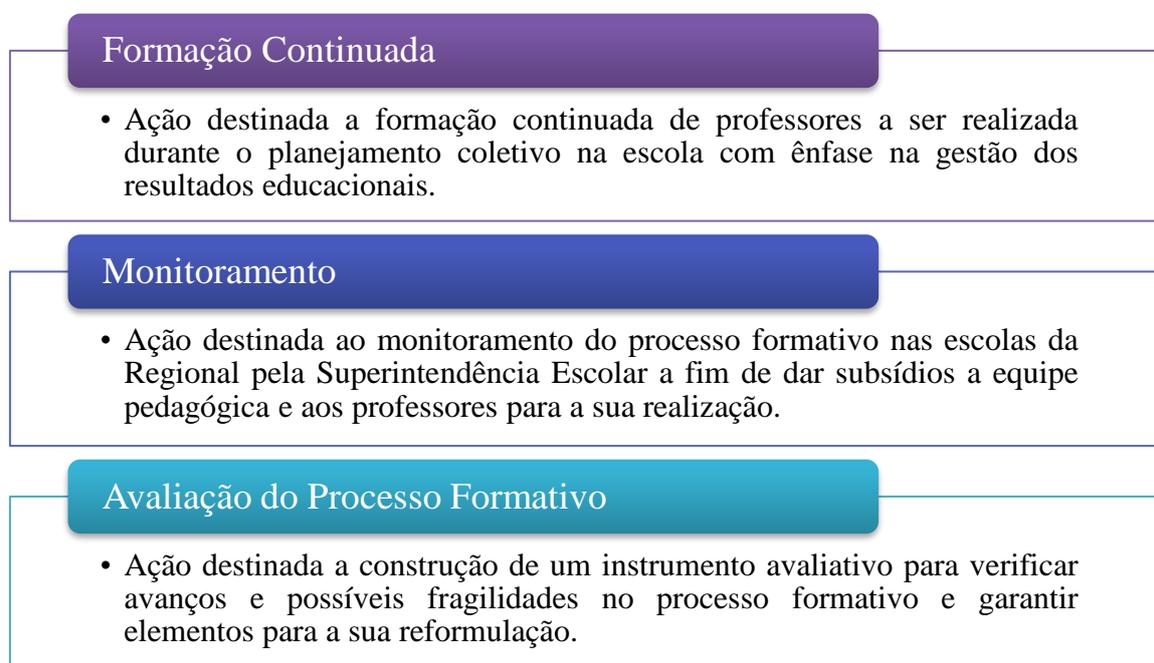
Essa retomada acerca dos principais pontos abordados nos capítulos 2 e 3 deste trabalho são importantes para definirmos com clareza que ações serão construídas a partir dos resultados da investigação. Em primeiro lugar, destacamos que, apesar da questão de pesquisa e do objetivo geral enfatizarem os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática, observou-se que o melhor caminho não seria propor a reformulação desse plano ou a elaboração de outro. Nossa discussão trouxe a necessidade de repensarmos que tipo de formação continuada estamos oferecendo aos professores e a questão do plano de ensino é algo que se insere dentro desse contexto, já que ele pode (e deve) ser reformulado ou construído dentro de uma proposta formativa baseada na autonomia e no protagonismo dos atores escolares.

Desse modo, nossa proposta de PAE consiste numa formação continuada elaborada sob 3 pilares fundamentais: o primeiro, refere-se à formação continuada propriamente dita. Consiste

num conjunto de atividades teóricas e práticas voltadas para a reflexão sobre o currículo escolar e a gestão dos resultados educacionais. O segundo, refere-se ao monitoramento dessa proposta formativa por parte da superintendência escolar a fim de fortalecer a atuação da gestão escolar junto aos professores. O terceiro pilar consiste numa proposta de avaliação do processo formativo em questão com vistas à identificação de avanços e fragilidades, permitindo a reformulação das estratégias desenvolvidas ao longo desse processo.

A Figura 7 sintetiza os três pilares da proposta de Plano de Ação Educacional para este estudo.

**Figura 7 – Pilares do Plano de Ação Educacional**



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020.

Partindo da ideia de que a gestão dos resultados educacionais é um processo complexo e que a avaliação externa não é o único mecanismo de avaliar os estudantes e o desempenho das escolas, a formação permanente com foco nesse eixo contempla outros dados educacionais, muitas vezes pouco discutidos com os professores, como é o caso da (in)frequência mensal dos estudantes e do rendimento escolar nas avaliações internas.

Esses dados não são levados em consideração durante a realização de testes padronizados, mas compreendemos que a mudança desejada pelas escolas perpassa, sobretudo, pela reflexão dos desafios internos e isso envolve as diversas formas de avaliar. Para isso, as escolas dispõem de ferramentas de monitoramento, como SIGE Escola e a Sala de Situação,

que podem indicar avanços ou limitações e, inclusive, trazer evidências acerca do atingimento ou não de metas projetadas e de melhores resultados de aprendizagem. Desse modo, a proposta formativa levará em consideração a análise de dados dos diversos sistemas informatizados disponibilizados para as escolas pela Secretaria da Educação.

#### 4.1 PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA OS PROFESSORES DAS ESCOLAS ESTADUAIS DA CREDE 1

Nessa seção, temos as principais diretrizes que fundamentaram a elaboração desta proposta formativa com foco na gestão dos resultados educacionais. O objetivo foi dar subsídios teóricos e práticos para que as equipes gestoras consigam desenvolver uma formação continuada na própria escola e que envolva todos os professores. Além disso, a proposta viabiliza a participação dos estudantes, muitas vezes esquecidos nas discussões que tratam da sua própria trajetória escolar.

Para entender o processo de construção e elaboração desse plano de formação continuada, é preciso compreender que:

- a formação continuada tem foco na gestão dos resultados educacionais. Assim, as atividades reflexivas propostas levam em consideração tanto os indicadores internos da escola (frequência, rendimentos e avaliação diagnóstica) quanto as avaliações externas que ela realiza (SPAECE, SAEB e ENEM);
- a formação está dividida em 3 etapas: divulgação, planejamento com a equipe escolar e atividades reflexivas;
- as atividades reflexivas foram elaboradas partindo da ideia de que é preciso compreender a importância dos diversos dados educacionais para a elaboração de intervenções pedagógicas capazes de contribuir com a melhoria da qualidade do ensino ofertado;
- a proposta traz atividades de leitura com questões norteadoras e atividades práticas voltadas para a elaboração de intervenções pedagógicas capazes de fazer com que os professores analisem criticamente os dados e possam compreender a importância da gestão dos resultados educacionais para a melhoria da qualidade da educação;
- as atividades reflexivas possuem períodos definidos para a sua realização. A ocorrência delas nos meses estipulados deverá ser validada pela escola e pelos professores da instituição;

- cada atividade reflexiva está dividida em momentos distintos (fases). Cada um deles possui uma carga horária pré-definida que poderá sofrer alterações, conforme a organização da escola;
- a proposta formativa é passível de ajustes e reformulações, já que a autonomia da escola e dos professores é quem definirá, de fato, a concretização da formação no âmbito escolar;
- a proposta formativa está centrada na escola e no papel desempenhado pelo coordenador escolar, pois entendemos que ele deve ser o responsável por esse processo de formação permanente do professorado. Outros atores como o gestor escolar e o professor coordenador de área também podem assumir a função de mediar as atividades reflexivas;
- o objetivo da proposta é fortalecer a atuação do coordenador escolar enquanto agente responsável pela formação continuada dos professores na escola. Se essa função não é balizadora de sua prática, isso se deve a uma série de fatores que desvirtuam a função do coordenador escolar para outras de natureza burocrática. Isso revela a necessidade de a gestão escolar refletir sobre a importância da liderança e da delegação planejada na execução da rotina escolar;
- a proposta formativa contempla a utilização de ferramentas tecnológicas, como o *Google Meet* para a realização de webconferências e o *Google Classroom* para a criação de salas de aula virtuais. Isso foi possível devido a uma iniciativa da Secretaria da Educação do Ceará que disponibilizou para todos os gestores, coordenadores, professores e estudantes da rede estadual uma conta de e-mail institucional;
- a utilização de ferramentas tecnológicas nas atividades reflexivas dá um caráter mais dinâmico à formação e amplia o alcance da proposta formativa para outros atores escolares, permitindo, por exemplo, o envolvimento frequente da superintendência escolar nas ações a serem desenvolvidas pela escola;
- as atividades reflexivas devem ocorrer, preferencialmente, nos planejamentos coletivos por área, cujo tempo destinado para estudos coletivos é de, no mínimo, 4 horas semanais, conforme estabelecido pela Portaria de Lotação publicada anualmente pela Secretaria da Educação.

Na subseção seguinte, apresentamos de forma detalhada a proposta de formação continuada elaborada de acordo com as diretrizes estabelecidas anteriormente.

#### 4.1.1 Detalhamento da proposta formativa

Nesta subseção, temos um plano detalhado de como as equipes gestoras devem atuar nos planejamentos coletivos a fim de focalizar o estudo e a análise crítica dos resultados educacionais. Para isso, a proposta foi dividida em 3 etapas:

### 1ª Etapa

#### Divulgação da Proposta Formativa

- Objetivo: Apresentação da proposta formativa para as escolas durante a visita técnica da superintendência escolar.
- Metodologia: Apresentação do roteiro de atividades com foco na gestão dos resultados educacionais.
- Período: janeiro (preferencialmente na jornada pedagógica das escolas)
- Duração: 2 horas
- Público-alvo: gestores, coordenadores, professores coordenadores de área, superintendente escolar e professores que estejam disponíveis no momento da reunião.
- Recursos: Material impresso da proposta de formação e dos instrumentos de monitoramento e avaliação. O superintendente poderá utilizar *slides* para a apresentação da proposta.
- A superintendência escolar, na impossibilidade de realizar a visita *in loco*, poderá utilizar recursos de webconferência, como o *Google Meet*, para ampliar o alcance da proposta formativa.
- Sugerimos também a criação de uma Sala de Aula Virtual no *Google Classroom* com gestores, professores e demais membros da comunidade escolar a fim de coletar e divulgar materiais complementares à proposta formativa.

### 2ª Etapa

#### Planejamento das Formações com a Equipe Escolar

- Objetivo: Realizar reunião com gestores e coordenadores escolares para discutir as formações que ocorrerão durante os planejamentos coletivos.
- Metodologia: Analisar o material a ser trabalhado nas formações quinzenais com os professores, rever estratégias de interação e propor materiais teóricos e/ou práticos compatíveis com o tema de estudo.
- Período: fevereiro
- Público-alvo: Superintendente, Diretor, Coordenadores e Professores Coordenadores de Área.
- Periodicidade: Mensal (preferencialmente durante a visita técnica do superintendente à escola) ou no início de cada mês por meio de ferramentas de webconferência, como o *Google Meet*.
- Duração do Encontro: 2 horas
- Recursos: Reprodução de material gráfico ou preparação de *slides* para apresentação das temáticas a serem trabalhadas em cada mês.

### 3ª Etapa

#### Atividades Reflexivas

##### Atividade Reflexiva 1

##### Tema: Introdução à Gestão dos Resultados Educacionais

→ *Objetivo*: Discutir com os professores a importância de considerar nos processos de ensino e de aprendizagem as expectativas e sonhos dos estudantes no ensino médio.

→ *Período*: fevereiro

→ *Metodologia*:

- **1º Momento**: Assistir ao documentário “Nunca me Sonharam”

Classificação: Livre

Lançamento: 2017

Duração: 1:24:18

Custos: É preciso que a escola alugue ou compre o documentário para realizar o momento formativo. Custos: Mínimo de R\$ 3,90 (aluguel) / Máximo de R\$ 19,90 (compra em HD)

Sinopse: Os desafios do presente, as expectativas para o futuro e os sonhos de quem vive a realidade do Ensino nas escolas públicas do Brasil. Na voz de estudantes, gestores, professores e especialistas, uma reflexão fundamental e urgente sobre o valor da educação.

- Dividir os participantes em 3 grupos e propor que cada grupo responda a uma das três questões norteadoras:
  1. Quais as expectativas e sonhos dos estudantes participantes do documentário?
  2. Quais os desafios para alcançá-los?
  3. Como a escola pode contribuir na conquista desses sonhos?
- Duração da Atividade: 10 minutos
- Materiais: Papel madeira e pincéis para registro das informações pelos professores
- Apresentação: 5 minutos/grupo + 5 minutos para colaborações dos outros professores sobre a questão norteadora = 30 minutos
- Mediação: nesse momento, o coordenador pedagógico ou PCA deverá instigar os professores a refletir sobre:
  1. sua atuação em sala de aula e de que forma ela tem sido positiva para o alcance dos sonhos dos estudantes.
  2. como a avaliação tem se dado na escola.
  3. como analisam os indicadores de rendimento dos estudantes.
  4. as dificuldades em relação à compreensão dos resultados educacionais.
  5. a importância de entender os resultados educacionais para propor intervenções nos processos de ensino e de aprendizagem.

- Esse momento de mediação objetiva dar o primeiro passo para entender a proposta formativa em questão, enfatizando a importância da gestão dos resultados educacionais não somente como números, mas como evidências de uma realidade que pode ser transformada positivamente a fim de alcançarmos uma aprendizagem mais equânime.
  - O mediador poderá utilizar um disparador para subsidiar essa discussão. Nesse caso, propomos o vídeo “Fazendo funcionar a gestão educacional para resultados: atribuições federais, locais e da escola”. Duração: 5’38”
  - Tempo para Mediação: 10 minutos para cada questão
- Encaminhamentos: o mediador informará que os próximos encontros serão quinzenais, com foco na questão da frequência escolar. Para isso, solicita aos professores que tragam exemplos de turmas com menor e maior infrequência registrada no mês de fevereiro (5 minutos).
- Duração Total da Atividade Reflexiva 1: 3 horas

### **Atividade Reflexiva 2**

#### **Tema: Frequência Escolar**

- *Objetivo*: Analisar os índices de frequência escolar a partir de relatórios do SIGE Acadêmico e Sala de Situação a fim de verificar turmas/estudantes com maior infrequência e estudantes mais propensos ao abandono.
- *Período*: março (preferencialmente, na primeira semana de cada mês)
- *Metodologia*:
- **1º Momento**: Leitura dinâmica do artigo: “O desafio de manter jovens no ensino médio, principal obstáculo à universalização da educação”.
    1. Duração da Leitura: 30 minutos
    2. Questão Norteadora para a Discussão: Quais os principais desafios enfrentados pelos jovens para se manterem no ensino médio? Duração: 20 minutos
    3. Registrar as informações num painel (utilizar cartolina/papel madeira e pincéis)

✓ Duração Total: 50 minutos
  - **2º Momento**: Análise de dados de frequência escolar do mês de fevereiro
    1. O coordenador escolar realiza um levantamento prévio na “Sala de Situação” acerca das turmas, turno e série com maior percentual de infrequência registrada no mês anterior.
    2. Apresentar para os professores os gráficos por série, turno e turma. Em seguida, solicitar que os docentes mencionem alguns fatores observados que podem justificar esse índice de infrequência (30 minutos).

