

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

PAULO ANTÔNIO NOGUEIRA JÚNIOR

**A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO
DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA
CREDE 14 NO CEARÁ**

JUIZ DE FORA

2019

PAULO ANTÔNIO NOGUEIRA JÚNIOR

**A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO
DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA
CREDE 14 NO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Edna Rezende Silveira Alcântara

JUIZ DE FORA

2019

PAULO ANTÔNIO NOGUEIRA JÚNIOR

**A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO
DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA
CREDE 14 NO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em: 26/07/2019

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Edna Rezende Silveira Alcântara (Orientadora)
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Manuel Fernando Palácios da Cunha e Melo
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Wagner Silveira Rezende
Instituto Vianna Junior

Dedico esse trabalho ao meu filho Miguel, que
tão compreensivelmente abdicou de algumas
horas de brincadeiras para que este trabalho
ficasse pronto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Criador, pela vida e pelos dons distribuídos a cada um de nós.

Agradeço à minha esposa, Gecilane Coutinho, e ao meu filho, Miguel, pela ajuda e pela compreensão nesses dois anos em que as atividades do mestrado consumiram, quase que completamente, o nosso tempo juntos, os finais de semana, os feriados e as férias.

Agradeço aos meus pais, Iraci e Paulo, que, desde quando eu era muito pequeno, batalharam para que eu tivesse acesso à educação e que estão sempre ao meu lado.

Agradeço aos colegas da CREDE 14, que me ajudaram no decorrer desta pesquisa e que me deram suporte nas ausências durante as semanas dos encontros presenciais.

Agradeço às equipes gestoras das escolas da CREDE 14, por terem contribuído para que este trabalho se concretizasse.

Agradeço à SEDUC pelo zelo e cuidado com cada um de nós no transcorrer desses dois anos de estudo e pesquisa.

Agradeço à Professora Dr.^a Edna Rezende Silveira Alcântara, pelas orientações precisas na construção desta dissertação e pelos novos repertórios mobilizados.

Agradeço à Priscila Campos Cunha, agente de suporte acadêmico, pela dedicação, disponibilidade, tranquilidade e ajuda constante na construção deste trabalho.

Agradeço a todos os professores e aos agentes de suporte acadêmico do PPGP pelos saberes compartilhados e experiências vividas.

Agradeço à equipe de Assistência Acadêmica do PPGP, que tão rapidamente se adaptou ao “ser Ceará”, pelo apoio nos períodos a distância e nos nossos encontros presenciais.

Agradeço aos bons amigos que o mestrado me deu. Nossa turma do Ceará do PPGP 2017 fez uma grande diferença na vida de cada um de nós. São muitos “causos” de gestão para contar!

“Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar; porque descobri, no caminho incerto da vida, que o mais importante é o decidir.”

(CORA CORALINA)

RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). O objetivo deste caso de gestão foi o de analisar de que maneiras as equipes gestoras das escolas da CREDE 14 podem se apropriar dos dados que são fornecidos pelo SIGE Escola e Sala de Situação, principalmente no que se refere ao rendimento e à frequência dos estudantes, para tomarem decisões baseadas em dados. As metodologias empregadas no decorrer de toda a pesquisa foram: o estudo de caso; o trabalho com documentos oficiais e informações disponibilizadas pela SEDUC, CREDE 14 e escolas; a pesquisa bibliográfica sobre os eixos temáticos explorados neste trabalho; a realização de grupos focais com alguns membros das equipes gestoras das escolas; e a aplicação de questionário eletrônico a todos os gestores escolares. Os resultados das análises conduzidas mostraram que as equipes gestoras necessitam de orientações mais precisas para utilizar aqueles sistemas de informação para gestão educacional e para se apropriarem dos dados disponibilizados neles para tomarem decisões. Sobre os dados obtidos, foram apontadas fragilidades nos sistemas que põem em dúvida a confiabilidade dos mesmos. Também se percebeu que, na maior parte dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas, inexistem roteiros com ações a serem desenvolvidas com relação ao rendimento e à frequência dos estudantes e que ainda é frágil o envolvimento dos membros da comunidade escolar nas tomadas de decisões. Diante desse cenário e no intuito de fortalecer uma cultura de tomada de decisão baseada em dados dentro das escolas, foi construído um Plano de Ação Educacional (PAE) que apresenta às equipes gestoras: dois roteiros de ações reflexivas com orientações para que as escolas se apropriem dos dados de rendimento escolar e da frequência dos estudantes, disponibilizados pelos sistemas de informação, principalmente a Sala de Situação, ajudando-lhes na tomada de decisão; e quatro roteiros complementares com foco na organização estratégica da escola para registro e coleta de dados, na formação de gestores e professores para utilização dos sistemas de informação para gestão educacional e na orientação desses agentes para tomadas de decisão baseadas em dados.

Palavras-Chave: Sistemas de Informação para Gestão Educacional. Apropriação de dados. Tomada de Decisão Baseada em Dados.

ABSTRACT

This work was developed within the scope of the Professional Master in Management and Evaluation of Public Education (PPGP) of the Center for Public Policy and Education (CAEd) of the Federal University of Juiz de Fora (UFJF). The main purpose of this management case was to examine how the management teams of CREDE 14 schools can appropriate the data provided by the *SIGE Escola* and *Sala de Situação*, especially regarding to the students' performance and class attendance, to make data-driven decisions. The methodologies used throughout the research were: the case study; the work with official documents and information provided by SEDUC, CREDE 14 and schools; the bibliographic research on the thematic axes explored in this work; the holding of focus groups with some members of the school management teams; and the application of an electronic questionnaire to all school managers. The results of the conducted analyzes showed that the management teams need more precise guidance to use those Educational Management Information Systems and to appropriate the data available in them to make decisions. On the data, weaknesses were pointed out in the systems that question their reliability. It was also noticed that in most of the Political-Pedagogical Projects (PPP) of CREDE 14 schools there are no roadmaps with actions to be taken in relation to student performance and attendance, and that the involvement of members of the school community in decision-making is still fragile. Given this scenario and in order to strengthen a data-driven decision-making culture within schools, an Educational Action Plan (EAP) was built, which presents to management teams: two reflexive action scripts with guidelines for schools to appropriate data on students' performance and class attendance provided by information systems, especially the *Sala de Situação*, helping them in the decision-making; and four complementary scripts focusing on the strategic organization of the school for registration and data collection, in the training of managers and teachers to use Educational Management Information Systems; and the orientation of these agents to Data-Driven Decision Making.

Keywords: Educational Management Information Systems. Data appropriation. Data-Driven Decision Making.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página Inicial de Acesso ao SIGE Escola	36
Figura 2 – Página de Acesso à Sala de Situação	41
Figura 3 – Página Inicial da Sala de Situação	42
Figura 4 – Estrutura da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM)	96
Figura 5 – Tela da Sala de Situação com o Percentual de Alunos abaixo da média em 3 ou mais Disciplinas de uma escola regular da CREDE 14.....	129
Figura 6 – Tela da Sala de Situação com o Percentual de Alunos com infrequência igual ou superior a 20% de uma escola regular da CREDE 14	130

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Idade dos membros das equipes gestoras	106
Gráfico 2 – Tempo de atuação dos respondentes como gestor escolar (diretor / coordenador escolar) nas unidades escolares da regional	106
Gráfico 3 – Tempo de atuação dos respondentes como gestor escolar (diretor / coordenador escolar) nas escolas que estão lotados.	107
Gráfico 4 – Respostas dos membros das equipes gestoras em relação às atividades e frequência de uso das TIC em sua função de gestão	109
Gráfico 5 – Respostas da autoavaliação dos gestores sobre as habilidades para usar as TIC na gestão escolar.....	110
Gráfico 6 – Condições de funcionamento dos computadores para uso administrativo nas escolas da CREDE 14.....	112
Gráfico 7 – Condições da velocidade da internet nas escolas da CREDE 14	113
Gráfico 8 – Frequência de utilização de sistemas disponibilizados pela SEDUC ou MEC pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14	115
Gráfico 9 – Frequência de utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14	116
Gráfico 10 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre as situações que interferem na utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação	132
Gráfico 11 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre o nível de concordância com as situações das vinhetas de ancoragem.	135
Gráfico 12 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre o nível de concordância com as práticas relacionadas à apropriação de dados nas escolas.....	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Especificação dos grupos de usuários do módulo SIGE Acadêmico	43
Quadro 2 – Sobre os gestores empossados no período entre 2013 e 2018 nas Escolas de Ensino Médio da CREDE 14.....	46
Quadro 3 – Ações relacionadas à apropriação de resultados presentes no PPP do Liceu de Senador Pompeu Marcionílio Gomes de Freitas	65
Quadro 4 – Referências estabelecidas no PPP das escolas da CREDE 14.....	71
Quadro 5 – Organização dos Grupos Focais Realizados.....	101
Quadro 6 – Vinhetas de Ancoragem usadas no Bloco 04 do questionário	135
Quadro 7 – Possibilidades e limites apresentados pelos gestores participantes dos grupos focais em relação ao roteiro básico de ação reflexiva	144
Quadro 8 – Eixos da pesquisa e ações propositivas	146
Quadro 9 – Síntese 5W2H das ações propostas no Plano de Ação Educacional (PAE)	147
Quadro 10 – Etapas das oficinas de apropriação	154
Quadro 11 – Conteúdos e atividades a serem trabalhados nas oficinas de apropriação	155

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados Demográficos e Educacionais dos Municípios que compõem a CREDE 14	44
Tabela 2 – Quantidade de Escolas Estaduais da CREDE 14 por Modalidade de Ensino	45
Tabela 3 – Quantidade de Coordenadores Escolares nas Escolas de Ensino Médio da CREDE 14 (2015-2018)	47
Tabela 4 – Quantidade de Computadores e Velocidade do Sinal de Internet nas Escolas da CREDE 14.....	58
Tabela 5 – Quantidade de acessos ao SIGE Acadêmico por Grupo de Usuários da CREDE 14	60
Tabela 6 – Quantidade de acessos à Sala de Situação por Grupo de Usuários da CREDE 14	60
Tabela 7 – Quantidade de acessos do Núcleo Gestor ao SIGE Acadêmico por Escola da CREDE 14 em 2017	61
Tabela 8 – Quantidade de acessos à Sala de Situação por Escola da CREDE 14	62

LISTA DE ABREVIATURAS

ASTIN	Assessoria de Tecnologia da Informação
CAEd	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CE	Ceará
CEGAF	Célula de Gestão Administrativa-Financeira
CEJA	Centro de Educação de Jovens e Adultos
CREDE	Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação
DDDM	<i>Data Driven Decision Making</i> (Tomada de Decisão Baseada em Dados)
DERE	Delegacias Regionais de Ensino
DPAVE	Departamento de Pesquisa e Avaliação de Ensino
EEEP	Escola Estadual de Educação Profissional
EEM	Escola de Ensino Médio
EEMTI	Escola de Ensino Médio em Tempo Integral
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ETICE	Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GIDE	Gestão Integrada da Escola
GpR	Gestão para Resultados
GTGD	Grupo de Trabalho e Gestão de Dados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Indicador de Desenvolvimento Humano Municipal
IES	Instituições de Ensino Superior
INSE	Indicador de Nível Socioeconômico
LEI	Laboratório Escolar de Informática
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
MEC	Ministério da Educação
NGP	Nova Gestão Pública
NRCOM	Núcleo Regional de Cooperação com os Municípios
PAE	Plano de Ação Educacional
PDT	Professor Diretor de Turma
PEE	Plano Estadual de Educação

PNE	Plano Nacional de Educação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGP	Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PTA	Plano de Trabalho Anual
SADEAM	Sistema de Avaliação do Desempenho Educacional do Amazonas
SADRE	Sistema de Acompanhamento do Desempenho e da Rotina Escolar
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEDUC	Secretaria da Educação do Estado do Ceará
SEFOR	Superintendência das Escolas de Fortaleza
SEPLAG	Secretaria do Planejamento e Gestão
SIE	Sistema de Informação Estratégica
SIG	Sistemas de Informação de Gestão
SIGE	Sistema Integrado de Gestão Educacional
SIGEAM	Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 O SIGE ESCOLA E A SALA DE SITUAÇÃO E A APROPRIAÇÃO DOS DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA CREDE 14 NO CEARÁ	22
1.1 A REDE ESTADUAL DE ENSINO DO CEARÁ.....	24
1.2 SIGE ESCOLA E SALA DE SITUAÇÃO.....	30
1.3 A CREDE 14	44
1.3.1. Escolas de Educação Profissional (EETPs).....	48
1.3.2. Escolas de Ensino Médio Regular (EEMs)	51
1.3.3. Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI)	55
1.3.4. Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA)	56
1.4 A UTILIZAÇÃO DO SIGE E DA SALA DE SITUAÇÃO PELAS EQUIPES GESTORAS DA CREDE 14.....	57
1.5 A APROPRIAÇÃO DOS DADOS DOS SISTEMAS DE GESTÃO E A TOMADA DE DECISÕES: OS DESAFIOS DAS EQUIPES GESTORAS	63
2 O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO A PARTIR DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	74
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO	74
2.1.1 O uso de tecnologias pela gestão escolar	75
2.1.2 Os sistemas de informação para a gestão educacional	78
2.1.3 A apropriação de dados para tomada de decisão.....	87
2.2 METODOLOGIA	98
2.3 ANÁLISE DOS DADOS À LUZ DOS OBJETIVOS PROPOSTOS	104
2.3.1 Reflexões sobre o uso da tecnologia pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14.....	108
2.3.2 Sobre as relações das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 com o SIGE Escola e a Sala de Situação	115
2.3.3 Apropriação de dados para tomada de decisão: as experiências e os desafios das equipes gestoras das escolas da CREDE 14	133
3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL.....	144
3.1 GRUPO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE DADOS (GTGD)	150

3.2 SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DOS REGISTROS NO DIÁRIO <i>ON-LINE</i>	152
3.3 OFICINAS DE APROPRIAÇÃO	153
3.4 ROTEIROS DE AÇÃO REFLEXIVA	156
3.4.1 Roteiro de Ação Reflexiva I: Frequência dos Estudantes	159
3.4.2 Roteiro de Ação Reflexiva II: Rendimento Escolar	163
3.5 AVALIAÇÃO DOS ROTEIROS DE AÇÃO REFLEXIVA	167
CONSIDERAÇÕES FINAIS	168
REFERÊNCIAS	170
APÊNDICE A - ROTEIRO PARA OS GRUPOS FOCAIS	179
APÊNDICE B - ROTEIRO “BÁSICO” DE AÇÕES REFLEXIVAS	181
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO	183
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	188

INTRODUÇÃO

Inseridas em um momento sociocultural no qual as mais variadas relações entre os sujeitos e as informações são mediadas e facilitadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), as redes de ensino e as unidades escolares necessitam estar preparadas para usufruir – ao máximo – das potencialidades das ferramentas ao seu dispor. Considerando que essa reflexão levantada em Kenski (2007) compreende as tecnologias em sua rápida evolução, é essencial que esse esforço de preparação seja permanente, para que as ações pedagógicas e de gestão condigam com o momento e estejam alinhadas aos contextos em que gestores, docentes e discentes estão inseridos.

Nesse cenário, as tecnologias proporcionam uma nova roupagem aos processos desenvolvidos pela gestão, desde níveis mais elevados (Ministério da Educação, Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, órgãos regionais, etc.) até o chão da escola. Com relação à escola, Tarouco (2008) argumenta que o desenvolvimento de bancos de dados para auxiliar nos processos de tomada de decisões, a comunicação entre os diversos agentes da comunidade escolar, a elaboração de projetos, o estabelecimento de fluxos de informações que fortaleçam as práticas e a realização de atividades colaborativas são apenas alguns poucos exemplos de funcionalidades facilitadas pelas TIC.

Dentre esse leque de possibilidades, os Sistemas de Informação de Gestão (SIG) são ferramentas que agilizam os processos, facilitam a troca de informação, norteiam as tomadas de decisão, possibilitam uma maior transparência, reduzem custos, economizam tempo e diminuem a burocracia ao modificar as rotinas das instituições. Esses sistemas informatizados, populares no mundo executivo, ganham cada vez mais espaço no âmbito educacional, oportunizando aos gestores educacionais todas aquelas potencialidades citadas.

Considerando que o autor deste trabalho desempenha a função de Superintendente Escolar lotado na Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 14 e que é responsável pelo acompanhamento de cinco escolas de Ensino Médio da regional – supervisionando-as presencialmente, por meio de visitas sistemáticas às escolas, e a distância, utilizando, nesse último caso, os dois sistemas de gestão em apreço – este trabalho partiu, inicialmente, das percepções da equipe da Superintendência Escolar, mais precisamente a de que as equipes gestores das escolas da regional utilizam de forma e em frequências diferenciadas esses dois sistemas e os dados disponibilizados pelos mesmos. Há escolas em que

os gestores acessam diariamente os sistemas para acompanhamento dos seus indicadores e para nortear as suas tomadas de decisões, e outras escolas onde são raros os acessos.

Frente ao observado e exposto aqui, a questão que norteou o presente estudo de caso foi: de que maneira as equipes gestoras das escolas da CREDE 14 podem se apropriar dos dados¹ que são fornecidos pela Sala de Situação a partir das informações do SIGE Escola? No intuito de respondê-la, este estudo tomou como base as vivências das equipes gestoras, compreendidas dentro do período de 2015-2018.

Destaque-se que tanto o SIGE Escola, desenvolvido no ano de 2007, como a Sala de Situação, criada dez anos depois, despontaram como soluções para integrar sistemas já existentes na Secretaria de Educação, possibilitando uma melhor apropriação dos dados registrados nos mesmos para os processos de tomada de decisão, tanto no âmbito da Secretaria, como no das regionais e escolas.

Apesar dessa integração, por meio da atuação do autor deste estudo como Superintendente Escolar, notou-se que não há, nas práticas de parte das equipes gestoras das escolas da CREDE 14, uma efetiva apropriação desses dados. Mesmo com os registros de rendimento e a frequência escolar sendo atualizados diariamente na Sala de Situação, por meio dos dados que migram dos módulos do SIGE Escola, as atitudes de algumas equipes gestoras frente a essas informações se direcionam mais para a divulgação e para o levantamento de justificativas, do que para a tomada de decisões.

Esse contexto direcionou o presente trabalho a um objetivo principal: analisar de que forma as equipes gestoras de 14 escolas sob gerência da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 14 podem utilizar aqueles dois sistemas, para auxiliar os seus processos de tomada de decisão baseada nos dados disponibilizados por eles.

¹ A decisão por empregar o termo “dados” (do inglês *data*), e não “resultados” (palavra que normalmente é associada ao vocábulo “apropriação”), partiu do interesse da presente pesquisa em explorar dados dinâmicos que possam servir de base para tomadas de decisões relacionadas às situações vivenciadas no tempo presente, tais como os relacionados à frequência escolar e ao rendimento dos estudantes. Essa temporalidade, aqui almejada, distancia-se do termo “resultados”, que diz respeito, normalmente, às avaliações educacionais em larga escala cujos resultados são publicados em data posterior à aplicação, dificultando tomadas de decisões que possam atender às necessidades do público avaliado e às dificuldades identificadas na avaliação no próprio ano letivo em curso. Kaufman et al. (2014) destacam que os modelos emergentes de tomadas de decisões baseados em dados, além de compreenderem de forma mais ampla o vocábulo “dados”, enfatizam a importância da utilização de informações oportunas sobre processos em andamento durante todo o ano letivo para que as tomadas de decisões possibilitem ajustes relevantes nos processos de ensino e aprendizagem nas escolas. Considerando a ampliação da concepção do termo “dados” pelos atuais modelos de tomada de decisões, entende-se que “resultados” e “indicadores”, vocábulos que foram por vezes empregados no presente estudo, não são elementos dissociados daquele; pelo contrário, eles também integram o amplo *corpus* de “dados”.

Para que esse intuito pudesse ser alcançado, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (a) apresentar breve panorama da rede estadual de ensino do Ceará, focando na CREDE 14, nas escolas sob sua jurisdição e em suas equipes gestoras; (b) descrever o processo de implementação do SIGE Escola e da Sala de Situação; (c) refletir sobre a utilização desses sistemas pelas equipes gestoras das escolas da regional; (d) analisar os desafios enfrentados pelas mesmas para apropriação dos dados disponibilizados pela Sala de Situação para tomada de decisões; (e) propor roteiros de ações reflexivas no intuito de auxiliar os gestores escolares a tomarem decisões baseadas nos dados fornecidos pela Sala de Situação, principalmente no que se refere ao rendimento escolar e à frequência dos estudantes.

Nesse propósito, o presente estudo foi organizado em três capítulos. O primeiro deles descreve os contextos macro e micro em que a situação problema geradora dessa pesquisa está inserida. No segundo capítulo, é realizada uma análise teórica e empírica dos três eixos temáticos envolvidos no presente estudo de caso. O terceiro capítulo apresenta um Plano de Ação Educacional (PAE) que foi elaborado considerando os insumos coletados e analisados no decorrer dos capítulos anteriores.

Para estabelecer, no capítulo 1, descrições que permitissem uma percepção daqueles contextos relacionados ao caso de gestão aqui explorado, evidências foram colhidas por meio do trabalho com dados e documentos oficiais disponibilizados pelas escolas, CREDE e SEDUC. De modo a ampliar os olhares, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica focando – principalmente – no que diz respeito às experiências do estado do Ceará e de suas escolas no trabalho com dados e resultados educacionais. Nesse intento, as obras de Lima, Coelho e Soares (2005); Vieira (2007); Lima (2007); Vieira, Vidal e Vieira (2007); e Dusi (2017) permitiram elaborar um panorama inicial que serviu de ponto de partida para as discussões relacionadas aos sistemas de informação para a gestão educacional, a utilização deles pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14 e os desafios destas para a apropriação dos dados disponibilizados naqueles sistemas em suas tomadas de decisão.

O segundo capítulo foi estruturado considerando o uso de tecnologias pela gestão escolar, a utilização dos sistemas de informação para a gestão educacional e a apropriação de dados para tomada de decisão como temáticas propulsoras das discussões teóricas e da análise das informações produzidas e coletadas nesta pesquisa por meio da realização de grupos focais e da aplicação de questionário eletrônico aos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14. Essas ferramentas metodológicas permitiram refletir sobre a utilização dos sistemas de informação pelos gestores escolares e os desafios enfrentados por eles para a apropriação dos dados ali disponibilizados para tomadas de decisão. Em relação ao arcabouço

teórico que deu sustentação à essas análises, destacaram-se os estudos de Kenski (2007); Gomes (2005, 2012); O'Brien (2002); Pedrò et al. (2018); Cassidy (2006); Lück (2009, 2013); Calderón (2017); Boudett, City e Murnane (2010); Mandinach, Honey e Light (2006) e Mandinach (2012).

As análises empreendidas evidenciaram que as equipes gestoras necessitam de orientações mais precisas para utilizar os Sistemas de Informação para Gestão Educacional e para se apropriarem dos dados disponibilizados nesses sistemas para tomarem decisões. No que diz respeito a esses dados, foram percebidas algumas fragilidades nos sistemas com relação à migração dos dados do Diário *On-line*, à realização dos registros por alguns professores e à atualização da Sala de Situação, colocando em dúvida a confiabilidade dos dados disponibilizados. Também se percebeu que, na maior parte dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas da CREDE 14, inexistem roteiros com ações a serem desenvolvidas com relação ao rendimento e à frequência dos estudantes e que ainda é frágil o envolvimento dos membros da comunidade escolar nas tomadas de decisões.

Diante desse cenário e no intuito de fortalecer uma cultura de tomada de decisão baseada em dados dentro das escolas, foi construído um Plano de Ação Educacional (PAE) – apresentado no capítulo 3 –, que apresenta às equipes gestoras, mais diretamente, dois roteiros de ações reflexivas com orientações para que as escolas se apropriem dos dados de rendimento escolar e da frequência dos estudantes, disponibilizados pelos sistemas de informação, principalmente a Sala de Situação, ajudando-lhes na tomada de decisão com base em dados, informações e conhecimentos qualificados. Na construção desses roteiros, este trabalho buscou orientação – especialmente – na obra *Data Wise*, editada por Boudett, City e Murnane (2010), e nos trabalhos de Mandinach, Honey e Light (2006) e Mandinach (2012).

Como forma de alinhar o PAE com as análises aqui conduzidas, foram consideradas – na elaboração desse plano – as informações produzidas também durante os grupos focais realizados com os membros das equipes gestoras das escolas da regional. Um protótipo dos roteiros de ações reflexivas (Apêndice B) foi inserido no documento orientador (Apêndice A) das mediações com o intuito de perceber as suas potencialidades e fragilidades, como também para colher sugestões com os gestores das escolas.

Esses resultados exigiram que o objetivo propositivo deste trabalho, os roteiros de ações reflexivas, fosse extrapolado. Sendo assim, para atender às necessidades das equipes gestoras e superar os limites percebidos, o PAE também traz em seu escopo roteiros de ações complementares com foco: na organização estratégica da escola para registro e coleta de dados;

na formação de gestores e professores para utilização dos sistemas de informação para gestão educacional; e na orientação desses agentes para tomadas de decisão baseadas em dados.

1 O SIGE ESCOLA E A SALA DE SITUAÇÃO E A APROPRIAÇÃO DOS DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA CREDE 14 NO CEARÁ

Em um cenário em que a informação vem adquirindo uma valoração contínua e onde as diversas relações estabelecidas pela sociedade são impactadas pelas constantes transformações proporcionadas pelo desenvolvimento das tecnologias da informação, compreende-se que o conhecimento, mediado inclusive por essas tecnologias, ocupa interesse central nas disputas de poder.

Uma vez que, no atual contexto globalizado, grande parte das relações são mediadas pelas TIC, percebe-se uma revolução nas dinâmicas tecnológicas. Rodrigues e Ribeiro (2010) apontam algumas dessas dinâmicas: a digitalização dos processos relacionados ao processamento, transmissão e armazenamento de todo tipo de informação; a disseminação do acesso às redes mundiais de informação; mudanças nos processos de concepção de produtos e sistemas; e significativas transformações nas relações monetárias e comerciais.

Em relação à dinâmica de popularização da digitalização, Domenico de Masi (1998) propõe uma reflexão sobre o novo paradigma da “digitalidade”. Esse conceito faz referência à uma vivência marcada pela interação da humanidade com os recursos digitais, diferenciando-se completamente das relações produzidas durante dois séculos na sociedade industrial. Da intensidade dessa interação percebe-se, conforme argumenta o sociólogo, a coexistência de sujeitos “digitais” e “não-digitais”. Maria Beatriz Galvão da Fonte (2004, p. 4), explorando o conceito, acrescenta que:

Futuramente as pessoas estarão classificadas em “digitalizadas” e “não digitalizadas” entendendo aqui que esta denominação se aplica às pessoas que se apropriam de forma crítica da informática e a usam na resolução de seus problemas; não àquelas que usam o teclado, digitam, mas não conseguem atribuir significados às informações e transformá-las em conhecimento.

Dessa forma, percebe-se a relevância das TIC para os mais diversos setores da sociedade contemporânea, proporcionando a produção do conhecimento das mais diversas formas. Com o acesso às redes mundiais de informação, os conhecimentos são ressignificados, potencializados e transferidos em rede, gerando cada vez mais novos conhecimentos.

Esses avanços impulsionaram o desenvolvimento de Sistemas de Informação para auxiliar nos processos de gestão dentro mundo dos negócios. Os constantes avanços também

permitiram que esses sistemas fossem direcionados a outros ramos, dentre eles o da Gestão Escolar.

Madiha Shah (2014, p. 2.800), ao realizar um estudo sobre o que diz a literatura sobre os impactos dos Sistemas de Informação de Gestão na administração escolar, baseando-se nos estudos de Carnoy e Visscher, relata que:

As ferramentas informáticas administrativas mais primárias para as escolas começaram a ser desenvolvidas no final dos anos 70. No início dos anos 80, várias aplicações administrativas e de secretaria, independentes e não integradas, foram desenvolvidas, mas essas aplicações limitaram as possibilidades de suporte de gerenciamento, uma vez que as relações entre os dados não puderam ser analisadas (VISSCHER, 1996a). Durante os estágios iniciais, o objetivo principal do desenvolvimento e uso de *software* era melhorar a eficiência das atividades da Secretaria Escolar. O uso de computadores e tecnologias nas instituições educacionais se voltou, principalmente, para o armazenamento dos dados de estudantes e de pessoal (CARNOY, 2004). O valor das informações de gestão foi reconhecido durante as fases de integração. Como resultado, muitos projetos foram iniciados pelos governos em muitos países desenvolvidos, que forneceram o estímulo para entrar em um estágio de desenvolvimento mais elevado. Esses projetos foram direcionados para a produção de melhores sistemas de informação escolar, o que significou maior eficiência e eficácia da escola. O foco foi o desenvolvimento de um sistema padrão para o maior número possível de escolas com flexibilidade máxima [...]. Na década de 1990, a ênfase no uso de TIC para coletar dados educacionais e melhorar a administração dos sistemas educacionais começou a aumentar nos países em desenvolvimento (tradução nossa).

O uso das TIC e desses sistemas na gestão educacional foi se intensificando com os avanços tecnológicos. Sobre os Sistemas de Informação de Gestão – SIG, Shah (2014) acrescenta que eles vêm sendo utilizados para facilitar uma série de procedimentos administrativos, tais como o registro e o monitoramento da frequência dos estudantes, o registro das avaliações, relatórios, dados da gestão financeira e de recursos e para a alocação de pessoal. A estudiosa acrescenta que esses sistemas fornecem aos gestores escolares as informações necessárias para gerenciar as unidades escolares de maneira eficiente e eficaz (SHAH, 2014).

Ao municiar gestores e educadores com dados necessários para tomadas de decisão, para a definição de políticas e sua avaliação, os Sistemas de Informação de Gestão proporcionam mudanças no perfil de liderança do gestor escolar, em seus processos de tomada de decisões, no volume de trabalho, na gestão dos recursos humanos, no estabelecimento de canais de comunicação, nas prestações de contas (*accountability*) e nos planejamentos (GURR, 2000).

Frente a esse cenário, esta porção inicial do trabalho tem como objetivo contextualizar a situação problema disparadora da presente pesquisa, estabelecendo, na seção 1.1, breve panorama sobre a rede estadual de ensino cearense, focando na sua divisão em CREDEs e SEFORs e no projeto da Superintendência Escolar. A seção 1.2, por sua vez, complementa esse panorama ao tratar da implementação dos dois sistemas de informação para gestão educacional no Ceará. Com o intuito de delinear o cenário a ser analisado neste estudo, a seção 1.3 estabelece uma caracterização da CREDE 14, das escolas que a integram e das suas respectivas equipes gestoras.

As duas últimas seções tratam, respectivamente, da utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14 e das dificuldades dos gestores para apropriação dos dados gerados por esse último sistema. Desta maneira, a seção 1.4 oferece ao leitor uma análise dos dados estatísticos sobre as quantidades de acesso aos dois sistemas e uma breve reflexão sobre a utilização dos mesmos pelas equipes gestoras das escolas da regional, e a seção 1.5 evidencia os desafios vivenciados por essas equipes para a apropriação dos dados produzidos por esses sistemas de informação no processo de tomada de decisão.