3. Nesse momento, é importante que os professores diretores de turma estejam presentes para ampliar a discussão, já que eles podem indicar com maior precisão os motivos pelos quais os estudantes se ausentam da escola.
4. Atividade: o coordenador distribui para cada professor o relatório da turma mais frequente e infrequente da sua disciplina. Esses dados podem ser coletados pela própria coordenação, caso possua algum instrumento de controle, ou pela “Sala de Situação” e Sistema de Acompanhamento do Diário *On-line*.
5. Cada docente terá até 20 minutos para responder os seguintes questionamentos: Que fatores contribuem para a turma x ser mais frequente que a turma y? Por que a turma y é mais infrequente na minha disciplina que em outras? De que forma posso contribuir para a melhoria da frequência dos estudantes na minha disciplina?
6. Socialização das respostas. O coordenador organiza as informações num painel (20 minutos).

✓ Duração Total: 1 hora e 10 minutos

▪ **3º Momento:** Análise do percentual de estudantes com infrequência superior a 20%

1. Coordenador escolar apresenta para os professores o quantitativo de estudantes com percentual de infrequência acima de 20% no mês anterior, elencando as turmas ou turnos a que eles pertencem. Esses dados podem ser retirados da “Sala de Situação” (20 minutos).
2. Analisar se os estudantes fazem parte das turmas mais infrequentes da escola analisadas pelos professores no momento 2.
3. O grupo elenca os principais fatores observados que podem ter motivado a alta infrequência dos estudantes e registra-os num painel (20 minutos).

✓ Duração Total: 40 minutos

▪ **4º Momento:** Quadro-resumo dos desafios e possibilidades para o enfrentamento da infrequência escolar

1. Construir um painel com a síntese das informações coletadas durante a formação, agrupando-as da seguinte forma: (20 minutos)

**\*Fatores externos que impactam na frequência escolar**

**\*Fatores internos que impactam na frequência escolar**

2. Questão: Dentre os fatores elencados, quais deles podem sofrer intervenção por parte da escola e dos professores? De que forma os professores podem intervir na melhoria da frequência dos estudantes? (20 minutos)
3. Encaminhamentos: coletar propostas de intervenção pedagógica que possam ser implementadas em sala de aula (20 minutos).

✓ Duração Total: 1 hora

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 2: 3 horas e 40 minutos

**Atividade Reflexiva 3**  
**Tema: Rendimento Escolar**

→ *Objetivo*: Compreender a importância da avaliação da aprendizagem para a qualidade do ensino.

→ *Período*: abril (ou após o término de cada bimestre)

→ *Metodologia*:

▪ **1º Momento**: Assistir à teleconferência “Avaliação mediadora: caminhos para a aprendizagem”, com a participação de Jussara Hoffmann e Cipriano Luckesi.

• **Link para os vídeos no Youtube:**

Vídeo 01: <https://www.youtube.com/watch?v=ln7pcf1Th3M>. Duração: 14’45”

Vídeo 02: <https://www.youtube.com/watch?v=UhutqhCxBrM>. Duração: 16’32”

Vídeo 03: <https://www.youtube.com/watch?v=N2rWnlyzw40>. Duração: 18’03”

Vídeo 04: <https://www.youtube.com/watch?v=fXztUiDPCSM>. Duração: 14’58”

Vídeo 05: <https://www.youtube.com/watch?v=A7R3VLhEm-4>. Duração: 25’21”

✓ Duração Média: 1 hora e 30 minutos

1. O coordenador deverá solicitar aos professores que pontuem aquilo que mais chamou-lhes atenção em cada vídeo. Para isso, deverá conceder até 3 minutos após cada vídeo para que seja feito esse registro.
2. Após o término, o coordenador media uma plenária na qual os docentes expõem as principais ideias debatidas na teleconferência. Na medida em que as contribuições são realizadas, o mediador instiga os professores a darem suas opiniões utilizando algumas questões norteadoras (30 minutos).
3. Questões Norteadoras:
  - Em que medida a proposta de avaliação da escola se aproxima de um modelo dialógico/mediador?
  - Está claro para os professores os objetivos da avaliação da aprendizagem?
  - Os professores têm proporcionado aos estudantes diferentes instrumentos avaliativos? Quais?
  - Que experiências em sala de aula remetem à avaliação da aprendizagem discutida na teleconferência?
4. Para cada questão norteadora, disponibilizar até 15 minutos.
5. É importante que as contribuições realizadas por cada professor/grupo sejam registradas num painel, dividindo-as de acordo com cada questão norteadora.

✓ Duração Total: 3 horas e 15 minutos

- **2º Momento:** analisar os rendimentos dos estudantes a partir de avaliações parciais e bimestrais implementadas pela escola.
    1. Esse segundo momento poderá ser realizado no mesmo dia que o anterior ou em outra semana a fim de dar continuidade às discussões sobre os rendimentos escolares dos estudantes.
    2. O coordenador deverá entregar aos professores os relatórios consolidados das notas bimestrais dos estudantes, especificamente das turmas com menores rendimentos, podendo ainda entregar o relatório de alguma turma com resultados mais satisfatórios a fim de suscitar a discussão sobre o processo de aprendizagem de cada uma delas.
    3. Na sala e situação, o coordenador encontrará gráficos por disciplina, série, turno e as médias de cada turma (levando em consideração as notas de todas as disciplinas da escola). Apresentar esse panorama aos professores é importante para que eles conheçam os mecanismos de monitoramento e possam realizar contribuições sobre os dados apresentados. O intuito é identificar com clareza quais as turmas críticas, os turnos e as disciplinas que precisam de maior atenção (40 minutos).
    4. Questão Norteadora: quais as intervenções pedagógicas possíveis diante dos resultados apresentados? Em que medida o processo de avaliação da aprendizagem tem sido suficiente para atender às especificidades dos(as) estudantes/turmas? (30 minutos)
    5. Apresentar os dados referentes ao percentual de estudantes abaixo da média em 3 ou mais disciplinas. (20 minutos)
    6. Atividade Prática:
      - 6.1 O coordenador poderá formar grupos entre os professores. Para cada grupo, entregará o relatório nominal dos estudantes abaixo da média em 3 ou mais disciplinas e o relatório de estudantes com percentual de infrequência superior a 20% da mesma turma. Os professores deverão verificar quais estudantes aparecem nos dois relatórios e destacá-los (20 minutos).
      - 6.2 Sugerimos que o coordenador trabalhe com as turmas mais críticas da escola, já que elas devem ser alvo de intervenções futuras para a melhoria da aprendizagem.
      - 6.3 Nessa atividade, será construído um painel dividido em 3 partes: na primeira parte, os estudantes que aparecem nos dois relatórios; na segunda, aqueles que aparecem apenas no relatório de infrequência e, na terceira, os estudantes que aparecem somente no relatório abaixo da média (20 minutos).
      - 6.4 Observar possíveis correlações entre notas e frequência escolar e discutir se os instrumentos de avaliação foram diversificados e suficientes para verificar a aprendizagem dos estudantes (20 minutos).
- ✓ Duração Total: 2 horas e 30 minutos
- Encaminhamentos: o coordenador define com os professores um instrumento no qual eles deverão registrar semanalmente que tipo de avaliação da aprendizagem foi realizada nas

turmas. Sugerimos que para os docentes com carga horária semanal de até 2h/aulas, esse registro seja feito a cada 15 dias. Para os docentes com carga horária semanal superior a 2h/aulas, os registros podem ser realizados semanalmente. É importante que os instrumentos sejam diversificados ao longo do bimestre em que essa ação será executada. Como o processo de avaliação é classificatório, sugerimos que sejam dadas pontuações menores para cada avaliação realizada a fim de que elas possam ser somadas ao longo do processo.

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 3: 5 horas e 45 minutos

#### **Atividade Reflexiva 4** **Tema: Avaliação Diagnóstica**

→ *Objetivo*: Analisar os resultados da avaliação diagnóstica para intervir pedagogicamente no processo de ensino e de aprendizagem.

→ *Período*: maio (ou após o término de cada avaliação diagnóstica)

→ *Metodologia*:

- **1º Momento**: Analisar matrizes de referência e elaborar itens

O objetivo deste primeiro momento é compreender a importância da avaliação diagnóstica para verificar avanços e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. Para isso, propomos a análise de matrizes de referência de algumas avaliações externas e a elaboração de itens como forma de fazer com que os docentes entendam a importância de se definir claramente um objetivo para uma aula ou instrumento de avaliação.

1. O coordenador deverá apresentar brevemente as matrizes de referência das avaliações externas, como SPAECE, SAEB e ENEM. É interessante que os professores tenham esses instrumentos de forma impressa para a atividade de elaboração de itens (30 minutos).
- **Links Para as Principais Matrizes de Referência:**  
Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará  
Sistema de Avaliação da Educação Básica  
Exame Nacional do Ensino Médio
2. Tendo como referência o Guia de Elaboração de Itens disponibilizado pelo CAED, o coordenador fará uma apresentação sobre a construção de itens, podendo realizar a leitura dinâmica entre os professores como mecanismo de interação. Utilizar a seção 2 do Guia para essa atividade e focar nas partes de um item e suas características (40 minutos).
3. De posse da matriz de referência de Língua Portuguesa, o coordenador forma grupos e solicita que os professores respondam as atividades propostas a partir da página 32 do guia de elaboração de itens. É importante que o coordenador esteja atento a este momento, pois nessa etapa, os professores, independente da disciplina que lecionam, estão respondendo questões de Língua Portuguesa, o que pode requerer algum

conhecimento específico dessa matriz ou disciplina. O coordenador poderá distribuir um item para cada grupo a fim de dar agilidade à atividade (15 minutos).

4. O coordenador solicita que as equipes apresentem os questionamentos de cada item (20 minutos).
5. Após essa fase, os professores deverão pesquisar um suporte referente a sua disciplina/área do conhecimento e elaborar um item de acordo com as especificações apresentadas pelo coordenador. É importante a utilização de uma matriz de referência. Apesar de estarem em equipes, cada professor deverá elaborar o seu próprio item. O coordenador disponibilizará aos professores os quadros com critérios necessários para o processo de elaboração (40 minutos).
6. Após a conclusão dos itens, o coordenador solicita que o grupo escolha um item dentre aqueles que foram elaborados. Recolhe os itens elaborados e deixa-os reservados para a continuidade da atividade em um momento posterior (5 minutos).
7. O coordenador apresenta aos professores os critérios utilizados para revisão de itens presentes na seção 3 do guia de elaboração. Utiliza o exemplo proposto no Guia e realiza o preenchimento da ficha-modelo com os professores a fim de esclarecer dúvidas (40 minutos).
8. Em seguida, retoma os itens elaborados pelos professores e redistribui entre as equipes a fim de que cada equipe receba um item diferente daquele que elaborou. O coordenador entrega para cada grupo a ficha de revisão de itens e solicita que os professores realizem essa atividade de revisão. É importante que nessa oficina os professores sejam de uma mesma área do conhecimento. O coordenador poderá realizar alterações na ficha, caso queira concentrar esforços em aspectos específicos do processo de revisão (40 minutos).
9. Após essa etapa de revisão, o coordenador solicita que cada grupo apresente alguns pontos observados que necessitam de revisão por parte do elaborador. Existem partes rejeitadas ou que necessitam de modificação para atender aos critérios de elaboração? (40 minutos).

**Observação Importante:** outra forma de realizar essa atividade é fazer cópias dos itens e entregá-los para todas as equipes. Assim, o coordenador pode solicitar que cada equipe se concentre em um determinado aspecto do processo de revisão. No momento da apresentação, cada grupo apresenta somente determinado aspecto de revisão de todos os itens elaborados.

10. Conclusão: refletir sobre as seguintes questões: (30 minutos)
  - Estamos atentos para o que foi discutido nessa atividade quando elaboramos testes para os estudantes?
  - Os itens elaborados pelos professores são inéditos? Como o tempo de planejamento pedagógico tem sido aproveitado para a elaboração de material didático?
  - As avaliações realizadas pelos professores possuem objetivos claros e definidos? Os estudantes estão cientes desses objetivos?
  - Em que medida a avaliação utilizada pelos professores é diagnóstica, punitiva ou classificatória?

- ✓ Duração Total: 5 horas
- **2º Momento:** Apresentar o SISEDU e analisar os resultados da avaliação diagnóstica
    1. O coordenador apresenta para os professores a Plataforma SISEDU, voltada para o acompanhamento das avaliações diagnósticas promovidas pela Secretaria da Educação e para o monitoramento dos resultados obtidos pelos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática nas três séries do ensino médio (40 minutos).
    2. Por meio dos relatórios disponibilizados pelo sistema, é possível analisar os resultados da escola nos seguintes aspectos:
      - Percentual de alunos por percentual de acerto no teste de Língua Portuguesa/Matemática: clicando em cada faixa de acerto, é possível obter a relação nominal dos alunos que se encontram em cada faixa de desempenho.
      - Percentual de alunos que finalizaram o teste
      - Percentual de acerto médio na oferta
      - Relatório de alunos que não desenvolveram as habilidades exigidas por cada Descritor/Saber
      - Relatório com percentual de acerto dos estudantes em cada Descritor/Saber, incluindo a possibilidade de realizar o download do material didático do professor e do aluno para determinado Descritor/Saber
      - Relatórios e gráficos por turma
    3. Atividade Prática:
      - 3.1 No laboratório de informática, os professores devem acessar a plataforma SISEDU.
      - 3.2 O coordenador deverá dividir os professores em grupos e solicitar que realizem as tarefas abaixo, utilizando os quadros como modelo para a coleta de informações. (50 minutos)
        - 3.2.1 Os alunos com percentual de acerto de até 25% são de quais turmas? E os alunos entre 25% e 50% de acertos? Identifique um padrão entre eles. É possível identificar fatores que impactam diretamente nesses resultados? Cite-os.

	Até 25% de acerto		Entre 25% e 50%	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
<b>1ª Série</b>				
<b>2ª Série</b>				
<b>3ª Série</b>				

3.2.2 De acordo com o relatório de turmas, qual turma apresenta maior e menor percentual de acertos em cada uma das disciplinas avaliadas? Que fatores podem estar associados a esses resultados?

	Maior % de acerto		Menor % de acerto	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
<b>1ª Série</b>				
<b>2ª Série</b>				
<b>3ª Série</b>				

3.2.3 No gráfico “percentual de alunos que finalizaram o teste”, quantos não finalizaram a avaliação em cada disciplina avaliada? Que fatores impossibilitaram a realização desse teste?