1.1 A REDE ESTADUAL DE ENSINO DO CEARÁ

A rede estadual de educação do estado do Ceará compreende, atualmente, uma matrícula de, aproximadamente, 424.774 estudantes distribuídos nas 721 escolas localizadas entre os 184 municípios cearenses, conforme dados do relatório de Mapa de Ofertas disponível no SIGE Escola (2018). Possibilitando um maior detalhamento, os dados do Censo Escolar de 2017, consolidados no Portal QEdU, mostram que, do total de matrículas na rede estadual cearense, aproximadamente 75,8% dos estudantes matriculados estão no Ensino Médio. O segundo maior percentual de matrículas, 15,5%, diz respeito à EJA. São muito reduzidas as matrículas da rede estadual na Educação Infantil, compreendendo 0,1% em creches e 0,2 em pré-escolas. No Ensino Fundamental, 0,8% da matrícula equivale aos cinco anos iniciais e 5,8% aos quatro anos finais. As matrículas em educação especial representam 1,9% do total (QEDU, 2018).

Na coordenação das políticas e diretrizes educacionais para a rede estadual, o órgão central é a Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC). Essa secretaria foi criada em 1916, ainda como Inspetoria Geral de Instrução Pública. Naquele momento, objetivava a inspeção do ensino primário no Ceará e a execução das deliberações do Governo para esse mesmo ensino (CEARÁ, 2014a).

Em 1945, por força do Decreto Lei nº 1.440, foi criada a Secretaria de Educação e Saúde do Estado do Ceará (CEARÁ, 2014a). Nesse período, seguindo a mesma lógica das reformas instituídas por Gustavo Capanema (1937-1945), foram atreladas em um mesmo órgão público as pastas da educação e saúde, reformulando e consolidando as suas estruturas administrativas (HOCHMAN, 2005). Somente em 1961, por meio de um novo Decreto Lei, que foram separadas as pastas da Educação e Saúde, surgindo, então, na estrutura organizacional do estado do Ceará, a Secretaria de Educação e Cultura. Trinta e cinco anos depois, em 1996, a denominação do órgão passou a ser Secretaria da Educação Básica (CEARÁ, 2014a).

Em 2007, por meio da Lei nº 13.875, que reformulou a estrutura administrativa do estado, o órgão passou a ser denominado Secretaria da Educação – SEDUC (CEARÁ, 2007a). De acordo com o *site* oficial, a SEDUC “vem desenvolvendo um modelo de gestão participativa, procurando melhorar a eficiência no uso dos recursos públicos (financeiros, materiais e humanos), através da **implantação de novos sistemas** e da participação da comunidade” (CEARÁ, 2014a, grifos nossos).

Em relação à sua identidade institucional, a missão da SEDUC, também apresentada em seu *site* oficial, é “Garantir educação básica com equidade e foco no sucesso do aluno” (CEARÁ, 2014b). Para atingir esse compromisso, sete objetivos são propostos:

- 1 - Fortalecer o regime de colaboração, com foco na alfabetização na idade certa e na melhoria da aprendizagem dos alunos até o 5º ano;
- 2 - **Garantir o acesso e a melhoria dos indicadores de permanência, fluxo e desempenho dos alunos no Ensino Médio.**
- 3 - Diversificar a oferta do Ensino Médio, articulando-o com a educação profissional, com o mundo do trabalho e com o ensino superior.
- 4 - Promover o protagonismo e empreendedorismo estudantil como premissa da ação educativa.
- 5 - Valorizar os profissionais da educação, assegurando a melhoria das condições de trabalho e oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional.
- 6 - **Consolidar modelos de gestão focados na autonomia escolar e nos resultados de aprendizagem.**
- 7 - Fortalecer a escola como espaço de inclusão, de respeito à diversidade e da promoção da cultura da paz. (CEARÁ, 2014b, grifos nossos)

No que se refere à temática deste trabalho, merece destaque a opção da SEDUC em estabelecer, dentro do seu modelo de gestão participativa, a implantação de novos sistemas como estratégia para garantir maior eficiência no emprego dos recursos públicos. Ainda que nos objetivos elencados não possa ser identificada uma referência direta ao assunto, pode-se vislumbrar a importância desses sistemas para o atingimento do segundo e do sexto objetivos, uma vez que a melhoria dos indicadores educacionais e a consolidação de modelos de gestão

para resultados de aprendizagem exigem dos gestores a apropriação de dados que são facilitados por esses sistemas.

No intuito de garantir um maior alcance das suas ações, integram à atual estrutura da SEDUC órgãos de execução regional e local, que são representados por 20 Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDEs) e três Superintendências das Escolas Regionais de Fortaleza (SEFORs), conforme Decreto nº 31.221, de 03 de junho de 2013 (CEARÁ, 2013). De acordo com o Decreto Estadual nº 24.274 de 22 de novembro de 1996, as CREDEs passaram a compor a estrutura da SEDUC, competindo-lhes, segundo seu artigo 4º, “exercer, em âmbito regional, as ações de planejamento, cooperação técnica e financeira, orientação normativa, mobilização, articulação e integração institucional, objetivando a melhoria da qualidade da educação básica” (CEARÁ, 1996).

O Decreto nº 29.139, de 26 de dezembro de 2007, ao tratar do regulamento e da reestruturação organizacional da SEDUC, melhor especificam as competências dos órgãos de execução regional e local. Segundo o documento, compete às CREDEs:

- I. coordenar a implementação e execução das políticas e diretrizes educacionais na sua jurisdição, voltadas para expansão e melhoria da educação da rede pública de ensino;
- II. fortalecer as ações compartilhadas entre Estado e municípios e a gestão efetiva das estratégias para funcionamento da rede pública;
- III. promover a articulação e mobilização da sociedade civil na busca do desenvolvimento e alcance das metas e estratégias do governo;
- IV. desenvolver mecanismos de acompanhamento e monitoramento da gestão escolar que assegurem a modernização e melhoria dos serviços educacionais com foco no ensino-aprendizagem;**
- V. garantir a oferta e qualidade dos serviços públicos, no âmbito da gestão de recursos humanos, financeiros, patrimoniais, em observância com a legislação vigente. (CEARÁ, 2007b, p. 7, grifos nossos)

Dentre essas competências, merece destaque a que versa sobre o desenvolvimento de mecanismos de acompanhamento à gestão escolar, assegurando a sua modernização e a melhoria dos serviços educacionais, atribuição que está atrelada ao desenvolvimento dos sistemas de gestão, no que se refere à modernização, e à implementação da Superintendência Escolar, no tocante ao acompanhamento da gestão para melhoria dos serviços educacionais com foco no ensino-aprendizagem.

Sobre essa última, Freitas (2017) argumenta que a Superintendência Escolar é desenvolvida como sistemática de acompanhamento e monitoramento com o objetivo de fortalecer a gestão escolar para a melhoria dos indicadores educacionais, sobretudo, no Ensino Médio. Como parte integrante do Programa Aprender pra Valer, essa política foi implementada

em todo o estado, tendo como foco principal o aperfeiçoamento do trabalho pedagógico e a aprendizagem do aluno.

De acordo com a publicação oficial da SEDUC (CEARÁ, s./d., p. 6), a atuação da Superintendência Escolar “visa a fomentar um movimento de reflexão e ação em torno de três eixos principais: indicadores, processos escolares e instrumentos de gestão”. Esse movimento proporciona uma maior articulação entre a escola, CREDE e SEDUC, como também estimula a autonomia da escola.

Freitas (2017, p. 42) acrescenta que, por meio do acompanhamento da Superintendência Escolar, “espera-se que a escola assuma a responsabilização por seus resultados, sendo capaz de proceder, internamente, de forma reflexiva quanto à observação de seus indicadores e ao estabelecimento de suas próprias metas”. Esse posicionamento da pesquisadora se atrela aos objetivos da Superintendência Escolar abaixo listados:

1. Realizar o acompanhamento da gestão da escola com foco na permanência e na melhoria da aprendizagem dos alunos;
- 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 alunos. (CEARÁ, s./d., p. 7, grifos nossos)

Considerando a questão norteadora da presente pesquisa e os seus objetivos, nota-se que os itens 2 e 3, destacados acima, evidenciam que a atuação da Superintendência Escolar também está relacionada à temática da utilização dos sistemas disponibilizados pela SEDUC (SIGE Escola e Sala de Situação) para a apropriação dos dados das escolas e nos processos de tomada de decisão pelos gestores.

Para uma melhor compreensão de como o acompanhamento da Superintendência Escolar se volta para esses processos, faz-se necessário entender que esse serviço se desdobra em quatro vertentes: o acompanhamento às escolas, o acompanhamento de indicadores, o acompanhamento de processos escolares e o acompanhamento dos instrumentos de gestão. Em todos esses eixos, as informações dos dois sistemas de gestão em análise neste trabalho contribuem para qualificação do acompanhamento tanto presencial, como a distância.

De acordo com a publicação oficial da SEDUC (CEARÁ, s./d.) a vertente de acompanhamento à escola compreende:

- 1) a realização de, no mínimo, uma visita mensal do Superintendente Escolar à escola. Segundo a publicação, “é o momento de discutir, acordar compromissos, e até cobrar, o que for necessário em relação aos indicadores escolares, processos, instrumentos de gestão e compromissos anteriormente assumidos” (CEARÁ, s./d., p. 11);
- 2) encontros de trabalho com todos os diretores da regional, visando ao alinhamento do trabalho das escolas;
- 3) reuniões com grupos menores de diretores e coordenadores escolares com o intuito de discutir resultados de avaliações externas e indicadores;
- 4) audiências individuais com o diretor da escola e o Coordenador da CREDE para tratar de situações específicas de escolas com maiores desafios e/ou dificuldades, com o objetivo de discutir juntos e estabelecer propostas para melhoria da escola.

No que diz respeito ao acompanhamento de indicadores, a Superintendência Escolar se volta para o trabalho de monitoramento, como também o de promoção de discussão desses indicadores com os gestores escolares. Segundo a publicação oficial (CEARÁ, s.d.), o monitoramento deve-se voltar para:

- 1) a frequência dos alunos e dos professores, informações que a escola deve informar no SIGE Escola e acompanhar cotidianamente, cabendo ao Superintendente Escolar monitorar o andamento desses processos e questionar sobre os casos que fogem do esperado;
- 2) informações sobre o movimento, rendimento e fluxo escolar, cabendo ao superintendente escolar “não perder de vista esses fatores e nem a oportunidade de estimular as transformações necessárias para que esses indicadores melhorem e, junto com eles, a garantia de acesso e permanência na escola” (CEARÁ, s./d., p. 14). Nesse eixo, também é por meio do SIGE Escola que as escolas registram esses dados e devem monitorá-los;
- 3) o desempenho acadêmico nas avaliações externas. Nesse ponto, o superintendente escolar atua no estímulo para que todos os alunos participem das mesmas (SAEB, Prova Brasil, SPAECE, ENEM, vestibular e olimpíadas) e auxiliando os gestores na interpretação dos seus resultados, como também no uso desses dados para o estabelecimento de metas para o aprimoramento da educação;

- 4) o ambiente educativo, percebendo como se desenvolve o clima escolar e propondo aos gestores estratégias para a promoção de “um ambiente tranquilo e intelectualmente desafiador” (CEARÁ, s./d., p. 15);
- 5) o espaço físico, por meio da observação do Superintendente Escolar na identificação e registro dos ambientes que favorecem ou comprometem a aprendizagem na escola;

Em relação ao acompanhamento de processos escolares a atuação da Superintendência Escolar, conforme a publicação oficial (CEARÁ, s./d.), direciona-se aos seguintes processos:

- 1) matrícula e lotação, processos executados por meio do SIGE Escola, nos quais o Superintendente atua no planejamento como também no acompanhamento da execução pela escola;
- 2) planejamento pedagógico, devendo o superintendente conhecer e acompanhar como se desenvolve o planejamento pedagógico na escola, principalmente no que se refere aos momentos de reforço e de recuperação paralela;
- 3) práticas pedagógicas, por meio do acompanhamento indireto possibilitado por informações que revelam a atuação da escola, buscando perceber se há coerência entre as ações realizadas na escola e aquelas que constam em seu planejamento pedagógico;
- 4) avaliação da aprendizagem, na qual o Superintendente deve “inteirar-se sobre quais os instrumentos que a escola usa para avaliar os alunos” (CEARÁ, s./d., p. 17).

No acompanhamento dos instrumentos de gestão a atuação da Superintendência Escolar, consoante a publicação oficial (CEARÁ, s./d.), volta-se ao conhecimento e ao monitoramento dos documentos que “registram os objetivos coletivos da escola, as metas a serem alcançadas, os planos de ação sobre como atingir tais objetivos, as regras de funcionamento da escola e as atividades rotineiras e extraescolares que complementam a aprendizagem dos alunos” (CEARÁ, s./d., p. 18). Nessa vertente, são monitorados pela Superintendência Escolar:

- 1) o calendário escolar, que é inserido no SIGE Escola, objetivando garantir o cumprimento dos 200 dias letivos previstos em lei;
- 2) o regimento escolar, buscando informações sobre o seu contexto de elaboração, estimulando os gestores para que o documento seja revisado anualmente, certificando-se de que todos na escola conhecem o documento e de que ele está disponível para consulta de quaisquer interessados;

- 3) o Plano de Metas da Escola, observando se é elaborado de acordo com a realidade da escola e seus indicadores e se as metas e objetivos presentes no documento são pertinentes à escola. A atenção aos indicadores da escola deve estar relacionada ao alcance das metas;
- 4) o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, atentando-se para o desenvolvimento das ações presentes no projeto, verificando se o documento é capaz de nortear os princípios gerais da escola, se define com clareza as suas intenções e se apresenta projetos voltados para o sucesso do aluno. O superintendente também necessita compreender o contexto de elaboração do documento e a sua utilização na escola.

No que pesem todo esse rol de atribuições de cada uma dessas vertentes da atuação da Superintendência Escolar, nota-se que ela se direciona tanto para o monitoramento dos indicadores, como também para o fortalecimento de uma “gestão educacional de resultados”, apropriando-se aqui de conceito estabelecido por Heloísa Lück (2009).

Segundo a estudiosa, esse modelo de gestão

corresponde a um desdobramento de monitoramento e avaliação, com foco específico diretamente nos resultados de desempenho da escola, resultantes da aprendizagem dos alunos[...]. Compreender o papel e os mecanismos da avaliação de resultados educacionais, tanto em âmbito externo, realizado pelos sistemas de ensino, como no interno, realizado pelas escolas, constitui-se em condição fundamental para definir qualificações que tornam as escolas mais eficazes. (LÜCK, 2009, p. 56)

Dessa feita, a atuação da Superintendência Escolar contribui para o direcionamento dos gestores escolares para práticas de apropriação de dados – como também de resultados –, que, nesse caso, vai muito mais além do registro de informações, do seu monitoramento e da apresentação dos indicadores, mas, e principalmente, no direcionamento de discussões para o desenvolvimento de ações de intervenção de acordo com os dados estudados.

1.2 SIGE ESCOLA E SALA DE SITUAÇÃO

Cristina Dusi (2017), baseando-se nos estudos de Halligan, Buick, O’Flynn (2011) e Bresser-Pereira (2010), relata que as últimas décadas do século passado foram marcadas por intensas transformações nas políticas públicas, inclusive naquelas relacionadas à gestão educacional. Esse período presenciou o desenvolvimento de uma Nova Gestão Pública (NGP),

baseada em princípios como a racionalidade econômica, a desconcentração e a descentralização, a produtividade e a eficiência na prestação de serviços, com o intuito de gerar mudanças significativas na gestão. Esse movimento começou a ganhar forças na Inglaterra, ainda na década de 1980, espalhando-se para países como a Nova Zelândia, a Austrália e o Canadá. Somente na década de 1990 que essas transformações desembarcaram no Brasil, direcionando-se para uma modernização da administração pública, objetivando sua eficiência e o estabelecimento de relações com maior transparência, dinamicidade e interação entre o governo e a sociedade. Segundo a autora, o estreitamento desse vínculo ocorreria pelo aprofundamento de mecanismos democráticos relacionados com as ferramentas de controle social, o desenvolvimento de políticas de avaliação e responsabilização, a garantia da transparência, o estímulo à competição e o fomento à participação.

Esses movimentos reformistas impulsionaram, segundo Brooke (2012), políticas centradas na avaliação e no controle dos resultados visando à melhoria do desempenho das escolas. No Brasil, no início dos anos 90, essas políticas se fortalecem com a criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). No Ceará, em 1992, também foi desenvolvido um mecanismo para avaliação do rendimento escolar, que, logo depois, denominou-se Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE).

Lima, Coelho e Soares (2005) argumentam que esse sistema estadual de avaliação educacional visava a “subsidiar as políticas e estratégias voltadas para a melhoria da qualidade do ensino público, possibilitar a todos os envolvidos no processo educativo (alunos, professores, administradores e especialistas) um acompanhamento efetivo dos resultados escolares” (p. 141-140). Essa política avaliativa se baseou em duas vertentes, realizando tanto uma avaliação externa do rendimento escolar, como uma avaliação institucional de natureza interna (LIMA; COELHO; SOARES, 2005).

É justamente nesse mesmo período que o Ceará empreende outras políticas públicas relacionadas àquele novo modelo de gestão que se implantava no Brasil. Em relação à descentralização e à desconcentração da gestão, o estado realiza, em 1995, o seu primeiro processo de seleção técnica e eleição para diretores escolares, e durante os anos de 1994 a 2002, intensificou-se a municipalização do Ensino Fundamental no estado (VIEIRA, 2007).

Detendo-se principalmente ao primeiro processo, a descentralização da gestão proporcionada pela seleção e eleição de gestores, Vieira (2007) analisa que, em relação à alternância do poder ao romper com práticas de indicações políticas para os cargos de gestão das escolas, essa mudança foi positiva. Contudo, o estado teve muitas dificuldades em estabelecer processos gerenciais compatíveis com um sistema descentralizado.

Segundo a autora, “com maior frequência do que desejável, a autonomia escolar foi levada a extremos com abandono de princípios e normas comuns ao conjunto da rede” (VIEIRA, 2007, p. 46). Nesse panorama, pela ausência de sistemas de acompanhamento e de controle dos gastos públicos, o estado teve dificuldades para a manutenção das escolas e para a melhoria da sua rede física. A pesquisadora, ao estabelecer uma metáfora, argumenta que “cada escola, assim, tornou-se uma pequena ilha, onde o poder dos diretores floresceu, nem sempre na direção mais propícia ao sucesso escolar” (VIEIRA, 2007, p. 47).

Em relação aos resultados das primeiras avaliações realizadas pelo estado, Lima (2007) esclarece que eram produzidos relatórios pelo Departamento de Pesquisa e Avaliação do Ensino (DPAVE), com características técnicas, direcionados, principalmente, aos gestores centrais do sistema. Segundo o estudioso:

os resultados dessas avaliações tiveram sua publicação e disseminação limitada a cópias encaminhadas aos setores da SEDUC e às Delegacias Regionais de Ensino (DERE) que, por sua vez, encaminhavam às escolas estaduais. Estas avaliações podem ter cumprido seus objetivos somente na dimensão de diagnosticar e subsidiar decisões na definição de macro políticas, no entanto, enquanto possibilidade de uso seus resultados, embora divulgados, não foram internalizados e, conseqüentemente, utilizados pelos diversos atores da comunidade escolar e sociedade civil. (LIMA, 2007, p. 124-125)

Percebe-se que, em relação às primeiras experiências de divulgação de resultados das avaliações realizadas pelo estado, não houve ações dentro das escolas que partissem daqueles resultados, uma vez que, em suas primeiras edições, eles apresentavam uma visão macro do estado, não havendo dados específicos das escolas.

Dusi (2017), baseando-se em Medeiros, Rosa e Nogueira (2007), informa que foi a partir de 2004 que o Ceará adotou um modelo de Gestão para Resultados (GpR) com quatro etapas principais: o planejamento, a implementação, o monitoramento e a avaliação. Esse novo Plano da Educação Básica, intitulado “Escola Melhor, Vida Melhor”, proporcionou mudanças que impactaram no sistema de avaliação do estado, nas ferramentas de gestão para o sucesso escolar, como em diversas outras áreas da educação do estado.

Nesse contexto, em 2004, o SPAECE foi ampliado para a rede municipal de ensino, abrangendo um número maior de escolas e alunos avaliados. Além dessa ampliação do público avaliado, a partir dessa edição, os resultados da avaliação passaram a apresentar um maior potencial pedagógico, podendo ser empregados pelas escolas para nortear as suas tomadas de decisões.

Sofia Lerche Vieira (2007), gestora da Secretaria da Educação do Ceará naquele período, em sua obra *Gestão, avaliação e sucesso escolar: recortes da trajetória cearense* esclarece que:

Com o sistema implementado a partir de então, a rede pública cearense passou a contar com diferentes tipos de relatórios (Relatório Geral, Relatórios Regionais, Relatórios Pedagógicos e Boletins Escolares), que foram publicados e divulgados amplamente em todo o Estado. Pode parecer pouco, mas esse foi um avanço sem precedentes na construção de uma gestão para o sucesso escolar, ainda que os resultados nos deixem apreensivos. Trata-se, com efeito, de uma inovação com forte potencial de reverter a cultura do fracasso escolar. Pela primeira vez trabalhou-se com instrumentos que auxiliam a escola a enxergar seu próprio desempenho, identificando fraquezas e potencialidades, o que representa importante subsídio para sua melhoria. Esse trabalho foi feito em todas as regiões e municípios do Estado, sem distinção entre escolas municipais ou estaduais. (VIEIRA, 2007, p. 51)

Em sua pesquisa sobre o SPAECE, Lima (2007) relata esse amplo alcance dos resultados do SPAECE, que foi recebido positivamente nas escolas – tanto no que se refere à divulgação dos resultados, com a disponibilização de relatórios, boletins, *folders*, etc., como também ao favorecimento da disseminação dos resultados, com a disponibilização de modelos de itens das avaliações e a materialização de políticas e programas baseados naqueles resultados.

Além da preocupação com os resultados do sistema de avaliação externa, o modelo cearense de GpR se direcionou ao uso dos indicadores na definição de prioridades. Vieira (2007, p. 52), ao tratar da cultura de utilização dos indicadores educacionais, pondera:

Como vimos antes, a construção de sistemas de avaliação é fenômeno recente na política educacional brasileira. O mesmo não se pode dizer, contudo, de outras modalidades de coleta de dados, a exemplo do Censo Escolar, cujas origens remontam ao Império e são anualmente atualizadas. A despeito de termos esse invejável instrumento de monitoramento de alguns aspectos relativos a atendimento, infraestrutura e recursos humanos envolvidos, o uso dos dados disponíveis não tem sido suficientemente explorado pelo sistema educacional, muito menos pelas escolas.

Frente a esse panorama mais amplo, nota-se a dificuldade das escolas em usar os dados disponíveis nos seus processos de tomada de decisão. Vieira (2007) continua afirmando que a incorporação de informações e resultados escolares no planejamento, na execução e no acompanhamento de políticas educacionais é indispensável para qualquer gestor. Nessa linha de pensamento, no período entre 2002 e 2004, foram disponibilizadas para os gestores das

escolas da rede estadual duas ferramentas de gestão: o Sistema de Acompanhamento do Desempenho e da Rotina Escolar (SADRE) e o GIDE (Gestão Integrada da Escola).

O SADRE tratava-se de um sistema informatizado que, segundo Dusi (2017, p. 216), tinha como objetivo “coletar, monitorar, produzir e disponibilizar informações educacionais online por meio de relatórios gerenciais, favorecendo a comunicação e a troca de informações entre a SEDUC/CE e as escolas”. Vieira (2007, p. 59), sobre esse sistema, acrescenta que o mesmo:

viabiliza as informações em tempo real (web) para as três instâncias do sistema educacional, independentemente da localização geográfica; condensa e apura resultados mediante relatórios e monitoramento das metas, democratiza as informações e funciona como uma ferramenta de acompanhamento e assessoramento baseado em fatos e dados.

O GIDE, por sua vez, constituiu-se como um instrumento de planejamento e gestão para resultados. Dusi (2017), fundamentando-se em Vieira, Vidal e Vieira (2007), explica que o mesmo era:

uma ferramenta de gestão desenvolvida com o objetivo de melhorar a comunicação entre a SEDUC, o CREDE e as escolas e “evitar a sobreposição de instrumentos de gestão” ao incorporar o Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE), o Projeto Pedagógico (PPP) e outras ações relacionadas ao gerenciamento de rotinas em um único instrumento de gestão escolar voltado para resultados. (DUSI, 2017, p. 159)

A implementação dessas ferramentas evidencia que a utilização de sistemas de gestão para acompanhamento dos indicadores educacionais e fortalecimento da GpR no estado do Ceará não é uma prática recente, tendo sido desenvolvidas em um contexto de busca pela qualificação da gestão escolar para a melhoria dos resultados e vindo sendo atualizadas constantemente.

Atualmente, a Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC), com a finalidade de gerenciar os dados das escolas públicas estaduais, disponibiliza uma série de sistemas *on-line* para acompanhamento dos processos de gestão. Dentre eles, merecem destaque o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE Escola) e o portal Sala de Situação.

O SIGE Escola foi desenvolvido no ano de 2007, como uma solução para associar três sistemas já existentes na Secretaria de Educação, mas que não possibilitavam uma integração adequada dos dados em tempo hábil. Esses sistemas eram: o Sistema Integrado de Gestão Educacional (SIGE), o Sistema de Acompanhamento do Desempenho e da Rotina Escolar (SADRE) e o Sistema Ceará-Escola. Vale destacar que esses três sistemas, criados em

momentos distintos, possuíam, cada um deles, objetivos específicos, linguagem característica e formatos de bancos de dados diferenciados.

O SIGE foi criado entre os anos de 1996 e 1999, e era destinado ao uso interno da SEDUC como estratégia para a modernização administrativa do órgão para maior agilidade e eficiência dos processos. Aguiar (2004, p. 104-105) explica que esse sistema contava com os seguintes módulos:

Recursos Humanos/Folha de Pagamento, Compras e Materiais, Patrimônio, Orçamentário-Financeiro, Contratos e Convênios, Licitação, Rede Física, Acompanhamento de Projetos, Grade Curricular, Matrícula, Legislação, Biblioteca e Informações Gerenciais.

Como projeto estruturante, o SIGE possibilitou a integração de diversos processos de gestão que passaram a ser trabalhados de forma organizada e controladas (AGUIAR, 2004). Por se voltar, inicialmente, para o órgão central, e considerando a descentralização e desconcentração da gestão impulsionadas em meados da década passada, esse sistema já não atendia às demandas atuais da rede estadual.

Entre os anos de 2002 e 2004, como tratado anteriormente, foi desenvolvido o SADRE, com o objetivo de melhor acompanhar, via *internet*, o trabalho desenvolvido pela SEDUC, por meio dos Centros Regionais e suas unidades escolares (CEARÁ, 2002). Em 2004 também foi disponibilizado para as escolas da rede estadual o Sistema Ceará-Escola. Desenvolvido pelo Instituto do *Software* do Ceará (Insoft), esse sistema tinha como objetivo informatizar o processo de matrícula nas unidades educacionais (CEARÁ, 2004).

Para realizar o cruzamento de algumas informações para construção de um relatório, faziam-se necessários longos processos de importação, exportação e conversão de dados, como também a mobilização das equipes de cada sistema para produção do documento. Com a integração realizada, obteve-se uma maior celeridade na produção dos inúmeros relatórios disponíveis no sistema, que passaram a ser gerados automaticamente (CEARÁ, 2013).

O novo sistema criado em 2007 tinha como objetivos principais: auxiliar os processos de tomada de decisões para políticas públicas educacionais no estado e promover ações de melhoria dos serviços prestados aos usuários da rede pública estadual de ensino.

Ao final do ano de 2007, o sistema foi utilizado para efetuar o processo de matrícula dos alunos de toda a rede pública estadual para o ano letivo seguinte. Essa nova plataforma contava, naquele momento, com três módulos integrados *on-line*: Acadêmico, Lotação de Professores e Rede Física, que tratavam, respectivamente, sobre os processos relacionados à vida escolar dos

alunos (matrícula, rendimento, frequência, etc.), simplificação do processo de lotação dos professores e cadastro de dados sobre a estrutura física dos prédios escolares.

Desde o seu desenvolvimento, novos módulos foram criados para atender às demandas das políticas públicas educacionais implementadas na rede. Até 2017, o SIGE Escola² trazia em seu escopo 11 módulos associados: Acadêmico, Enem, Professor *On-line*, Aluno *On-line*, Lotação, Diretor de Turma, Rede Física, CEJA, Alimentação Escolar, Organismos Colegiados e Terceirizados. Para efeito de ilustração, a imagem abaixo apresenta a página inicial de acesso ao SIGE Escola. Em 2018, foi criado o seu 12º módulo: o SIGE Remoção.

Figura 1 – Página Inicial de Acesso ao SIGE Escola



Fonte: Sala de Situação. Disponível em: <<http://sige.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 03 dez. 2017

Desenvolvido quando da criação do SIGE Escola, o módulo **Acadêmico** é a porção do sistema mais utilizada nas escolas, principalmente pelas Secretarias Escolares, pois é nele que são centralizados os processos de início e encerramento do ano letivo, matrícula de alunos, transferências e emissão de documentação escolar. Também é nele que são informados os dados referentes à frequência e notas dos alunos. Com a implantação do Diário *On-line*, em 2017, esses dados migram automaticamente do aplicativo do professor para o SIGE Acadêmico, dando celeridade e evitando o retrabalho. Nesse mesmo módulo, por meio do cruzamento das informações cadastradas, é possível gerar uma série de mapas e relatórios, funcionalidades ali

² O SIGE Escola está disponível no seguinte domínio: <<http://sige.seduc.ce.gov.br/>>.

disponíveis, que proporcionam aos gestores o acompanhamento dos indicadores da escola. A maior parte desses relatórios é apresentada em forma de tabelas pré-formatadas dentro do próprio sistema com muitos dados em forma de números, fato que, às vezes, desestimula a consulta. Um exemplo são os relatórios de acompanhamento de infrequência, que, para consulta, faz-se necessário acessar os dados de cada turma, sendo preciso realizar a contagem do número de faltas aluno por aluno. Infelizmente, ainda não há muitos relatórios de consolidação no SIGE Acadêmico, como também são muito restritas as possibilidades de filtro para customização dos dados.

Antes aba no SIGE Acadêmico, o módulo **ENEM** foi divulgado em 2016 pela SEDUC. Considerando a vasta pauta de ações desenvolvidas pela rede estadual voltadas ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o módulo foi criado com o intuito de concentrar as informações e qualificar o acompanhamento. Dentro dele constam informações relacionadas a: documentação dos alunos para inscrição no exame, acompanhamento da inscrição, informação das ações realizadas no Enem Não Tira Férias³ e #FDSCurtindoEnem⁴, consolidado da presença dos alunos nos dois dias da prova, inserção dos resultados dos alunos e o acompanhamento do ingresso dos alunos das Instituições de Ensino Superior – IES. Esse módulo é utilizado por todas as instâncias da rede estadual de educação; contudo, são as escolas, que possuem maior poder de edição no Sistema, uma vez que são elas, por meio dos usuários dos Gestores Escolares (Diretor e Coordenador Escolar) e Secretária Escolar, que cadastram os dados dos alunos (CPF, RG, e-mail, inscrição do ENEM, presença nos dias das provas e ingresso nas IES), como também as programações dos eventos relacionados ao Enem Não Tira Férias e #FDSCurtindoEnem. Para acompanhamento pelas demais esferas (regional e Secretaria), há a possibilidade de, no próprio sistema, emitir uma série de relatórios consolidados à nível de estado, regional, escola, turma e aluno.