	Finalizaram o teste		Não finalizaram o teste	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
<b>1ª Série</b>				
<b>2ª Série</b>				
<b>3ª Série</b>				

3.2.4 No “relatório de percentual acerto por descritor/saber”, quais descritores possuem percentual de acerto de até 25%? Quais possuem percentual de acerto entre 25% e 50%?

	Até 25%		Entre 25% e 50%	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
<b>1ª Série</b>				
<b>2ª Série</b>				
<b>3ª Série</b>				

3.3 Após a coleta de informações, o coordenador solicita que cada grupo apresente os dados e enfatize os fatores que podem estar associados aos resultados dos estudantes/turmas (40 minutos).

4. Debate: o coordenador deverá mediar um debate em torno de algumas questões norteadoras: (50 minutos)
    - Quais as contribuições e a importância da avaliação diagnóstica para a escola e para os estudantes?
    - É possível utilizar os dados da avaliação diagnóstica como indicador de aprendizagem para as diversas disciplinas do currículo escolar? Como?
    - Como os professores em suas respectivas disciplinas podem contribuir para a melhoria dos estudantes nas disciplinas avaliadas?
    - Como as disciplinas avaliadas contribuem para o rendimento dos estudantes nos diferentes componentes curriculares?
  5. Encaminhamentos: construir um painel com intervenções pedagógicas possíveis de serem realizadas em sala de aula por todos os professores a fim de contribuir para a melhoria da leitura, escrita e resolução de problemas lógico-matemáticos. (30 minutos)
- ✓ Duração Total: 3 horas e 30 minutos

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 4: 8 horas e 30 minutos

### **Atividade Reflexiva 5** **Tema: SPAECE**

→ *Objetivo:* Realizar oficinas de apropriação de resultados do SPAECE

→ *Período:* junho

→ *Metodologia:*

- **1º Momento:** compreender a importância da avaliação externa para a melhoria da qualidade da educação e do ensino ofertado.
  1. Nessa etapa, o coordenador introduzirá elementos teóricos para uma ampla discussão sobre a avaliação externa. A seguir, sugerimos alguns textos que podem subsidiar essa discussão:
    - **Texto 1:** A avaliação Externa como Instrumento da Gestão Educacional nos Estados.  
Autores: Nigel Brooke e Maria Amália de A. Cunha
    - **Texto 2:** Como Utilizar as Avaliações Externas Para Melhorar a Aprendizagem  
Instituto Unibanco, Aprendizagem em Foco, n. 8, abr. 2016
    - **Texto 3:** Avaliações Externas: Perspectivas para a Ação Pedagógica e a Gestão do Ensino  
Autores: Ana Maria Falsarella, Eloisa de Blasis, Ocimar Munhoz Alavarse
    - **Texto 4:** Três Gerações de Avaliação da Educação Básica no Brasil: Interfaces com o Currículo da/na Escola.  
Autores: Alicia Bonamino, Sandra Zákia Sousa

2. O coordenador poderá selecionar trechos específicos dos textos a fim de garantir que os professores foquem nos principais conceitos e ideias sobre a temática.
  3. É preciso que os participantes se apropriem dos textos. Para isso, o coordenador poderá entregar aos participantes o material para ser lido previamente ou durante o planejamento coletivo. Também poderá constituir grupos e distribuir os textos para cada um deles.
  4. Sugerimos a construção de um arquivo no *Google Drive* para cada grupo/texto. Desse modo, os professores poderão realizar os fichamentos dos textos enquanto o coordenador acompanha essa atividade.
  5. No dia do planejamento coletivo, cada grupo apresenta os principais conceitos/ideias presentes nos textos. O coordenador mediará essa discussão a fim de garantir uma apropriação adequada das leituras (20 minutos/grupo).
  6. Construção de um Painel: o coordenador solicita que os professores escrevam no painel os conceitos, palavras ou temas que lhe chamaram atenção durante a leitura (10 minutos).
  7. Apresentação sobre o Sistema Permanente de Avaliação da Educação do Ceará (SPAECE): o coordenador apresentará um panorama sobre o sistema de avaliação do Ceará, as características, os resultados obtidos em Língua Portuguesa e Matemática em nível estadual, da CREDE 1 e da escola, mostrando gráficos da evolução dessas disciplinas avaliadas ao longo dos últimos 5 anos (50 minutos).
  8. Sugerimos a utilização do site do CAED/SPAECE para elaborar a apresentação: <http://www.spaece.caedufjf.net/>. Os resultados anteriores podem ser obtidos no endereço: <http://resultados.caedufjf.net/resultados/publicacao/publico/escola.jsf>.
  9. Nesse momento de pesquisa e elaboração, o coordenador poderá contar com o apoio do superintendente escolar, já que ele realiza esse trabalho de monitoramento e possui os dados das escolas que acompanha.
- ✓ Duração Total: 2 horas e 20 minutos
- **2º Momento: Itinerário de Apropriação dos Resultados I**
1. Para a realização do itinerário de apropriação dos resultados, sugerimos o uso do **Boletim do Gestor Escolar** como instrumento norteador das ações desse segundo momento. O coordenador deverá utilizar o boletim mais recente a fim de analisar os resultados obtidos pela escola na última avaliação. Os boletins podem ser acessados no seguinte endereço: <http://www.spaece.caedufjf.net/>, aba *Coleções*.
  2. Disponibilizar para os professores os boletins com os resultados de Língua Portuguesa e Matemática dos últimos três anos de realização do teste.
  3. Os resultados por escola podem ser acessados no seguinte endereço: <http://resultados.caedufjf.net/resultados/publicacao/publico/escola.jsf>

## **1ª Etapa do Itinerário** **Leitura e Interpretação dos Indicadores**

Conhecer e compreender os principais indicadores dos resultados da sua escola na avaliação externa (1 hora)

- Utilizar as páginas 12 a 19 do Boletim do Gestor Escolar – Edição 2018
- Apresentar os indicadores utilizados na avaliação para os professores e esclarecer dúvidas

## **2ª Etapa do Itinerário** **Análise dos Resultados da Escola**

**Parada 1:** analisar os índices de participação da escola na avaliação externa (1 hora)

- Utilizar as páginas 20 e 21 do Boletim do Gestor Escolar – Edição 2018
- Responder aos questionamentos 1 a 4.
- Para finalizar, realize o registro das informações levantadas e analisadas, utilizando o Formulário de Registro 1 (Anexo I), páginas 35 a 38 do Boletim.

**Parada 2:** analisar a proficiência média alcançada pela escola (1 hora)

- Utilizar a página 21 do Boletim do Gestor Escolar – Edição 2018
- Responder aos questionamentos 1 a 6.
- Para finalizar, realize o registro das informações levantadas e analisadas, utilizando o Formulário de Registro 2 (Anexo II), páginas 39 a 42 do Boletim.

**Parada 3:** analisar a distribuição dos estudantes por padrão de desempenho estudantil (1 hora e 30 minutos)

- Utilizar a página 22 do Boletim do Gestor Escolar – Edição 2018
- Responder aos questionamentos 1 a 7.
- Para finalizar, realize o registro das informações levantadas e analisadas, utilizando o Formulário de Registro 3 (Anexo III), páginas 43 a 46 do Boletim.

**Parada 4:** analisar os percentuais de acerto por descritor (1 hora e 30 minutos)

- Utilizar a página 23 do Boletim do Gestor Escolar – Edição 2018
- Responder aos questionamentos 1 a 6.
- Para finalizar, realize o registro das informações levantadas e analisadas, utilizando o Formulário de Registro 4 (Anexo IV), páginas 47 a 50 do Boletim.

✓ Duração Total: 6 horas

- **3º Momento:** Itinerário de Apropriação dos Resultados II

## **3ª Etapa do Itinerário** **Plano de Intervenção Pedagógica**

1. Nesse momento, o objetivo é revisar o plano de ação da escola elaborado no início do ano letivo. A intenção não é construir um novo, mas verificar inconsistências observadas após as avaliações diagnósticas e corrigir rotas.
2. Como o objetivo é trabalhar com as contribuições de todas as áreas do conhecimento, sugerimos a utilização do Boletim do Professor de Língua Portuguesa ou Matemática. Nele, temos instrumentos pré-elaborados que podem ser utilizados para a definição de ações e tarefas.
3. Para elaborar o plano de intervenção pedagógica, é preciso ter clareza de quais turmas e grupos de alunos apresentam menor desempenho. A partir desse diagnóstico, é necessário identificar quais os descritores críticos que precisam ser enfatizados durante a execução das ações e tarefas propostas.
4. Utilize as seguintes orientações gerais para elaborar a primeira parte do plano de intervenção pedagógica:
  - denominar as ações de intervenção pedagógica, especificando os conteúdos, as competências e habilidades que serão trabalhadas a partir da implementação de cada ação;
  - elaborar a justificativa para a implementação das ações de intervenção pedagógica. Para isso, utilizar como referência o diagnóstico realizado na análise dos resultados;
  - definir estratégias para a execução das ações;
  - nomear o responsável pela implementação das ações;
  - estabelecer o período de realização de cada ação;
  - registrar o público-alvo das ações;
  - levantar os recursos materiais e humanos necessários e disponíveis para a execução de cada ação.
5. Utilize as seguintes orientações gerais para elaborar a segunda parte do plano de intervenção pedagógica:
  - Definir os resultados esperados para cada ação de intervenção proposta.
  - Detalhar as tarefas de preparação, informando as condições para a execução de cada ação, tais como: capacitação dos profissionais, elaboração de material didático, escolha dos estudantes que serão alvo da ação, divulgação etc.
  - Detalhar as tarefas de implementação, aquelas centrais que se referem a cada ação de intervenção.
  - Especificar as tarefas de avaliação, que são aquelas que objetivam a observação dos resultados da ação.
  - Definir, também, dentre os membros do grupo, o profissional que será responsável por conduzir os processos de avaliação e acompanhamento de cada ação.
  - Avaliar o tempo necessário para a execução de cada ação.
6. Utilizar o **Anexo II – Formulário de Registro 2** (modelo de plano de intervenção pedagógica) disponível no Boletim do Professor de Língua Portuguesa ou Matemática – Edição 2018.
7. É importante que cada área do conhecimento consiga traçar ações direcionadas para a melhoria das competências e habilidades que apresentam maior fragilidade. Algumas delas podem ser específicas de Língua Portuguesa e Matemática, mas entendemos que

as habilidades de leitura e algumas relacionadas à resolução de problemas lógico-matemáticos também são utilizadas nas diversas disciplinas. A intenção é que cada professor, cada área do conhecimento contribua com a melhoria da aprendizagem dos estudantes de modo global.

✓ Duração Total: 5 horas

▪ **4º Momento:** discutir sobre o índice socioeconômico e o efeito escola

1. Nesse momento, sugerimos uma discussão sobre o efeito escola, escolas eficazes e o índice socioeconômico a fim de analisar criticamente os fatores de impacto nos resultados de aprendizagem. Sugerimos as seguintes leituras:

- **Texto 1:** Índice Socioeconômico e Efeito Escola
- **Texto 2:** Pesquisas Sobre Efeito Escola: Uma Contribuição para a Educação no Brasil
- **Texto 3:** Nigel Brooke Fala sobre Eficácia Escolar
- **Texto 4:** O Estudo Sobre Escolas Eficazes

2. O coordenador optará pela leitura prévia do material (antes do planejamento coletivo) ou durante o próprio momento formativo. Sugerimos a formação de grupos para a leitura dos textos (1 hora).

3. Após a leitura dos textos, o coordenador solicita que cada grupo socialize os principais conceitos e ideias do texto, escrevendo-os num painel. O coordenador mediará essa apresentação, fazendo questionamentos pertinentes ao assunto de cada texto (20 min/grupo).

4. Em seguida, o coordenador apresentará para os professores o estudo realizado pela Secretaria da Educação acerca das proficiências dos estudantes nas disciplinas avaliadas pelo SPAECE no 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental. O objetivo é analisar o perfil de entrada dos estudantes que se encontram na 3ª série do ensino médio (50 minutos).

- **Link:** Perfil de Entrada dos Estudantes da 3ª Série do Ensino Médio

5. Debate: o coordenador mediará uma discussão sobre a importância desse estudo para a melhoria da aprendizagem. É importante destacar quais estudantes ingressaram no ensino médio já com dificuldades de aprendizagem e como foi o seu processo de escolarização ao longo dos três anos do ensino médio. É possível notar um melhor desempenho desse grupo de estudantes? Em que medida a escola consegue “agregar” conhecimentos e diminuir os efeitos dos fatores intra e extraescolares? Que intervenções são necessárias para que a escola consiga agregar conhecimentos de modo eficaz? (50 minutos).

✓ Duração Total: 4 horas

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 5: 17 horas e 20 minutos

## **Atividade Reflexiva 6**

### **Tema: SAEB e IDEB**

→ *Objetivo:* Compreender a importância do SAEB e do IDEB para a melhoria da qualidade da educação pública brasileira

→ *Período:* agosto

→ *Metodologia:*

▪ **1º Momento:** Analisar as principais diretrizes do SAEB

1. O coordenador apresentará as principais diretrizes que fundamentam o SAEB. Para isso, sugerimos a utilização dos seguintes instrumentos:

- Versão Preliminar do Documento de Referência disponibilizado pelo INEP. É importante ressaltar na apresentação os pressupostos legais e normativos (seção 2), o histórico da constituição da matriz de avaliação (seção 3) e o modelo de matriz de avaliação (seção 4).
- As Matrizes de Referência de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas e Ciência da Natureza para a 3ª série do ensino médio.
- As Escalas de Proficiência em Língua Portuguesa e Matemática para a 3ª série do ensino médio.

2. O coordenador poderá distribuir as matrizes e escalas de proficiência impressas para os professores. A superintendência escolar poderá elaborar uma apresentação de *slides* padronizada sobre o SAEB para disponibilizar às escolas.

3. O coordenador escolar poderá realizar a leitura dinâmica dos principais aspectos da versão preliminar do documento de referência disponibilizado pelo INEP (1 hora para leitura ou apresentação).

4. Apresentar a Portaria nº 458, de 5 de maio de 2020, que institui normas complementares sobre a política nacional de avaliação - Seção SAEB (30 minutos).

5. Atividade Prática:

5.1 Acessar o seguinte endereço para o Boletim do SAEB por escola:  
<http://sistemasprovabrasil.inep.gov.br/provaBrasilResultados/>

5.2 Dividir os professores em grupos e refletir sobre as seguintes questões norteadoras:  
(50 minutos)

❖ **Grupo 1 – Indicadores Contextuais**

- Qual o nível socioeconômico da escola? Que relações podem ser estabelecidas entre o nível socioeconômico e os resultados da instituição?
- Quais as intervenções necessárias para amenizar os efeitos desse fator na melhoria da aprendizagem dos estudantes?