O módulo **Professor On-line** integra uma série de serviços destinados aos professores da rede, viabilizando aos mesmos o acompanhamento da sua vida funcional, a interação com os alunos das turmas que lecionam, o compartilhamento de material e atividades com os alunos e o uso da ferramenta Diário On-line (informação da frequência e registro de aula e planos de ensino). Com a implantação da ferramenta Diário On-line em 2017, o módulo é um dos mais

³ Ação realizada nas escolas durante três semanas no mês das férias escolares que consiste na realização de atividades pedagógicas (aulões, simulados e revisão) preparatórias para o ENEM, por meio de serviço voluntário de professores, ex-alunos, universitários, etc.

⁴ Atividades realizadas durante os finais de semana que antecedem o ENEM com o intuito de intensificar a preparação para o exame com aulões, atividades culturais, esportivas e de lazer.

acessados pelos professores, inclusive tendo sido criada uma versão do módulo como aplicativo para sistemas *Android*.

Desenvolvido no início do ano de 2017 para teste em 23 escolas-piloto⁵, essa ferramenta de uso exclusivo dos professores foi sendo aperfeiçoada diante dos problemas relatados durante a sua utilização. Somente no segundo semestre foi disponibilizada uma versão para todas as escolas da rede. A implementação desse novo sistema se deu por meio de adesão voluntária dos professores que necessitariam utilizar seus equipamentos pessoais (*smartphones* e/ou computadores portáteis) para realizar os registros diários.

Mesmo depois do teste nas escolas-piloto, a funcionalidade de sincronização dos dados do aplicativo *Android* do Diário *On-line* para a sua versão no Professor *On-line* e posterior migração para o SIGE Acadêmico apresentou falhas nas escolas durante o ano letivo de 2017, inclusive com relatos de perda de informações lançadas no aplicativo. Essa situação contribuiu para que muitos professores ficassem desmotivados a usá-lo, uma vez que a sua implementação naquele ano era mediante adesão, sendo-lhes facultado continuar com o uso do diário impresso.

A pedido dos Coordenadores Escolares das escolas do grupo de teste, foi desenvolvido um módulo específico do Diário *On-line* para que eles pudessem realizar o acompanhamento dos registros dos Diários dos professores, assim como realizavam na verificação física dos diários impressos. Por meio desse módulo, que é disponível exclusivamente para os Gestores Escolares, é possível verificar os dados cadastrados, como também gerar relatórios que identificam as pendências de lançamento.

Após a criação do módulo exclusivo para os professores, a SEDUC desenvolveu o **Aluno *On-line***, que promove ao estudante o acesso ao seu boletim escolar, às atividades e aos materiais disponibilizados pelos professores, como também o acesso às ferramentas disponibilizadas pela SEDUC, como as Avaliações Diagnósticas *On-line*, *Quizzes* do Enem e votação no Festival Alunos que Inspiram⁶. Assim como o Professor *On-line*, esse módulo também possui um aplicativo para sistemas *Android*. A função “Boletim Escolar” é a que mais chama a atenção dos estudantes, pois, imediatamente após o lançamento do registro de notas no módulo dos professores, automaticamente a informação fica disponível para os alunos. Tendo em vista que as informações vinculadas no Aluno *On-line* migram de outros módulos

⁵ Para composição do grupo de escolas-piloto, foi selecionada uma escola de cada uma das 20 CREDEs no interior do estado e uma escola em cada uma das três SEFORs localizadas na capital do estado.

⁶ Esse festival objetiva estimular e incentivar o desenvolvimento de habilidades artísticas e culturais, revelando os múltiplos talentos dos alunos das escolas públicas. A iniciativa também busca promover a integração cultural de toda a rede por meio das expressões artísticas e de votação *on-line* nos trabalhos produzidos.

(SIGE Acadêmico e Professor On-line), não existem módulos específicos de acompanhamento desses dados para as esferas de gestão. No entanto, para as funções Avaliações Diagnósticas *On-line* e Festival Alunos que Inspiram, foram desenvolvidas plataformas para gerenciamento e acompanhamento no âmbito da regional e da Secretaria.

O SIGE **Lotação**, uma das funcionalidades existentes desde a primeira versão, facilita aos gestores escolares, às Coordenações Regionais e à Secretaria de Educação a realização da lotação dos funcionários efetivos e temporários, descentralizando e simplificando o processo. Cada escola, por meio do usuário do gestor escolar e/ou da Secretária Escolar, tem poderes para efetivar a lotação dos funcionários efetivos daquela unidade escolar. Após os processos de contratação dos professores temporários, a lotação deles é autorizada pela escola por meio de ofício para que a responsável pela Célula de Gestão Administrativa-Financeira (CEGAF) da regional proceda a lotação do professor no SIGE Lotação. Os dados desse sistema são empregados para a composição da folha de pagamento. O calendário letivo da escola, cadastrado no SIGE Acadêmico, também é essencial nesse processo, uma vez que os dados referentes aos períodos de início e fim da lotação e contratação são extraídos de lá. Os dados do SIGE Lotação também são necessários para as funcionalidades vinculadas ao Professor *On-line* e para o SIGE Diretor de Turma, que será tratado a seguir, pois é neste módulo que são atribuídas as turmas e as disciplinas sob responsabilidade de cada professor.

O SIGE **Diretor de Turma** foi desenvolvido em 2012 com o intuito de automatizar as informações dos Dossiês e Portfólios do Projeto Professor Diretor de Turma, garantindo mais segurança e facilidade quanto à alimentação, à consulta de dados e à orientação a alunos, responsáveis, professores e gestores.

O módulo **Rede Física**, disponibilizado na versão inicial do sistema, favorece aos gestores o registro das informações referentes aos espaços físicos existentes na escola, com suas dimensões e relatos sobre as suas condições estruturais, como também facilita o acompanhamento da situação física da escola pela regional e Secretaria. Os dados ali informados são empregados para direcionar as tomadas de decisões relativas à melhoria da infraestrutura das escolas, como também servem de parâmetro para o processo de enturmação dos alunos, por meio do coeficiente dimensão da sala de aula e quantidade de alunos. Para as demandas de reforma e ampliação das escolas, as informações constantes nesse sistema servem como dados preliminares para direcionar as visitas da equipe de engenharia da SEDUC, como também servem para definir as prioridades para construção de equipamentos inexistentes nas escolas, como, por exemplo: quadras desportivas cobertas, sala para professores, laboratórios de ciências etc.

O módulo **CEJA** foi desenvolvido com o intuito de possibilitar o registro e o acompanhamento das informações da modalidade semipresencial de Ensino Fundamental e Ensino Médio disponibilizada nos Centros de Educação de Jovens e Adultos, tendo em vista as suas especificidades. Entretanto, como essas informações já eram registradas no SIGE Acadêmico, o módulo não recebeu tantas funcionalidades. Atualmente, ele disponibiliza, para consulta dos gestores, alguns documentos legais e orientadores sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e sobre os CEJA.

O módulo **Alimentação Escolar**, criado em 2017, dá suporte ao gestor escolar para organizar os cardápios e para planejamento da compra dos gêneros alimentícios durante o ano letivo. O sistema realiza o cálculo do quantitativo *per capita* e global de cada ingrediente para execução do cardápio selecionado, indicando, ao final do processo, o valor do recurso a ser descentralizado à escola.

O SIGE **Organismos Colegiados** é empregado pelos membros dos Conselhos Escolares e dos Grêmios Estudantis das escolas da rede estadual. O sistema traz informação sobre a composição dos organismos, como também é empregado nos processos de eleição democrática dos gestores escolares.

O módulo SIGE **Terceirizados** é utilizado para gerenciamento e acompanhamento da situação dos servidores terceirizados alocados nas escolas, nas coordenadorias regionais e na SEDUC.

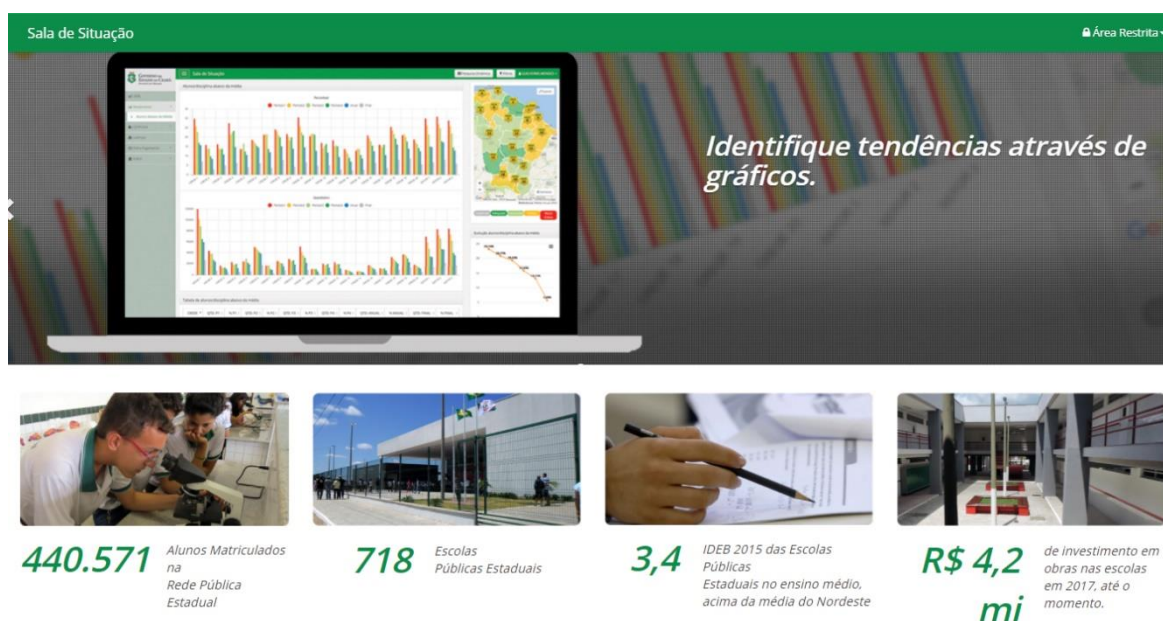
Essa quantidade de módulos existentes dentro do SIGE Escola que são direcionados às mais diversas funções desenvolvidas pela escola, como também relacionados aos diferentes programas e projetos desenvolvidos pela rede estadual de educação, mostra uma multifocalidade do sistema, possuindo vieses tanto pedagógicos como administrativos.

Com o intuito de evitar o retrabalho das escolas no preenchimento do Sistema Educacenso, de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o sistema possibilitou, a partir de 2010, a integração dos seus dados com aquele sistema, agilizando o trabalho das secretárias escolares na alimentação dos dados do Censo Escolar. Para facilitar a integração das redes estadual e municipais, o SIGE Escola também foi disponibilizado para uso pela rede municipal. Atualmente, todos os 184 municípios cearenses o utilizam.

Por sua relevância para a educação do estado, esse amplo sistema de gestão foi agraciado, em 1º lugar, com o Prêmio Ceará de Cidadani@ Eletrônica em 2013, na categoria e-Administração.

Em 2017, dez anos após o desenvolvimento do SIGE Escola, em um cenário de implementação de políticas voltadas a melhoria dos indicadores educacionais do estado, tanto nas avaliações internas como nas de larga escala (principalmente no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará – SPAECE e no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB), a Secretaria disponibilizou a Sala de Situação na rede mundial de computadores⁷. As imagens a seguir apresentam, respectivamente, a página de acesso ao sistema e a tela inicial da Sala de Situação, com destaque para as funcionalidades disponíveis no menu lateral direito.

Figura 2 – Página de Acesso à Sala de Situação

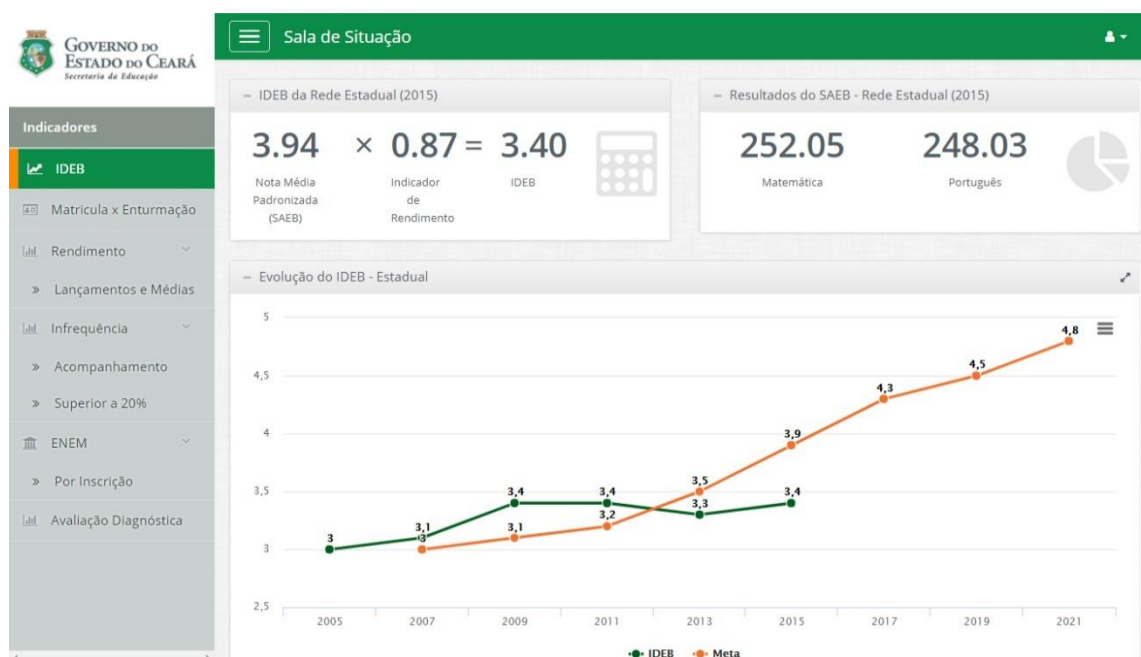


Fonte: Sala de Situação. Disponível em: <<http://saladesituacao.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 13 mai. 2018

Alocada em um domínio externo ao SIGE Escola, mas utilizando os bancos de dados produzidos pelo mesmo, essa plataforma se baseia na vinculação dos dados inseridos naquele sistema para gerar informações atualizadas e com uma linguagem de fácil compreensão, referentes à situação do IDEB estadual, matrícula, enturmação, rendimento escolar, infrequência, ENEM, alunos ingressos em IES e Avaliações Diagnósticas feitas pela SEDUC.

⁷ O endereço para acesso à Sala de Situação é: <<http://saladesituacao.seduc.ce.gov.br/>>.

Figura 3 – Página Inicial da Sala de Situação



Fonte: Sala de Situação. Disponível em: <<http://saladesituacao.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 13 mai. 2018

As informações referentes à matrícula e à enturmação migram dos dados cadastrados no SIGE Acadêmico, gerando gráficos que apresentam a quantidade de alunos não enturmados e de alunos matriculados por modalidade de ensino e de turmas.

Os dados de rendimento escolar, relacionados aos lançamentos e médias, também são extraídos dos dados do SIGE Acadêmico e são apresentados em duas abas. A primeira, criada em 2017, refere-se aos Lançamentos e Médias, favorecendo aos gestores escolares gráficos que apresentam: o percentual de notas (alunos/disciplina) lançadas; a média das notas por turma; a média das notas por disciplina, modalidade, etapa e turno. No ano de 2018, foi acrescida a segunda aba, que foi denominada de Monitoramento, permitindo uma análise dos casos de alunos abaixo da média em três ou mais disciplinas. Essa aba traz gráficos das turmas com maiores percentuais de reprovação, do percentual de alunos com notas abaixo da média em três ou mais disciplinas por modalidade, etapa e turno. Além dos gráficos, o sistema gera uma planilha eletrônica com a identificação dos alunos nessa situação.

A aba infrequência da Sala de Situação apresenta duas possibilidades de relatórios: “Acompanhamento” e “Superior 20%”. No Acompanhamento, os gestores têm acesso a gráficos que apresentam: a infrequência mensal da escola; o consolidado anual de infrequência; a infrequência por disciplina, modalidade, etapa e turno. Em Superior a 20%, o sistema apresenta os seguintes gráficos: turmas com maiores percentuais de alunos com infrequência igual ou superior a 20%; percentual de alunos com infrequência superior a 20% por modalidade,

etapa e turno. Além dos gráficos, o sistema possibilita identificar quais são os estudantes com percentual de infrequência igual ou superior a 20%. Para gerar todos esses gráficos, a Sala de Situação utiliza os dados migrados do módulo SIGE Acadêmico.

Nas abas ENEM e Alunos Ingressos em IES, a Sala de Situação realiza um cruzamento dos dados de enturmação, presentes no SIGE Acadêmico, e nos dados de inscrição e ingresso em IES, extraídos do SIGE ENEM.

Em Avaliação Diagnóstica, os dados migrados do SIGE Acadêmico, Professor *On-line* e do Aluno *On-line* são usados para construção de gráficos e quadros que apresentam: as turmas com menor índice de participação na Avaliação Diagnóstica; o consolidado da participação da Escola; as turmas com menor índice de aproveitamento; o consolidado do aproveitamento da Escola por modalidade, etapa e turno; e a tabela com os dados de participação e aproveitamento das turmas.

O sistema Sala de Situação também disponibiliza a aplicação de filtros de pesquisa automáticos que pormenorizam os resultados apresentados por ano letivo, escola, modalidade, disciplina, turno e turma.

Todas as escolas da rede estadual possuem acesso à essas plataformas por meio de *logins* direcionados a gestores, coordenadores escolares, secretária escolar, professores e alunos. De acordo com os módulos, cada usuário tem acesso restrito aos dados e funcionalidades de acordo com o seu perfil. No módulo SIGE Acadêmico, por exemplo, os usuários são agrupados em diferentes grupos de acesso, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1 – Especificação dos grupos de usuários do módulo SIGE Acadêmico

Nº	Grupo Disponível	Observação
01	Acompanhamento Diário CREDE	Perfil com possibilidades de edição e consulta restrito ao funcionário da Regional designado como responsável pelo suporte às escolas estaduais da regional.
02	Auxiliar de Secretaria	Perfil com possibilidade de edição restrita para digitação de dados referentes à vida acadêmica dos alunos no SIGE Acadêmico.
03	CREDE – Acompanha Biometria	Perfil sem utilização, tendo em vista a descontinuidade de uma política implantada em 2011 para o acompanhamento da frequência dos alunos de todas as escolas estaduais por meio de sistemas de ponto biométrico, que era vinculado ao SIGE Escola.
04	CREDE – Eleição de Diretores	Perfil com possibilidades de edição e consulta para o Coordenador da CREDE, que preside o processo de eleição de diretores no âmbito da regional.
05	Digitadores	Perfil sem utilização. Foi disponibilizado às escolas para que digitadores pudessem inserir dos dados de matrícula dos alunos no SIGE Escola.
06	Eleição Diretores	Perfil com possibilidade de edição e consulta para o Presidente da Comissão Escolar da Eleição de Diretores.
07	Escola – CETEC	Perfil utilizado quando os Técnicos da ASTIN realizam visitas às escolas.
08	Gestor Escolar	Grupo abrange o Diretor Escolar e os Coordenadores Escolares. O perfil tem possibilidades de consulta e edição. Contudo, nas funcionalidades relativas ao SIGE Rede Física e SIGE Lotação, somente o diretor tem acesso.

09	PDT	Grupo abrange os professores lotados no SIGE Lotação como Professores Diretores de Turma.
10	Projovem Urbano – Consultas	Perfil sem utilização na CREDE 14, tendo em vista o projeto Projovem Urbano ser desenvolvido nas escolas da regional.
11	Secretário Escolar	Perfil com amplas possibilidades de edição e consulta, podendo informar, alterar e consultar dados relativos à escola sob sua responsabilidade.
12	Secretário Escolar CEJA	Perfil com amplas possibilidades de edição e consulta, podendo informar, alterar e consultar dados relativos à escola sob sua responsabilidade.
13	Superintendente	Perfil com possibilidade restrita de consulta para o acompanhamento aos dados cadastrados por todas as escolas da regional.
14	Técnico NRCOM	Perfil com possibilidades de edição e consulta restrito ao funcionário da Regional que é responsável pelo suporte às escolas da rede municipal dos municípios da regional.

Fonte: Elaboração própria com base em informações disponibilizadas pela CREDE 14 e ASTIN (2018).

Com a criação de módulos específicos para os professores e alunos, seus perfis estão direcionados aos Professor *On-line* e Aluno *On-line*, respectivamente. O educador que desenvolver a função de Professor Diretor de Turma também possui um perfil específico para acesso ao módulo SIGE Diretor de Turma.

1.3 A CREDE 14

Sob gerência da CREDE 14, existem, atualmente, 15 escolas da rede estadual que podem ser agrupadas da seguinte forma: nove escolas de Ensino Médio regular, três escolas de educação profissional, duas escolas de Ensino Médio em tempo integral e um Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA).

A área de abrangência da CREDE 14 também alcança sete municípios do Sertão Central cearense, que podem ser caracterizados conforme tabela a seguir:

Tabela 1 – Dados Demográficos e Educacionais dos Municípios que compõem a CREDE 14

Município	População	Quantidade de Escolas Estaduais	Quantidade de Escolas Municipais
Deputado Irapuan Pinheiro	9.095	01	09
Milhã	13.086	01	08
Mombaça	42.690	04	56
Pedra Branca	41.890	04	40
Piquet Carneiro	15.467	01	12
Senador Pompeu	26.469	03	18
Solonópole	17.665	01	12

Fontes: IBGE (Censo 2010) e CREDE 14 (2018).

Vale ressaltar que as competências legais estabelecidas à CREDE também abrangem as redes municipais. Dessa forma, é relevante destacar que o SIGE Escola, desde 2009, também

foi disponibilizado para as redes municipais, sendo hoje utilizado por todas as escolas das redes municipais da CREDE 14. Contudo, este trabalho priorizará o universo das escolas estaduais, que é mais bem discriminado na tabela seguinte:

Tabela 2 – Quantidade de Escolas Estaduais da CREDE 14 por Modalidade de Ensino

Município	Escolas Regulares de Ensino Médio (EEM)	Escolas de Educação Profissionalizante (EEEP)	Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI)	Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA)
Dep. Irapuan Pinheiro	01	-	-	-
Milhã	01	-	-	-
Mombaça	03	01	-	-
Pedra Branca	02	01	01	-
Piquet Carneiro	01	-	-	-
Senador Pompeu	-	01	01	01
Solonópole	01	-	-	-

Fonte: CREDE 14 (2019).

Os dados acima mostram que a maior parte das escolas da CREDE 14 são regulares, totalizando 09 unidades escolares. Em quatro municípios, as escolas regulares são as únicas unidades públicas de ensino médio existentes. As escolas profissionalizantes, por sua vez, estão sediadas nos três municípios da regional com a maior população: Mombaça, Pedra Branca e Senador Pompeu. As escolas de Ensino Médio em tempo integral da regional estão localizadas nos municípios de Pedra Branca (onde o processo de implantação da política em todas as séries do Ensino Médio foi concluído em 2018) e Senador Pompeu (que iniciou o ano letivo de 2019 com atendimento às turmas de 1ª série em tempo integral e as demais séries em tempo parcial). O CEJA está localizado no município sede da CREDE 14.

Os dois últimos processos seletivos de eleição de gestores, ocorreram em 2013 e entre 2017 e 2018. As atuais equipes gestoras das escolas da regional foram empossadas em abril de 2018. Em 2013, houve uma prevalência de eleição de novos gestores, que, em 2017-2018, foram reconduzidos para uma segunda gestão. Todos os novos diretores eleitos no último processo atuavam como Coordenadores Escolares nas escolas em que foram eleitos, havendo em alguns casos uma alternância de funções, passando os ex-diretores a assumirem o cargo de Coordenador Escolar.

Quadro 2 – Sobre os gestores empossados no período entre 2013 e 2018 nas Escolas de Ensino Médio da CREDE 14

ESCOLA	Processo Seletivo de 2013	Processo Seletivo de 2017-2018	Observação
EEM ELZA GOMES MARTINS	Novo diretor 01: 2013 a fevereiro de 2017; Novo diretor 02: fevereiro de 2017 a março de 2018.	Nova diretora: abril de 2018 a abril de 2022.	Por motivo de falecimento do gestor eleito, em fevereiro de 2017, foi nomeado um novo gestor.
EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	1º Diretor nomeado: de março de 2011 até abril de 2018. 2º Diretor designado em maio de 2018 até o presente.		Não são realizadas eleições para diretores das escolas profissionalizantes. De acordo com o Decreto N° 30.865, de 03 de abril de 2012 (CEARÁ, 2012), é realizada seleção específica para essas escolas.
EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	Novo diretor: 2013 a março de 2018.	Diretor reconduzido para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	Diretora nomeada: agosto de 2008 até o presente.		Não são realizadas eleições para diretores das escolas profissionalizantes. De acordo com o Decreto N° 30.865, de 03 de abril de 2012 (CEARÁ, 2012), é realizada seleção específica para essas escolas.
EEM DE MINEIROLÂNDIA	Novo diretor: 2013 a março de 2018.	Diretor reconduzido para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	Em virtude da implementação da política de Tempo Integral, não foi realizado processo seletivo e de eleição para essas escolas em 2017-2018.
EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	Diretora reconduzida: 2013 a março de 2018.	Novo diretor: abril de 2018 a abril de 2022	-
LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	Nova diretora: 2013 a março de 2018.	Diretora reconduzida para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	Nova diretora: 2013 a março de 2018.	Diretora reconduzida para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	Nova diretora: 2013 a março de 2018.	Diretora reconduzida para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	Diretor reconduzido: 2013 a março de 2018.	Novo diretor: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	Diretor reconduzido: 2013 a 2015; Novo diretor: 2015 a março de 2018	Diretor reconduzido para 2ª gestão: abril de 2018 a abril de 2022	Em virtude de vacância, em 2015, foi realizado processo de seleção para Diretor da Escola.

EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	1º Diretor nomeado: 2010 a 2012; 2º Diretor nomeado: 2013 até o presente.	Não são realizadas eleições para diretores das escolas profissionalizantes. De acordo com o Decreto Nº 30.865, de 03 de abril de 2012 (CEARÁ, 2012), é realizada seleção específica para essas escolas.	
EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	Diretor reconduzido: 2013 a março de 2018.	Nova diretora: abril de 2018 a abril de 2022	-
EEM PAULO FREIRE	-	Nova diretora: agosto de 2018 a 2022	Escola do Campo criada em 13 de agosto de 2018. Processo seletivo específico para escolas indígenas, quilombolas e regulares em área de assentamento da reforma agrária
CEJA DE SENADOR POMPEU	Diretora reconduzida: 2013 a março de 2018.	Nova diretora: abril de 2018 a abril de 2022.	-

Fonte: Elaboração própria com base em informações disponibilizadas pela CREDE 14 (2019).

Os grupos gestores dessas escolas são compostos, assim, por um Diretor, Coordenadores Escolares, uma Secretária e um Assessor Financeiro. A quantidade de coordenadores escolares sofre variação de acordo com a tipificação da escola definida pela SEDUC conforme a quantidade de alunos matriculados, havendo escolas que possuem apenas um coordenador escolar e outras que contam com, no máximo, três. Nas escolas profissionalizantes, além dos três coordenadores escolares, também existem coordenadores de curso de acordo com a quantidade de cursos técnicos ofertados na escola. A tabela a seguir retrata a composição das Coordenações Escolares

Tabela 3 – Quantidade de Coordenadores Escolares nas Escolas de Ensino Médio da CREDE 14 (2015-2018)

ESCOLA	Coordenadores Escolares	Coordenadores de Curso
EEM ELZA GOMES MARTINS	03	-
EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	03	04
EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	03	-
EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	03	03
EEM DE MINEIROLÂNDIA	2015 e 2016: 01 2017 e 2018: 02	-
EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	02	-
LICEU DE SEM. POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	02	-
EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	03	-
EEM MAL. HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	2015 e 2016: 02 2017 e 2018: 03	-
EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	02	-
EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	2015 e 2016: 01 2017: 02 2018: 01	-
EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	03	03

EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	02	-
EEM PAULO FREIRE	01	-
CEJA DE SENADOR POMPEU	01	-

Fonte: Elaboração própria com base em informações disponibilizadas pela CREDE 14 (2019).

Os gestores possuem *login* de acesso ativo tanto para o SIGE Escola como para a Sala de Situação. Foi realizada, inclusive, uma parametrização dos acessos para ambas as plataformas, sendo possível acessá-las com o mesmo nome de usuário e senha, facilitando o acesso e a integração entre elas.

Para que seja possível uma melhor apreensão do *corpus* a ser observado nesta pesquisa, é necessário conhecer um pouco mais sobre cada uma das 15 unidades escolares e sobre suas equipes gestoras e apresentar uma análise introdutória do uso dos sistemas de gestão em análise. Essas análises não se esgotarão nessa percepção preliminar, serão exploradas nas discussões sobre as tabelas 4, 5, 6 e 7 no decorrer do texto.

Para facilitar esse trabalho e com o intuito de possibilitar percepções de semelhanças e diferenças entre as mesmas, elas serão organizadas em quatro grupos: escolas de Educação Profissional (EEEPs), escolas de Ensino Médio Regular (EEMs), escola de Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI) e Centro de Educação de Jovens e Alunos (CEJA).

1.3.1. Escolas de Educação Profissional (EEEPs)

A **EEEP Professor José Augusto Torres**, localizada no município de Senador Pompeu, foi a primeira escola de Ensino Médio integrado ao Ensino Profissional na regional. Suas atividades iniciaram em agosto de 2008, mesmo momento em que no Ceará ganhava força a política de fomento ao Ensino Médio Profissionalizante. A escola, que até 2018 funcionava em um prédio adaptado, oferece – atualmente – aos jovens dos municípios de Senador Pompeu, Milhã, Solonópole e Quixeramobim quatro cursos técnicos integrados ao Ensino Médio: Enfermagem, Informática, Administração e Finanças (este último iniciou em 2019). Entre os anos de 2015 a 2018, a média de alunos matriculados para as três turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries foi de 346 jovens.

A atual sede da escola, construída em padrão MEC⁸, está localizada fora dos limites da zona urbana, situando-se nas proximidades do polo calçadista e de bairros periféricos do

⁸ O Ministério da Educação (MEC), por meio do programa Brasil Profissionalizado, disponibilizou projeto padrão de escola técnica, idealizado para todas as regiões do país e passível de adaptações de

município. Tendo em vista o processo seletivo de alunos para as escolas de educação profissional no Ceará, o público atendido pela escola é bastante variado, compreendendo alunos egressos de escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental, tanto da sede como das comunidades rurais do município de Senador Pompeu e dos municípios vizinhos, possibilitando o encontro dos mais diversos recortes socioeconômicos dentro da escola. Tal fato é evidenciado pelo Indicador de Nível Socioeconômico⁹ (INSE) de 2015 no qual a escola se localiza no segundo grupo do nível socioeconômico, com média do INSE dos alunos de 40,7¹⁰ (MEC/INEP, 2018b).