- Qual o índice de formação docente da escola? Qual a sua relação com o nível de aprendizagem dos estudantes? Qual o papel da formação continuada na melhoria da qualidade do ensino?
- Como melhorar a participação dos estudantes na avaliação externa?

### ❖ Grupo 2 – Distribuição dos Estudantes por Nível de Proficiência

- De modo geral, como vocês avalia a distribuição dos estudantes por nível de proficiência? (considere até o quarto nível)
- Avalie a situação dos estudantes da escola quanto ao total do Município. Os resultados da escola são melhores em relação à rede municipal? (considere os 3 primeiros níveis)
- Avalie a situação dos estudantes da escola quanto ao total do Estado. Os resultados dos estudantes são melhores em relação à rede estadual? (considere os 3 primeiros níveis)
- Avalie a situação dos estudantes da escola quanto ao total do Brasil. Os resultados dos estudantes são melhores em relação ao Brasil? (considere os 3 primeiros níveis)

### ❖ Grupo 3 – Desempenho da Escola e Similares

- Como você avalia o desempenho da escola em relação às escolas similares? Os resultados são próximos ou distantes?
- Que fatores podem explicar o desempenho obtido pelos estudantes nessa avaliação?
- Quais as intervenções necessárias para a melhoria dos resultados de aprendizagem dos estudantes nessa avaliação?

5.3 Mediação: cada grupo apresenta as respostas das questões norteadoras e o coordenador realiza a mediação para que os demais grupos questionem, esclareçam dúvidas ou complementem as informações (20 minutos/grupo).

✓ Duração Total: 3 horas e 20 minutos

- **2º Momento:** Analisar o cálculo do IDEB e sua importância para a melhoria da educação básica
  1. Nesse momento, o coordenador escolar apresentará a sistemática de cálculo do IDEB e os conceitos que sustentam os resultados e a projeção de metas, como a nota padronizada e o indicador de rendimento.
  2. Para discutir o cálculo do IDEB, é importante utilizar a nota técnica e a nota informativa (2017) disponibilizadas pelo INEP. Ressaltamos que não é necessário que o coordenador ou os professores conheçam todo o aparato matemático envolvido nesse processo, mas que sejam capazes de realizar um cálculo simples a fim de simular o IDEB de sua escola ou de um caso fictício. Para isso, disponibilizamos os seguintes materiais de consulta para a elaboração da apresentação:
    - Nota Técnica IDEB/INEP: Focar na análise da Tabela 1 (proficiências médias e desvio padrão do SAEB 1997) e Tabela 2 (limite inferior e superior das proficiências).
    - Nota Informativa IDEB 2017: Focar na exemplificação do cálculo do IDEB e realizar uma simulação com uso de calculadora.

- Texto de Suporte: Pressupostos Educacionais e Estatísticos do IDEB. Este texto pode ser utilizado para elaborar a apresentação. Focar nos conceitos norteadores para o cálculo do IDEB e na análise crítica.
  - Texto Para Discussão em Grupo: O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados. Utilizar esse texto para realizar uma leitura dinâmica com o grupo e discutir criticamente os objetivos do IDEB no contexto atual.
3. Para a apresentação, sugerimos a utilização dos portais disponibilizados pelo INEP para análise de resultados e metas do IDEB por escola.
    - **Link 1**: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>  
Nesse portal, o coordenador escolar poderá apresentar os resultados consolidados do IDEB e as metas projetadas em 4 níveis: Brasil, Estados, Municípios e Escolas.
    - **Link 2**: <http://idebescola.inep.gov.br/ideb/consulta-publica>  
Nesse portal, o coordenador poderá analisar com maior nível de detalhamento a situação da escola em diversos aspectos, como a complexidade da gestão escolar, infraestrutura, participação no SAEB e comparação com outras escolas.
  4. Para a apresentação, sugerimos um tempo máximo de 1 hora, incluindo a apresentação dos portais disponibilizados pelo INEP para a divulgação dos resultados do IDEB.
  5. Para a leitura dinâmica do texto de discussão, sugerimos um tempo máximo de 50 minutos. Os professores deverão ler e sintetizar as principais ideias dos autores, focalizando na análise crítica quanto ao uso da avaliação externa para medir a qualidade educacional.
  6. O coordenador escolar, diante da crítica sobre o uso do IDEB, deverá instigar os professores a refletir sobre os efeitos da avaliação externa para a rotina escolar e de que modo ela pode ser positiva para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem (40 minutos).
  7. É importante que o coordenador escolar sempre focalize os resultados da escola, evitando comparações desnecessárias. Para isso, sugerimos a utilização de um simulador disponibilizado pela equipe da superintendência escolar para que os professores possam realizar simulações do IDEB da escola a partir de metas projetadas para o SAEB e para a taxa de aprovação das três séries do ensino médio.
  8. Atividade Prática:
    - 8.1 O coordenador distribui para os professores/grupos, relatórios do IDEB de escolas obtidos nos portais do INEP. É importante utilizar nomes fictícios para nomear as escolas selecionadas.
    - 8.2 O coordenador solicita que os professores analisem os resultados do SAEB (última edição, se possível), o IDEB da escola e a meta estipulada para a última edição. É importante que o coordenador selecione escolas que não atingiram a meta (20 minutos).

8.3 Pedir aos professores que utilizem o Simulador para projetar quais seriam as proficiências de Língua Portuguesa e Matemática e as taxas de rendimento escolar para cada série do ensino médio necessárias para o alcance da meta estipulada pelo INEP (30 minutos).

8.4 Em seguida, solicitar que cada professor/grupo apresente os dados da escola selecionada (1 hora).

8.5 É importante que os professores tenham acesso ao boletim detalhado da escola selecionada. Para isso, utilize as informações disponibilizadas pelo portal do INEP (ver link 2, tópico 3).

8.6 A apresentação dos professores deve levar em consideração os diversos aspectos da escola que podem explicar os desafios para o alcance das metas projetadas.

✓ Duração Total: 4 horas e 20 minutos

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 6: 7 horas e 40 minutos

### **Atividade Reflexiva 7** **Tema: ENEM**

→ *Objetivo:* Compreender a importância do ENEM como instrumento de avaliação da qualidade do ensino ofertado pela escola a partir das médias obtidas pelos estudantes em cada área do conhecimento.

→ *Período:* setembro

→ *Metodologia:*

- **1º Momento:** Realizar uma análise sobre o ENEM de acordo com os seguintes aspectos: ingresso no ensino superior (SISU, Prouni, FIES), avaliação educacional, avanços e desafios atuais.
  1. O coordenador solicita aos professores que realizem previamente uma atividade de pesquisa sobre o ENEM, enfatizando aspectos relacionados às formas de ingresso, o papel do Enem na qualidade educacional e notícias atuais sobre o exame, mostrando avanços e desafios.
  2. O coordenador criará uma sala de aula no *Google Classroom* que servirá como repositório de textos, vídeos, links e notícias sobre a temática proposta. É importante que cada professor realize suas contribuições na sala de aula.
  3. O coordenador precisa definir um prazo para que os docentes façam suas contribuições na sala de aula. Em seguida, deverá analisar os materiais inseridos para selecionar aqueles que apresentam informações relevantes capazes de subsidiar uma discussão crítica sobre os diferentes aspectos observados.

4. Durante o planejamento coletivo, o coordenador solicita que os professores apresentem o material selecionado, enfatizando determinado aspecto do exame, conforme orientado no tópico 1 (1 hora e 30 minutos).
5. Atividade 1: Organizar um ciclo de diálogos através de webconferência utilizando a ferramenta *Google Meet* (disponível para todos os professores e estudantes da rede estadual).
  - 5.1 Os professores devem formar grupos e selecionar um tema que envolva o Enem (podem ser utilizados os aspectos destacados no tópico 1).
  - 5.2 Cada grupo deverá planejar sua webconferência, podendo convidar diversos segmentos da comunidade escolar, representantes da CREDE ou parceiros externos que possam contribuir com a discussão.
  - 5.3 O coordenador escolar deverá orientar os professores durante todo o processo de construção do evento, analisando a viabilidade da proposta de cada grupo, a coerência e a qualidade do material a ser utilizado pela equipe. É importante que cada grupo elabore uma apresentação de slides com questões norteadoras para facilitar o debate durante a webconferência.
  - 5.4 Cada grupo deverá organizar um cronograma com o passo a passo da webconferência: dia, hora de início e término (previsão), participantes (o *Google Meet* comporta até 250 pessoas), pauta de discussão com foco no tema escolhido pela equipe. Nesse momento, o coordenador deverá apresentar um calendário com dias disponíveis para a realização do evento. Sugerimos que a escola realize esse momento durante uma semana com a realização de webconferências diárias.
  - 5.5 A webconferência deverá ser dividida em 2 momentos principais: no primeiro será realizada a apresentação do tema pela equipe e, no segundo momento, os participantes poderão realizar suas contribuições e questionamentos.
  - 5.6 Sugerimos que cada webconferência tenha um tempo máximo de 2 horas.
  - 5.7 É importante que cada grupo possua um relator para anotar as contribuições dos participantes. Essas informações serão relevantes no momento de *feedback* após a realização do evento.
6. Após a finalização do ciclo de diálogos, garantir um momento de *feedback* para que os professores possam avaliar a atividade. É importante que o coordenador verifique se os conhecimentos referentes ao exame foram consolidados e se ainda existem dúvidas sobre aspectos debatidos nas webconferências.
  - ✓ Duração Total: escolha do material e inclusão na sala de aula (10 dias) + apresentação do material no planejamento coletivo e preparação do ciclo de diálogos (4 horas) + realização do ciclo de diálogos/webconferências temáticas (5 dias) + momento de *feedback* e consolidação de conhecimentos sobre o ENEM (3 horas)
  - **2º Momento:** Analisar as médias da escola no ENEM em cada área do conhecimento e propor intervenções pedagógicas.

1. O coordenador escolar apresentará aos professores as médias consolidadas da escola no Enem em cada área do conhecimento. Para isso, deverá utilizar o SIGE Enem, sistema disponibilizado pela Secretaria de Educação para monitorar os resultados individuais dos estudantes que realizaram o exame (1 hora).
  2. Para acessar o sistema, acesse: <http://enem.seduc.ce.gov.br/enem/login.jsf>. Cada gestor escolar possui login e senha de acesso únicos para entrar no ambiente.
  3. Sugerimos que o coordenador realize uma análise comparativa dos últimos três anos a fim de verificar avanços e desafios em cada área de conhecimento.
  4. Após a apresentação, o coordenador solicitará aos professores que elenquem num quadro/painel os desafios observados em cada área do conhecimento e, em seguida, ações para a melhoria do desempenho dos estudantes em cada área. É importante definir para cada ação proposta algumas tarefas possíveis de serem realizadas pela escola, pelos professores e estudantes a fim de garantir melhorias na aprendizagem (2 horas).
  5. As ações poder ser agrupadas/construídas sob 4 aspectos fundamentais:
    - 5.1. Ações que envolvem diretamente a gestão escolar
    - 5.2. Ações que envolvem diretamente os professores
    - 5.3. Ações realizadas pelos estudantes
    - 5.4. Mobilização das famílias
  6. Além das tarefas de cada ação, é preciso estabelecer um período de realização e definir responsáveis.
  7. Mobilizar os responsáveis pelas tarefas e acompanhar a execução das ações.
- ✓ Duração Total: 3 horas

→ Duração Total da Atividade Reflexiva 7: Deverá ser executada ao longo de 1 mês

\*\*\*

O detalhamento da proposta de formação realizado anteriormente não tem o objetivo de entregar uma proposta formativa engessada, acabada ou finalizada. Ao contrário, os recursos utilizados na sua elaboração, a periodicidade, a duração das atividades e os diversos instrumentos de coleta de informações apresentados são subsídios que podem se adequar ou não à realidade escolar. Por isso, o papel do superintendente no processo de acompanhamento da execução da formação continuada é de suma importância, pois ele pode ajudar a equipe gestora a buscar outros materiais de estudo, reformular atividades e propor novos meios de dinamizar esse plano formativo. Para que a visualização do plano de formação fique mais clara, sintetizamos as principais informações da proposta formativa no Quadro 17.

**Quadro 17** – Síntese da 3ª Etapa da Proposta de Formação Continuada

<b>Etapa</b>	<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Tema</b>	<b>Fases</b>	<b>Principais Tarefas</b>	<b>Duração</b>	<b>Recursos</b>
<b>3ª Etapa</b>	Atividade Reflexiva 1	Fevereiro	Introdução GRE	Única	Assistir ao documentário Mediação com base em questões norteadoras	3h	Documentário Vídeo
	Atividade Reflexiva 2	Março	Frequência Escolar	1º Momento	Leitura dinâmica de artigo	3h 40min	Artigo Científico
				2º Momento	Análise de dados de frequência escolar		Relatórios Sala de Situação (SEDUC/CE)
				3º Momento	Análise do percentual de estudantes com infrequência superior a 20%		Relatórios Sala de Situação (SEDUC/CE)
				4º Momento	Quadro resumo dos desafios e possibilidades para o enfrentamento da infrequência escolar		Painel
	Atividade Reflexiva 3	Abril	Rendimento Escolar	1º Momento	Assistir à teleconferência	5h 45min	Vídeo
				2º Momento	Analisar os rendimentos dos estudantes a partir de avaliações parciais e bimestrais Atividade Prática		Relatórios Sala de Situação (SEDUC/CE)
	Atividade Reflexiva 4	Maio	Avaliação Diagnóstica	1º Momento	Analisar matrizes de referência e elaborar itens	8h 30min	Guia de Elaboração de Itens (CAED)
				2º Momento	Apresentar o SISEDU e analisar os resultados da avaliação diagnóstica Atividade Prática		Sistema SISEDU (CED/SEDUC)

Atividade Reflexiva 5	Junho	SPAECE	1º Momento	Compreender a importância da avaliação externa para a melhoria da qualidade da educação e do ensino ofertado	17h 20min	Artigos Científicos <i>Site SPAECE/CAED</i>
			2º Momento	Itinerário de Apropriação dos Resultados I		Boletim do Gestor Escolar (CAED)
			3º Momento	Itinerário de Apropriação dos Resultados II: Plano de Intervenção Pedagógica		Boletim do Professor (CAED)
			4º Momento	Discutir sobre o índice socioeconômico e o efeito escola		Artigos Científicos Sistema de Dados Power bi
Atividade Reflexiva 6	Agosto	SAEB e IDEB	1º Momento	Analisar as principais diretrizes do SAEB Atividade Prática	7h 40min	Documento de Referência Matrizes e Escalas
			2º Momento	Analisar o cálculo do IDEB e sua importância para a melhoria da educação básica Atividade Prática		Notas Técnicas (INEP) Textos de Suporte Texto de Discussão Portais do INEP Simulador
Atividade Reflexiva 7	Setembro	ENEM	1º Momento	Realizar uma análise sobre o ENEM através de pesquisa Atividade Prática: Ciclo de Diálogos	1 mês	Pesquisa sobre o ENEM <i>Google Classroom</i> <i>Google Meet</i>
			2º Momento	Analisar as médias da escola no ENEM em cada área do conhecimento e propor intervenções pedagógicas		Sistema SIGE ENEM (SEDUC)

Fonte: Elaborada pelo Autor, 2020.

#### 4.2 A SUPERINTENDÊNCIA ESCOLAR NO PROCESSO DE MONITORAMENTO DO PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

A superintendência escolar tem papel de destaque no processo de acompanhamento pedagógico e monitoramento dos resultados educacionais das escolas públicas do estado do Ceará. Segundo a Secretaria da Educação (2020), cabe à superintendência fomentar um movimento de reflexão e ação em torno de três eixos principais: indicadores, processos escolares e instrumentos de gestão.

Preservar a autonomia da escola e fortalecer a liderança do diretor são premissas básicas do trabalho da Superintendência. Sua presença na escola não supõe intervenção direta; não lhe cabe ditar soluções ou formas de agir. No entanto, o acompanhamento que realiza permite que tenha uma visão da atuação dos gestores, do funcionamento da escola e que procure um alinhamento destes com as metas de qualidade de ensino do Estado (SEDUC, 2020).

São objetivos da Superintendência Escolar:

1. Realizar o acompanhamento da gestão escolar com foco na permanência e na melhoria da aprendizagem dos estudantes;
2. Favorecer a autonomia da escola e a responsabilização por seus resultados;
3. Promover, na escola, um circuito permanente de reflexão e ação em torno de seus indicadores, metas, processos e instrumentos de gestão;
4. Contribuir para articulação entre Seduc e escolas na implementação de programas e projetos, bem como na troca de informações do funcionamento geral da rede;
5. Fortalecer a gestão escolar e auxiliar a escola a assumir seu papel central como protagonista principal no processo educativo de seus estudantes.

Tendo como referência os objetivos 2 e 5, cabe à superintendência escolar, no processo de acompanhamento da execução da proposta formativa, estabelecer um diálogo permanente que permita à escola refletir sobre seus resultados e contribuir para que a equipe gestora assuma e priorize a formação continuada de professores como premissa básica para a melhoria dos resultados de aprendizagem e da qualidade do ensino.

Desse modo, a subseção seguinte apresenta um instrumento de monitoramento mensal para que a superintendência escolar analise avanços e desafios na execução da proposta de formação continuada.

Com o intuito de preservar a autonomia das equipes gestoras na condução desse plano de formação, o instrumento analisa a execução das atividades reflexivas pelo coordenador escolar e busca coletar as percepções dos professores durante a realização dessas atividades a fim de promover *feedbacks* positivos entre os atores envolvidos.

É importante destacar, ainda, que o preenchimento do instrumento de monitoramento das atividades reflexivas pode ser realizado durante a visita técnica do superintendente à escola, durante a execução de uma atividade reflexiva, caso o superintendente consiga participar do momento formativo, ou ainda de maneira remota, com uso de ferramentas de webconferência, como o *Google Meet*. No primeiro e último caso, é importante que o superintendente realize reuniões que envolvam os professores participantes da formação, já que a percepção deles sobre a execução da proposta indicará evidências mais concretas acerca da viabilidade do plano de formação continuada.

#### 4.2.1 Instrumento de monitoramento do plano de formação continuada

O Quadro 18 apresenta um instrumento de monitoramento para a superintendência escolar observar a execução das atividades reflexivas nas escolas. O objetivo é coletar evidências que contribuam para a melhoria da proposta formativa, bem como fortalecer a atuação do coordenador escolar no processo de implementação do plano de formação continuada.

**Quadro 18** – Instrumento de Monitoramento do Plano de Formação Continuada

PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES REFLEXIVAS							
<b>Escola:</b>							
<b>Coordenador Responsável:</b>							
<b>Atividade Reflexiva</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Temática:</b>							
<b>Data de Realização:</b>				<b>Início</b>		<b>Término</b>	
1. Total de Professores que participaram da atividade reflexiva (considere todas as áreas do conhecimento).							
2. Houve participação do Gestor Escolar e dos Professores Coordenadores de Área?				( ) Sim ( ) Não			

Motivos da não participação de outros membros da equipe gestora/pedagógica da escola durante a realização da atividade reflexiva.	
3. O coordenador Escolar seguiu o roteiro proposto para a atividade reflexiva?	<input type="checkbox"/> Sim, integralmente. <input type="checkbox"/> Em parte, pois houve alterações <input type="checkbox"/> Não
Motivos das alterações realizadas ou do não uso do plano de formação para a atividade reflexiva em questão.	
4. O tempo destinado à preparação da atividade reflexiva foi suficiente para que o coordenador se sentisse seguro em aplicá-la?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte, pois houve dificuldades durante a preparação <input type="checkbox"/> Não
Quais as dificuldades observadas durante o planejamento/preparação da atividade reflexiva?	
5. Durante a realização da atividade reflexiva você observou momentos de apatia/desatenção ou desmotivação da equipe?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte <input type="checkbox"/> Não
Se sim, quais os fatores associados a essa desmotivação? A equipe enfrenta algum problema relacionado ao clima escolar? Qual (is)?	
Quais participantes tem se mostrado mais resistentes à proposta formativa? Quais motivos foram relatados sobre essa questão?	
Foi realizada alguma ação durante a atividade reflexiva para motivar os professores e instigá-los a participar/interagir com os outros participantes?	
6. Como você avalia a participação dos professores na atividade reflexiva?	<input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim
Que motivos justificam a sua resposta?	

7. Os materiais (vídeos, textos, links) utilizados na atividade reflexiva instigaram o debate crítico entre os participantes sobre a temática proposta?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte <input type="checkbox"/> Não
Breve avaliação sobre a pertinência dos materiais utilizados na atividade reflexiva.	
8. Você conseguiu consolidar os conhecimentos adquiridos durante a realização da atividade reflexiva?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte <input type="checkbox"/> Não
Questionar os participantes da reunião sobre aspectos que deveriam ter sido trabalhados durante a atividade reflexiva e observar se houve debate sobre a temática, uso adequado de conceitos e ideias, bem como evidências de uma discussão sobre a importância da gestão de resultados para a melhoria da qualidade do ensino.	
9. Após a realização da atividade reflexiva houve encaminhamentos ou ações direcionadas para a melhoria da aprendizagem dos estudantes em sala de aula?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte <input type="checkbox"/> Não
<p>Quais as ações sugeridas após a realização da atividade reflexiva?</p> <p>O coordenador escolar estabeleceu mecanismos de acompanhar a execução das estratégias propostas pelos professores? Quais?</p> <p>Existem evidências de que as ações desenvolvidas após a atividade reflexiva tiveram êxito? Quais?</p>	
10. O acompanhamento da superintendência escolar foi suficiente para que o coordenador escolar se sentisse seguro para atuar como formador/mediador da sua equipe de professores?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em parte <input type="checkbox"/> Não
Como você avalia o papel da superintendência escolar no desenvolvimento dessa atividade reflexiva?	

### 4.3 A AVALIAÇÃO DA PROPOSTA FORMATIVA

A avaliação é uma etapa fundamental durante o processo de implementação de qualquer política pública. Mesmo as ações realizadas numa escala micro estão sujeitas a uma avaliação processual como meio de garantir resultados satisfatórios (eficácia) e impactos positivos na realidade escolar a fim de promover mudança e desenvolvimento (efetividade).

Desse modo, elaborou-se um instrumento destinado à avaliação das atividades reflexivas presentes no plano de formação continuada. O intuito é analisar as percepções dos professores acerca da formação por meio de evidências e analisar pontos que necessitam ser discutidos e/ou reformulados. Para tanto, é importante destacar alguns aspectos a serem considerados durante a etapa de avaliação da proposta formativa:

- A avaliação refere-se às atividades reflexivas. Por isso, é necessário que ela seja realizada logo após a conclusão de cada atividade proposta.
- Adotou-se um instrumento baseado numa escala de concordância com a finalidade de dar praticidade a essa etapa.
- O instrumento proposto é um modelo sujeito a alterações, conforme a realidade de cada escola/grupo de professores. Por isso, optou-se por um espaço onde o professor possa deixar sugestões para o aprimoramento contínuo do plano de formação.
- Além da versão impressa, destacada na próxima subseção, optou-se em elaborar uma versão *on-line* em forma de formulário, construído a partir do *Google Forms*. O objetivo é que os resultados da avaliação sejam compartilhados em tempo real com todos os envolvidos no processo de implantação da proposta formativa, especialmente com a superintendência escolar que, juntamente com o formulário de monitoramento, poderá obter mais elementos para discutir pontos do plano que necessitam de aprimoramento.
- É importante que o coordenador escolar reserve um momento durante o planejamento coletivo para realizar um *feedback* com os professores acerca dos resultados da avaliação da atividade reflexiva.
- Entendemos que uma avaliação da proposta formativa como um todo será resultante do conjunto de avaliações das sete atividades reflexivas propostas.

A subseção seguinte detalha os aspectos a serem avaliados após a conclusão de cada atividade reflexiva.

### 4.3.1 Instrumento de avaliação das atividades reflexivas

A seguir, apresentamos o instrumento de avaliação das atividades reflexivas. Sugerimos a utilização do *Formulário On-line* para que as respostas sejam compartilhadas em tempo real com a superintendência escolar.

#### AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE REFLEXIVA

Caro(a) Professor(a),

Com o objetivo de aprimorarmos o plano de formação continuada baseado na gestão de resultados educacionais, solicitamos que realize a avaliação da atividade reflexiva conduzida pelo coordenador escolar.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual a sua escola?

2. Qual o seu grupo de planejamento na escola?

Linguagens e Códigos

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Ciências da Natureza e Matemática

3. Avalie os seguintes aspectos da atividade reflexiva:

	Concordo Totalmente	Concordo Mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo Totalmente
1. Fui informado previamente da realização dessa atividade	( )	( )	( )	( )
2. Recebi materiais para a realização da atividade	( )	( )	( )	( )
3. Os materiais teóricos (textos, vídeos) foram suficientes para gerar um debate reflexivo entre os professores	( )	( )	( )	( )
4. Os materiais teóricos (textos, vídeos) foram relevantes	( )	( )	( )	( )
5. O tempo destinado para estudo e análise dos materiais (textos, vídeos) foi suficiente	( )	( )	( )	( )
6. A atividade prática realizada durante a formação foi bem orientada	( )	( )	( )	( )

7. A escola forneceu o suporte necessário para a realização da atividade (laboratório, internet, material impresso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. O coordenador conseguiu cumprir com a pauta da atividade reflexiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. O coordenador mostrou segurança e conhecimento necessários para a realização da atividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. A atividade reflexiva contribuiu para a ampliação dos meus conhecimentos teóricos sobre o tema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. A atividade reflexiva esclareceu questões que eu não compreendia antes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. O tempo foi suficiente para realizar todas as tarefas previstas para a atividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. A atividade prática realizada durante a formação foi importante para consolidar meus conhecimentos sobre o tema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Participei ativamente de toda a atividade reflexiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Houve um debate relevante entre os professores durante a formação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Observei uma integração maior da equipe durante a atividade reflexiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Durante a atividade, o que você considerou mais relevante?

5. Para finalizar, deixe sugestões para a equipe de formação continuada a fim de aprimorar as atividades dos próximos encontros.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No campo educacional, a pesquisa com ênfase na formação continuada de professores tem sido extremamente desafiadora. Isso porque a compreensão da importância de uma política de formação docente perpassa por inúmeras instâncias governamentais e envolve o estabelecimento de um diálogo permanente entre os diversos atores escolares, especialmente as equipes gestoras que atuam nas escolas públicas.

O desafio de discutir a formação continuada se amplia na medida em que tentamos atrelar essa questão à gestão de resultados educacionais, essa última ainda fortemente marcada pela apropriação de resultados obtidos em avaliações externas. Nossa pesquisa revelou a necessidade de buscarmos outras formas de entender os resultados educacionais, partindo da premissa de que a formação continuada deve ser realizada na própria escola e ter como referência tanto os resultados de avaliações externas quanto internas, incluindo nesse rol, alguns indicadores contextuais, como a frequência dos estudantes, que pode indicar fragilidades relacionadas à reprovação e ao abandono escolar.

A discussão teórica realizada ao longo desse trabalho e as experiências observadas em diferentes contextos educacionais, como São Paulo e Ceará, mostram a necessidade de refletirmos sobre que tipo de formação continuada tem sido oferecida aos professores e quais as intencionalidades por trás das iniciativas de formação. No caso da CREDE 1, observou-se que a formação oferecida no período de 2017 a 2019 apresentou uma perspectiva baseada em resultados de aprendizagem atrelada ao atingimento de metas e a certificação dos professores participantes do curso.

No campo teórico, a pesquisa mostrou que a concepção de formação continuada sob a ótica da emancipação, da autonomia e do protagonismo docente ainda é um desafio para os órgãos educacionais e para os próprios professores. Por isso, nosso plano de ação educacional trouxe uma proposta formativa que pudesse ser efetivada no “chão” da escola, espaço de múltiplas aprendizagens e cuja realidade social, econômica e cultural de uma determinada comunidade se mostra com mais notoriedade.

Conhecer o contexto no qual a escola está inserida e definir objetivos de aprendizagem coerentes com essa realidade é um caminho árduo e necessário para que a escola, enquanto instituição, seja capaz de contribuir para a superação de estruturas sócio-históricas enraizadas na sociedade brasileira, como a desigualdade social e educacional, essa última compreendida em termos de acesso, permanência e sucesso escolar.

A pesquisa em questão, com foco nos desafios da implementação do plano de ensino de Matemática nas escolas públicas da CREDE 1, nos conduziu a uma análise sobre a importância da formação continuada como um processo que precisa ser constituído com a participação dos professores a partir da realidade escolar. Isso não exime a Secretaria da Educação e os órgãos regionais da responsabilidade de garantir aos profissionais do magistério as condições necessárias ao exercício pleno da atividade docente. Por isso, iniciativas de formação continuada como as da CREDE 1 nos últimos anos são extremamente legítimas, pois permitem a troca de experiências entre as escolas e os professores, garantindo, dessa forma, espaços de discussão importantes para a construção de novas perspectivas educacionais.