Nesses dez anos de funcionamento, não houve mudança na direção da escola, somente havendo alterações nos três integrantes da Coordenação Pedagógica. Em relação ao uso do SIGE Escola pelos mesmos, nota-se que a maior parcela de acessos é feita pela Secretária Escolar, sendo bem tímida a quantidade de acessos realizados pelos Gestores Escolares (Diretor e Coordenador Escolar) a esse sistema, como também à Sala de Situação.

A **EEEP Antônio Rodrigues de Oliveira**, com sede em Pedra Branca, funciona, desde 2011, em um prédio no padrão MEC. A escola oferece quatro cursos técnicos integrados ao Ensino Médio: Agronegócio, Informática, Enfermagem e Eletrotécnica. A média de matrículas na unidade escolar, entre 2015 e 2018, foi de 467 alunos.

A escola está localizada em região limítrofe da zona urbana de Pedra Branca e distante do centro da cidade e de alguns bairros periféricos. Assim como na escola anterior, o público-

acordo com as características topográficas de cada terreno. Esse modelo de escola, financiado por meio de convênios firmados pelos estados com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), possui espaços como auditório, teatro de arena, refeitório, quadra poliesportiva coberta, 12 salas de aula, seis laboratórios básicos e outros dois de grande porte, além de área de vivência.

⁹ O Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (INSE), publicado pelo INEP, é um constructo que considera os perfis sócio, econômico e cultural dos alunos, com o intuito de contextualizar os resultados de desempenho das escolas nas avaliações educacionais. O indicador é construído considerando as repostas dos alunos de 5º e 9º ano do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio nos questionários socioeconômicos das avaliações como o SAEB e o ENEM, especificamente as que dizem respeito à renda familiar, à posse de bens e contratação de serviços de empregados domésticos pela família dos estudantes e ao nível de escolaridade de seus pais ou responsáveis. A média dos indicadores dos alunos de cada uma das escolas, é distribuída em seis grupos, nos quais o Grupo 01 é composto por escolas com INSE mais baixo, e o Grupo 06, por escolas com INSE mais elevado (MEC/INEP, 2018a). Até o presente momento, só foram divulgados os indicadores referentes aos anos de 2012-2013 e de 2015. Por ser este último o resultado mais atualizado, o mesmo é o indicador utilizado, preferencialmente, para a análise socioeconômica das escolas no presente estudo.

¹⁰ De acordo com a Nota Técnica do MEC/INEP (2018a), nos níveis considerados entre **40** e **48** “os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como banheiro e até dois quartos para dormir, possuem televisão, geladeira, dois ou três telefones celulares; bens complementares como máquina de lavar roupas e computador (com ou sem *internet*); a renda familiar mensal é entre 1 e 1,5 salários mínimos; e seus responsáveis completaram o ensino fundamental ou o ensino médio” (MEC/INEP, 2018, p. 9).

alvo dessa escola é composto por uma larga diversidade de estudantes oriundos das escolas públicas e privadas do município de Pedra Branca. Nota-se que há uma prevalência de estudantes oriundos da zona urbana do município, uma vez que a localização geográfica da cidade – no topo de uma serra – gera algumas dificuldades para deslocamento dos estudantes de algumas comunidades rurais mais afastadas para uma escola com funcionamento em tempo integral. O INSE de 2015 da escola é compreendido no primeiro grupo do nível socioeconômico, com média de 32,89¹¹ (MEC/INEP, 2018b).

Do início do seu funcionamento até 2017, não ocorreram mudanças de diretor da escola, sendo realizadas apenas algumas poucas substituições de Coordenadores Escolares. Entretanto, em meados de 2018, ocorreram significativas mudanças na equipe gestora da escola, com a designação de um novo gestor e a substituição de alguns coordenadores escolares. No que diz respeito ao emprego do SIGE Escola e Sala de Situação pela equipe gestora, percebe-se, em relação às demais escolas, uma quantidade de acessos muito pequena da Secretária Escolar ao SIGE Escola e um número de acessos mais expressivo dos gestores escolares a essa ferramenta. Já na Sala de Situação, o número de acessos realizado pelo diretor foi muito pequeno.

A **EEEP Professor Plácido Aderaldo Castelo**, localizada em Mombaça, funciona no prédio da antiga Escola Integrada e Agrícola de Mombaça, fundada em 1970. As atividades da escola com Ensino Médio Profissionalizante iniciaram, progressivamente, em 2010, com a matrícula de alunos para 1ª série, concluindo esse processo em 2012. A escola funciona com 09 turmas, distribuídas em três cursos técnicos: Administração, Agroindústria e Informática. No período compreendido nesta pesquisa, a média de matrículas foi de 332 estudantes.

Uma das problemáticas vivenciadas pela escola é sua distância do centro da cidade e de alguns bairros, pois fica situada em terreno fora da zona urbana de Mombaça e na proximidade de bairros periféricos com alta vulnerabilidade social. Os alunos atendidos pela escola são egressos de escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental, tanto da sede como das comunidades rurais dos municípios de Mombaça e Piquet Carneiro, favorecendo na escola uma grande diversidade de contextos socioeconômicos. Com um INSE de 36,11¹² (MEC/INEP,

¹¹ A Nota Técnica sobre o INSE (MEC/INEP, 2018a) informa que, nas escolas em níveis entre **20 e 40**, “os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão, uma geladeira, um ou dois telefones celulares, um banheiro e até dois quartos para dormir. Não possui máquina de lavar roupa ou computador entre seus bens. A renda familiar mensal é de até 1 salário mínimo; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) sabem ler e escrever tendo ingressado no ensino fundamental, completando ou não o 5º ano de estudo”.

¹² Cf. nota 11 deste capítulo.

2018b), em 2015, a escola está alocada no primeiro grupo do nível socioeconômico do indicador.

O atual diretor da escola está nessa função desde 2013. Os membros da Coordenação Pedagógica foram sendo alterados no transcorrer dos anos. No que se refere ao uso do SIGE Escola e Sala de Situação nessa escola, percebe-se que os acessos ao primeiro sistema são realizados exclusivamente pela Secretária, focando o diretor no acesso ao segundo.

1.3.2. Escolas de Ensino Médio Regular (EEMs)

A **EEM Joaquim Josué da Costa**, localizada na zona urbana de Deputado Irapuan Pinheiro, é a única escola de Ensino Médio do município. A escola recebe os alunos que concluem o Ensino Fundamental na rede pública do município, inclusive os egressos de escolas localizadas em comunidades rurais distantes da cidade. Além de possuir um dos PIB *per capita* mais baixos da microrregião, R\$ 6.908,19 (IBGE, 2016b), o município também apresenta um baixo percentual de população ocupada, 9,8% (IBGE, 2016a). Esses dados podem justificar o fato de o INSE da escola ser o mais baixo entre as unidades escolares da CREDE 14: 26,44¹³ (MEC/Inep, 2018b). Funcionando nos turnos manhã e tarde, a escola oferta turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries. Entre 2015 e 2018, a média de matrículas foi de 367 alunos. No período em análise, não houve mudanças na função de diretor escolar; contudo, houve várias mudanças de Coordenadores Escolares. Quanto ao acesso aos Sistemas de Gestão, nota-se que prevalece um maior uso do SIGE Escola para as tarefas administrativas da Secretaria Escolar, havendo apenas uma pequena quantidade de acessos pelo Diretor e Coordenadores, em relação a Sala de Situação percebe-se um maior interesse do gestor pela ferramenta.

A **EEM Euclides Pinheiro de Andrade**, com sede na zona urbana de Milhã, também é a única escola de Ensino Médio do município. Durante os turnos diurnos a escola oferta turmas de 1ª, 2ª e 3ª série. A média de alunos matriculados nos quatro anos foi de 501 estudantes. No período noturno a escola oferta turmas de Ensino Médio de Educação de Jovens e Adultos – EJA + QUALIFICAÇÃO¹⁴. Os alunos são oriundos das escolas públicas da rede municipal e de uma escola privada existente no município. Com uma economia marcada pela agropecuária, Milhã apresenta o melhor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da região,

¹³ Cf. nota 11 deste capítulo.

¹⁴ Modalidade da Educação de Jovens e Adultos – EJA proposta pela SEDUC em que é ofertada aos estudantes uma formação técnica de 400 h/a atrelada às 1.200 h/a obrigatórias da Base Comum.

0626 (PNUD, 2010). O INSE da escola, em 2015, foi de 35,45¹⁵ (MEC/INEP, 2018b), inserindo-a no grupo 01 das médias do nível socioeconômico. No período analisado, não houve mudanças na equipe gestora da escola. Ainda que se observe que há uma prevalência de acessos da Secretaria Escolar ao SIGE Escola, nessa instituição a quantidade de acessos dos gestores, tanto ao SIGE como à Sala de Situação é bem significativa, mostrando uma maior utilização dessas ferramentas pelos gestores.

A **EEM Professora Ananias do Amaral Viera** funciona no centro Município de Mombaça, nos turnos manhã, tarde e noite, e possui uma extensão de matrículas localizada na Vila Morada Nova, que funciona no turno da manhã. Na sede da escola, são ofertadas turmas de Ensino Médio regular no período diurno e, no período noturno, funcionam turmas de EJA. A média de matrículas nos quatro últimos anos foi de 765. Por ser localizada em bairro central do município, a escola concentra a maior matrícula de Ensino Médio. Os alunos são egressos das escolas públicas do município (urbanas e rurais) e de escolas particulares. O maior público da escola são os alunos oriundos da zona rural, alguns de comunidades muito distantes. O município de Mombaça, de acordo com os dados do PNUD (2010), possui o menor IDHM da região de abrangência da CREDE 14, 0,582. Em relação ao INSE, a escola apresentou, em 2015, uma média de 29,67¹⁶ (MEC/INEP, 2018b), a segunda mais baixa entre as escolas da regional. A equipe gestora da escola se manteve sem alterações nos três anos em análise. Com base nos dados de uso do SIGE Escola, não houve nenhum acesso dessa ferramenta pelo Núcleo Gestor dessa escola, prevalecendo os acessos pela Secretaria Escolar. Quanto ao uso da Sala de Situação, os acessos foram muito escassos.

A **EEM Professor Pedro Jaime**, que também funciona em Mombaça, além da sede da escola (que fica em um bairro afastado do centro da cidade), possui uma extensão de matrículas que funciona na localidade Travessão dos Canutos. No turno da manhã, funcionam na sede da escola turmas de 1ª, 2ª e 3ª série, com prevalência de alunos oriundo de bairros mais próximos e de comunidades rurais, com uma média de 613 estudantes matriculados no período compreendido por esta pesquisa. No turno da tarde, a oferta de turmas é na extensão de matrículas, atendendo aos alunos da comunidade e circunvizinhanças. O turno noturno ocorre na sede da escola, com turmas de Ensino Médio regular e EJA + QUALIFICAÇÃO. No turno noturno, concentram-se estudantes que trabalham durante o dia e aqueles que, fora do fluxo, buscam concluir o Ensino Médio. Essa demanda diversificada da escola compreende múltiplos

¹⁵ Cf. nota 11 deste capítulo.

¹⁶ Cf. nota 11 deste capítulo.

recortes sociais, o que, em 2015, contribuiu para que a média do INSE da escola fosse 36,4¹⁷ (MEC/INEP, 2018b). No período em apreço não houve mudanças na equipe gestora. No tocante ao uso dos sistemas pela mesma, percebe-se um maior empenho do Diretor em acessar a Sala de Situação, sendo os acessos ao SIGE Escola realizados exclusivamente com o *login* de acesso da Secretária.

A **EEM Paulo Freire** está localizada em área de assentamento da reforma agrária na comunidade Salão, distante, aproximadamente, 70 km da sede do município de Mombaça. A escola do campo iniciou suas atividades em agosto de 2018, com oferta de turmas de 1ª, 2ª e 3ª série para 101 alunos da comunidade e regiões próximas. Por não possuir dados referentes ao período de análise desta pesquisa, a escola não será considerada na análise dos dados; entretanto, será contemplada quando das ações propositivas.

A **EEM Elza Gomes Martins** está localizada no Município de Pedra Branca, inserida em um bairro periférico de alta vulnerabilidade social, atendendo, na sede e nas três extensões de matrícula (Comunidades Tróia, Capitão Mor e Pombinhas), uma média de 573 alunos nos quatro últimos anos. No turno da manhã, são ofertadas turmas de Ensino Médio regular na sede e na extensão de Capitão Mor. No período vespertino, as ofertas de turmas regulares ocorrem na sede e na extensão de Tróia. À noite são ofertadas turmas de EJA na sede da escola e nas extensões de Capitão Mor e Pombinhas. As turmas que funcionam na sede da escola são frequentadas, principalmente, por alunos do próprio bairro e das comunidades rurais próximas. Nas demais turmas, que funcionam nas extensões de matrícula, o público é oriundo das comunidades locais e proximidades. Em 2015, a média do INSE da escola foi de 35,23¹⁸ (MEC/INEP, 2018b). No período em análise houve mudança de diretor, em virtude do falecimento do gestor anterior, e de Coordenadores Escolares. Os acessos realizados ao SIGE Escola nessa instituição partiram, quase que exclusivamente, da Secretaria Escolar. Não houve uso desse sistema pela equipe gestora e os usos da Sala de Situação foram diminutos.

A **EEM Francisco Vieira Cavalcante**, também localizada no Município de Pedra Branca, entre os anos de 2015 e 2018, teve uma média de matrículas de 757 alunos. As turmas funcionam na sede da escola e em duas extensões de matrículas, localizadas nas comunidades Santa Cruz do Banabuiú (Cruzeta) e Baixio. A oferta de turmas de Ensino Médio regular ocorre na sede da escola nos turnos manhã e tarde, na extensão do Baixio no turno da tarde e na Santa Cruz do Banabuiú no turno noturno. Na sede da escola, desde 2016, funcionam turmas de EJA

¹⁷ Cf. nota 11 deste capítulo.

¹⁸ Cf. nota 11 deste capítulo.

+ QUALIFICAÇÃO. Considerando que a sede da escola está situada no centro da cidade, é a escola para onde converge a maior parte das procuras por matrículas dos alunos oriundos das escolas públicas da sede e zona rural do município e escolas particulares, consolidando o maior número de matrículas no Ensino Médio no município. O INSE da escola, calculado com base nos dados de 2015, foi de 32,75¹⁹ (MEC/INEP, 2018b). No período em estudo, a equipe gestora da escola se manteve sem alterações. Persistem nessa escola a não utilização do SIGE pelos membros do Grupo Gestor, o pequeno número de acessos à Sala de Situação e a predominância de acessos ao SIGE Escola feitos pela Secretária.

A **EEM Mal. Humberto de Alencar Castelo Branco** está localizada em um bairro periférico do município de Piquet Carneiro. Oferta turmas de Ensino Médio regular e EJA na sede da escola e na extensão de matrícula situada na Comunidade de Ibicuã. No transcorrer dos últimos quatro anos, a média de matrículas da escola foi de 455 alunos. Como única escola de Ensino Médio, os alunos são provenientes de todos os bairros e comunidades do município, compondo um caleidoscópio de realidades e contextos socioeconômicos. A média do INSE da escola, calculada com base nos dados de 2015, foi de 33,49²⁰ (MEC/INEP, 2018b), situando-a, também, no grupo 01. A equipe gestora da escola permaneceu a mesma no período compreendido neste estudo, apenas havendo a inclusão de mais um Coordenador Escolar em meados de 2016. Acerca do uso dos sistemas de gestão informatizado, contata-se que o SIGE Escola não é acessado pelos *logins* do Núcleo Gestor, recaindo sobre o perfil das Secretárias Escolares a maior parte dos acessos da escola. Em relação à Sala de Situação, esse cenário sofre uma inversão, uma vez que há uma elevada quantidade de utilizações do sistema pela Gestora.

A **EEM Fenelon Rodrigues Pinheiro**, localizada em área próxima aos bairros centrais do município de Solonópole, oferece turmas de Ensino Médio regular no período diurno na sede da escola (manhã e tarde) e nas duas extensões de matrículas que funcionam no turno vespertino (distritos Assunção e São José de Solonópole). À noite, a sede da escola funciona com turmas de EJA de Ensino Médio. Por ser a única instituição de Ensino Médio no município, o público-alvo da escola engloba tanto os alunos egressos das escolas públicas da rede municipal, como também alunos de escolas particulares. O município de Solonópole possui, de acordo com os dados do PNUD (2010), o segundo melhor IDHM da região, 0,625. Com um INSE de aproximadamente 40²¹ (MEC/INEP, 2018b) é a única escola regular alocada no grupo 02 desse indicador. No período em apreço, não houve mudanças na equipe gestora e a média

¹⁹ Cf. nota 11 deste capítulo.

²⁰ Cf. nota 11 deste capítulo.

²¹ Cf. nota 10 deste capítulo.

de matrícula foi de 609 alunos. Sobre os usos do SIGE Escola, vale mencionar que não houve nenhum acesso desse sistema pelo Núcleo Gestor dessa escola, prevalecendo os acessos realizados pela Secretaria Escolar. Quanto ao uso da Sala de Situação, percebe-se um maior interesse da gestora pela ferramenta.

1.3.3. Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI)

A **EEMTI de Mineirolândia** está localizada em Pedra Branca, no distrito de Mineirolândia, e passou, a partir de 2016, por um processo de transição de escola de Ensino Médio regular para escola de Ensino Médio de tempo integral, compondo o grupo das 26 primeiras escolas cearenses a integrar o Programa de Ensino Médio em Tempo Integral, política que vem sendo desenvolvida pelo Governo do Estado do Ceará. Em 2015 a matrícula da escola em turmas de Ensino Médio regular nos três turnos de funcionamento da escola era de 357 estudantes. Com o início da transição, em 2016, as novas turmas de 1ª série em tempo integral funcionaram concomitantemente às turmas de 2ª e 3ª série regulares nos turnos manhã, tarde e noite. Naquele ano, a matrícula caiu para 250 estudantes. Em 2017, as matrículas de 1ª e 2ª série foram realizadas em tempo integral, restando apenas as turmas de 3ª série em modalidade regular nos três turnos de funcionamento. No mesmo ano, também foi aberta uma turma de EJA no turno noturno. Em 2018, a escola completou o processo de implementação da política, ofertando todas as três séries do Ensino Médio em tempo integral para 250 estudantes.

Por estar localizada em um distrito bastante urbanizado e em uma área central do mesmo, é fácil o acesso dos alunos da região e das comunidades circunvizinhas. Os estudantes, em sua maioria, são oriundos das escolas públicas de Ensino Fundamental e de uma escola particular existente no distrito. A média do INSE da escola, calculada com base nos dados de 2015, foi de 36,74²² (MEC/INEP, 2018b), situando-a no grupo 01.

No recorte temporal considerado, houve a permanência do diretor da escola, e, em 2017, o acréscimo de mais um Coordenador Escolar. No que compete ao uso dos sistemas pelos gestores, nota-se nessa escola o uso mais expressivo do SIGE Escola pelos Gestores, em relação às demais escolas da regional. Ainda que o número de acessos da Secretaria Escolar seja superior ao do Núcleo Gestor, fica evidente um maior interesse da equipe gestora da escola pelo sistema. Quanto à Sala de Situação, o número de acessos foi bem tímido.

²² Cf. nota 11 deste capítulo.

O **Liceu de Senador Pompeu Marcionílio Gomes de Freitas** está sediado no centro do município de Senador Pompeu. Até 2018, a escola funcionava com a oferta do Ensino Médio regular, com turmas de 1^a, 2^a e 3^a séries, nos turnos manhã e tarde, somente na sede da escola. No período de 2015 e 2016, a escola possuía uma extensão de matrícula localizada no distrito São Joaquim do Salgado, no turno noturno, que foi encerrada em 2017. A média de alunos matriculados no período examinado foi de 557 estudantes.

Atualmente, a escola passa por uma transição para o Ensino Médio em tempo integral, ofertando – inicialmente – matrículas para turmas de 1^a série, e as demais séries em tempo regular. O público-alvo da escola é o alunado egresso das escolas públicas da rede municipal e das escolas privadas do município. Esse público também migra para a escola de Ensino Médio Profissional existente no município. O INSE da escola, considerando os dados de 2015, foi de aproximadamente 40²³ (MEC/INEP, 2018b), colocando a escola no grupo 02 do indicador.

A equipe gestora da escola permaneceu a mesma até 2018, havendo somente a mudança de uma coordenadora escolar. O uso das duas ferramentas de gestão em estudo se direciona, nessa escola, à Sala de Situação, havendo, por parte da gestão da escola, uma quantidade mediana de acessos à plataforma. Em relação ao SIGE Escola, repete-se o comportamento dominante na maioria das escolas: a Secretaria Escolar é a que mais usa o sistema.

1.3.4. Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA)

O **CEJA de Senador Pompeu** é um dos 32 CEJAs existentes em todo o estado. Parte integrante de uma política que objetiva garantir, aos jovens e adultos que não concluíram seus estudos em tempo hábil, concluí-los em um tempo. Por meio de um atendimento diferenciado, o CEJA de Senador Pompeu oferta duas etapas da educação básica: o Ensino Fundamental e o Ensino Médio em formato semipresencial. Essa organização substitui a sala de aula convencional por ambientes pedagógicos que diversificam as oportunidades de aprendizagem dos educandos. O funcionamento da instituição atende aos interesses e às necessidades dos discentes; por isso, é ininterrupto de janeiro a dezembro e de 2^a a 6^a feira, no horário das 7 h às 21 h e 15 min.

²³ Cf. nota 10 deste capítulo.

O público-alvo da instituição é muito diverso, sendo oriundo tanto dos bairros e comunidades rurais de Senador Pompeu, como também dos outros municípios da região²⁴. Nos últimos quatro anos, a média de alunos matriculados foi de 645 estudantes, e a equipe gestora só passou por alterações em 2018, quando a Coordenadora Escolar assumiu a gestão da escola. Nesse estabelecimento percebe-se que o uso do SIGE Escola é realizado, quase que exclusivamente, pela Secretária Escolar. Não há registros de acesso da Equipe Gestora ao SIGE e à Sala de Situação.

Nesse panorama, alguns diagnósticos iniciais podem ser depreendidos dessa análise ainda superficial: quanto mais treinados e habilitados são os gestores escolares para o uso das TIC, maiores são as probabilidades de utilizar os sistemas; em escolas com computadores mais modernos e com acesso à *internet* com alta velocidade, os gestores acessam mais facilmente os sistemas de gestão; gestores de escolas com maiores matrículas ou com equipes compostas por apenas por um Coordenador Escolar apresentam menor quantidade de acesso; gestores mais antigos e que estão em sua última gestão acessam poucas vezes os sistemas.

1.4 A UTILIZAÇÃO DO SIGE E DA SALA DE SITUAÇÃO PELAS EQUIPES GESTORAS DA CREDE 14

A princípio, antes de estabelecer uma análise sobre a utilização dos dois sistemas de gestão pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14, faz-se necessário conhecer as informações sobre as condições de acesso a esses sistemas pelas escolas, sendo este um panorama indissociável para compreender a utilização, ou não, das ferramentas de gestão disponibilizadas na *internet* pela Secretaria de Educação.

Na CREDE 14, vinculado ao organograma da Célula de Gestão Administrativa-Financeira – CEGAF, encontra-se o Suporte que atende às demandas das escolas relacionadas às TIC. Os dois profissionais ali lotados atuam na manutenção dos equipamentos dos Laboratórios de Informática, recurso disponível em todas as escolas, e também nos computadores administrativos.

A maior parte dos chamados que chegam ao suporte diz respeito à baixa qualidade do sinal da *internet* nas escolas, que interfere nas atividades desenvolvidas pelos alunos,

²⁴ O INEP não divulgou o INPE da escola.

professores e gestores. Os dados a seguir apresentam um panorama da quantidade de computadores existentes nas escolas e da qualidade do acesso à *internet* nas mesmas.

Tabela 4 – Quantidade de Computadores e Velocidade do Sinal de Internet nas Escolas da CREDE 14

MUNICÍPIO	ESCOLA	Quantidade de Computadores		Acesso à Internet	
		Laboratórios Escolares de Informática – LEI	Setores Administrativos	Link	Velocidade
Deputado Irapuan Pinheiro	EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	19	06	MEC	2Mbps
Milhã	EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	15	04	MEC	2Mbps
Mombaça	EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	42	09	MEC	2Mbps
				Cinturão Digital do Ceará	3Mbps
	EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	08	04	MEC	2Mbps
				Cinturão Digital do Ceará	3Mbps
	EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	14	03	MEC	2Mbps
				Cinturão Digital do Ceará	3Mbps
Pedra Branca	EEMP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	40	10	Contrato	5Mbps
	EEM DE MINEIROLÂNDIA	12	05	Contrato	5Mbps
	EEM ELZA GOMES MARTINS	30	05	MEC	2Mbps
	EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	27	06	MEC	2Mbps
Piquet Carneiro	EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	09	04	MEC	2Mbps
Senador Pompeu	CEJA DE SENADOR POMPEU	11	04	MEC	10Mbps
	EEMP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	32	09	MEC	10Mbps
				Cinturão Digital do Ceará	25Mbps
	LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	35	10	MEC	10Mbps
Solonópole	EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	12	04	MEC	10Mbps

Fonte: Suporte / CEGAF / CREDE 14 (2018).

Os dados mostram que todas as escolas dispõem, além das máquinas alocadas nos Laboratórios de Informática, de computadores específicos para os serviços administrativos e pedagógicos (Direção, Secretaria Escolar, Assessoria Financeira e Coordenação Escolar). Todas unidades escolares também possuem, pelo menos, um *link* de acesso à *internet*.

Em nove escolas, o único *link* de acesso à rede mundial de computadores é o disponibilizado pelo Ministério da Educação – MEC – através do Programa Banda Larga nas Escolas. Desse recorte de escolas, cinco possuem velocidade de conexão para *download* de apenas 2Mbps. Dessas escolas, três figuram entre aquelas onde a equipe gestora nunca acessou ao SIGE Escola, sendo que, destas, duas compreendem os gestores que realizaram menor quantidade de acesso à Sala de Situação.

Outro ponto que merece destaque é a quantidade de máquinas existentes na escola em relação às velocidades de *download* disponibilizadas. Nas escolas com menor velocidade de conexão, existem muitas máquinas nos laboratórios e nos setores administrativos compartilhando o mesmo *link*, situação geradora de enormes problemas dentro das escolas, tanto para atender às demandas externas encaminhadas pelo MEC, FNDE, SEDUC e CREDE, como às internas, oriundas das atividades planejadas pelos professores, pesquisas realizadas pelos alunos, registros da Secretaria, registros do Diário *On-line*, preenchimento e consulta ao SIGE Escola, etc.

Nas escolas dos municípios de Senador Pompeu e Mombaça, por onde passa o Cinturão Digital do Ceará²⁵, a velocidade de *download* é mais elevada em relação às escolas dos demais municípios da regional. Nas escolas de Senador Pompeu e Solonópole, onde a banda larga ofertada pela empresa prestadora do programa do MEC também possui maior velocidade de conexão, há uma melhoria na *internet* disponível nas escolas. Entretanto, frente a tantas atividades que envolvem o seu uso dentro das escolas, ainda se percebem problemas relacionados ao acesso.

Das nove escolas que possuem velocidade de conexão igual ou superior a 5Mbps, seis figuram entre aquelas em que a equipe gestora nunca realizou acesso ao SIGE Escola. Em relação à Sala de Situação, nesse recorte de escolas com melhores velocidades de acesso, quatro escolas estão inseridas no grupo em que os gestores menos acessaram à plataforma virtual.

No grupo das quatro escolas onde a velocidade da *internet* é igual ou superior a 10Mbps, só em uma delas os gestores acessaram, em 2017, o SIGE Escola. Em relação à Sala de Situação,

²⁵ Projeto desenvolvido pela Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Ceará – ETICE –, vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG –, com o intuito de disponibilizar *internet* com alta velocidade para os municípios do interior do estado.

duas escolas diferentes registram acesso dos gestores nesse sistema de gestão. Percebe-se, assim, que em alguns cenários a *internet* é um fator limitador do uso das ferramentas de gestão, principalmente nas escolas onde a velocidade de *download* é baixa. Por outro lado, frente ao panorama em que escolas com taxas de *download* elevadas também não utilizam esses sistemas, fica evidente que a baixa qualidade do sinal da *internet* não é a única razão para o escasso uso.

Diante desse cenário, as situações narradas na seção anterior e as tratadas ao início desta ficam mais evidentes quando se analisam as tabelas seguintes com a quantidade de acessos ao módulo SIGE Acadêmico e à Sala de Situação pelos grupos de usuários da CREDE 14. Em relação ao SIGE Acadêmico, módulo que sintetiza as informações referente ao rendimento e à frequência escolar, nota-se que predomina uma maior utilização dele pelas Secretárias Escolares. A quantidade de acesso dos usuários do núcleo gestor é pequena, conforme Tabela 5, a seguir.

Tabela 5 – Quantidade de acessos ao SIGE Acadêmico por Grupo de Usuários da CREDE 14

ANO	ESCOLA	ACESSOS
2017	NÚCLEO GESTOR (Diretor e Coordenador Escolar)	606
2017	SECRETÁRIA ESCOLAR	72.037
2017	OUTROS ACESSOS (Demais usuários das escolas e da CREDE 14)	39.195

Fonte: ASTIN/SEDUC (2018).

Quanto aos acessos à Sala de Situação em toda CREDE 14, percebe-se que há uma proximidade entre a quantidade de acessos realizados pelos Diretores e Coordenadores Escolares e as Secretárias Escolares; mesmo assim, o quantitativo de acessos é, também, maior por este último grupo, conforme ilustrado na tabela 6.

Tabela 6 – Quantidade de acessos à Sala de Situação por Grupo de Usuários da CREDE 14

ANO	ESCOLA	ACESSOS
2017/2018	NÚCLEO GESTOR (Diretor e Coordenador Escolar)	594
2017/2018	SECRETÁRIA ESCOLAR	688
2017/2018	OUTROS ACESSOS (Demais usuários das escolas e da CREDE 14)	2776

Fonte: ASTIN/SEDUC (2018)²⁶.

Logo de início, ao comparar a quantidade bruta de acessos ao módulo do SIGE Escola por grupos, nota-se uma enorme diferença entre o grupo Núcleo Gestor com os demais grupos. Esses números evidenciam uma voz do senso comum recorrente em algumas escolas de que “o

²⁶ Dados disponibilizados pela ASTIN considerando o recorte até 10 de abril de 2018.

SIGE é de responsabilidade da Secretaria Escolar”, sendo empregado, quase que exclusivamente, para a inserção dos dados acadêmicos dos alunos.

Com a individualização dos dados de acesso ao SIGE Acadêmico por escola, em 2017, fornecidos pela Assessoria de Tecnologia da Informação (ASTIN) da SEDUC (2018), percebe-se o agravamento da discrepância. Em um conjunto de 14 escolas, somente em cinco delas os membros do Núcleo Gestor acessaram o SIGE Escola, ou seja, somente 36% das equipes gestoras das escolas utilizaram, por meio dos seus perfis de acesso, esse sistema de gestão.

Considerando que entre essas cinco escolas há uma elevada diferença entre a quantidade de acessos, opta-se aqui pela mediana como estratégia estatística para a medida de posição. Sendo assim, a mediana da quantidade de acesso ao SIGE Acadêmico, em 2017, pelos gestores foi de 69 vezes durante o ano. Por outro lado, em nove das 14 escolas da regional, os membros do Núcleo Gestor, durante todos o ano, não acessaram nenhuma vez esse módulo do SIGE Escola.

Tabela 7 – Quantidade de acessos do Núcleo Gestor ao SIGE Acadêmico por Escola da CREDE 14 em 2017

INEP	ESCOLA	GRUPO	ACESSO
23265833	EEM ELZA GOMES MARTINS	NÚCLEO GESTOR	0
23118709	EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	NÚCLEO GESTOR	0
23115807	EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	NÚCLEO GESTOR	0
23121459	LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	NÚCLEO GESTOR	0
23122714	EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	NÚCLEO GESTOR	0
23120878	EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	NÚCLEO GESTOR	0
23116960	EEM PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	NÚCLEO GESTOR	0
23116951	EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	NÚCLEO GESTOR	0
23121700	CEJA DE SENADOR POMPEU	NÚCLEO GESTOR	0
23245292	EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	NÚCLEO GESTOR	4
23122064	EEM PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	NÚCLEO GESTOR	17
23564040	EEM ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	NÚCLEO GESTOR	69
23115050	EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	NÚCLEO GESTOR	72
23119799	EEM DE MINEIROLÂNDIA	NÚCLEO GESTOR	444

Fonte: ASTIN / SEDUC (2018).

Quanto aos demais grupos, Secretaria Escolar e Outros Acessos (Usuários da CREDE 14 e demais usuários das escolas), em todas as escolas foram registrados acessos durante o ano letivo de 2017. Os dados de acesso referentes aos anos letivos de 2015 e 2016 foram perdidos por conta da mudança da plataforma de controle e armazenamento de dados de acessos disponibilizada pelo *Google Analytics* para um *software* próprio desenvolvido pela ASTIN da

SEDUC no início do ano de 2017. No entanto, mesmo frente à indisponibilidade desses dados, as leituras dos relatórios de visita da Superintendência Escolar daqueles anos mostraram algumas situações referentes ao uso desse sistema de gestão nas escolas.

No que se refere à Sala de Situação, percebe-se que aquelas diferenças diminuem quase que completamente. Vale ressaltar que, por ser essa plataforma um módulo de consulta, não é possível editar dados, uma vez que esses migram automaticamente do SIGE Escola. Contudo, de mãos de um relatório da quantidade de acessos à Sala de Situação, por escola, gerado pela Assessoria de Tecnologia da Informação (ASTIN) da SEDUC em 30 de novembro de 2017, percebe-se que há uma disparidade enorme entre elas.

Considerando que no recorte realizado os gestores das escolas da CREDE 14 acessaram 216 vezes esse recurso, pode-se afirmar que a média da quantidade de acessos aos sistemas por gestor foi de aproximadamente 16 vezes. Entretanto, o cenário não mostra um comportamento tão igualitário, pois houve seis diretores que acessaram uma quantidade de vezes muito inferior à média estipulada, conforme tabela abaixo.

Tabela 8 – Quantidade de acessos à Sala de Situação por Escola da CREDE 14

INEP	ESCOLA	GRUPO	ACESSO
23265833	EEM ELZA GOMES MARTINS	DIRETOR	2
23564040	EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	DIRETOR	2
23118709	EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	DIRETOR	5
23122064	EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	DIRETOR	5
23119799	EEM DE MINEIROLÂNDIA	DIRETOR	7
23115807	EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	DIRETOR	7
23121459	LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	DIRETOR	15
23122714	EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	DIRETOR	19
23120878	EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	DIRETOR	26
23115050	EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	DIRETOR	29
23245292	EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	DIRETOR	30
23116960	EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	DIRETOR	31
23116951	EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	DIRETOR	38

Fonte: ASTIN / SEDUC (2017).

Associando os quantitativos de acesso por escola ao SIGE Acadêmico, o total de acessos realizado àquele sistema pelo grupo de usuários Núcleo Gestor e os dados de acesso por escola à Sala de Situação, nota-se uma baixa utilização desses Sistemas de Gestão pelas equipes gestoras. Outro fato importante que se percebe é que, entre os perfis de escolas, não há uma uniformidade entre o grupo que acessa mais ou menos vezes os sistemas.

Dentre as quatro escolas que mais acessam a Sala de Situação, por exemplo, encontram-se três escolas regulares e uma profissionalizante. Tal configuração se repete no grupo que menos acessa esse sistema. Entretanto, ao avaliar superficialmente o perfil desses gestores, nota-se entre eles uma maior afinidade com as tecnologias da informação e uma preocupação em conhecer os indicadores internos das escolas.

Em relação aos dados de acesso ao SIGE Escola, percebe-se que os gestores de algumas escolas regulares que acessaram raras vezes a Sala de Situação, nunca se conectaram ao SIGE Escola. Nota-se também que as equipes gestoras das duas escolas com maior frequência na Sala de Situação nunca acessaram ao SIGE Escola. Esse fato, que a princípio parece contraditório, só reforça aquele estereótipo constituído pelas equipes gestoras de que aquela ferramenta é para uso exclusivo da Secretaria Escolar e para entrada de dados (dados de matrícula, faltas, notas, etc.).

Por outro lado, pode-se considerar que a Sala de Situação facilita aos gestores o acesso a dados relevantes para o acompanhamento das práticas das escolas, principalmente a frequência, o rendimento escolar, de forma mais rápida, simples e bastante palatável a uma possível apropriação. Dessa forma, nota-se que a escolha por esse sistema de gestão parte da facilidade de acesso e compreensão dos dados fornecidos pela mesma, como também da economia de tempo que a mesma proporciona às equipes gestoras.

1.5 A APROPRIAÇÃO DOS DADOS DOS SISTEMAS DE GESTÃO E A TOMADA DE DECISÕES: OS DESAFIOS DAS EQUIPES GESTORAS

No intuito de conhecer as dificuldades vivenciadas pelas equipes gestoras para apropriação dos dados produzidos por esses sistemas de gestão, principalmente a Sala de Situação, para subsidiar os seus processos de tomada de decisão, a presente seção busca, nos instrumentos de gestão das escolas, evidências sobre as orientações presentes ou ausentes em seus documentos. A princípio, são apresentadas informações referentes aos Projetos Político Pedagógicos (PPP) das escolas, tendo em vista este documento ser, conforme Lück (2009, p. 38) um “instrumento balizador para o fazer educacional e, por consequência, expressa a prática pedagógica das escolas, dando direção à gestão e às atividades educacionais”.

A observação desses documentos se pautou na busca de registros que versassem sobre: a apropriação de dados para tomada de decisão; a utilização dos sistemas de gestão pelas equipes gestoras das escolas; e a definição de ações em relação às situações de reprovação e de

infrequência escolar. Para essa análise, foram analisados todos os PPP das 14 escolas da CREDE 14, dos quais se desprendem as considerações que perpassarão as páginas seguintes.

No que se refere à apropriação de dados para tomada de decisão, apenas nos PPP das escolas EEEP Professor José Augusto Torres e Liceu de Senador Pompeu Marcionílio Gomes de Freitas, ambas no município de Senador Pompeu, encontraram-se referências a esse processo.

Entretanto, o documento da EEEP Professor José Augusto Torres, ao versar sobre estratégia de apropriação de dados, dá ênfase aos resultados das avaliações externas para a tomada de decisões relacionadas à melhoria do desempenho dos seus estudantes. Segundo o documento:

A cada ano os educadores da EEEP Professor José Augusto Torres estão aprofundando a compreensão e a apropriação dos resultados do SPAECE, do SAEB e do ENEM, para a definição de estratégias eficientes destinadas a melhorar o desempenho dos alunos e o índice de proficiência da escola. (EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES, 2015, p. 85-86)

A proposta apresentada no documento, considerando a divulgação anual e bianual – no caso do SAEB – dos resultados dessas avaliações externas, compreende a análise de indicadores que não são mutáveis durante o ano letivo em curso, diferentemente dos dados de infrequência e rendimento escolar, e que possibilitam tomadas de decisões direcionadas ao desempenho dos estudantes naquelas avaliações.

Esse propósito pode ser percebido no seguinte fragmento do instrumento de gestão: “em 2015, analisando conjuntamente os resultados das avaliações externas ficou definido como meta prioritária da escola para iniciar-se o processo de aumento do nível de proficiência dos alunos: o incentivo à leitura” (EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES, 2015, p. 86).

O PPP do Liceu de Senador Pompeu Marcionílio Gomes de Freitas, em seção intitulada Plano de Trabalho Anual (PTA) e referente ao ano de 2015, apresenta uma série de ações a serem desenvolvidas pela escola no decorrer daquele ano letivo com foco na apropriação dos seus dados. Essa seção apresenta as metas da escola e as ações pensadas para o seu atingimento. O quadro abaixo, elaborado com base no documento, sintetiza as partes do documento que versam sobre os seus dados.

Quadro 3 – Ações relacionadas à apropriação de resultados presentes no PPP do Liceu de Senador Pompeu Marcionílio Gomes de Freitas

Metas para 2015	Ações
2. AUMENTAR A TAXA DE APROVAÇÃO PARA 82% EM 2015.	(...) 2.2 – Realizar um seminário para acompanhamento do desempenho acadêmico dos estudantes e dos indicadores educacionais.
4. REDUZIR A TAXA DE ABANDONO PARA 10% EM 2015.	4.1 – Implementar o projeto de monitoramento dos estudantes faltosos, sensibilizando a importância da frequência e permanência na escola. (...)
5. ELEVAR O NÍVEL DE DESEMPENHO: 5.1 – SPAECE * L. PORT..... 260 * MAT..... 260 5.2 – ENEM..... 525 5.3 – OLIMPIADAS * L. PORT..... 4 * MAT.....2,5 *Ciências.....4 *Ciências Humanas..4,5 5.4 – CREDVEST..... 4 5.6 – VEST 75%	5.1 – Realizar um seminário sobre os resultados das avaliações externas (SPAECE/ENEM/OLIMPIADAS/CREDVEST/VESTIBULARES); (...) 5.4 – Realizar uma oficina, apresentando os resultados e conscientizando das teorias da avaliação. (...)

Fonte: LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS (2015, s.p).

Considerando as metas estabelecidas pela própria escola, destaca-se a atitude da mesma em propor em seu instrumento de gestão a realização de seminários, relacionados tanto ao desempenho acadêmico dos alunos quanto às avaliações externas, oficina para apresentação de resultados e projeto para monitoramento da frequência dos alunos. Diferentemente do PPP da escola EEEP Professor José Augusto Torres, o PPP dessa escola estabelece práticas de apropriação não só dos seus indicadores internos (rendimento e frequência), mas também dos resultados das avaliações externas, olimpíadas e vestibulares.

Dentre o conjunto dos 14 PPP analisados, perceber que só em dois deles há a definição de estratégia para a apropriação de dados tanto internos como externos, é um fato preocupante. Entretanto, é importante ressaltar que, nessas duas unidades escolares, as ações propostas no PPP vão além da simples apresentação dos seus resultados, evidenciando a preocupação das escolas em tomar decisões com base nos mesmos.

Com relação às estratégias de apropriação de dados presentes nos dois PPP das escolas em apreço, não é possível localizar referência direta à utilização dos Sistemas de Gestão como ferramenta para auxiliar a escola no processo de apropriação e na tomada de decisões. De fato, nos instrumentos de gestão dessas duas escolas não há sequer menção a esses sistemas.

Por outro lado, os PPP das escolas EEM Fenelon Rodrigues Pinheiro, localizada Solonópole, EEM Elza Gomes Martins e EEMTI de Mineirolândia, ambas no município de Pedra Branca, EEM Prof^a. Ananias do Amaral Vieira, situada em Mombaça, EEM Mal.

Humberto de Alencar Castelo Branco, no município de Piquet Carneiro, e CEJA de Senador Pompeu, localizado no mesmo município, trazem em seu texto menção direta ao uso do SIGE Escola. Dentro desse recorte, nota-se que o documento das três primeiras escolas guarda muitas semelhanças entre si, diferenciando-se, principalmente, nas seções que tratam de dados específicos da própria escola. Considerando que o PPP, de acordo com Lück (2009), é o instrumento de gestão que expressa os fazeres pedagógicos das escolas, essa atitude dos gestores em reproduzirem no PPP de uma escola um modelo do documento de outra, evidencia uma fragilidade das equipes gestoras daquelas escolas, principalmente no que se relaciona às ações que desenvolverão baseadas em seus dados.

O PPP da escola EEM Fenelon Rodrigues Pinheiro, ao tratar sobre os objetivos pedagógicos estratégicos e apresentar meta com o intuito de elevar seus indicadores educacionais, elenca ações voltadas à aprovação e reprovação, como também ao abandono escolar. Nas ações relativas à redução do abandono escolar, o instrumento de gestão assim estabelece: “Monitorar a frequência dos alunos através de instrumental de acompanhamento da Escola e no SIGE Escola” (EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO, 2017, p. 10).

Percebe-se, pelo excerto supramencionado, que essa escola compreende o SIGE Escola como uma ferramenta que pode ser empregada para o monitoramento da frequência dos estudantes, e não somente para que a Secretaria Escolar registre as faltas dos alunos. Também se nota que, além da utilização do sistema de gestão, a escola também utiliza um instrumental específico. Possivelmente, essa opção da escola em empregar outra ferramenta se dê pelo fato de que, até meados de 2017, os dados de infrequência mensal dos alunos só eram atualizados ao final de cada mês, quando a Secretaria Escolar transcrevia do diário de classe impresso dos professores para aquele sistema a quantidade de aulas dadas no mês de cada disciplina/turma e as quantidades de faltas que cada aluno. Com a criação do Diário *On-line* dentro do módulo do SIGE Escola denominado “Professor *On-line*”, naquele ano, e com a disponibilização do mesmo para todas as escolas ainda no segundo semestre, as infrequências das escolas que adotaram a ferramenta passaram a migrar automaticamente para o SIGE Escola, diretamente do Diário de Classe do professor, e aquele “vácuo” de informações no sistema foi substituído por dados dinâmicos que, ao serem atualizados constantemente, possibilitam intenções formativas e a tomada de decisões enquanto os problemas estão acontecendo.

A criação da Sala de Situação, no mesmo período, como tratado anteriormente, fortaleceu a divulgação de dados dinâmicos e perenes para as escolas, auxiliando-as em seus processos de tomada de decisão. Entretanto, tendo em vista o recorte temporal dos PPP analisados, entre 2015 e 2017, e considerando que esses instrumentos de gestão são revistos e

atualizados, com frequência, no início dos nos letivos, não seria possível existir nesses instrumentos de gestão referência a essa nova ferramenta de gestão.

Retomando a análise dos PPP, nota-se, no documento das três escolas retromencionadas, no capítulo que versa sobre a avaliação, uma mesma referência ao uso do SIGE Escola para o controle de frequência nas escolas. A subseção 13.2 do documento da EEM Fenelon Rodrigues Pinheiro assim expõe:

13.2 Controle de frequência

Um educando será promovido para a série seguinte se tiver frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária anual. O controle de frequência é registrado no SIGE como também no Diário de Classe de propriedade dos educadores, os quais ficam arquivadas ao final do ano letivo, na Secretaria da Escola. Quando as faltas do educando estiverem em número elevado, o mesmo será avisado, caso o número continue crescendo, os pais serão comunicados do risco de reprovação do(a) filho(a). Caso as faltas continuem, o caso é encaminhado ao Conselho Escolar e ao Conselho Tutelar no caso de alunos menor de idade para que sejam tomadas as medidas cabíveis. (EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO, 2017, p. 16)

Nota-se que o PPP da escola, além de reconhecer o SIGE Escola como ferramenta para realização do controle de frequência, esboça ações que devem ser observadas no caso de elevada infrequência de um determinado aluno. Parafraseando a subseção desse documento, o PPP da EEM Elza Gomes apresenta posicionamento semelhante, conforme se observa no fragmento a seguir:

13.2 Controle de frequência

O aluno será promovido para a série seguinte se tiver frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária anual. O controle de frequência é registrado no SIGE através do Diário de Classe de propriedade dos educadores, os quais ficam arquivadas ao final do ano letivo, na Secretaria da escola. O aluno será consultado e alertado, caso o número de faltas tenda a crescer, não diminuindo ou gerando perigo de reprovação, os pais serão comunicados do risco. Ao perdurar as faltas, o caso é encaminhado ao Conselho Escolar. (EEM ELZA GOMES MARTINS, 2016, p. 24-25)

Mais uma vez, evidencia-se o reconhecimento do SIGE Escola como instrumento para o trabalho de controle de frequência dos estudantes e se apresentam, de forma resumida, ações a serem observadas frente aos casos de elevada infrequência. O PPP da EEMTI de Mineirolândia, assemelhando-se aos outros dois instrumentos anteriores, informa:

13.2 Controle de frequência

Um educando será promovido para a série seguinte se tiver frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária anual. O controle de frequência é registrado no SIGE através do Diário de Classe de propriedade

dos educadores, os quais ficam arquivados ao final do ano letivo, na Secretaria da escola. Quando as faltas do educando estiverem em número elevado o mesmo deverá ser avisado, caso o número continue crescendo e gerarem uma possível reprovação, os pais serão comunicados desta possibilidade para os filhos. Caso as faltas continuem, o caso é encaminhado ao Conselho Escolar (EEMTI DE MINEIROLÂNDIA, 2017, p. 19).

Ficam evidentes, nesses três fragmentos: a estreita correlação entre os mesmos; a valorização do SIGE Escola como ferramenta para o controle da infrequência; e o esboço de ações a serem observadas pela escola nos casos de absenteísmo discente. Nas três escolas, essas ações envolvem: inicialmente, o aviso ao aluno; em caso de reincidência, a comunicação à família do aluno; e, para os casos em que essas duas medidas iniciais não consigam resolver o problema, o encaminhamento do caso ao Conselho Escolar. Somente no PPP da EEM Fenelon Rodrigues Pinheiro que se percebe a atitude de encaminhar o caso ao Conselho Tutelar.

Independentemente da crítica à reprodução nos textos dos três instrumentos de gestão, é relevante a preocupação dos revisores / elaboradores dos documentos em mobilizar as informações do controle de frequência presentes no Sistema de Gestão para desenvolver roteiros de ações a serem observadas pelas equipes gestoras das escolas, transformando os dados em ações gestoras.

Também se preocupando com a redução do indicador de abandono na escola, o PPP da EEM Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco traz, em seu Plano de Ação, a utilização do SIGE Escola e o desenvolvimento de ação específica, a ser realizada durante todo o ano letivo, para garantir a permanência do aluno na escola. De acordo com documento:

AÇÃO: PERMANÊNCIA DO ALUNO NA ESCOLA

Garante a permanência com sucesso do aluno na escola:

- Dinamizando os conteúdos trabalhados;
- Visitando sistematicamente as salas de aula para acompanhar as atividades e manter um contato maior com o aluno;
- Monitorando a frequência do aluno através do diário de classe e o SIGE ESCOLA;
- Comunicando a família a ausência do aluno na escola;
- Trabalhando as dificuldades de aprendizagem no dia a dia, para que o aluno se sinta motivado a prosseguir nos estudos;
- Promovendo oficinas de motivação.

(EEM MAL. HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO, 2017, p. 45)

Assim como nos casos anteriores, há um roteiro de ações que parte, também, dos dados gerados no SIGE Escola e que propõe ações gestoras para a redução da infrequência e abandono na escola. Entretanto, essa ação também lança estratégias de cunho pedagógico para resolver o

problema. Tal atitude da escola presente em seu PPP reforça a ideia de que os dados de infrequência, por exemplo, presentes nos Sistemas de Gestão podem ser utilizados para além do controle da frequência na escola, ou seja, para além da natureza numérica do próprio dado. Ao compreender a inteligência desses dados, a escola pode analisar essas informações das mais distintas maneiras, tomando decisões mais eficazes frente às realidades apresentadas nos dados. Nessa perspectiva, a Sala de Situação, que permite a aplicação de vários filtros nas informações ali dispostas, favorece a personalização das tomadas de decisão das equipes gestoras das escolas, sejam elas de cunho administrativo ou pedagógico.

O SIGE Escola também é citado nos PPP das escolas CEJA de Senador Pompeu e EEM Prof.^a Ananias do Amaral Vieira; contudo, diferentemente da abordagem associada ao mesmo nas quatro escolas já analisadas, nestas duas últimas esse sistema é compreendido – em seus instrumentos de gestão – em suas funções de emissão de documentos e de registros, respectivamente.

Com relação à emissão de documentos, o PPP do CEJA de Senador Pompeu, ao tratar sobre a certificação dos aprovados em exames nacionais, mais precisamente o Exame Nacional de Certificação de Competência de Jovens e Adultos (ENCCEJA), explica que a certificação ou a declaração da proficiência dos componentes curriculares do Ensino Fundamental e Médio será realizada mediante documentos disponíveis no SIGE Escola (CEJA DE SENADOR POMPEU, 2018, p. 4-5).

O PPP da EEM Prof.^a Ananias do Amaral Vieira, por sua vez, faz menção a esse Sistema de Gestão em seu Plano de Ação para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A ação intitulada pela escola como “SIGE OK” objetiva “inserir a numeração da documentação [RG e CPF dos alunos de 3ª série] no SIGE [módulo ENEM] no prazo estipulado pela CREDE” (EEM ANANIAS DO AMARAL VIEIRA, 2017, p. 57).

Da análise desse fragmento específico podem-se desprender duas considerações importantes: a primeira diz respeito à percepção do SIGE, nessa escola, como um ambiente voltado para o lançamento dos seus registros, uma vez que no PPP da unidade escolar – mesmo versando sobre rendimento e frequência escolar – não foi apresentada nenhuma outra abordagem de uso daquele sistema; a segunda diz respeito à atuação da CREDE frente ao SIGE Escola, que, nesse caso relatado, direciona-se, com maior ênfase, ao cumprimento dos prazos dos registros – atitude que parece fortalecer nas escolas aquela visão estereotipada desses sistemas.

Ainda que não aborde em seu PPP os Sistemas de Gestão, o documento da EEEP Antônio Rodrigues de Oliveira, em Pedra Branca, também apresenta um roteiro de ações relacionadas ao controle da evasão escolar. De acordo com a documento da escola:

i) Evasão escolar

Consideramos evasão escolar a saída de aluno(s) da escola antes do término do ano letivo sem conclusão da série. Quando se percebe a ausência do aluno na escola, antes de considerar abandono escolar, a Escola procede da seguinte maneira:

- Quando o aluno tem mais de 3 faltas consecutivas e sem justificativa, o professor comunica ao professor Diretor de Turma e este a Direção.
- A Equipe ou Direção tenta entrar em contato com a família através de telefonemas ou visitas à casa do educando, procurando saber o motivo das faltas.
- Confirmando-se um abandono, a escola conscientiza a família sobre a obrigatoriedade da educação e alerta para as punições que poderão ocorrer com os responsáveis.
- Se mesmo assim a família não toma providência, a escola encaminha o caso para o Conselho Tutelar.

(EEEP ANTÔNIO RODRIGUES DE OLIVEIRA, 2017, p. 33-34)

Possivelmente, a razão pela qual o texto dessa ação gestora – organizada com um maior nível de detalhamento do que os presentes nos PPP das outras escolas – não traga referência ao SIGE Escola esteja relacionada àquele vácuo de informações que existia no SIGE Escola. Compreendendo que as informações de infrequência nesse sistema só poderiam ser atualizadas após o final do mês e que o PPP da escola estabelece que após três faltas consecutivas, sem justificativa, já deveriam ser tomadas as medidas presentes no documento, se a escola aguardasse para tomar decisões só depois da inserção dos dados no sistema, correria o risco de não estar resolvendo o problema. A dinamicidade possibilitada pelo Diário *On-line* na migração cotidiana dos dados para o SIGE Escola e o tratamento personalizado desses dados favorecido pela Sala de Situação, ambas ferramentas desenvolvidas em meados de 2017, podem possibilitar às escolas, quando da reformulação dos seus instrumentos de gestão, novas percepções desses Sistemas de Gestão nas suas práticas escolares.

A análise dos PPP de todas as escolas da CREDE 14 demonstra que práticas de apropriação de dados, roteiros de ações relacionadas às situações de infrequência e evasão escolar e a utilização dos dados obtidos por meios dos Sistemas de Gestão para subsidiar as duas práticas anteriores já estão inseridas nos documentos que direcionam os fazeres das escolas. Assim, espera-se que o estabelecimento dessas ações nesses documentos, além de as consolidarem como práticas da escola por meio do registro escrito, dê maior agilidade às ações gestoras na escola, uma vez que já estão estabelecidos roteiros a serem observados.

Contudo, considerando o panorama geral das escolas da CREDE 14 quanto aos registros no PPP das escolas sobre a utilização do SIGE Escola, práticas de apropriação de dados e roteiros de ações, observa-se, conforme quadro abaixo, que em quatro escolas – EEM Francisco Vieira Cavalcante, localizada em Pedra Branca, EEM Joaquim Josué da Costa, no município de Dep. Irapuan Pinheiro, EEM Euclides Pinheiro de Andrade, em Milhã, e EEEP Plácido Aderaldo Castelo, situada em Mombaça – não constam nos seus instrumentos de gestão referências àquelas práticas.

Quadro 4 – Referências estabelecidas no PPP das escolas da CREDE 14

Escolas	O PPP da escola estabelece referências ao(à)..		
	SIGE Escola.	apropriação de dados.	roteiro de ações.
EEM ELZA GOMES MARTINS	Sim	-	Sim
EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA	Sim	-	-
EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO	Sim	-	Sim
EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO	Sim	-	Sim
CEJA DE SENADOR POMPEU	Sim	-	-
EEM DE MINEIROLÂNDIA	Sim	-	Sim
EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE	-	-	-
LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS	-	Sim	-
EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO	-	-	-
EEM PROFESSOR PEDRO JAIME	-	-	-
EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA	-	-	-
EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES	-	Sim	-
EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA	-	-	Sim
EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos PPP das escolas da CREDE 14.

Como visto anteriormente, referências sobre a utilização do SIGE Escola puderam ser encontradas nos PPP de seis unidades escolares. Ações de apropriação de dados foram localizadas nos documentos de somente duas escolas; entretanto, em nenhuma delas havia correlação daquele sistema com as ações propostas. Roteiros de ações, por sua vez, foram identificados nos PPP de cinco escolas, havendo, em quatro delas, estabelecimento de relação da ação com aquele sistema de gestão.

Em relação aos sistemas de gestão, não se pode deixar de comentar que, havendo o SIGE Escola surgido em 2007 e sendo, desde então, usado progressivamente pelas escolas, é preocupante o fato de menos da metade das escolas da regional ter incluído uma menção ao sistema em seus instrumentos de gestão. Essa atitude revela, por um lado, a pouca atualização

desses documentos e, por outro, a incompreensão do viés formativo e pedagógico dessa ferramenta de gestão.

Pelos fatores já mencionados no decorrer desta seção, é compreensível não haver nos 14 PPP apreciados menção à Sala de Situação. Entretanto, encontram-se, nos Registros Analíticos das Visitas Técnicas da Superintendência Escolar às escolas, alguns registros sobre essa nova ferramenta de gestão que merecem destaque.

O Núcleo Gestor da EEM Prof. Pedro Jaime, localizada em Mombaça, conforme registro da visita realizada em outubro de 2017 e elaborado pela Superintendente Escolar que acompanha referida escola, argumenta que “a sala de situação é uma ferramenta da SEDUC que possibilita à escola verificar os dados e monitorar melhor os resultados” (CREDE 14, 2017a). Frente ao posicionamento do Núcleo Gestor dessa escola, é relevante ressaltar que, de acordo com a tabela 8, a equipe gestora dessa escola foi a que mais realizou acessos à ferramenta no ano de 2017. Entretanto, a fala sintetizada pela Superintendente Escolar evidencia o fato de que, na percepção do Núcleo Gestor, a Sala de Situação se destina, com maior ênfase, para a verificação dos dados e para o monitoramento dos resultados. Não se percebe nessa atitude uma mobilização dos gestores frente aos dados ali presentes, que, apesar de serem dinâmicos, permanecem inertes entre os *hiperlinks* da ferramenta.

Outra percepção dessa ferramenta advém do registro analítico da visita técnica realizada na EEM Elza Gomes Martins, em Pedra Branca, em outubro de 2017, em que a Superintendente Escolar assim menciona a solicitação do Núcleo Gestor da escola: “Para o fortalecimento dos registros dentro dos prazos, o Núcleo Gestor solicitou a atualização da sala de situação em tempo real, por parte da SEDUC, bem como a garantia da funcionalidade do sistema” (CREDE 14, 2017b). Antes de estabelecer qualquer argumentação acerca da demanda apresentada pela escola, e retomando a tabela 8, percebe-se que essa escola divide, juntamente com a EEEP Antônio Rodrigues de Oliveira, também do mesmo município, o 1º lugar no *ranking* dos gestores que menos acessaram a ferramenta. Presumivelmente, esses problemas de não funcionalidade do sistema (percebidos aqui como aqueles momentos em que o sistema está fora do ar) e de não atualização em tempo real²⁷ despertam nas equipes gestoras o desinteresse frente ao sistema. Também se percebe, no posicionamento do núcleo gestor da escola sobre essa ferramenta, um interesse em utilizá-la como dispositivo de monitoramento dos registros dentro do prazo, deixando de lado o potencial mobilizador dos dados ali presentes.

²⁷ A Sala de Situação é atualizada automaticamente com os dados existentes no SIGE Escola em três horários específicos durante o dia: 00:00, 12:00 e 18:00. Esses horários coincidem com o final dos turnos letivos da manhã, tarde e noite.

No Registro Analítico da visita realizada à escola EEM Joaquim Josué da Costa, situada em Deputado Irapuan Pinheiro, encontra-se, na fala da Coordenadora Escolar durante a visita realizada na escola em agosto de 2017, um posicionamento esclarecedor, principalmente no que se refere aos desafios vivenciados pelas equipes gestoras. De acordo com o documento, “a Coordenadora Escolar argumentou que no momento estão chegando da SEDUC e CREDE muitas demandas que atrapalham o andamento pedagógico: avaliação diagnóstica, viagens para alunos, formações seguidas, sistemas etc.” (CREDE 14, 2017c). Frente ao teor da queixa, é imperioso destacar que essa escola, segundo a tabela 8, ocupa o 2º lugar no *ranking* dos gestores que mais acessaram a Sala de Situação em 2017. Sendo assim, pode até parecer estranho a reclamação da coordenadora escolar frente às demandas relacionadas aos sistemas; entretanto, deve-se destacar que além da criação de novos sistemas integrados, como, por exemplo, Diário *On-line*, que está vinculado ao SIGE Escola e à Sala de Situação, são desenvolvidas outras ferramentas que exigem mais registros e novas metodologias de monitoramento, colidindo – de cheio – com as demandas que chegam para as equipes gestoras.

Essas situações, ainda que pontuais, só reforçam as dificuldades das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 em estabelecerem em seus PPP e também de desenvolverem práticas de apropriação de resultados para a tomada de decisão e ações protocolares, principalmente em relação ao rendimento escolar e infrequência, com base nos dados disponibilizados nessas ferramentas de gestão.