A questão norteadora deste estudo buscou compreender os desafios da implementação do referido plano de ensino. A análise dos dados obtidos por meio de questionário aplicado aos professores participantes das formações da CREDE 1 evidenciou que a construção do plano necessitava de um debate mais amplo, para além dos representantes escolhidos pela equipe de formação continuada da Regional, pois a participação dos professores é crucial no processo de elaboração de qualquer ação que tenha como alvo os estudantes.

Além disso, o plano de ensino de Matemática, da forma como foi construído, suscitava a ideia de reformulação/adequação curricular, já que a proposta inicial era analisar os conteúdos dispostos nos livros didáticos ou os conteúdos que precisavam ser vistos pelos estudantes de determinada série e priorizá-los em consonância com as matrizes de referência do SPAECE e do ENEM, revelando claramente as intencionalidades pedagógicas e políticas dos órgãos educacionais do Estado.

Diante do exposto, optamos em definir três eixos teórico-analíticos que conduziram todo o processo de investigação deste estudo: formação continuada, planejamento do ensino e gestão dos resultados educacionais. O primeiro eixo revelou a importância da participação dos professores na elaboração de propostas formativas que visam à superação das dificuldades enfrentadas pela escola e pelos estudantes diante de uma determinada realidade complexa e que só pode ser visualizada com clareza a partir dos atores envolvidos nesse processo de formação.

O segundo eixo legitimou o planejamento coletivo realizado nas escolas estaduais do Ceará como espaço de formação de professores. Ao dar notoriedade ao planejamento do ensino na discussão teórica e na análise de dados, buscamos fortalecer o papel da escola e dos coordenadores diante do desafio que é discutir o currículo escolar e valorizar o planejamento coletivo como mecanismo para garantir maior participação docente na tomada de decisões que impliquem em melhorias na qualidade do ensino.

Por último, buscamos atrelar formação continuada e gestão de resultados educacionais na tentativa de superarmos a ideia de uma formação baseada em metas. Acreditamos que a gestão de resultados educacionais como pauta norteadora do planejamento coletivo ultrapassa a mera análise de dados, já que o objetivo é discutir criticamente as bases que fundamentam as avaliações, sejam elas internas ou externas, permitindo um olhar reflexivo sobre os efeitos que elas podem causar nas escolas e nos processos de ensino e de aprendizagem.

Observou-se que é preciso fortalecer a atuação das equipes gestoras, especialmente dos coordenadores escolares, enquanto agentes de formação, buscando priorizar atividades formativas em detrimento dos “desvios de função” ocasionados pela rotina incessante das escolas. Por isso, esse ator aparece como o articulador e mediador de todo o plano de formação apresentado no capítulo 4 desta pesquisa.

O principal produto deste trabalho, o plano de formação continuada com ênfase na gestão de resultados educacionais, apresenta impactos positivos no trabalho da superintendência escolar, pois permite que o processo de acompanhamento pedagógico realizado por esse profissional esteja focado na atuação do coordenador. Além disso, os instrumentos de monitoramento e avaliação da proposta formativa aproximam esses dois atores, permitindo uma discussão pedagógica mais ampla sobre os desafios que afetam a escola e as possibilidades de superação.

O cenário mundial marcado pela pandemia da COVID-19 provocada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), iniciada no final de 2019 e com efeitos perversos durante o ano de 2020, atingiu de forma avassaladora as instituições, os modos de vida e as relações sociais numa escala global, impondo à educação novas formas pensar e agir. O estabelecimento do chamado “home office” e do ensino remoto trouxeram inúmeros desafios para escolas, professores e estudantes, mas também trouxeram possibilidades de atuação pedagógica frente à nova realidade. Por isso, nosso plano de formação continuada traz, em linhas gerais, a possibilidade de uso de recursos tecnológicos que podem dar sustentação à efetivação da proposta formativa mesmo diante de um cenário de incertezas e de distanciamento social.

Obviamente, é preciso que mais estudos sejam desenvolvidos sobre os efeitos da pandemia no campo educacional para que possamos traçar novos rumos para a educação pública. Contudo, nossa pesquisa dá um primeiro passo para que os pesquisadores da área se sintam motivados a realizar uma investigação qualitativa capaz de relacionar formação continuada e gestão de resultados educacionais diante das possibilidades de um ensino que mescla momentos presenciais e remotos, devido aos efeitos da pandemia na educação.

Entendemos que muitas lacunas ainda persistem quando se trata de formação de professores, especialmente porque muitos pesquisadores consideram a temática desafiadora diante de tantas variáveis a serem consideradas. Nossa pesquisa não tem a intenção de apresentar conclusões definitivas, pois consideramos a complexidade do tema e do próprio objeto de estudo. Talvez não tenhamos respondido à questão de pesquisa da forma mais simplificada possível e é bem provável que muitas discussões estejam nas entrelinhas de toda essa argumentação. O importante é que conseguimos refletir criticamente sobre que tipo de formação estamos oferecendo aos nossos professores e qual o papel da escola nesse processo.

Ademais, o estudo com foco na atuação profissional do pesquisador é um campo fértil para que as ações delineadas na pesquisa sejam concretizadas e se configurem como um caminho possível para a melhoria da qualidade da educação pública.

## REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, Fernando Luiz. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe, p. 67-86, 2007. ISSN 1982-3134. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122007000700005>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122007000700005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122007000700005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 26 set. 2019.
- ALTENFELDER, Anna Helena. Desafios e tendências em formação continuada. **Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v. 13, n. 10, 2005. ISSN 2175-3474. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 12 jun. 2019.
- ALVARADO-PRADA, Luis Eduardo; CAMPOS FREITAS, Thaís; FREITAS, Cinara Aline. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 10, n. 30, p. 367-387, jul. 2010. ISSN 1981-416X. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rde.v10i30.2464>. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2464>. Acesso em: 03 abr. 2019.
- ALVES-MAZZOTI, Alda Judith. Revisão da Bibliografia. In. ALVES MAZZOTI, Alda Judith, GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998. p. 179-188. Disponível em: [http://www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/177328/mod\\_resource/content/1/10.%20Revis%C3%A3o%20da%20Bibliografia.pdf](http://www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/177328/mod_resource/content/1/10.%20Revis%C3%A3o%20da%20Bibliografia.pdf). Acesso em: 31 ago. 2019.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. Políticas de currículo e avaliação e políticas docentes. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 147, p. 738-753, dez. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742012000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742012000300005&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 14 set. 2019.
- BLASIS, Eloisa de; FALSARELLA, Ana Maria; ALAVARSE, Ocimar Munhoz. **Avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino**. São Paulo: CENPEC, 2013.
- BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Zákia. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, abr./jun. 2012. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022012005000006>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022012000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000200007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02 set. 2019.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015a. Brasília, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em:

<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/07/2015&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=72>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**: linha de base. Brasília, DF: INEP, 2015b. 404p. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset\\_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/493812](http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/493812). Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008**. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do caput do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111738.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111738.htm). Acesso em: 9 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 15 mar. 2019.

BRESSER PEREIRA, Luis Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 47, n. 1, p. 07-40, jan./abr. 1996. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/702>. Acesso em: 25 set. 2019.

BROOKE, Nigel. As novas políticas de incentivo salarial para professores: uma avaliação. *In*: BROOKE, Nigel; ALVES, Maria Tereza Gonçalves; OLIVEIRA, Lina Kátia Mesquita de. (org.). **A avaliação da educação básica**: a experiência brasileira. Belo Horizonte: Fino Traço, 2015. p. 523. ISBN 978-85-8054-257-8.

BROOKE, Nigel; CUNHA, Maria Amália A. Avaliação externa como instrumento da gestão educacional nos estados. **Estudos e Pesquisas Educacionais**, São Paulo, n. 2, p. 17-79, nov. 2011. ISSN 2177-353X. Disponível em: [https://abrilfundacaovictorcivita.files.wordpress.com/2018/04/estudos\\_e\\_pesquisas\\_educacionais\\_vol\\_2.pdf](https://abrilfundacaovictorcivita.files.wordpress.com/2018/04/estudos_e_pesquisas_educacionais_vol_2.pdf). Acesso em: 24 set. 2019.

CASTRO, Marcelo Macedo Corrêa e; AMORIM, Rejane Maria de Almeida. A Formação Inicial e a Continuada: diferenças conceituais que legitimam um espaço de formação permanente de vida. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 35, n. 95, p. 37-55, jan./abr. 2015. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/CC0101-32622015146800>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32622015000100037&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622015000100037&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 14 mai. 2019.

CEARÁ. Decreto nº 32.584, de 18 de abril de 2018. Regulamenta a lei nº14.483, de 08 de outubro de 2009, alterada pela lei nº16.144, de 07 de dezembro de 2016, que dispõe sobre premiação de alunos do ensino médio da rede estadual de ensino do Ceará e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**: Ceará, ano X, n. 074, Caderno 1/3, p. 1, 20 abr. 2018.

CEARÁ. Lei nº 16.025, de 30 de maio de 2016. Dispõe sobre o Plano Estadual de Educação (2016/2024). **Diário Oficial do Estado**: Ceará, ano VIII, n. 101, p. 1-14, 01 jun. 2016.

CEARÁ. Lei nº 16.448, de 12 de dezembro de 2017. Institui o Prêmio Foco na Aprendizagem, destinado ao quadro funcional das escolas da rede estadual de ensino. **Diário Oficial do Estado**: Ceará, ano IX, n. 231, p. 3, 12 dez. 2017.

CEARÁ. Portaria nº 1588/2019, de 19 de dezembro de 2019. Estabelece as normas para a lotação de professores nas escolas públicas estaduais para o ano de 2020, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**: Ceará, ano XI, n. 241, p. 36-42, 19 dez. 2019.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. SPAECE – 2017: Boletim do Gestor Escolar. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, **CAEd**, v. 2, jan./dez. 2017. Disponível em: <http://www.spaece.caedufjf.net/colecao/2017-2/>. Acesso em: 26 ago. 2019.

COUTINHO, Magno Sales. Avaliação externa e currículo: possíveis impactos e implicações no processo de ensino aprendizagem. *In*: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 16. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2012, p. 18-28. Disponível em: <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/2973c.pdf>. Acesso em: 31 out. 2019.

CUNHA, Érika Virgílio Rodrigues da. **A prática de planejamento curricular de professoras do 1º ciclo do ensino fundamental no contexto da implantação de ciclos na rede pública municipal de Rondonópolis/MT**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2005.

CUNHA, Érika Virgílio Rodrigues da. O currículo e o seu planejamento: concepções e práticas. **Espaço do Currículo**, v. 3, n. 2, p.5 78-590, Mar. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec/article/view/9667>. Acesso em: 30 out. 2019.

CUNHA, Isabela Bilecki da. A relação entre o currículo e as avaliações externas: um estudo sobre a rede municipal de são paulo. **Revista Teias**, [S.l.], v. 17, n. 47, p. 43-58, dez. 2016. ISSN 1982-0305. DOI: <https://doi.org/10.12957/teias.2016.25900>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/25900>. Acesso em: 24 set. 2019.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 4-17, mai./ago. 1996.

DUSI, Cristina Sayuri Côrtes Ouchi. **Os efeitos da gestão para resultados na educação: uma análise das políticas públicas educacionais de sete estados brasileiros**. Rio de Janeiro, 2017. 274p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Departamento de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

ESTEBAN, Maria Teresa. Uma avaliação de outra qualidade. **Presença Pedagógica**, São Paulo, v. 2, mar./abr. 1996.

ESTEBAN, Maria Teresa; FETZNER, Andréa Rosana. A redução da escola: a avaliação externa e o aprisionamento curricular. **Educar em Revista**, Curitiba, n. spe1, p. 75-92, 2015. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.41452>. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602015000500075&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602015000500075&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jan. 2020.

FONSECA, Sonia Maria Henrique Pereira. **Planejamento Educacional**. Sobral: INTA, 2016.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de Conteúdo**. 2ª Ed. Brasília: LIBER Livro Editora, 2005.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**: ensaios. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Org. e notas de Ana Maria Araújo Freire).

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 136-167, set. 2002. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302002008000009>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302002008000009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002008000009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 31 mai. 2019.

GALINDO, Camila José; INFORSATO, Edson do Carmo. Formação continuada de professores: impasses, contextos e perspectivas. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara (SP), v. 20, n. 3, p. 463-477, set./dez. 2016. e-ISSN: 1519-9029. DOI <https://doi.org/10.22633/rpge.v20.n3.9755>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9755/6418>. Acesso em: 28 mai. 2019.

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. 18 ed. São Paulo: Loyola, 2010.

GATTI, Bernardete Angelina. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, 2008, v. 13, n. 37, p. 57-70, jan./abr. 2008. ISSN 1413-2478. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27503706>. Acesso em: 02 mai. 2019.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 119, p. 191-204, 2003. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742003000200010>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742003000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000200010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 abr. 2019.

GATTI, Bernadete Angelina. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 65-81, jul. 2001. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742001000200004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742001000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 nov. 2019.

GESQUI, Luiz Carlos. A Gestão Escolar Refém dos Resultados das Avaliações Externas em Larga Escala. **Rev. Ciênc. Hum. Educ.**, Frederico Westphalen, v. 15, n. 25, p. 18-29, dez. 2014. Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/1473/1813>. Acesso em: 24 mai. 2020.

HILL, Dave. O neoliberalismo global, a resistência e a deformação da educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 2, pp. 24-59, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/hill.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

HOLANDA, Francisca Helena de Oliveira; FRERES, Helena; GONÇALVES, Laurinete Paiva. A Pedagogia das Competências e a Formação de Professores: Breves Considerações Críticas. **Eletrônica Arma da Crítica**, Ano 1, n. 1, janeiro/2009. Disponível em: [http://www.armadacritica.ufc.br/phocadownload/helenas\\_e\\_laurinete.pdf](http://www.armadacritica.ufc.br/phocadownload/helenas_e_laurinete.pdf). Acesso em: 01 abr. 2019.

INSTITUTO UNIBANCO. Programa Jovem de Futuro. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/jovem-de-futuro/>. Acesso em: 21 abr. 2019.

KLOSOUKI, Simone Scorsim; REALI, Klevi Mary. Planejamento de Ensino como Ferramenta Básica do Processo Ensino-Aprendizagem. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, Paraná, 2008. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/joaomaria/planejamento-de-ensino-como-ferramenta-bsica-do-processo-ensinoaprendizagem>. Acesso em: 30 out. 2019.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2002.

LÓPEZ, Néstor. **Equidad Educativa y Desigualdad Social: desafíos a la educación en el nuevo escenario latinoamericano**. Buenos Aires: UNESCO, 2007. 192p. ISBN 987-20149-1-4. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142599>. Acesso em: 24 set. 2019.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 978-85-97-01012-1.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Didática Teórica Didática Prática: para além do confronto**. 7ª ed. São Paulo: Loyola, 2006. ISBN 85-15-00309-0.