2 O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO A PARTIR DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

No decorrer do capítulo 1, foram apresentados, em um contexto macro, os panoramas relacionados, principalmente, ao desenvolvimento de Sistemas de Informação para a Gestão Educacional como ação articulada pela SEDUC com foco na gestão escolar para resultados de aprendizagem. Em um plano micro, o capítulo anterior se debruçou sobre as informações referentes aos usos desses sistemas pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14 como também sobre os desafios inerentes à apropriação dos dados presentes nesses sistemas para as tomadas de decisão.

Para subsidiar as análises que foram desenvolvidas após a coleta de dados, este capítulo discute, preliminarmente, as principais temáticas implicadas neste trabalho: o uso de tecnologias pela gestão escolar, os sistemas de informação para a gestão educacional e a apropriação de dados para a tomada de decisões. Para tanto, é estabelecida uma discussão baseada em referencial teórico sobre as temáticas destacadas.

Após o estabelecimento da fundamentação teórica, este capítulo apresenta uma discussão sobre as metodologias empregadas na presente pesquisa, focando, principalmente, na realização de grupos focais como ferramenta para analisar a forma como as equipes gestoras das escolas podem tomar decisões com base nas informações presentes nos sistemas de informação.

Por fim, o capítulo explora as informações construídas e coletadas por meio das ferramentas metodológicas utilizadas, propondo reflexões sobre: o uso das tecnologias pelos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14; as relações destes com os sistemas de informação para gestão educacional; e as experiências e os desafios vivenciados por esses agentes para a apropriação de dados para tomadas de decisão.

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção deste capítulo, como apresentado anteriormente, traz uma discussão teórica acerca das três temáticas que perpassam o presente trabalho, organizada nas subseções seguintes: a primeira delas, ao tratar sobre o uso de tecnologias pela gestão escolar, apresenta uma discussão teórica sobre o conceito de tecnologias e sobre a utilização das mesmas nas escolas, com ênfase no uso pela gestão escolar. Para tanto, foram utilizadas referências como:

Kenski (2007), Moran (2003), Fonte (2004), Gomes (2005, 2009), Almeida (2005), Cetic.br (2017) e as dissertações de Silva (2016) e Ferreira Filho (2012) produzidas dentro deste programa de pós-graduação.

A segunda subseção apresenta uma discussão teórica acerca do conceito de sistema de informação para a gestão educacional e sobre o emprego dos mesmos. Nesse momento, a pesquisa bibliográfica se voltou para as obras de O'Brien (2002), Pedrò et al. (2018), Cassidy (2006), Carnoy (2004), Brito Filho (2014), Fonte (2004), Bolívar (2010), Moran (2003), Madiha Shah (2014) e as dissertações de Silva (2016) e Balduti (2017).

Ainda que as duas temáticas anteriores sejam indissociáveis, as reflexões sobre as mesmas foram divididas objetivando uma melhor compreensão dessas duas vertentes principais neste estudo. Vale ressaltar que sobre a primeira há uma vasta produção acadêmica no Brasil, contudo, em relação à segunda, são poucas as pesquisas que versam especificamente sobre esses sistemas, razão pela qual parte das referências utilizadas foi de língua estrangeira.

A terceira subseção, por sua vez, aborda uma reflexão teórica sobre a importância da apropriação dos dados escolares pelas equipes gestoras e dos desafios encontrados nesse percurso, principalmente nos processos de tomada de decisão. As obras de Boudett, City e Murnane (2010), Vianna (2007), Lück (2009, 2013), Calderón (2017), Fernandes (2010), Gault et al. (2012), Mandinach, Honey e Light (2006), Mandinach (2012) e as dissertações de Silva (2017) e Cruz (2016) foram essenciais para a fundamentação das discussões travadas.

2.1.1 O uso de tecnologias pela gestão escolar

Quando se fala em tecnologia, quase que automaticamente se estabelecem relações com os novos aparatos e recursos tecnológicos que a cada momento passam por processos de atualização. Entretanto, Silva (2016), baseado nos estudos de Kenski (2012) e Moran (2003), propõe uma reflexão bem mais ampla sobre o conceito. Segundo os autores, o termo tecnologia extrapola as visões reducionistas às quais o mesmo é comumente relacionado. Nessa nova perspectiva, ele abarca todas as engenhosidades humanas e suas aplicações.

Sendo assim, compreende-se que, para que as tecnologias contribuam para as transformações dentro da escola, inclusive na gestão escolar, não são somente necessários os equipamentos, programas, sistemas, informações, etc. Fazem-se indispensáveis o uso dos mesmos e a reflexão humana sobre esses usos e informações.

Silva (2016, p. 70) continua afirmando que, “embora exista uma vasta gama de tecnologias que podem ser usadas na escola e com variadas abordagens [...], dados da pesquisa TIC Educação 2012, revelam que os educadores pouco utilizam recursos de TICs nas suas propostas metodológicas”. Da mesma forma, os dados da última pesquisa publicada sobre o uso das TIC em 2016 retratam que continua muito reduzido o percentual de educadores que empregam as TIC para desenvolver atividades com seus alunos (CETIC.BR, 2017).

Ferreira Filho (2012), ao realizar estudo amostral sobre a situação do professorado e da gestão escolar das escolas públicas da rede estadual de Fortaleza – CE em relação ao conhecimento que possuem sobre as TIC e sobre a sua utilização, apresenta um cenário que se assemelha ao das pesquisas anteriores. Segundo o autor:

grande maioria dos professores planeja as aulas e utiliza as TICs apenas esporadicamente (56,5%). Também é grande a quantidade de professores que, por quaisquer dos motivos apresentados, nunca faz uso dessas tecnologias (26,1%), o que representa 36 dos 138 professores pesquisados. Apenas uma parcela mínima de 10,15%, o que corresponde a 14 professores, planeja e executa aulas frequentemente com o uso dessas tecnologias. (FERREIRA FILHO, 2012, p. 61)

Ainda que essa pesquisa tenha sido realizada em apenas duas das maiores escolas da rede estadual de ensino, localizadas na capital do estado, o seu resultado apresenta um panorama muito comum nas escolas públicas do estado do Ceará.

Kenski (2007, p. 45), sobre a temática da utilização das tecnologias da comunicação nas escolas, principalmente o computador e a *internet*, argumenta que elas “não provocam ainda alterações radicais na estrutura dos cursos, na articulação entre os conteúdos e não mudam as maneiras como os professores trabalham didaticamente com seus alunos”. Essa percepção enfatiza o fato de as TIC serem percebidas pelos educadores como recurso didático; contudo, eles não conseguem explorá-las em todas as suas possibilidades. Nesse sentido, a autora denuncia que:

Por mais que as escolas usem computadores e *internet* em suas aulas, estas continuam sendo seriadas, finitas no tempo, definidas no espaço restrito das salas de aula, ligadas a uma única disciplina e graduadas em níveis hierárquicos e lineares de aprofundamento dos conhecimentos em áreas específicas do saber. Professores isolados desenvolvem disciplinas isoladas, sem maiores articulações com temas e assuntos que têm tudo a ver com o outro, mas que fazem parte dos conteúdos de uma outra disciplina, ministrada por outro professor. (KENSKI, 2007, p. 45)

Nessa mesma linha de raciocínio, Fonte (2004, p. 2) acrescenta que “a presença das tecnologias nas escolas está sendo cada vez mais frequente, porém as formas de trabalho e direcionamento das atividades são na sua maioria contraditórias e conflitantes”. Considerando esse panorama trazido à tona na década passada, mas que continua ainda hoje a se fazer presente nas escolas, a autora prognostica:

Para que a inserção das TIC se concretize de fato, é fundamental preparar tanto os professores quanto os gestores que atuam na escola, para que, inseridos no processo, conheçam as possibilidades e contribuições da utilização e aplicação das tecnologias no ensino aprendizagem e possam atuar na mudança da organização da escola. (FONTE, 2004, p. 3)

Para a gestão escolar, assim como consignado acima, as TIC são instrumentos fundamentais para as transformações na escola, mudanças estas que alcançam tanto os processos, como os sujeitos envolvidos.

Kenski (2007), ao refletir sobre os avanços tecnológicos, argumenta que os mesmos contribuem para mudanças de comportamentos. Essas transformações ocorrem tanto em um plano individual, como também no plano dos grupos sociais. Ou seja, “o homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir, agir” (KENSKI, 2007, p. 21), e, por que não dizer, a maneira de administrar as escolas.

Gomes (2005), ao discorrer sobre essas mudanças no âmbito da gestão escolar, alerta para o fato de que, historicamente, os modelos de gestão adotados nas escolas se baseavam mais em paradigmas tradicionais do positivismo, racionalismo e funcionalismo. Esse direcionamento contribuía para a existência de modelos de gestão marcados pelo autoritarismo e pela burocracia. Segundo a autora, parece haver uma predileção da Administração, em geral, por modelos clássicos de gestão. Um dos exemplos é a forma como a informática é concebida e utilizada em um contexto gerencial, uma vez que ela é empregada, na maioria das vezes, com “o objetivo de racionalizar e acelerar o funcionamento da burocracia, raramente com o objetivo de experimentar uma forma de organização inovadora e mais flexível” (GOMES, 2005, p. 5, tradução nossa).

A inserção das TIC na gestão escolar, segundo Gomes (2005, p. 5), “põe em xeque os estilos de gestão inflexíveis, as culturas fechadas e tradicionais” (tradução nossa). Alonso (1995, p. 13) acrescenta que “as redes de informação geram estruturas organizacionais e centros de poder à margem das antigas instituições, porque atribuem novas posições e tarefas aos atores dentro da organização” (apud GOMES, 2005, p. 6, tradução nossa).

Essa mudança de paradigmas, possibilitada pela inserção das TIC na gestão escolar, contribui para afirmação do gestor como líder, compreendido na obra de Fonte (2004) como aquele que consegue promover na escola a interação entre os sujeitos, utilizando as TIC como ferramenta para potencializar esse processo, oportunizando à sua equipe momentos de aperfeiçoamento, apresentação de informações importantes e despertando no grupo a inovação e a criatividade.

Finalizando as discussões sobre esse processo de inserção, Gomes (2005, p. 9) ensina que:

Para a integração das TIC nos sistemas de ensino e para promover mudanças nos processos de gestão, o fundamental será a adoção da estrutura organizacional em rede, possibilitada pelo potencial das TIC. Esse modelo tem a vantagem de mudar as estruturas hierarquicamente estabelecidas nas organizações, permitindo formas mais flexíveis e horizontais de gerenciamento, até mesmo mudando as relações de poder. Esse modelo pode possibilitar, por um lado, implementar o processo de gestão democrática e, por outro, transformar as escolas em instituições interconectadas (tradução nossa).

Como argumentado acima, essas interconexões suscitam a construção de redes de conhecimento dentro e fora da escola. Almeida (2005) usa a metáfora da rede com suas ligações e nós, para referir-se aos processos de construção do conhecimento por meio da interação do ser com o meio. Por meio dessas interações, o homem se torna capaz de interagir com os contextos e objetos ali presentes, nesse processo “atua sobre esses objetos, retira informações que lhe são significativas, identifica esses objetos e os incorpora à sua rede, transformando o meio e sendo transformado por ele” (ALMEIDA, 2005, p. 71).

Esse movimento impulsionado pelas TIC contribui, segundo Moran (2003, p. 151-152), para “transformar a escola em um espaço criador, em uma comunidade de aprendizagem utilizando as tecnologias possíveis”. Esse posicionamento reconhece, então, o papel da escola como uma organização que está sempre aprendendo e ressignificando-se pelas constantes transformações.

2.1.2 Os sistemas de informação para a gestão educacional

As crescentes teias de informações possibilitadas pelas TIC e a sua larga utilização demandam a necessidade de serem desenvolvidos novos produtos e sistemas, pelos quais as informações possam transitar em rede. Dentre esses sistemas, merece destaque o

desenvolvimento dos Sistemas de Informação de Gestão dentro das dinâmicas de digitalização dos processos, estabelecimento de redes de informações e a produção de conhecimentos.

James A. O'Brien (2002, p. 7) ensina que um Sistema de Informação “pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicação e recursos de dados que colete, transforme e dissemine informações em uma organização” (tradução nossa). Com os avanços das TIC, esses sistemas vêm sendo atualizados, possibilitando uma variedade quase infinita de produtos e tarefas.

Nos anos sessenta do século passado, os Sistemas de Informação eram empregados para desenvolver atividades simples: “processamento de transações, manutenção de registros, contabilidade e outras aplicações de processamento eletrônico de dados” (O'BRIEN, 2002, p. 20, tradução nossa). Nos anos seguintes, com o desenvolvimento do conceito de Sistema de Informação de Gestão, essas funcionalidades se voltaram à finalidade de garantir aos gestores informações necessárias para as tomadas de decisões.

Nos anos setenta, novos desafios foram postos para os Sistemas de Informação de Gestão. Segundo O'Brien (2002), os produtos gerados por aqueles sistemas não estavam atendendo as necessidades dos gestores para as tomadas de decisão. Para superar essa lacuna, foi desenvolvido o conceito de Sistemas de Apoio à Decisão. Essa nova funcionalidade visava a oferecer um “suporte *ad hoc* e interativo de seus processos de tomada de decisão. Esse apoio seria adaptado aos estilos únicos de tomada de decisão dos gestores, à medida que confrontavam tipos específicos de problemas no mundo real” (O'BRIEN, 2002, p. 21, tradução nossa).

Em 1980, com a melhoria do poder de processamento do microcomputador, com a criação de diversos programas de computadores e com o desenvolvimento das redes de telecomunicações, surge o conceito de usuário final. O'Brien (2002, p. 21) esclarece que “os usuários finais poderiam utilizar os seus próprios recursos de computação para auxiliar suas necessidades de trabalho em vez de esperar pelo apoio indireto de departamentos de serviços de informação corporativos” (tradução nossa).

Além dessas mudanças, foi nessa década que ocorreram avanços significativos no desenvolvimento e aplicação de técnicas de Inteligência Artificial (AI) para Sistemas de Informação de Negócios. Os anos da década seguinte também foram essenciais para a qualificação dos Sistemas de Informação de Gestão, sendo atribuído a eles o conceito de Sistema de Informação Estratégica (SIE). Nele, “a tecnologia da informação torna-se um componente integral dos processos de negócios, produtos e serviços que ajudam uma empresa a ganhar uma vantagem competitiva no mercado global” (O'BRIEN, 2002, p. 21, tradução nossa).

O início do século XXI assistiu ao rápido crescimento das redes de comunicação (*Internet, Intranet, Extranet* e outras redes globais de interconexão). Esse progresso revolucionou as possibilidades dos Sistemas de Informação de Gestão, favorecendo negócios interconectados em rede, sistemas globais de negócios e comércio eletrônico (O'BRIEN, 2002).

Nesse novo panorama, os Sistemas de Informação de Gestão, além de revolucionar os mundos dos negócios, também passaram a ser empregados no campo educacional. É justamente nesse mesmo período em que progressivamente emergem demandas da sociedade por eficiência e transparência na gestão pública. No caso específico da educação, essas cobranças se voltaram mais diretamente aos resultados e indicadores educacionais, sendo os gestores e educadores – na maioria das vezes – responsabilizados pelos mesmos. Nesse contexto, passaram a ser massivamente empregados recursos tecnológicos pelos órgãos públicos e também privados para o atendimento dessas demandas.

Silva (2016, p. 66-67), ao tratar sobre essa temática, informa que:

a gestão escolar tem sido fortemente cobrada por melhores resultados, participação ativa da comunidade, transparência e efetividade maior das políticas educacionais implementadas, exigindo-se para tal um gerente com uma extensa gama de habilidades (...). Buscando dar conta da diversa gama de atividades e informações cotidianas, bem como um melhor e mais eficaz gerenciamento, além da necessária publicização das suas ações, os gestores públicos têm cada vez mais se valido dos recursos, ferramentas e possibilidades advindos das TICs.

Dentro dessa abrangência das possibilidades oportunizadas pelas TIC, merecem destaque os Sistemas de Informação de Gestão Educacional. A publicação da UNESCO, elaborada por Pedró et al. (2018), *Reorientando os Sistemas de Informação de Gestão Educacional (SIGE) para uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e para a aprendizagem ao longo da vida*²⁸, entende esses sistemas como:

o conjunto de processos operacionais, cada vez mais amparados pela tecnologia digital, que permite a coleta, agregação, análise e uso de dados e informações na educação, inclusive para gestão e administração, planejamento, formulação de políticas e monitoramento e avaliação. (PEDRÓ et al., 2018, p. 8, tradução nossa)

²⁸ Título original da obra em inglês: *Re-orienting Education Management Information Systems (EMIS) towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning*.

Frente à natureza sistêmica do presente entendimento, Silva (2016, p. 23) acrescenta que “tais sistemas têm o potencial de produzir uma vasta gama de ferramentas, imprescindíveis para subsidiar os gestores nas tomadas de decisão”.

Pedró et al. (2018, p. 9) ensinam, ainda, que os Sistemas de Informação de Gestão Educacional:

são mais bem compreendidos como todo o sistema, e não unidades localizadas exclusivamente em um só lugar. A coleta, entrada e análise e uso de dados é um esforço coletivo - isto é, além do trabalho de qualquer unidade, equipe ou serviço em particular - que informa decisões administrativas, gerenciais, de planejamento e políticas de forma horizontal em todo o sistema educacional, dentro e entre subsetores e instituições. (tradução nossa)

Essa compreensão mais ampla, que extrapola a percepção desses sistemas como ferramentas tecnológicas ou programa de gerenciamento de dados, colabora para a concepção deles como processo social e parte integrante e evolutiva das reformas educacionais (PEDRÓ et al., 2018).

Em busca de uma definição do que seja um Sistema de Informação de Gestão Educacional – SIGE, Cassidy (2006, p. 2) propõe a seguinte reflexão:

Não existe uma definição universalmente aceita de SIGE de uso popular em toda a região. A sigla SIGE significa coisas diferentes para pessoas diferentes. O censo escolar anual realizado em todos os países é tipicamente associado ao SIGE, mas, além disso, o entendimento das pessoas sobre o que é um SIGE e a visão do que o SIGE poderia ser pode ser bem diferente de um país e de uma pessoa para outra. Para algumas pessoas, qualquer esforço para melhorar a qualidade dos dados e informações está associado ao SIGE. Para alguns, um SIGE é simplesmente um sistema de informação estatística computadorizado e atualizado. Outros referem-se a qualquer sistema funcional de banco de dados administrativo específico como um SIGE, por exemplo, sistemas de gerenciamento de pessoal, sistemas de gerenciamento financeiro, sistemas de monitoramento de projetos, sistemas municipais de banco de dados educacionais etc. Para alguns SIGE, trata-se de computadores e informatização. (tradução nossa)

Em meio a essa multiplicidade de percepções sobre esses sistemas, também se percebem as múltiplas utilizações dos mesmos. Balduti (2017, p. 24) argumenta que eles “podem auxiliar na tomada de decisões por parte das secretarias de educação e escolas, a partir das informações obtidas por meio desses recursos”. Além dessa aplicação, como visto anteriormente, figura como funcionalidade dos mesmos o fornecimento de dados e informações para auxiliar nos processos de gestão e administração escolar, de planejamento, de formulação de políticas e de monitoramento e avaliação.

Considerando um cenário em que as demandas educacionais são direcionadas à melhoria da qualidade da educação para todos os estudantes, faz-se necessário o “fornecimento de dados e informações mais relevantes, confiáveis, inequívocos e tempestivos” (CASSIDY, 2006, p. 3, tradução nossa). Nessa mesma direção, essas demandas reforçam a importância do emprego de ferramentas tecnológicas para qualificação dos processos de gestão, incluindo-se nesse universo a melhoria dos Sistemas de Informação de Gestão Educacional na busca de superar os desafios que lhes são postos.

Ao considerar o cenário brasileiro, Brito Filho (2014) destaca a importância da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96) como instrumentos legais que favoreceram essa qualificação dos processos de gestão. O autor argumenta que esses instrumentos legais:

deliberaram o compromisso do poder público em propiciar investimentos tecnológicos para o desenvolvimento de atitudes de gestão compatíveis com as exigências globais, conferindo aos sujeitos a responsabilidade de ultrapassar os dogmas burocráticos e funcionalistas que tornaram o espaço escolar impermeável e rígido às mudanças. (BRITO-FILHO, 2014, p. 2)

Nesse contexto de mudanças, os SIGE se configuram como ferramentas que contribuem para a qualificação da gestão escolar, visando a melhorar a educação por meio da utilização das TIC.

Em uma perspectiva mais ampla, Cassidy (2006) propõe uma reflexão sobre as cinco tendências mais recentes que desafiam o desenvolvimento dos SIGE nos países da América Latina e Caribe, identificadas pelo autor como: mudanças nas metas e objetivos; desenvolvimento de programas voltados à garantia da educação para todos; descentralização da gestão; a participação da sociedade civil; e a escassez de recursos.

Sobre a primeira dessas tendências, que diz respeito às mudanças referentes às metas e objetivos educacionais, Cassidy (2006) reflete sobre as transformações que ocorreram nas políticas educacionais, que historicamente estavam pautadas no acesso, na expansão, na manutenção e no controle e que, neste novo cenário, voltam-se para a busca da qualidade, do desenvolvimento e do desempenho. Essa transmutação implica em um amplo leque de opções de políticas, que, por sua vez, “requerem uma maior quantidade e diversidade de dados, provenientes de múltiplas fontes, de múltiplos níveis e de múltiplos períodos” (CASSIDY, 2006, p. 3, tradução nossa). O processo de coleta, organização, integração e análise desses dados exige um nível mais elevado de cooperação.

Uma das nuances dessa cooperação é a garantia de que o uso dos SIGE, percebidos por alguns apenas como ferramenta administrativa para lidar com dados estatísticos²⁹, também é essencial para a melhoria dos resultados educacionais. Moran (2003) estabelece que se vive, na atualidade, os estágios iniciais da integração do administrativo e do pedagógico dentro de uma perspectiva tecnológica.

Essa integração, por sua vez, demanda dos gestores, muito mais do que só o conhecimento necessário para manusear as TIC e os SIGE. Brito Filho (2014, p. 2), assentando-se em Almeida e Alonso (2007), Moran (2007) e Sancho (2006), defende que:

O atual paradigma exige habilidades e competências para tratar adequadamente as informações, mediados por um processo dinâmico, inovador e dotado de criticidade, distinto dos procedimentos adotados nos espaços tradicionais e arcaicos.

Esse rompimento de paradigmas deverá conduzir os gestores escolares para práticas que se afastem de modelos burocráticos e se aproximem de modelos de liderança educativa, focando na apropriação dos dados existentes nos SIGE para garantir a melhoria das práticas pedagógicas dentro das escolas. Nesse sentido, Bolívar (2010, p. 10-11) argumenta que:

Quando a direção se limita a uma mera gestão administrativa as responsabilidades sobre a aprendizagem do alunado ficam diluídas; quando o foco parte em direção à uma liderança para a aprendizagem, esta responsabilidade é central. Por isso, uma agenda próxima na melhora do exercício da gestão escolar é entendê-la como uma “liderança para a aprendizagem”, que vincula o seu exercício com a aprendizagem do alunado e os resultados dentro da escola. (tradução nossa)

Note-se que o conceito de “liderança para a aprendizagem”, introduzido por Bolívar (2010), apreende as práticas de gestão voltadas a melhoria das rotinas com foco na aprendizagem dos alunos. Dessa forma, o uso dos SIGE como ferramentas para apropriação dos resultados de aprendizagem e para o desenvolvimento de ações dentro da escola se compreende como uma dessas práticas.

O desenvolvimento de políticas voltadas à Educação para Todos, segunda tendência elencada por Cassidy (2006), traz à tona preocupações referentes à garantia da igualdade e da equidade. Dessa feita, os Sistemas de Informação de Gestão Educacional necessitarão, segundo o pesquisador, de “dados desagregados e integrados e informações para monitorar e comparar

²⁹ cf. CASSIDY (2006, p. 2).

o desenvolvimento entre estados, municípios, comunidades, escolas e subgrupos de estudantes” (CASSIDY, 2006, p. 3, tradução nossa).

Pedró et al. (2018), fundamentado em Abdul-Hamid (2014), argumenta que os SIGE podem, inseridos nesse segundo contexto, contribuir para a melhorar a equidade, a inclusão e a qualidade da educação e da aprendizagem, fornecendo aos gestores estratégias para uma melhor preparação dos alunos, para a criação de melhores ambientes de aprendizagem, para tornar os conteúdos mais relevantes, para aumentar as competências dos professores e para aumentar o vínculo entre a aprendizagem do aluno e sua participação ativa na sociedade. O autor complementa que esses sistemas podem:

favorecer uma abordagem baseada em direitos para a educação, fornecendo evidências de até que ponto os indivíduos desfrutam – ou não – de seu direito à educação. Informações sobre acesso, participação, equidade, qualidade e relevância são necessárias para garantir que ninguém seja deixado para trás. (PEDRÓ et al., 2018, p. 9, tradução nossa)

Com a disseminação dos modelos de gestão descentralizada e a crescente participação da comunidade e da família nas decisões sobre as políticas educacionais, terceira tendência supramencionada, “aumenta, sensivelmente, a demanda, em níveis mais baixos, por acesso a dados mais relevantes, confiáveis, inequívocos e tempestivos, e cada vez mais unidades educacionais locais desenvolvem seus próprios sistemas de informação” (CASSIDY, 2006, p. 3, tradução nossa). Da mesma forma, a participação ativa da Sociedade Civil no monitoramento e na fiscalização das políticas públicas desenvolvidas, quarta tendência discutida por Cassidy (2006), demanda a publicação de dados e informações sobre os programas de governo, principalmente os relacionados à educação e informações sobre orçamentos e despesas.

Sobre essa temática da massificação do acesso aos dados dos SIGE, pode-se estabelecer um diálogo aos apontamentos de Silva (2016), que, ao se basear em Paes de Paula (2005), reforça a importância de os gestores públicos serem mais eficientes e eficazes, tendo em vista o constante monitoramento pelos cidadãos, comportamento este que exige dos gestores maior responsabilidade e compromisso. Nesse sentido, acrescenta que – “para adequar-se às atuais necessidades da gestão – a nova administração pública está sempre sendo reinventada, e enquanto houver vitalidade democrática permanecerá como um projeto inacabado” (SILVA, 2016, p. 67).

Ao desafio relacionado à escassez de recursos, Cassidy (2006) também agrega o descrédito com os resultados discutíveis de alguns anos de reformas educacionais nos países da América Latina. Dessa feita, tornam-se cada vez mais necessários dados e informações

tempestivos que favoreçam a aplicação eficaz e eficiente dos recursos públicos. Além dessa realidade, a cultura de responsabilização dos educadores pelos resultados vem crescendo consideravelmente, o que exige dos SIGE uma maior capacidade de monitoramento e avaliação de projetos, programas e políticas educacionais.

Outro ponto que merece destaque é que o fato de existirem esses sistemas, por si só, não é condição para garantir as transformações possibilitadas pela inserção das TIC na educação. Silva (2016, p. 57) argumenta que a “alimentação de dados num sistema impõe-se como condição de existência do próprio sistema”, ou seja, ainda que exista a ferramenta, se a mesma não for atualizada pelos seus usuários, de nada contribuirá para as cinco funcionalidades propostas aos sistemas. Da mesma forma, arrazoa o pesquisador, “também não é de muita valia ter um sistema com uma série enorme de dados que não têm utilidade, tornando-se apenas uma sobrecarga para os seus operadores” (SILVA, 2016, p. 57).

Essas duas considerações mostram o quanto é importante compreender as funcionalidades presentes nesses sistemas e como os gestores usam essas ferramentas em prol da melhoria educacional.

Entretanto, ao se refletir sobre esses Sistemas de Informação, não podem ser olvidadas as dificuldades enfrentadas para a utilização dessas ferramentas dentro das escolas. Um aprofundamento da revisão da literatura internacional sobre o uso dos SIGE na administração escolar, realizado por Madiha Shah (2014, p. 2.801), lista como desafios a serem superados mundialmente: “as limitações de tempo, custos administrativos mais elevados, aceitação / apoio negativo por parte de pessoal não treinado, mal-uso dos equipamentos de TIC e problemas relacionados com os requisitos processuais rígidos impostos” (tradução nossa).

No cenário nacional, o trabalho de pesquisa de Silva (2016) sobre as possibilidades de uso do Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas – SIGEAM – mostra que esses pontos limitadores também são percebidos nas práticas de gestão escolar no Brasil. Dentre os pontos críticos que interferem nos usos desse sistema de gestão dentro do ambiente escolar, o autor destaca: gestores escolares com pouca habilidade computacional; movimento de resistência de alguns gestores em implantar o sistema de gestão; e pouca utilização do sistema pelas equipes gestoras das escolas.

Em uma perspectiva macro, que diz respeito à gestão estadual do sistema, Silva (2016) apresenta uma outra série de elementos críticos, dos quais se sobressaem os seguintes: os relatórios gerados pelo sistema apresentam muitos dados, mas não propõem direcionamentos gerenciais; a não regulamentação do sistema de gestão por meio de instrumentos legais que o configurem como uma política de estado, ficando o mesmo passível de ser descontinuado, assim

como são muitas políticas de governo; a necessidade de contínua formação para os usuários do sistema; a carência de um suporte técnico que consiga atender todas as demandas de forma eficaz e eficiente; baixa qualidade dos sinais de *internet* nas escolas que interferem no uso do sistema de gestão; sistema elaborado usando uma plataforma desatualizada; dados não atualizados constantemente pelas escolas no sistema; baixa operacionalidade das equipes de suporte técnico para manutenção dos equipamentos de informática de todas as escolas do estado; a inexistência de sistemática de auditoria para validação dos dados informados pelas escolas; e uma baixa utilização do sistema nas esferas de gestão hierarquicamente superiores às escolas.

No que pesem as discussões sobre as possibilidades e desafios das TIC, Martin Carnoy (2004) apresenta um cenário que complementa os desafios supramencionados. O autor enfatiza que as barreiras mais importantes são “a falta de habilidades de análise de dados entre administradores e professores e, até recentemente, a falta de *softwares* amigáveis para analisar os resultados dos testes no nível da escola” (CARNOY, 2004, p. 8, tradução nossa). Frente a esses problemas, Fonte (2004, p. 3) apresenta a seguinte proposta:

Para que a inserção das TIC se concretize de fato, é fundamental preparar tanto os professores quanto os gestores que atuam na escola, para que, inseridos no processo, conheçam as possibilidades e contribuições da utilização e aplicação das tecnologias no ensino aprendizagem e possam atuar na mudança da organização da escola.

No Brasil, tomando como referência a Meta 7 do Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024, mais precisamente as estratégias 7.12, 7.15, 7.20 e 7.22, percebe-se uma preocupação em garantir condições para que as escolas públicas possam, eficazmente e eficientemente, inserir as TIC no seu dia a dia. O texto da Lei nº 13.005/2014, ao estabelecer como meta a qualificação da educação básica, propõe na estratégia 7.22 uma ampliação do foco das tecnologias para a Gestão Escolar, almejando “informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (BRASIL, 2014).

De forma análoga, o Plano Estadual de Educação – PEE do Estado do Ceará, que compreende o período 2016-2024, apresenta em sua Meta 7 cinco estratégias (7.10, 7.13, 7.30, 7.34 e 7.41) que também versam sobre a utilização das TIC para garantir a melhoria da educação básica cearense. Dentre essas estratégias, merece destaque a 7.13, que trata sobre o fortalecimento e aprimoramento das funcionalidades dos sistemas informatizados de acompanhamento dos dados escolares, tanto do estado, como dos municípios (CEARÁ, 2016).

Os dados da pesquisa TIC EDUCAÇÃO 2016, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), em relação ao uso de Sistemas de Gestão, citados tanto no PNE como no PEE do Ceará, apresentam um panorama bem díspar entre as regiões do país:

74% do total de escolas localizadas em áreas urbanas utilizaram sistemas de gestão escolar, sendo que esse percentual foi de 69% nas particulares e de 76% nas públicas. São encontradas diferenças apenas quando se observa o uso por região, com atenção para a Nordeste: a região Centro-Oeste apresentou o maior percentual de escolas localizadas em áreas urbanas que usam sistemas de gestão escolar (88%), seguida das regiões Sul (82%), Sudeste (80%) e Norte (75%), enquanto na região Nordeste este percentual é de 59%. (CETIC.br, 2017, p. 100)

Esse contexto apresentado na pesquisa, partindo de uma percepção macro para uma regional, e tendo por base todo o plano de fundo construído sobre a importância dos Sistemas de Informação de Gestão, evidenciam, principalmente nas escolas públicas brasileiras, uma maior utilização desses sistemas. Por outro lado, quando a mesma se direciona aos dados da região Nordeste, percebe-se que o desafio de utilização de ferramentas informatizadas de gestão ainda é um grande desafio.

Tal desafio se torna cada vez mais complexo com as atuais medidas de restrição impostas pela Emenda Constitucional nº 95/2016, que, ao estabelecer uma política de austeridade fiscal por um longo período de 20 anos, congelou os gastos públicos da União. Essa medida acentuou, ainda mais, a redução significativa do orçamento do Ministério da Educação nos últimos anos (BRASIL, 2013-2017). Essa situação interfere na implementação das estratégias do PNE, principalmente naquelas relacionadas à modernização e à ampliação dos equipamentos de TIC nas escolas públicas brasileiras, o que prejudica, irrefutavelmente, as práticas pedagógicas e as de gestão, principalmente em relação ao emprego dos Sistemas de Informação de Gestão, uma das temáticas principais deste estudo.

2.1.3 A apropriação de dados para tomada de decisão

Com o intuito de complementar as discussões anteriores acerca da inserção das TIC e dos Sistemas de Informação de Gestão nas práticas de gestão escolar, esta subseção se detém em estabelecer uma reflexão acerca da apropriação de dados para as tomadas de decisão. Considerando que transformações impulsionadas pelas tecnologias permitem a produção e o

acesso a uma enorme quantidade de informações e que esse movimento também ocorre dentro das escolas, a discussão sobre apropriação de dados para tomada de decisão não se pode furtar ao debate sobre o uso de ferramentas tecnológicas.

Diante deste processo, é importante destacar que a escola, como agente indissociável das transformações na sociedade, além de usuária de dados e informações, também é produtora dos mesmos. Silva (2017, p. 37), ao estudar os conselhos de classe, argumenta que:

A produção de dados pela escola envolve os resultados relacionados ao rendimento dos alunos. As taxas de aprovação/reprovação anuais e de evasão, as avaliações diagnósticas e bimestrais, bem como os dados sobre a indisciplina nas turmas e a frequência são evidências do que os professores e a gestão pedagógica podem monitorar, com a finalidade de refletir sobre aprendizagem e desempenho, bem como sobre possíveis problemas encontrados. Além disso, os resultados das avaliações externas também representam uma importante fonte de informações para o planejamento das escolas.

O fragmento acima, ao apresentar exemplos dos dados que são produzidos e/ou que são disponibilizados para as escolas, enfatiza a importância de a escola perceber essas informações como evidências para guiar o planejamento de suas ações. Boudett, City e Murnane (2010), por sua vez, alegam que muitos gestores escolares, frente a essas “montanhas” de dados em suas mesas, não sabem o que fazer para transformá-los em ações que contribuam para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Por outro lado, Vianna (2003, p. 31), ao discorrer sobre os fundamentos de um programa de avaliação educacional, alerta sobre a importância das escolas estarem atentas aos seus resultados, evitando que os dados “sejam condenados ao silêncio de um arquivo morto”.

Cruz (2016, p. 99), ao dissertar sobre os desafios de apropriação de resultados e baseando-se nos ensinamentos de Heloísa Lück (2010), apresenta a seguinte reflexão:

é preciso conhecer os resultados, pensar estrategicamente sobre esses resultados e elaborar um planejamento para a melhoria do desempenho. Sobre isso, Lück (2010) diz que esse entendimento remete a que se supere, portanto, a tendência de agir episodicamente, de modo centrado em eventos, em casuísmos, que resultam na construção de rotinas vazias de possibilidade de superação das dificuldades do cotidiano.

Essa necessidade de mudança de atitude da escola frente aos seus dados, conforme apresentado pela autora, reforça a importância de os gestores escolares priorizarem, em sua atuação, a dimensão da gestão pedagógica. Sobre essa dimensão, Lück (2009, p. 95) ensina que:

A gestão pedagógica é, de todas as dimensões da gestão escolar, a mais importante, pois está mais diretamente envolvida com o foco da escola que é o de promover aprendizagem e formação dos alunos [...]. Constitui-se como a dimensão para a qual todas as demais convergem, uma vez que esta se refere ao foco principal do ensino que é a atuação sistemática e intencional de promover a formação e a aprendizagem dos alunos, como condição para que desenvolvam as competências sociais e pessoais necessárias para sua inserção proveitosa na sociedade e no mundo do trabalho, numa relação de benefício recíproco. Também para que se realizem como seres humanos e tenham qualidade de vida.

Aproveitando-se do conceito de escola eficaz, apresentado por Calderón (2017) com base nos estudos de Mello (1994) e Murillo Torrecilla (2005), pode-se considerar que uma escola onde a dimensão da gestão pedagógica é bem trabalhada é uma escola eficaz, compreendendo este último conceito como uma escola que está focada na aprendizagem dos alunos. Ela é capaz, por meio dos seus indicadores, de traçar metas, objetivos e desenvolver um acompanhamento contínuo dos seus estudantes, alcançando as metas e objetivos planejados, e, acima de tudo, garantindo “a todas as crianças e jovens o real e efetivo direito à aprendizagem” (CALDERÓN, 2017, p. 41).

Mello (1994, p. 18-19) estabelece a seguinte descrição das práticas de escolas consideradas eficazes:

As escolas eficazes valorizam o desempenho acadêmico, principalmente nas disciplinas básicas do currículo, para as quais estabelecem objetivos de aprendizagem claros e bem definidos. Seus profissionais apostam na capacidade dos alunos de atingir esses objetivos e realizam um contínuo acompanhamento do progresso de cada aluno. São escolas que possuem um ambiente ordenado e voltado predominantemente para as atividades de ensino-aprendizagem, às quais dedicam mais tempo que escolas consideradas pouco eficazes. A presença dessas características na escola depende, em larga medida, da existência de uma liderança administrativa e pedagógica, focalizada no trabalho didático, que valoriza e reconhece o bom desempenho, sendo mais fácil e, portanto, mais desejável que essa liderança se exerça pelo diretor, embora essa condição não seja indispensável. E, como traço talvez mais importante, são escolas que, de alguma maneira, desenvolveram capacidade para exercer autonomia pedagógica e administrativa que abriga uma “cultura” de sucesso, da qual a valorização, reconhecimento e expectativa quanto à aprendizagem dos alunos é parte inseparável.

Assim como no conceito da dimensão da gestão pedagógica, o de escola eficaz centra-se na importância da aprendizagem do aluno, objetivo este que direciona as metas e as ações a serem desenvolvidas pelas escolas para alcançá-las. Nesse sentido, a apropriação dos dados existentes na escola é fundamental para que as tomadas de decisões fujam dos casuísmos, como já tratado anteriormente.

Sobre esses dados, Heloísa Lück (2013) reflete que, se eles forem analisados, comparados e interpretados pelas escolas de forma devida, trazem muitas contribuições para os processos de ensino e aprendizagem, tais como:

- i) permitem retirar lições e significados produzidos ao longo do trabalho;
- ii) mudar o que deve ser mudado;
- iii) aprender e desenvolver competências;
- iv) além de tornar as ações mais efetivas, por mantê-las na tensão adequada-nem frouxa demais, em decorrência de olhar e atenção despreocupados; nem tensa demais, como resultado do olhar autoritário e rígido, em vez de inquiridor de significado. (LÜCK, 2013, p. 33)

É importante relembrar que esses dados – sejam eles produzidos pelas escolas, disponibilizados pelos órgãos centrais ou intermediários, ou acessados nos Sistemas de Informação de Gestão – juntamente com o diagnóstico da realidade vivenciada são, segundo Silva (2017, p. 65), “o primeiro passo para se construírem ações empreendedoras de mudanças na realidade educacional”. A mesma autora anuncia que, para que as escolas possam desenvolver essas ações, considerando tanto as necessidades como as expectativas da comunidade escolar, as equipes gestoras devem ter “informações e evidências reais sobre todo o trabalho escolar realizado, as práticas pedagógicas desenvolvidas com os alunos, as práticas de avaliação e seus resultados, entre outros aspectos” (SILVA, 2017, p. 68).

Diante desse cenário, nota-se que os dados, ainda de acordo com as discussões levantadas por Silva (2017), são essenciais tanto para as tomadas de decisões, como também para o acompanhamento das ações desenvolvidas, permitindo uma avaliação das lacunas e dos acertos. Vale ressaltar que, nesse empenho, e considerando também a dimensão da gestão democrática e participativa, o trabalho de apropriação dos dados não é tarefa exclusiva dos gestores escolares.

Boudett, City e Murnane (2010) reconhecem que o trabalho com dados para melhorar os processos de aprendizagem e para construir uma escola efetiva envolve a criação de equipes de líderes escolares, reconhecendo como tal, não somente, os gestores escolares, mas também professores da escola e técnicos de órgãos centrais e intermediários das redes de ensino, que juntos poderão desenvolver planos de ação coerentes e identificar as necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Silva (2017, p. 15), por sua vez, acrescenta que, tanto na produção de dados como na sua apropriação, as equipes gestoras são implicadas pela “utilização de espaços críticos individuais e coletivos para a reflexão das práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas pelos professores, bem como dos procedimentos avaliativos adotados”. Dessa forma, para que os

dados possam mobilizar transformações na realidade educacional da escola, a gestão escolar necessita fomentar uma cultura positiva centrada em um trabalho colaborativo marcado pelo empenho de todos em melhorar os resultados de aprendizagem dos alunos.

Silva (2017, p. 74) complementa seu posicionamento, afirmando que:

A gestão pedagógica baseada em dados e evidências pode ser construída por meio de uma agenda educacional permanente proposta pelo gestor e pela equipe pedagógica dentro da escola, com reuniões pedagógicas, conselhos de classe, grupos de estudos e outros instrumentos de coleta de informações sobre o trabalho escolar. A organização desta agenda aponta para uma gestão estratégica, que reconheça a necessidade do envolvimento de todos os atores na gestão do trabalho escolar, firmando compromissos, metas em comum, e compartilhando responsabilidade.

Assim, esse trabalho de corresponsabilização frente aos dados necessita pautar-se em abordagens qualitativa dos mesmos. Calderón (2017), recorrendo a Soares (2002), argumenta que esse ofício deve extrapolar as metodologias estatísticas, buscando sempre uma interpretação para além do que está expresso nos números.

Em relação à abordagem dada aos dados, Calderón (2017) propõe uma reflexão acerca de esquemas teóricos aplicáveis à avaliação que podem também ser empregados na apropriação dos indicadores internos das escolas, principalmente àqueles relacionados ao rendimento e infrequência dos estudantes. Segundo o autor, que se baseia em Fernandes (2010) e Dias Sobrinho (2004), uma abordagem empírico-racionalista desses dados representaria um olhar essencialmente quantitativo sobre os mesmos, ou seja, uma leitura marcada pela neutralidade e pelo distanciamento das informações, objetivando uma interpretação técnica dos dados pautada na quantificação, estabelecimento de comparações e *rankings*.

O esquema teórico de abordagem crítica ou sociocrítica aos dados, por sua vez, assume uma vertente de análise qualitativa, na qual há o envolvimento dos agentes nos processos de apropriação dos resultados (CALDERÓN, 2017). Essa abordagem se volta a uma interpretação subjetiva dos resultados, que são compreendidos face à complexidade, à dinamicidade e à polissemia das realidades em análise. Sobre essa abordagem, Dias Sobrinho (2004, p. 721) reflexiona:

A epistemologia subjetivista, também conhecida por holística, fenomenológica, naturalista, conforme o aspecto sobre o qual recaem as ênfases, não se sustenta sozinha. Não sem se combinar com a linguagem e os instrumentos próprios da racionalidade objetivista, ela faz emergir práticas em que se valorizam as atitudes reflexivas e cooperativas dos atores envolvidos nas ações educativas. Para além das simples medidas, valoriza a construção de processos sociais de comunicação baseada na autonomia e não no poder.

Esse posicionamento demonstra que esses dois esquemas de abordagem dos dados não são excludentes; pelo contrário, complementam-se. Essa dicotomia entre as duas abordagens completamente distintas, exige daqueles que se apropriam desses dados um “discernimento pragmático”, usando aqui conceito cunhado por Fernandes (2010). Ainda que o autor também tenha direcionado esse conceito para o campo da avaliação, o mesmo é aplicável aos processos de apropriação dos dados para as tomadas de decisão, uma vez que ele se refere ao “processo de distinguir, de separar, diferentes abordagens avaliativas para, precisamente, as poder reagrupar e integrar e para as poder utilizar adequadamente” (FERNANDES, 2010, p. 18). Esse discernimento frente aos dados proporciona uma percepção dos resultados como elementos que podem, segundo o autor, “contribuir para ajudar a resolver problemas e, conseqüentemente, para criar bem-estar nas pessoas, nas instituições e na sociedade em geral” (*op. cit.*, p. 18).

O alargamento dessa última abordagem exige daqueles que se apropriarão dos dados a “utilização da imaginação, da criatividade, da integridade, do saber e da experiência” (FERNANDES, 2010, p. 18). Essa condição é essencial para que esses dados possam ser utilizados de modo que possibilitem tomadas de decisão mais bem planejadas, sofisticadas e alicerçadas nos resultados e realidades existentes.

Cruz (2016), recorrendo aos ensinamentos de Horta Neto (2010), adverte que os dados não conseguem estabelecer uma percepção das realidades em suas totalidades, pois, como indicadores, são aproximações dessas realidades e também se mostram eivados de limitações, sendo incapazes de, por si só, explicar os porquês das situações vivenciadas nas escolas, o que demanda um processo de apropriação mais aprofundado para tomadas de decisão coerentes.

Sobre essa discussão acerca dos indicadores, Gault et al. (2012), diferentemente das práticas costumeiras que utilizam os indicadores para ranquear, culpabilizar, premiar, etc., propõem uma leitura diferente dos mesmos. De acordo com os autores, indicador é um “dado isolado que, conectado a certa argumentação, pode mostrar avanços, retrocessos, problemas, ou mudanças sobre as quais se irão tomar decisões”³⁰ (GAULT et al., 2012, p. 161). Por representarem um recorte de uma “realidade pontual”, os indicadores propiciam uma percepção do que se pretende transformar. Segundo os autores, ainda que esses dados sejam, na maioria das vezes, expressos por meio de números, faz-se necessária a reflexão sobre os mesmos, pois

³⁰ Tradução realizada pelo Professor Luís Antônio Fajardo Pontes, Pesquisador do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) / CAEd / UFJF.

“um número por si só não diz quase nada”³¹ (GAULT et al., 2012, p. 162). Esse posicionamento reforça a importância do desenvolvimento de uma cultura de apropriação de dados, para além dos seus aspectos quantitativos, dentro das escolas. Essa mudança de atitude suscita novas práticas de gestão escolar e pedagógicas com foco na melhoria dos resultados de aprendizagem dos estudantes.

Silva (2017), complementando as discussões já levantadas nesta subseção e fundamentando-se em Lück (2013), alerta para o perigo da burocratização desses dados. Segundo a autora, quando eles existem, mas não são utilizados para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, revestem-se de um autoritarismo que pressiona gestores e educadores, atemorizando-os de serem culpabilizados pelos indicadores das escolas.

Frente a esse panorama, é perceptível que a apropriação de dados pelas escolas é uma tarefa complexa, como pôde ser percebido em fragmentos de algumas dissertações produzidas dentro desse programa de pós-graduação. Cruz (2016) e Silva (2017), ainda que analisando situações distintas da que se apresenta neste Caso de Gestão, elencam alguns problemas e desafios para uma efetiva apropriação dentro das escolas.

Silva (2017), no que lhe concerne, reflete sobre o não entendimento de gestores e educadores sobre a importância das escolas e redes de ensino disporem de dados atualizados que sejam efetivamente utilizados. Segundo a autora, esse desentendimento contribuiu para a elaboração de programas, planos de ação e instrumentos de gestão com objetivos vagos e genéricos, que acabam não se concretizando, tendo em vista a incoerência dos mesmos. Rememorando a subseção 1.5 do capítulo anterior, nota-se uma situação que poderia ser prontamente associada à não atenção aos resultados no processo de elaboração dos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas da CREDE 14, uma vez que poucos foram os planos que apresentaram ações de apropriação de resultados e numerosos os PPP que eram adaptações dos instrumentos de outros anos ou de outras escolas.

Cruz (2016, p. 145), tratando mais especificamente dos desafios enfrentados por um conjunto de escolas amazonenses para a apropriação dos resultados do Sistema de Avaliação do Desempenho Educacional do Amazonas (SADEAM), elenca as seguintes dificuldades para realizar a apropriação dos resultados e, conseqüentemente, a tomada de decisão com base nos dados:

³¹ Tradução realizada pelo Professor Luís Antônio Fajardo Pontes, Pesquisador do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) / CAEd / UFJF.

Estratégias propostas para escolas não se configuram propriamente como apropriação e uso de dados, pois parecem estar mais voltadas para divulgação dos dados;

[...] Dificuldades de apropriação dos dados e de planejamento e execução de ações pelos gestores e apoios pedagógicos das escolas com base nos resultados das avaliações externas;

[...] reconhecemos a necessidade de gestores, equipe gestora e professores conhecerem profundamente os resultados de suas escolas para elaborarem o plano de intervenção, baseando-se nos resultados do SADEAM;

Constatação de que os gestores das escolas sentem a necessidade de possuir uma equipe pedagógica capacitada para trabalhar os dados;

Análise indica que os gestores sentem dificuldades de desenvolver a gestão de suas escolas a partir do princípio democrático;

Falta de acompanhamento dos pais nas atividades escolares.

A sintetização desses desafios, ainda que levantados com foco na apropriação de resultados de avaliações em larga escala, evidencia as dificuldades enfrentadas pelas escolas para compreender o que de fato é apropriação de dados. Esse desconhecimento contribui para a não implementação de uma cultura de apropriação de dados dentro das unidades escolares. O panorama acima apresentado também demonstra o anseio dos gestores das escolas de terem equipes pedagógicas preparadas para o trabalho com dados, o que, por sua vez, evidencia o não preparo das equipes gestoras para lidarem com essas informações, principalmente no que se refere ao planejamento e execução de ações com base nos seus próprios indicadores. Considerando os ensinamentos de Boudett, City e Murnane (2010), principalmente aqueles que dizem respeito à necessidade da criação de equipes de líderes escolares para realizar o estudo dos dados, a dificuldade dos gestores em desenvolverem uma gestão baseada nos princípios democráticos também é uma barreira para que esses dados possam sair do papel, ou dos Sistemas de Informação de Gestão, e virarem ações que resultem em melhorias dos resultados de aprendizagem dos estudantes.

Diante desses desafios, problemas e anseios a Tomada de Decisão Baseada em Dados, do inglês *Data-Driven Decision Making* (DDDM) desponta como uma estratégia para mudanças dentro das escolas. Sendo empregada cada vez mais nos diversos espaços dos dias atuais (mundo dos negócios, as organizações, as redes de entretenimento, as relações sociais nas redes virtuais, etc.), essa prática ganhou significativo destaque na área educacional, principalmente com o desenvolvimento das políticas de avaliação educacional, do planejamento de políticas públicas educacionais com base em resultados, e do interesse das escolas em implementar modelos de planejamento estratégico de gestão escolar para resultados de aprendizagem (MARSH; PANE; HAMILTON, 2006).

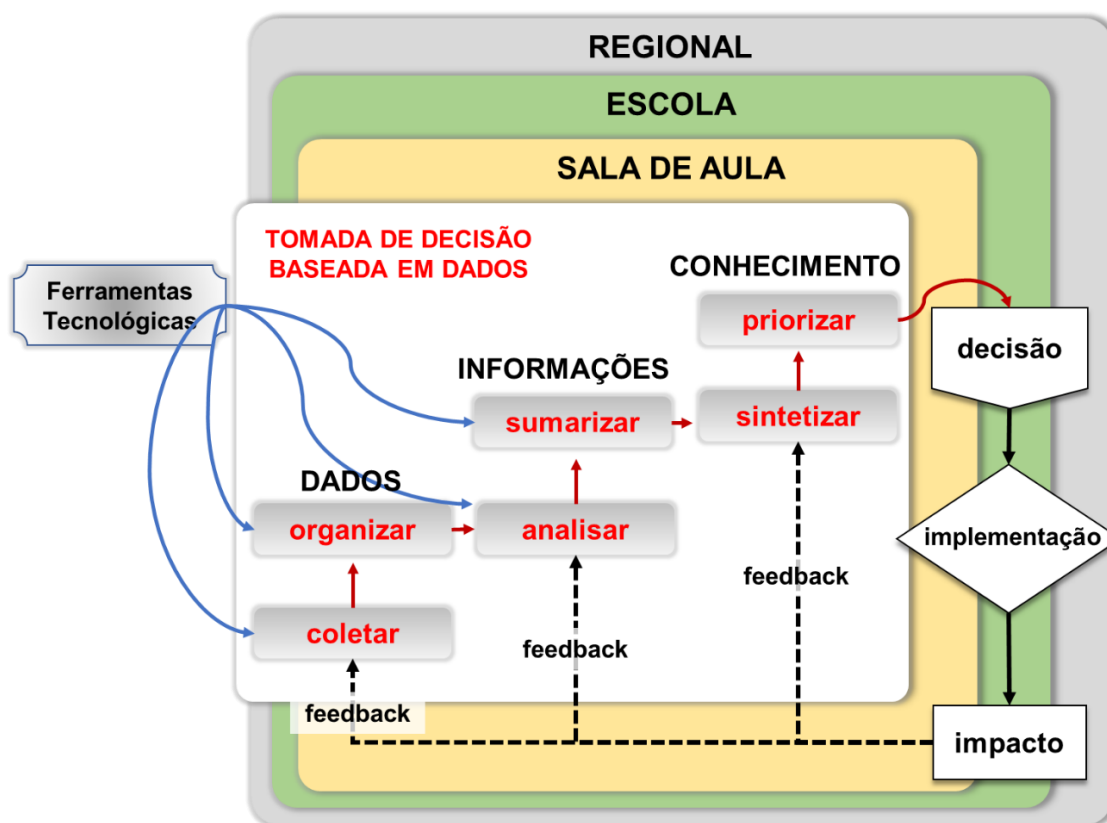
Nessa perspectiva, a DDDM pode ser compreendida como “o emprego da análise de dados para informar escolhas envolvendo políticas e procedimentos” (KAUFMAN et al., 2014, p. 4, tradução nossa). Entretanto, como advertem os próprios autores, “a análise de dados informa, mas não substitui a expertise, a intuição e o julgamento de educadores competentes” (KAUFMAN et al., 2014, p. 4, tradução nossa).

Dessa forma, no processo de Tomada de Decisão Baseada em Dados, são importantes tanto os dados qualificados, como também a participação dos gestores escolares e professores na coleta e análise daqueles. Todavia, Marsh, Pane e Hamilton (2006, p. 3), alertam para o fato de que “a presença de dados brutos não garante seu uso” (tradução nossa). Sintetizando a estrutura da DDDM elaborada por Mandinach, Honey e Light (2006), os autores assim descrevem o processo:

os dados brutos devem ser organizados e combinados com uma compreensão da situação (ou seja, insights sobre as explicações dos dados observados) por meio de um processo de análise e sumarização para produzir *informações*. A informação torna-se *conhecimento acionável* quando os usuários dos dados sintetizam as informações, aplicam seu julgamento para priorizá-las e ponderam os méritos relativos de possíveis soluções. Nesse ponto, o conhecimento acionável pode informar diferentes *tipos de decisões* que podem incluir, por exemplo, estabelecer metas e avaliar o progresso para alcançá-las, abordando necessidades individuais ou de grupo (por exemplo, direcionando apoio a alunos ou escolas de baixo desempenho), avaliando a eficácia de práticas, avaliando se as necessidades dos alunos e de outras partes interessadas estão sendo atendidas, realocando recursos ou aprimorando processos para melhorar os resultados. (MARSH; PANE; HAMILTON, 2006, p. 3, tradução nossa)

A presente estrutura, tal como representada na figura a seguir, evidencia que os processos de Tomada de Decisão Baseada em Dados podem ocorrer em diversas esferas de gestão; contudo, o centro dos processos se volta à sala de aula, espaço onde as decisões devem produzir impactos, principalmente na formação dos estudantes e na aprendizagem.

Figura 4 – Estrutura da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM)



Fonte: MANDINACH; HONEY; LIGHT (2006, p. 7 – adaptado – tradução nossa).

De acordo com a estrutura teórica apresentada, os dados figuram como a etapa inicial desse processo. Nesse estágio, eles são compreendidos, principalmente, como números, como por exemplo as notas obtidas por uma turma de estudantes. A segunda etapa foca na produção de informações, compreendidas dentro da estrutura como os dados interpretados dentro de contextos específicos, de acordo com o interesse dos educadores. Um exemplo dessa segunda etapa são registros sobre como um estudante ou um grupo deles se saíram na prova de uma determinada disciplina. A última etapa, denominada conhecimento, consolida-se no ato de transformar as informações coletadas na etapa anterior em um conjunto de ações prioritárias para mitigar as dificuldades de aprendizagem e melhorar a formação dos estudantes (MANDINACH, 2012).

Segundo Mandinach (2012), a transformação de dados em conhecimento para tomadas de decisões, como observado na figura 4, perpassa por seis habilidades essenciais: coletar, organizar, analisar, sumarizar, sintetizar e priorizar. Como o próprio nome já indica, a primeira habilidade se configura na coleta dos distintos dados disponíveis. Sobre essa habilidade, Boudett, City e Murnane (2010) destacam a importância de as escolas desenvolverem um

inventário dos dados que dispõem e os que necessitam, como forma de agilizar a reflexão sobre os questionamentos que determinados dados podem ajudar a responder.

Com os dados coletados, eles devem ser organizados de modo a fazer sentido de acordo com objetivos buscados. Essa habilidade propõe uma contextualização desses dados. Boudett, City e Murnane (2010) destacam a importância de tais dados serem organizados de forma a possibilitar a compreensão do público-alvo, e de forma a estimular a conversa com os educadores, dando-lhes a oportunidade de envolverem-se com os dados. Esse envolvimento ocorre na terceira habilidade, que foca na análise dos dados com o intuito de identificar tendências e padrões (MANDINACH, 2012), principalmente por meio do intenso questionamento aos dados pelos próprios educadores (BOUDETT; CITY; MURNANE, 2010).

Quando da análise dos dados, faz-se necessário sumarizar as informações produzidas por meio de registros que possibilitem aos educadores focar nos padrões e problemas identificados que necessitam de intervenções. Sintetizar essas informações produzidas na análise dos dados, a quinta habilidade da estrutura, ajuda os educadores na construção de uma base de conhecimentos que permita aos educadores tomar decisões de acordo com as necessidades dos estudantes (MANDINACH, 2012), evitando decisões superficiais ou que não se adequem às dificuldades deles.

A última habilidade da estrutura apresentada diz respeito à priorização de ações que mais se adéquem às necessidades dos estudantes, de acordo com as informações e os conhecimentos produzidos no decorrer do ciclo (MANDINACH, 2012). Desta maneira, as ações decididas com base nos dados são implementadas, e os seus impactos são avaliados no processo.

Destaque-se que essas decisões partem de um contínuo cíclico lógico, no qual dados se transformam em informações e essas em conhecimento aplicável. Assim, elas não se encerram em sua implementação. Por meio da análise dos seus impactos, as decisões são revistadas por meio de ciclo interativos de *feedbacks* nos processos anteriores, baseando-se – continuamente – em dados, informações e conhecimentos (MANDINACH; HONEY; LIGHT, 2006). Essa interatividade, portanto, contribui para que as decisões sejam melhor tomadas com base em dados, informações e conhecimentos qualificados, rompendo com modelos de tomada de decisões autocráticos.

Em relação à estrutura da DDDM, também merece destaque o uso de ferramentas tecnológicas nos processos de coleta e organização dos dados e análise e sumarização das informações. Kaufman et al. (2014, p. 15) argumentam que “agregar, analisar e manter grandes e complexos conjuntos de dados seria virtualmente impossível sem elas” (tradução nossa).

Nesse contexto, os sistemas de informação para gestão educacional, como por exemplo a Sala de Situação e o SIGE Escola, permitem, além do tempestivo acesso aos dados, uma maior compreensão e usabilidade dos mesmos, sendo fundamentais para tomadas de decisões em tempo hábil para enfrentamento dos problemas no momento em que ele estão ocorrendo, tendo em vista a “dinamicidade” dos dados e das informações.

2.2 METODOLOGIA

Considerando, inicialmente, que o objeto estudado no presente trabalho está relacionado às atitudes das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 para apropriação de dados disponibilizados nos Sistemas de Informação para as tomadas de decisão e que esse objeto, baseando-se nas reflexões propostas por Yin (2014), configura-se como um fenômeno social complexo que está inserido em seu contexto do mundo real, assim, reside no estudo de caso o método mais adequado para a construção de conhecimento sobre determinado objeto.

Marli André (2013, p. 97), ao discorrer sobre essa forma de pesquisa, argumenta que “o conhecimento gerado pelo estudo de caso é diferente do de outros tipos de pesquisa porque é mais concreto, mais contextualizado e mais voltado para a interpretação do leitor”. Esse conhecimento, ainda de acordo com a autora, é percebido “como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados” (ANDRÉ, 2013, p. 97). Para que esse conhecimento construído fuja da repetição, da imitação e da não apreensão criativa, Gatti (1999, p. 72) orienta que a vivência do pesquisador com o pesquisado seja marcada pela “apropriação transformadora, personalizada das regras, formas de trabalho e orientações já formalizadas”.

Nesse intuito, o estudo de caso favorece essa vivência ao possibilitar o trabalho com uma multiplicidade de dimensões. Yin (2014, p. 12) informa que “a habilidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações – é a força incomparável do estudo de caso” (tradução nossa). André (2013) complementa esse posicionamento ensinando ao pesquisador que, ao ser utilizada uma ampla variedade de fontes de dados, diversos métodos de coleta e distintos instrumentos e procedimentos, o conhecimento produzido sobre aquele fenômeno contemplará as suas múltiplas dimensões, evitando análises unilaterais ou superficiais.