MCLAREN, Peter. **A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1977.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. Petrópolis: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Lidiane Malheiros Mariano de; GUIMARÃES, Lucélia Tavares. A influência dos organismos multilaterais internacionais na formação das políticas brasileiras de alfabetização. **Revista e-Curriculum**, [S.l.], v. 15, n. 3, p. 842-870, set. 2017. ISSN 1809-3876. DOI <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2017v15i3p842-870>. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/30709>. Acesso em: 30 abr. 2019.

OLIVEIRA, Roberta *et al.* **Circuito de Gestão: princípios e método**. São Paulo: Instituto Unibanco, 2017.

OLIVEIRA, Virgílio César da Silva. Paradigmas de Administração Pública. In: OLIVEIRA, Virgílio César da Silva. **Sociedade, Estado e administração pública: análise da configuração institucional dos conselhos gestores do município de Lavras**. 2009. 301 p. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração e Economia, Universidade Federal de Lavras, Lavras. Cap. 4, p. 55-71.

PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento Dialógico: Como construir o projeto político-pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARENTE FILHO, José. **Planejamento Estratégico na Educação**. Brasília: Plano Editora, 2003.

PASIAN, Mara Silvia; VELTRONE, Aline Aparecida; CAETANO, Nadja Carolina de Sousa Pinheiro. Avaliações educacionais e seus resultados: revelando ou omitindo a realidade brasileira sobre o fracasso escolar. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos (SP), v. 6, n. 2, p. 440-456, nov. 2012. ISSN 1982-7199. Disponível em: [www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/362/211](http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/362/211). Acesso em: 28 set. 2019.

PEQUENO, Maria Iaci Cavalcante. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) na vertente da avaliação do rendimento escolar. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 81, n. 197, p. 128-134, jan./abr. 2000. e-ISSN: 2176-6681. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/964>. Acesso em: 27 ago. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª ed. [Recurso Eletrônico]. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. ISBN 978-85-7717-158-3.

RICHIT, Adriana. **Apropriação do Conhecimento Pedagógico-Tecnológico em Matemática e a Formação Continuada de Professores**. 2010, 279 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro (SP), 2010.

ROSSI, Fernanda; HUNGER, Dagmar. O cenário global e as implicações para a formação continuada de professores. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro (SP), v. 23, n. 42, p. 72-89, jan./abr. 2013. e-ISSN: 1981-8106. DOI <https://doi.org/10.18675/1981-8106.vol23.n42.p72-89>. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/4965/508>. Acesso em: 28 mai. 2019.

SABBATINI, Renato Marcos Endrizzi. **Ambiente de ensino e aprendizagem via internet a plataforma moodle**. Instituto EduMed: 2007.

SCHEWTSCHIK, Annaly. O planejamento de aula: um instrumento de garantia de aprendizagem. In: Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, 4.; Seminário Internacional de Profissionalização Docente, 6. **Anais [...]**. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2017, p. 10661-10677. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/26724\\_13673.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/26724_13673.pdf). Acesso em: 30 out. 2019.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC). Sistema Estatístico Educacional (SISEDU). Disponível em: <https://sisedu.ced.ce.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2019.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ (SEDUC). Superintendência Escolar. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/superintendencia-escolar/>. Acesso em: 19 jun. 2020.

SISTEMA PERMANENTE DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA DO CEARÁ (SPAECE). Disponível em: <http://www.space.caedufjf.net/avaliacao-educacional/padroes-de-desempenho/>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SOUSA, Sandra Zákia; ARCAS, Paulo Henrique. Implicações da Avaliação em Larga Escala no Currículo: revelações de escolas estaduais de São Paulo. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro (SP), v. 20, n. 35, p. 181-199. jul./dez. 2010. e-ISSN 1981-8106. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/277842786\\_Implicacoes\\_da\\_Avaliacao\\_em\\_Larga\\_Escala\\_no\\_Curriculo\\_revelacoes\\_de\\_escolas\\_estaduais\\_de\\_Sao\\_Paulo](https://www.researchgate.net/publication/277842786_Implicacoes_da_Avaliacao_em_Larga_Escala_no_Curriculo_revelacoes_de_escolas_estaduais_de_Sao_Paulo). Acesso em: 21 ago. 2019.

TORMENA, Ana Aparecida; FIGUEIREDO, Jorge Alberto. **Planejamento**: a importância do plano de trabalho docente na prática pedagógica. 2010. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes\\_pde/2010/2010\\_fafipa\\_ped\\_artigo\\_ana\\_aparecida\\_tormena.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_fafipa_ped_artigo_ana_aparecida_tormena.pdf). Acesso em: 30 out. 2019.

VIEIRA, Renata de Almeida; MACIEL, Lizete Shizue Bomura. Repercussões da acumulação flexível no campo educacional: o professor temporário em questão. **Revista HISTEDBR Online**, Campinas, v. 11, n. 41e, p. 156-169, abr. 2011. ISSN: 1676-2584. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639902>. Acesso em: 29 ago. 2019.

ZAPONI, Margareth; VALENÇA, Epifânia. **Política de responsabilização educacional**: a experiência de Pernambuco. Abr. 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/18983029-Politica-de-responsabilizacao-educacional-a-experiencia-de-pernambuco-margareth-zaponi-e-epifania-valenca-abril-2009.html>. Acesso em: 24 set. 2019.

ZWICK, Elisa et al. Administração pública tupiniquim: reflexões a partir da Teoria N e da Teoria P de Guerreiro Ramos. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 284-301, jun. 2012. ISSN 1679-3951. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512012000200004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512012000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512012000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 set. 2019.

**APÊNDICE A – Plano de Ensino de Matemática para a 1ª Série Ensino Médio**

<b>PROPOSTA DE PLANO ANUAL DE ENSINO - 1ª SÉRIE EM</b>			
<b>Conteúdos Prioritários</b>	<b>SPAECE Domínios</b>	<b>SPAECE Descritores</b>	<b>ENEM Competências</b>
Nivelamento: Situações-Problema com as quatro operações	<b>DOMÍNIO III</b> Realizar e aplicar operações.	<b>D23</b> – Resolver situação-problema com números reais envolvendo suas operações.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Nivelamento: Potenciação e Radiciação			
Nivelamento: Equação do 1º grau e 2º grau	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D25</b> – Resolver situação-problema que envolva equações de 1º grau. <b>D26</b> – Resolver situação-problema envolvendo equação do 2º grau.	<b>Competência de Área 5</b> – Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
Nivelamento: Razão, Proporção e Regra de três Simples		<b>D18</b> – Resolver situação-problema envolvendo a variação proporcional entre grandezas direta ou inversamente proporcionais.	
Nivelamento: Área e Perímetro de figuras Planas	<b>DOMÍNIO II</b> Medir grandezas.	<b>D65</b> – Calcular o perímetro de figuras planas numa situação-problema. <b>D67</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	<b>Competência de Área 3</b> – Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
Conjuntos Numéricos	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.		<b>Competência de Área 5</b> – Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
Conceito de Função			
Função Polinomial do 1º Grau			

Função Polinomial do 2º Grau		<p><b>D30-</b> Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 2º grau.</p> <p><b>D31-</b> Resolver situação-problema envolvendo função quadrática.</p> <p><b>D32 –</b> Resolver situação-problema que envolva os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau.</p>	
Função Exponencial	<p><b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.</p>	<p><b>D33 –</b> Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função exponencial.</p> <p><b>D34 –</b> Resolver situação-problema envolvendo função exponencial.</p>	
Função Logarítmica		<p><b>D35 –</b> Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função logarítmica.</p>	
Trigonometria no Triângulo Retângulo	<p><b>DOMÍNIO I</b> Aplicar relações e propriedades.</p>	<p><b>D53 –</b> Resolver situação-problema envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).</p>	<p><b>Competência de Área 2 –</b> Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.</p>
Sequências	<p><b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.</p>		<p><b>Competência de Área 1 –</b> Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.</p>
Progressão Aritmética		<p><b>D39 –</b> Resolver situação-problema envolvendo propriedades de uma progressão aritmética ou geométrica (termo geral ou soma).</p>	
Progressão Geométrica			

Fonte: CREDE 1, 2019.

**APÊNDICE B – Plano de Ensino de Matemática para a 2ª Série Ensino Médio**

<b>PROPOSTA DE PLANO ANUAL DE ENSINO - 2ª SÉRIE EM</b>			
<b>Conteúdos Prioritários</b>	<b>SPAECE Domínios</b>	<b>SPAECE Descritores</b>	<b>ENEM Competências</b>
Nivelamento: Situações-problemas envolvendo as quatro operações	<b>DOMÍNIO III</b> Realizar e aplicar operações.	<b>D23</b> – Resolver situação-problema com números reais envolvendo suas operações.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Porcentagem	<b>DOMÍNIO III</b> Realizar e aplicar operações.	<b>D17</b> – Resolver situação-problema utilizando porcentagem.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Matemática financeira- juros simples	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D19</b> – Resolver problema envolvendo juros simples.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.  <b>Competência de Área 4</b> – Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano
Matemática financeira- juros compostos	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D20</b> – Resolver problema envolvendo juros compostos.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.  <b>Competência de Área 4</b> – Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano
Geometria plana: Conceitos e propriedades de figuras planas	<b>DOMÍNIO I</b> Aplicar relações e propriedades	<b>D51</b> – Resolver problemas usando as propriedades dos polígonos (soma dos ângulos internos, número de diagonais e cálculo do ângulo interno de polígonos regulares).	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
Geometria plana: Perímetro	<b>DOMÍNIO II</b> Medir grandezas.	<b>D65</b> – Calcular o perímetro de figuras planas numa situação-problema.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

Geometria plana: Área	<b>DOMÍNIO II</b> Medir grandezas.	<b>D67</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
Análise combinatória: Princípio fundamental da contagem	<b>DOMÍNIO IV</b> Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	<b>D41</b> – Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, ou combinação simples.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Arranjo Simples	<b>DOMÍNIO IV</b> Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	<b>D41</b> – Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, ou combinação simples.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Permutação simples	<b>DOMÍNIO IV</b> Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	<b>D41</b> – Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, ou combinação simples.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Combinação simples	<b>DOMÍNIO IV</b> Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	<b>D41</b> – Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, ou combinação simples.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Cálculo de probabilidade	<b>DOMÍNIO IV</b> Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	<b>D42</b> – Resolver situação-problema envolvendo o cálculo da probabilidade de um evento.	<b>Competência de Área 7</b> – Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.
Trigonometria na circunferência	<b>DOMÍNIO I</b> Aplicar relações e propriedades.  <b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D43</b> – Determinar, no ciclo trigonométrico, os valores de seno e cosseno de um arco no intervalo $[0, 2\pi]$ . <b>D53</b> – Resolver situação-problema envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

Matrizes	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D38</b> – Resolver situação-problema envolvendo sistema de equações lineares.	<b>Competência de Área 6</b> – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
Determinantes	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D38</b> – Resolver situação-problema envolvendo sistema de equações lineares.	<b>Competência de Área 6</b> – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
Sistemas Lineares	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar procedimentos algébricos.	<b>D38</b> – Resolver situação-problema envolvendo sistema de equações lineares.	<b>Competência de Área 6</b> – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
Geometria espacial	<b>DOMÍNIO II</b> Medir grandezas.	<b>D65</b> – Calcular o perímetro de figuras planas numa situação-problema <b>D67</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

Fonte: CREDE 1, 2019.

**APÊNDICE C – Plano de Ensino de Matemática para a 3ª Série Ensino Médio**

<b>PROPOSTA DE PLANO ANUAL DE ENSINO - 3ª SÉRIE</b>			
<b>Conteúdos Prioritários</b>	<b>SPAECE Domínios</b>	<b>SPAECE Descritores</b>	<b>ENEM Competências</b>
Conceito de Estatística	<b>DOMÍNIO IV</b> Ler e Utilizar Informações Apresentadas em Tabelas e Gráficos	<b>D76</b> – Associar informações apresentadas em listas e/ ou tabelas aos gráficos que as representam, e vice-versa.	<b>Competência de Área 6</b> – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
Medidas de tendência central: moda, média e mediana		<b>D78</b> – Resolver problemas envolvendo medidas de tendência central: média, moda ou mediana.	<b>Competência de Área 7</b> – Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.
Porcentagem	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar Procedimentos Algébricos	<b>D17</b> – Resolver situação-problema utilizando porcentagem.	<b>Competência de Área 1</b> – Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
Juros Simples		<b>D19</b> – Resolver problema envolvendo juros simples.	
Juros Compostos		<b>D20</b> – Resolver problema envolvendo juros compostos.	
Geometria Plana, Geometria Espacial, Posições Relativas entre Ponto, Reta e Plano	<b>DOMÍNIO II</b> Medir Grandezas	<b>D65</b> – Calcular o perímetro de figuras planas numa situação-problema.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
Geometria Espacial: Poliedros		<b>D67</b> – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	
	<b>DOMÍNIO I</b> Identificar Figuras Geométricas e Suas Propriedades	<b>D52</b> – Identificar planificações de alguns poliedros e/ou corpos redondos.	

Prismas	<b>DOMÍNIO II</b> Medir Grandezas	<b>D71</b> – Calcular a área da superfície total de prismas, pirâmides, cones, cilindros e esfera.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
Pirâmide		<b>D72</b> – Calcular o volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones em situação-problema.	
Corpos Redondos: Cilindro, Cone, Esfera	<b>DOMÍNIO I</b> Identificar Figuras Geométricas e Suas Propriedades	<b>D52</b> – Identificar planificações de alguns poliedros e/ou corpos redondos.	<b>Competência de Área 2</b> – Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
	<b>DOMÍNIO II</b> Medir Grandezas	<b>D71</b> – Calcular a área da superfície total de prismas, pirâmides, cones, cilindros e esfera. <b>D72</b> – Calcular o volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones em situação-problema.	
Escala, Razão e Proporção	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar Procedimentos Algébricos	<b>D18</b> – Resolver situação-problema envolvendo a variação proporcional entre grandezas direta ou inversamente proporcionais.	<b>Competência de Área 3</b> – Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
Geometria Analítica: Ponto e Reta	<b>DOMÍNIO I</b> Aplicar Relações e Propriedades	<b>D55</b> – Determinar uma equação da reta a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.	<b>Competência de Área 5</b> – Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
		<b>D57</b> – Identificar a localização de pontos no plano cartesiano.	
		<b>D58</b> – Interpretar geometricamente os coeficientes da equação de uma reta.	

Geometria Analítica: Circunferência		<b>D56</b> – Reconhecer, dentre as equações do 2º grau com duas incógnitas, as que representam circunferências.	
Revisão de Função do 1º e 2º Graus	<b>DOMÍNIO III</b> Utilizar Procedimentos Algébricos	<b>D28</b> – Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 1º grau.	<b>Competência de Área 5</b> – Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
		<b>D29</b> – Resolver situação-problema envolvendo função polinomial do 1º grau.	
	<b>D30</b> – Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial de 2º grau.		
	<b>D31</b> – Resolver situação-problema envolvendo função quadrática.		
		<b>D32</b> – Resolver situação-problema que envolva os pontos de máximo ou de mínimo no gráfico de uma função polinomial do 2º grau.	
Polinômios		<b>D40</b> – Relacionar as raízes de um polinômio com sua decomposição em fatores do 1º grau.	<b>Competência de Área 5</b> – Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
Números Complexos			

Fonte: CREDE 1, 2019.

**APÊNDICE D** – Questionário para Professores de Matemática da CREDE 1**Questionário Para Professores de Matemática da CREDE 1, Maracanaú (CE)**

Caro Professor (a),

Me chamo Dionys Morais dos Santos, Professor Efetivo da Rede Pública Estadual do Ceará, e desde 2015 atuo como Superintendente Escolar na 1ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 1).

Atualmente, sou mestrando do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e me dedico aos estudos relacionados à formação continuada de professores de Matemática promovida pela CREDE 1 nos anos de 2017 a 2019.

Contamos com sua valiosa colaboração através do preenchimento deste questionário que tem por objetivo compreender os desafios da implementação do plano de ensino de Matemática construído durante a formação continuada promovida pela Regional.

É importante salientar que o questionário é **ANÔNIMO**. Sua identidade não será revelada em nenhum momento da pesquisa ou na divulgação de dados.

**Este questionário é anônimo e em nenhum momento você será identificado. Além disso, suas respostas serão usadas apenas para os fins desta pesquisa e posterior divulgação de seus resultados. Diante destes esclarecimentos, você aceita responder as questões deste questionário e participar da pesquisa?**

- SIM
- NÃO

**Questões Introdutórias**

Antes de começarmos a falar sobre o plano de ensino de Matemática, responda as seguintes questões:

Informe o seu vínculo:

- Professor Efetivo
- Professor Temporário

Experiência Profissional na Rede Pública:

- de 1 a 5 anos
- de 6 a 10 anos
- de 11 a 15 anos
- de 16 a 20 anos
- mais de 20 anos

Participou da Formação Continuada de Matemática da CREDE 1 em qual(is) ano(s)? (Marque mais de uma alternativa, caso tenha participado em mais de um ano)

- 2017
- 2018
- 2019

## EIXO 1 - FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

1. A sua participação em formações continuadas tem como objetivo principal: (avalie cada uma das afirmativas de acordo com uma escala de concordância)

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
A certificação e a progressão na carreira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O aprofundamento de conhecimentos teórico-práticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer novas metodologias para uso em sala de aula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O compartilhamento de práticas com professores de outras escolas da regional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compreender como o currículo pode ser discutido no planejamento escolar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Sobre sua percepção acerca das formações continuadas realizadas pela CREDE 1, analise cada uma das seguintes afirmativas.

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
São importantes, pois mostram a preocupação da regional e da secretaria da educação com a formação continuada dos professores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
São importantes, mas insuficientes para que haja melhorias significativas nos processos de ensino e de aprendizagem nas escolas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

São importantes, mas ainda não consegui aplicar os conhecimentos de forma prática em minhas aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
São importantes, mas ainda não consegui utilizar os conhecimentos nos momentos de planejamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As formações não atenderam as minhas expectativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As formações foram muito teóricas e pouco práticas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os conteúdos trabalhados nas formações não são aplicáveis à realidade da minha escola.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As metodologias utilizadas nas formações são inadequadas para esse tipo de formação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. Como você avalia sua participação na formação de Matemática da CREDE 1?

- Excelente, pois consegui cumprir com todas as atividades a distância da plataforma AVACED e participei de todos os encontros presenciais.
- Boa, pois fiz as atividades da plataforma AVACED, mas não participei de todos os encontros presenciais.
- Boa, pois não entreguei todas as atividades da plataforma AVACED no prazo, apesar de ter participado de todos os encontros presenciais.
- Regular, pois fiz somente o necessário para obter a certificação.
- Insatisfatória, pois não consegui obter a certificação no ano em que participei devido ao não cumprimento das atividades.

### 4. Sobre sua participação nos encontros presenciais da formação continuada de Matemática promovidos pela CREDE 1, marque a opção que mais se aproxima da sua realidade.

- Me senti pressionado pela gestão escolar a participar da Formação em Matemática e comparecer aos encontros.
- Eu estava atento a todas as datas dos encontros e a minha escola sempre me liberava para participar desses momentos formativos.
- A gestão da minha escola não me liberava para esses momentos conforme o acordado.
- Participava dos encontros presenciais para garantir minha frequência e obter a certificação.
- Não queria participar, pois já tinha outras demandas urgentes a serem cumpridas.
- Me esforcei para participar, apesar das demais demandas, por me interessar pelos temas da formação.

5. Sobre o AVACED, marque a alternativa que melhor representa sua percepção sobre a plataforma.

- A plataforma do curso é simples e intuitiva, facilitando o uso dos recursos pelo professor.
- Os recursos da plataforma são complicados de usar.
- Muitas vezes me senti prejudicado devido aos erros da plataforma, como postagens que não foram contabilizadas ou dificuldades para enviar os trabalhos.
- As aulas, textos, vídeos e tarefas são praticamente as mesmas dos outros cursos de Matemática já realizados. É preciso avançar mais e trazer algo novo para os professores.

6. Você conseguiu trabalhar, em sala de aula, as oficinas e/ou as metodologias realizadas durante a formação de Matemática da CREDE 1?

- Sim, sempre que retornava das formações presenciais.
- Parcialmente, pois o tempo e as demandas escolares impossibilitavam que algumas delas fossem realizadas.
- Não, pois não eram significativas para os alunos naquele momento.
- Não, pois teria que alterar meu plano de ensino no meio do ano letivo.

7. Para você, qual é o melhor espaço para que a formação continuada dos professores seja realizada?

- Na escola, acompanhada pela equipe pedagógica e entre pares.
- Na Regional, pois há pessoal mais qualificado para fazer as formações.
- Na Secretaria da Educação, pois há pessoal mais qualificado para fazer as formações.
- Em qualquer ambiente fora da escola, pois os professores precisam ter contato com outras realidades.

## **EIXO 2 - PLANEJAMENTO DO ENSINO**

8. Você consegue planejar coletivamente com os demais professores da sua área?

- Sim
- Não

9. Marque a alternativa que mais se aproxima da realidade de sua escola em relação ao planejamento coletivo por área.

- O planejamento coletivo ocorre semanalmente e é acompanhado pelo Professor Coordenador de Área (PCA).
- O planejamento coletivo ocorre semanalmente e é acompanhado pelo Coordenador Escolar.
- Às vezes não conseguimos reunir o grupo para planejar coletivamente. Quando conseguimos, não somos acompanhados pela gestão escolar.
- Na minha escola, o planejamento coletivo acompanhado por alguém da gestão escolar dificilmente ocorre.
- Na minha escola, no dia reservado ao planejamento coletivo por área, percebo que os professores planejam individualmente.

10. Analise cada uma das afirmativas de acordo com realidade do planejamento coletivo em sua escola no tocante aos assuntos discutidos.

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
Discutimos sobre os problemas da escola e das turmas, principalmente sobre a indisciplina dos estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não conseguimos focar num determinado assunto ou tema, pois há muita dispersão dos professores e pouco interesse em participar desses momentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Optamos em preencher nossos diários, atualizar notas e frequências, elaborar avaliações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preferimos não perder muito tempo discutindo questões pedagógicas, especialmente sobre avaliação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na minha escola o foco do planejamento é sempre as avaliações externas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Após os informes da gestão, discutimos algum assunto pedagógico e refletimos sobre nossa atuação em sala de aula.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Durante o planejamento coletivo por área, qual desses assuntos é mais debatido? (escolha até 3 opções)

- Frequência/infrequência dos alunos
- Notas bimestrais dos alunos (avaliação escolar)
- Resultados da escola nas Avaliações Externas (SPAECE, SAEB, ENEM)
- Aprovação, Reprovação e Abandono
- Novas metodologias de ensino de Matemática
- Estratégias para trabalhar as dificuldades dos alunos

12. Sobre o currículo escolar, assinale a alternativa que mais se aproxima da realidade de sua escola? (você pode marcar mais de uma alternativa)

- Na minha escola, a discussão sobre o currículo ocorre somente na jornada pedagógica realizada no início do ano letivo.
- Na minha escola, frequentemente discutimos o currículo durante os planejamentos coletivos por área.
- Na minha escola, buscamos discutir questões mais atuais sobre o currículo, especialmente sobre os impactos da BNCC e do Novo Ensino Médio.
- A discussão sobre o currículo tem privilegiado a BNCC e sua implementação na escola.
- Na minha escola, discute-se pouco sobre as mudanças e os impactos decorrentes da BNCC e do Novo Ensino Médio na realidade da comunidade escolar.
- Na minha escola, realizamos estudos sobre o currículo a partir dos resultados das avaliações externas, como o SPAECE e ENEM.

13. No planejamento coletivo, é discutido sobre o papel das avaliações externas para a melhoria da qualidade do ensino?

- Discutimos os resultados uma vez por ano, quando os resultados são divulgados pela Seduc.
- Discutimos os resultados uma vez por ano, na jornada pedagógica da minha escola.
- Discutimos algumas vezes por ano, em reuniões pedagógicas.
- Discutimos algumas vezes por ano nas reuniões de planejamento coletivo.
- Não discutimos esse assunto.

14. Ao decidir sobre os assuntos/temas que serão ministrados ao longo do ano letivo, o que você leva em consideração? (selecione 2 opções mais relevantes)

- As competências e habilidades essenciais para determinada série.
- O conteúdo do livro didático, pois é o material de estudo dos estudantes.
- O nível da turma e as dificuldades que os estudantes apresentam.
- As questões sociais e culturais da comunidade à qual pertencem.
- As matrizes de referência das avaliações externas (SPAECE, SAEB, ENEM).

### **EIXO 3 - GESTÃO DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS**

15. Como a gestão escolar realiza discussões com os professores e a comunidade sobre os resultados alcançados nas avaliações externas (SPAECE, SAEB, ENEM)? (você poderá marcar mais de uma opção)

- Nos momentos de planejamento coletivo por área.
- Nas reuniões bimestrais.
- No final de cada bimestre.
- Somente na Jornada Pedagógica do início do ano letivo.

16. Você acredita que as avaliações externas, como o SPAECE, são capazes de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino?

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
Sim, pois indicam os desafios da educação pública e de que forma podemos superá-los.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em parte, pois a melhoria da qualidade do ensino depende de investimentos em educação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não, pois são utilizadas apenas para responsabilizar os professores e as escolas pelo sucesso ou fracasso dos estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Com relação a sua participação em reuniões pedagógicas ou formações continuadas cujo tema estivesse relacionado à avaliação externa (SPAECE, SAEB, ENEM) e apropriação dos resultados educacionais, assinale a alternativa que melhor representa sua participação em 2019?

- Apenas 1 vez.
- 2 a 3 vezes.
- 3 vezes ou mais.
- Não participei de formações ou reuniões sobre esse tema.

18. Sobre o uso dos resultados obtidos nas avaliações externas (SPAECE, SAEB e ENEM), quais das seguintes ações são comumente desenvolvidas na sua escola? (marque 3 opções que você considera de maior destaque na sua escola)

- Estudo em sala de aula sobre os descritores de Matemática
- Formação de grupos de estudo com alunos que estão no mesmo padrão de desempenho (crítico, muito crítico, intermediário e adequado)
- Momentos motivacionais
- Aulas extras
- Simulados
- Gincanas
- Reuniões com pais e alunos sobre a importância da participação nas avaliações externas
- Divulgação na escola, turmas e comunidade sobre as avaliações externas

**Estamos quase finalizando o questionário! Para termos certeza que você está atento às questões, selecione a opção que corresponde ao ano atual.**

SELECIONE O ANO ATUAL

- 2019
- 2020
- 2021

## PLANO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

19. Sobre o Plano de Ensino de Matemática elaborado durante as formações de Matemática promovidas pela CREDE 1, analise cada uma das afirmativas.

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
Não me sinto participante desse processo de construção, pois o plano veio “pronto” e foi apresentado para os professores durante a formação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A equipe de formação da CREDE 1 falou sobre a proposta, mas não houve momentos de discussão coletiva com todos os participantes do curso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O plano foi elaborado pela equipe da CREDE 1 e apresentado aos professores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não pudemos contribuir, pois apenas alguns professores foram escolhidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O plano não atende as expectativas, por isso não utilizo em minhas aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prefiro continuar usando meu plano anual feito no início do ano letivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Com que frequência você utiliza o Plano de Ensino de Matemática construído durante a formação promovida pela CREDE 1?

- Utilizo somente quando consigo encaixar determinado assunto do livro didático no plano de ensino.
- Utilizo somente quando a coordenação pedagógica da minha escola solicita.
- Utilizo sempre, pois é um plano focado nas matrizes de referência das avaliações externas.
- Desconheço esse plano de ensino.

***Sua resposta foi registrada. Agradecemos sua participação!***

## APÊNDICE E – Questionário para Gestores Escolares

Essa pesquisa é uma sondagem sobre alguns pontos importantes da formação continuada de professores de Matemática promovido pela Crede 1 desde 2017. O estudo comporá evidências para um estudo sobre a importância da formação continuada de professores, tendo como base a gestão dos resultados educacionais.

1. Nome da Escola

2. Categoria

- Regular
- Integral
- Profissional
- Indígena

3. A formação de Matemática e suas práticas é discutida nos horários de planejamento coletivo da área?

- Sim, semanalmente.
- Sim. Todavia, ocorre somente após os encontros presenciais promovidos pela regional.
- Parcialmente, de acordo com a pertinência dos conteúdos e práticas abordados na formação presencial ou a distância.
- Não tem sido pauta das discussões internas da escola, pois os docentes possuem inúmeras demandas que levam tempo para serem concluídas.

4. Você possui conhecimento do plano de ensino construído para a disciplina de Matemática durante a formação e que agrega os conteúdos prioritários da disciplina e as matrizes de referência do Spaece e Enem?

- Sim
- Não
- Tenho conhecimento, mas preciso aprofundar os estudos sobre ele.

5. Os professores de Matemática que participam da formação e que estão lotados na 3ª série do ensino médio utilizam o plano de ensino construído na formação?

- Sim, na nossa escola o(s) professor(es) utiliza(m) o plano integralmente.
- Sim, mas o professor utiliza somente quando é solicitado pela coordenação ou quando vê a necessidade de se trabalhar algum conteúdo.
- Em parte, pois os professores não se apropriaram do plano.
- Não, pois os professores preferem cumprir o plano que eles construíram na semana pedagógica e usar o livro didático.