Frente à multidimensionalidade dessa abordagem qualitativa de pesquisa, o presente estudo de caso, até o presente momento, valeu-se da análise de dados, do trabalho com

documentos oficiais e da revisão bibliográfica. As evidências apreendidas por meio dos documentos oficiais (Legislação Estadual, Projetos Políticos Pedagógicos das Escolas, registros das visitas da Superintendência Escolar às escolas, livretos, notícias, etc.) e dos dados disponibilizados pela SEDUC e CREDE 14 foram fundamentais para uma ampla compreensão do fenômeno social objeto deste estudo.

Nesse sentido, André (2013), ao fundamentar-se nos estudos de Robert Stake (1995), reflete sobre a importância dos documentos nesse formato de pesquisa. De acordo com o mesmo, “Documentos são muito úteis nos estudos de caso porque complementam informações obtidas por outras fontes e fornecem base para triangulação dos dados” (ANDRÉ, 2013, p. 100). Como demonstrado no decorrer deste trabalho, tanto as informações disponibilizadas como os documentos utilizados permitiram estabelecer análises multidimensionais e com profundidade.

Uma ampla revisão bibliográfica focada, em sua maior parte, no uso das TIC e dos Sistemas de Informação pela gestão escolar e sobre a apropriação de dados para tomada de decisão foi empregada com o intuito de aprofundar teoricamente aquela vivência do pesquisador com o pesquisado. O fato de incluir nesta revisão outros estudos de caso produzido no âmbito desse programa de pós-graduação foi fundamental para uma melhor compreensão do fenômeno em estudo, com base nos conhecimentos produzidos sobre fenômenos aproximados vivenciados pelos pesquisadores, estabelecendo um diálogo entre os objetivos estudados.

Apesar desse esforço metodológico em explorar dados, documentos oficiais e a revisão bibliográfica, para que fosse possível analisar as atitudes dos membros das equipes gestoras de 14 escolas da CREDE 14 em relação à apropriação de dados – por meio dos sistemas de gestão – para a tomada de decisão, foi necessário contar com outra ferramenta metodológica: os grupos focais. Essa escolha permitiu alcançar grande parte dos gestores e coordenadores escolares envolvidos no presente estudo de caso, possibilitando a exposição de diversos pontos de vista, experiências e contribuições por meio da interação entre os participantes dentro dos grupos.

Bloor et al. (2001), ao realizar um estudo sobre grupos focais nas pesquisas sociais, apresentam quatro considerações iniciais relevantes sobre essa metodologia de pesquisa. De acordo com os autores:

Grupos focais podem ser usados para mais do que, digamos, a geração de informações sobre visões coletivas[...]. Grupos focais podem produzir dados sobre os significados que estão por trás das avaliações dos grupos [...]. Similarmente, os grupos focais podem produzir dados sobre as incertezas, ambiguidades e processos de grupo que levam e fundamentam as suas avaliações [...]. Da mesma forma, os grupos focais também podem esclarecer os entendimentos normativos que os grupos utilizam para alcançar seus julgamentos coletivos. (BLOOR et al. 2001, p. 4, tradução nossa)

Na mesma linha de raciocínio, Ana Maria Vieira e Ricardo Vieira (2007) – baseando-se em Souza (2004), Josso (2002), Vieira (2003) e Vieira (2006) – argumentam que, para além da produção de dados, essa metodologia possibilita uma ampliação dos contrastes, ou seja, o choque de diferentes pontos de vistas em relação à mesma situação, o que contribui para a “redescoberta de si e dos outros, quer da (trans)formação pessoal e profissional que o confronto de ideias proporciona e promove” (VIEIRA; VIEIRA, 2007, p. 39). Nesse contexto, é imperioso destacar que, além dos conhecimentos que são produzidos para a pesquisa, essa ferramenta possibilita novas aprendizagens para os participantes.

Gatti (2012, p. 10) afirma que, com emprego dessa técnica,

comparado à entrevista individual, ganha-se em relação à captação de processos e conteúdos cognitivos, emocionais, ideológicos, representacionais, mais coletivos, portanto, e menos idiossincráticos e individualizados.

Acredita-se que essa visão menos personalista das atitudes dos membros das equipes gestoras das escolas regionais possibilita, de acordo com a estudiosa,

compreender processos de construção da realidade por determinados grupos sociais, compreender práticas cotidianas, ações e reações a fatos e eventos, comportamentos e atitudes, constituindo-se uma técnica importante para o conhecimento das representações, percepções, crenças, hábitos, valores, restrições, preconceitos, linguagens e simbologias prevalentes no trato de uma dada questão por pessoas que partilham alguns traços em comum. (GATTI, 2012, p. 11)

Refletindo sobre essa oportunidade de conhecer as múltiplas percepções das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre a problemática disparadora deste estudo, foram organizados quatro grupos focais, conforme o quadro 5. Para tanto, foram levados em consideração critérios relacionados à logística de deslocamento do pesquisador e dos participantes dentro da regional para realização dos grupos, tendo em vista a distância entre os sete municípios que compõem a CREDE 14 e a dificuldade de concentrar todo o público-alvo em um único momento, situação que poderia dificultar a coleta de dados.

Quadro 5 – Organização dos Grupos Focais Realizados

Ordem	Data da realização	Local de realização	Função desempenhada pelos participantes	Quantidade de participantes	Identificação dos participantes
1º	11/04/2019	Sala de Reunião da CREDE 14	Diretores e Coordenadores Escolares das escolas dos municípios de Senador Pompeu e Piquet Carneiro.	05	Diretor 01
					Diretor 02
					Diretor 03
					Coordenador 01
					Coordenador 02
2º	22/04/2019	Laboratório de Informática da EEM Francisco Vieira Cavalcante	Diretores e Coordenadores Escolares das escolas do município de Pedra Branca	06	Diretor 04
					Diretor 05
					Diretor 06
					Coordenador 03
					Coordenador 04
3º	25/04/2019	Sala do Diretor da EEM Euclides Pinheiro de Andrade	Diretores e Coordenadores Escolares das escolas dos municípios de Milhã, Solonópolis e Deputado Irapuan Pinheiro	05	Coordenador 05
					Diretor 07
					Diretor 08
					Coordenador 06
					Coordenador 07
4º	04/05/2019	Laboratório de Informática da EEM Pedro Jaime.	Diretores e Coordenadores das escolas do município de Mombaça	03	Coordenador 08
					Diretor 09
					Coordenador 09
					Coordenador 10

Fonte: Elaboração própria.

É mister destacar que, ao considerar a participação dos profissionais das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 nas discussões dos grupos focais, cumpre-se uma das funções principais dessa ferramenta metodológica: a democratização do processo de pesquisa, que se configura como um fórum para a participação pública (BLOOR et al. 2001).

Entretanto, no processo de organização e condução dos grupos, o pesquisador se deparou com algumas situações que limitaram essa participação, não permitindo a participação integral de todos os membros das equipes gestoras das 14 escolas da CREDE. Essas situações, em sua maioria, estavam relacionadas: à dificuldade relatada por alguns diretores e coordenadores escolares de se ausentarem das escolas que atuam para participar do grupo focal; à quantidade de demandas que a escola necessitava acompanhar naquele período; à dificuldade de deslocamento de alguns para participar dos grupos focais, mesmo com a flexibilização da divisão do cronograma, algumas escolas estão situadas em locais afastados do espaço onde o

grupo focal foi realizado; alguns problemas de saúde do próprio membro ou de algum familiar; e ainda à não adesão, de alguns poucos, à pesquisa.

Apesar dessas situações limitadoras, participaram dos grupos focais pelo menos um representante de 13 das 14 escolas previstas, resultando em uma adesão voluntária de aproximadamente 43% dos agentes envolvidos no caso de gestão aqui estudado. Assim como preanunciado por Ana Maria Vieira e Ricardo Vieira (2007), os grupos focais possibilitaram aos participantes novas aprendizagens por meio das interações, fato percebido em alguns momentos durante e depois do grupo focal, tais como: a vívida atitude dos gestores em tomarem notas das práticas compartilhadas; no questionamento sobre detalhes de como determinada ação era desenvolvida; em falas sobre a importância daquele espaço de compartilhamento de práticas de gestão, com a proposição, inclusive, da realização de novos encontros com os gestores de todas as escolas existentes no município; e as conversas entre os gestores, ao final dos grupos focais, para coletar mais ideias e materiais.

Para o estabelecimento da discussão, o roteiro dos grupos focais, constante no Apêndice A, teve dupla intencionalidade. A primeira dizia respeito à identificação de atitudes e estratégias das equipes gestoras para a apropriação de dados para a tomada de decisão – principalmente aqueles relacionados à infrequência e ao rendimento escolar – mediante a proposição da reflexão sobre situações observáveis na Sala de Situação. A segunda dizia respeito à avaliação de um protótipo de roteiro básico de ações reflexivas (Apêndice B) para auxiliar as equipes gestoras das escolas na tomada de decisão baseada em dados. De modo a garantir o cumprimento dos padrões profissionais de sigilo, os participantes dos grupos focais firmaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice D) e, no decorrer do trabalho, as identificações deles foram suprimidas.

Assim, quando as considerações e contribuições dos mesmos forem utilizadas no decorrer do texto, eles serão identificados, somente, como a nomenclatura “Diretor” ou “Coordenador Escolar”, também sem fazer referência ao gênero, e de um número de ordem de acordo com a realização dos grupos focais, conforme o quadro 5. Optou-se por não citar o nome da escola, uma vez que essa informação poderia ferir os padrões de sigilo acordados no TCLE.

Considerando a especificidade da técnica escolhida, como também as intencionalidades a ela atribuídas, deve-se ressaltar que o roteiro não foi encarado como uma orientação engessada, o mesmo considerou a flexibilidade das interações, adaptando-se ao desenrolar das mesmas. Entretanto, essa abertura não implicou na passividade do moderador dos grupos. Gatti (2012) explica que o moderador deve estimular o debate naqueles pontos em que os participantes já consideravam concluído, desafiando-os naquelas questões que os participantes

davam como certas e encorajando-os a discutir sobre os argumentos apresentados pelos participantes.

Morgan (1997) argumenta que essa dependência de interação no grupo para produzir informações é uma das potencialidades dos grupos focais. De acordo com o autor, que é considerado o pai dessa metodologia, “as comparações feitas pelos participantes entre as experiências e opiniões dos demais são uma fonte valiosa de compreensão sobre comportamentos e motivações complexos” (MORGAN, 1997, p. 15, tradução nossa). Desse modo, uma efetiva e eficaz condução dos grupos focais é, conforme o estudioso, “uma oportunidade para coletar dados dos tópicos de discussão em grupo de interesse do pesquisador” (MORGAN, 1997, p. 16, tradução nossa).

Sobre essa habilidade de produzir dados significativos por meio da condução das interações, Gatti (2009, p. 76) alerta que:

necessário escolher instrumentos para acessar a questão, vislumbrar e escolher trilhas a seguir e modos de se comportar nessas trilhas, criar alternativas de ação para eventuais surpresas, criar armadilhas para capturar respostas significativas.

Nesse sentido, após a conclusão dos grupos focais, o material de áudio produzido foi transcrito e organizado considerando os três principais eixos que norteiam esta pesquisa: o uso de tecnologias pela gestão escolar, os sistemas de informação para a gestão educacional e a apropriação de dados para tomada de decisão, teoricamente explorados na seção anterior.

Tendo em vista a opção de direcionar o grupo focal para a identificação de atitudes e estratégias das equipes gestoras e para a avaliação do roteiro básico para auxiliar as escolas na apropriação de dados para a tomada de decisão, esse trabalho também lançou mão de outra ferramenta para coleta de dados: um questionário eletrônico (Apêndice C) disponibilizado para os Gestores e Coordenadores Escolares participantes dos grupos focais.

Esse empenho partiu da necessidade de se conhecer os agentes das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 participantes do grupo focal e informações sobre como eles utilizam as TIC e os sistemas de gestão para promover a apropriação dos dados para a tomada de decisão. Além de garantir ao grupo focal uma abordagem mais direcionada para as suas intencionalidades acima apresentadas, o emprego dos formulários permitiu obter outras informações que complementaram as contribuições e avaliações apresentadas nos grupos focais.

Compreendendo que o questionário (do inglês *survey*) “é uma abordagem estruturada para coleta e análise de dados e que ela se baseia em uma lógica particular de análise” (DE-

VAUS, 2002, p. 7, tradução nossa), optou-se por essa ferramenta de coleta com o intuito de maximizar as análises possíveis neste estudo, para além de pensá-la como um método quantitativo ou qualitativo de pesquisa. Gil (2008, p. 121) argumenta que um questionário pode ser compreendido como uma técnica de pesquisa em que uma série de questões são lançadas às pessoas “com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, etc.”. Diante dessas duas considerações, é evidente que a triangulação dos dados obtidos por meio dos documentos e fontes oficiais, as interações dos integrantes das equipes gestoras durante os grupos focais e os dados coletados por meio do questionário eletrônico favoreceram uma compreensão mais ampla da problemática aqui abordada, como também subsídios essenciais para a elaboração de um Plano de Ação Educacional que se encaixe nos contextos e atenda aos interesses das equipes gestoras.

O instrumento foi disponibilizado aos respondentes por meio de *e-mail* e aplicativo de mensagens instantâneas, e, diferentemente do que ocorreu nos grupos focais, houve uma participação de 100% dos 44 respondentes esperados. No entanto, também se perceberam em relação a essa metodologia alguns limites para a efetivação de todas as respostas. Dentre elas, destacam-se: as menções feitas pelos gestores sobre a quantidade de demandas que eles tinham; problemas com acesso à *internet* nas escolas; e, também, uma baixa adesão de alguns para responderem o questionário, tanto que, para o cumprimento do prazo, foram necessários frequentes contatos com os convidados a responder o questionário.

Composto por 50 questões fechadas, o questionário buscava, dentre outros objetivos, coletar informações sobre o perfil dos membros das equipes gestoras da CREDE 14, uma percepção sobre os usos das TIC e dos sistemas de informação para gestão educacional pelos gestores escolares e um entendimento sobre a apropriação de dados para tomadas de decisão, usando para tanto questões para levantamentos de dados objetivos e subjetivos.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS À LUZ DOS OBJETIVOS PROPOSTOS

Transcorrido o percurso de produção e coleta de dados por meio da realização dos grupos focais e da aplicação do questionário eletrônico, esta última seção parte de um resgate ao objetivo principal do presente trabalho, que é o de analisar de que forma as equipes gestoras das 14 escolas sob gerência da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação –

CREDE 14 podem utilizar o SIGE Escola e a Sala de Situação para auxiliar os seus processos de tomada de decisão baseada nos dados disponibilizados pelos mesmos.

Frente a esse propósito, as percepções aqui apresentadas, além de garantirem uma reflexão sobre a utilização desses sistemas pelas equipes gestoras das escolas da regional e uma análise dos desafios enfrentados para apropriação dos dados ali disponibilizados, também terão uma intenção propositiva, refletindo sobre as possibilidades de apropriação de dados desses sistemas nos processos de tomada de decisão dentro das escolas da CREDE 14, que culminarão no Plano de Ação Educacional (PAE) a ser proposto no terceiro capítulo.

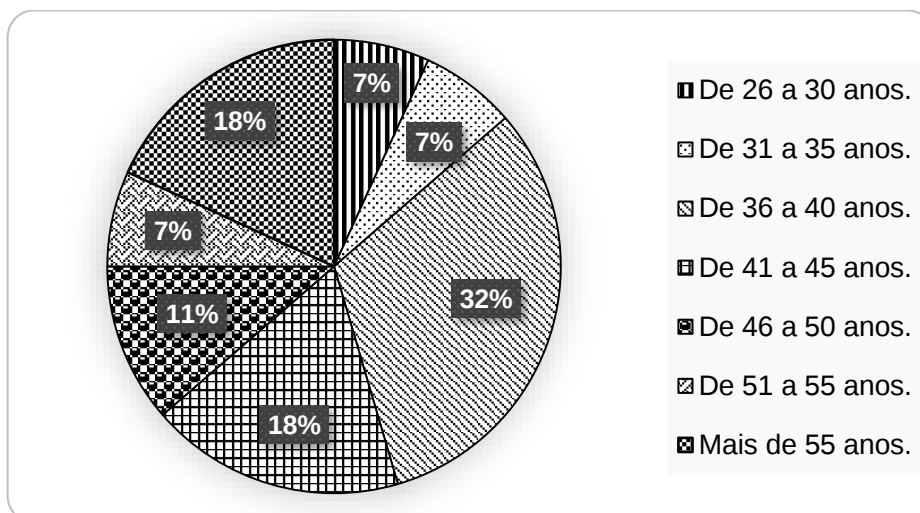
Com o intuito de melhor organizar a discussão, esta seção do trabalho está dividida em três subseções, considerando-se a correlação dos dados produzidos e coletados com os eixos da reflexão teórica previamente iniciada, abordando assuntos relacionados ao uso de tecnologias pela gestão escolar, os sistemas de informação para a gestão educacional e a apropriação de dados para tomada de decisão.

No entanto, antes de partir para tais reflexões, faz-se necessário compreender que o presente trabalho se volta para duas ações específicas: a **utilização** de sistemas de informação para gestão educacional e a **apropriação** dos dados disponibilizados por esses sistemas para as tomadas de decisões baseadas em dados. Desse modo, ainda que verse sobre ferramentas tecnológicas, este estudo dedica maior ênfase às interações entre os usuários e as ferramentas, fazendo-se necessário relatar, inicialmente, algumas considerações complementares àquelas previamente apresentadas na seção 1.3 do primeiro capítulo.

A intenção de proporcionar um melhor conhecimento sobre os usuários dessas ferramentas tecnológicas parte de um dos pressupostos da sociologia dos usos, no qual as pesquisas sobre as relações entre os sujeitos sociais e essas ferramentas devem, ao invés “de concentrarem a atenção no que as mídias fazem com as pessoas (...), [projetar] o foco para a compreensão do que as pessoas fazem com as mídias, voltando-se para uma abordagem antropocentrada” (PEIXOTO, 2015, p. 324). Complementando, a autora argumenta que, no contexto dessas relações, não são as ferramentas que produzem a pesquisa, mas, sim, os sujeitos que utilizam e se apropriam das mesmas (PEIXOTO, 2015). Portanto, é oportuno estabelecer um breve relato inicial sobre os sujeitos sociais envolvidos neste estudo de caso.

No tocante ao perfil dos respondentes, nota-se que, em relação às faixas etárias dos membros das equipes gestoras, prevalecem profissionais com idades entre 36 a 40 anos (32%), 41 a 45 anos (18%) e de mais de 55 anos (18%). Por outro lado, também existem nos quadros das equipes gestoras profissionais que estão na faixa etária compreendida entre 26 a 30 anos e 31 a 35 anos, totalizando 14%, conforme o gráfico 1.

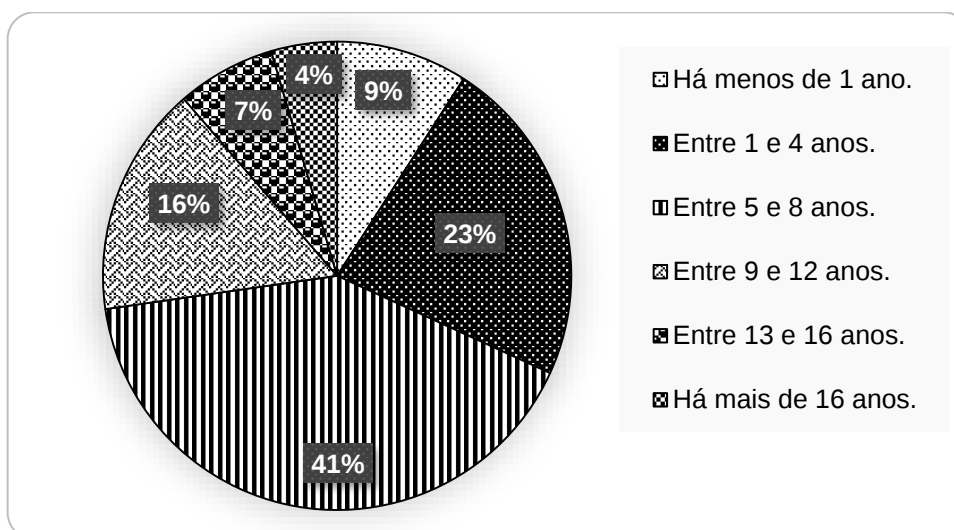
Gráfico 1 – Idade dos membros das equipes gestoras



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

De forma a complementar os dados anteriores, as respostas ao questionário também evidenciaram que, entre os membros das equipes gestoras das 14 escolas da CREDE 14, há um movimento de permanência e de baixa rotatividade nas funções de gestão escolar no conjunto de unidades educacionais da regional. O gráfico 2, a seguir, demonstra que mais da metade, aproximadamente 68% dos integrantes das equipes, desenvolve a função de diretor ou de coordenador escolar há mais de quatro anos. Destaque-se que neste grupo também estão inseridos gestores com um período de atuação superior a 12 anos, representando 11% dos respondentes.

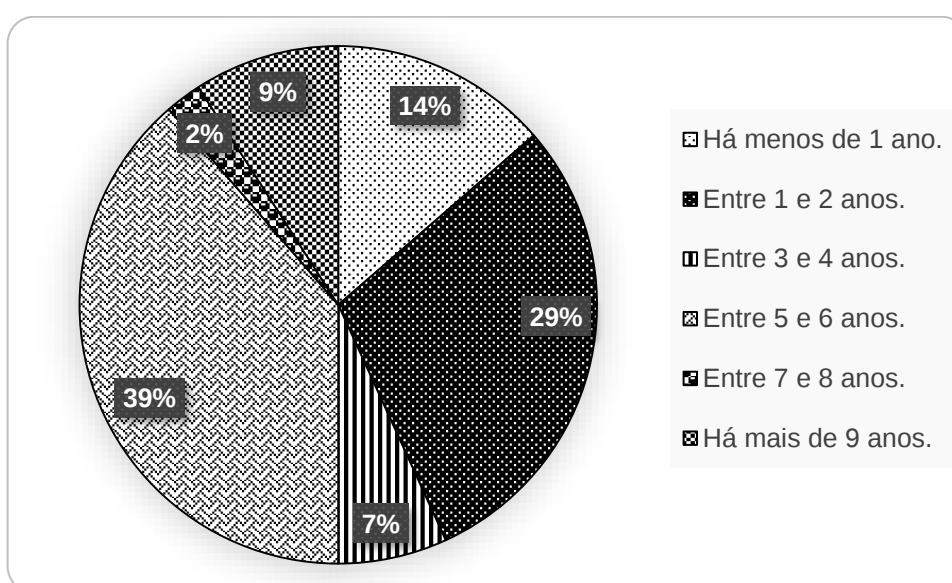
Gráfico 2 – Tempo de atuação dos respondentes como gestor escolar (diretor / coordenador escolar) nas unidades escolares da regional



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Ao analisar, exclusivamente, o tempo de atuação dos gestores nas escolas onde estão atualmente lotados (conforme o gráfico 3), percebe-se, novamente, o mesmo movimento. Entretanto, há uma menor intensidade na permanência, somente 50% dos membros estão na gestão da mesma escola por período superior a 4 anos. Também se nota uma maior rotatividade de gestores, tendo em vista haver membros com tempo de atuação inferior a um ano (14%), entre um e dois anos (29%) e entre três e quatro anos (7%).

Gráfico 3 – Tempo de atuação dos respondentes como gestor escolar (diretor / coordenador escolar) nas escolas que estão lotados.



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Apesar do considerável percentual de permanência dos profissionais nos cargos de gestão nas escolas da regional, é importante destacar que a dinâmica de mudanças nos quadros das equipes gestoras, possibilitam novas experiências e aprendizagens.

Em relação à formação acadêmica dos membros das equipes gestoras, a maior parte dos respondentes concluiu formação em nível de Especialização, totalizando 40 profissionais. Já em relação ao número de gestores escolares com pós-graduações em nível de Mestrado e Doutorado, somente dois profissionais possuem título de Mestre e um possui o de Doutor. No tocante aos que não concluíram cursos de pós-graduação, apenas um dos membros das equipes gestoras apresenta somente formação em nível de graduação.

Para além da formação acadêmica, os respondentes também foram interrogados se possuíam algum curso na área da informática. Nesse questionamento, 34 gestores (77,3%) responderam afirmativamente e dez (22,7%) responderam de forma negativa. Entre os que responderam negativamente, não há um padrão de uniformidade relacionado às faixas etárias

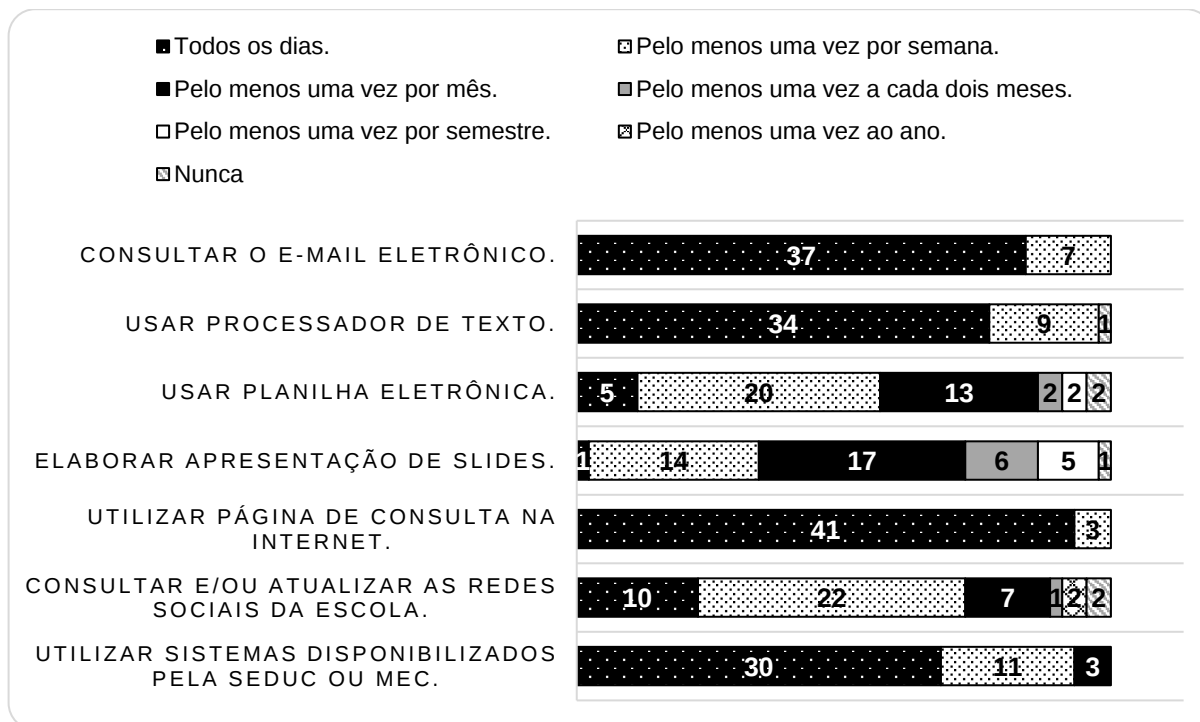
dos respondentes; entretanto, mais da metade dos gestores que não possuem curso na área figuram naquelas faixas superiores a 50 anos de idade.

2.3.1 Reflexões sobre o uso da tecnologia pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14

O segundo bloco do questionário eletrônico propunha uma análise sobre o uso das TIC pela gestão escolar, compreendendo tanto aspectos estruturais como – e principalmente – aqueles relacionados às suas práticas. Sabendo que o interesse principal deste estudo é a abordagem “antropocentrada” desse uso, a análise se centrará nestes últimos aspectos, recorrendo, quando necessário, àqueles outros. Tal escolha ocorre em virtude de, segundo Peixoto (2015), os usos estarem intrinsicamente relacionados, além da apropriação dos conhecimentos, às funcionalidades técnicas e aos contextos.

Com o intuito de conhecer um *constructo* que pudesse representar, ainda que superficialmente, a forma como os gestores escolares usam as TIC no seu dia a dia, foi elaborada uma relação com algumas atividades simples e rotineiras que são facilitadas pela tecnologia, principalmente o computador e a *internet*, com o objetivo de identificar a frequência com que as mesmas eram realizadas pelos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14.

Gráfico 4 – Respostas dos membros das equipes gestoras em relação às atividades e frequência de uso das TIC em sua função de gestão



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

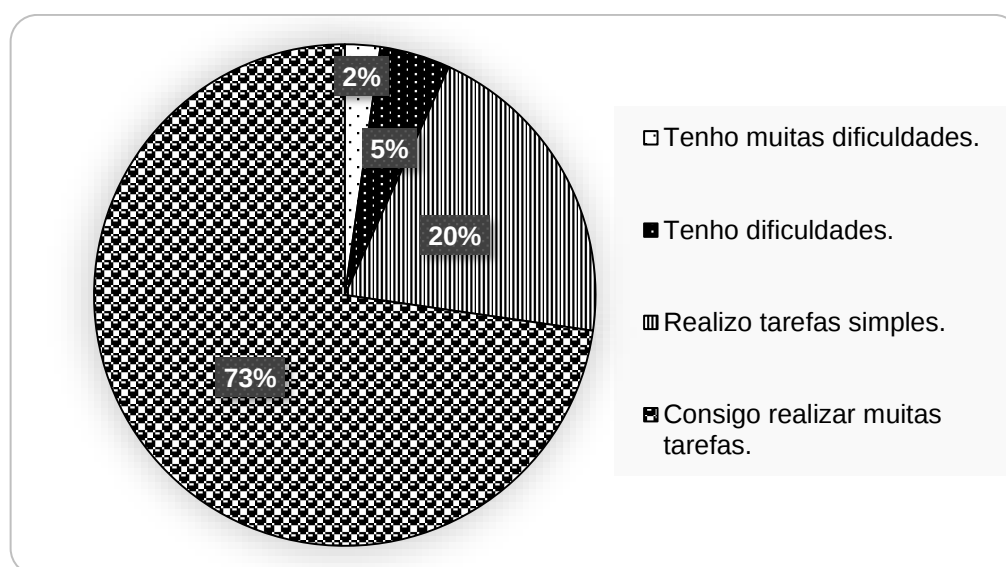
As respostas mostram que os gestores utilizam essas ferramentas possibilitadas pelas TIC para desenvolver uma série de atividades em seu dia a dia, seja para a realização de atividades mais simples, como consultar o *e-mail* eletrônico, ou para aquelas mais complexas, como, por exemplo, a elaboração de uma apresentação de *slides*. Em relação à frequência que elas são utilizadas, percebe-se que aquelas que grande parte dos gestores realizam diariamente são as possibilitadas pela *internet*. Dos 44 gestores respondentes do questionário, 93,2% informaram utilizar diariamente página de consulta na *internet*, 84,1% disseram consultar o *e-mail* eletrônico todos os dias e 68,2% dos membros das equipes gestoras confirmaram utilizar cotidianamente os sistemas disponibilizados pelo MEC e SEDUC, incluindo-se, neste último caso, o SIGE Escola e a Sala de Situação.

Ainda que não seja possível estabelecer uma relação de causalidade direta, mas o fato de 22,7% dos gestores não possuírem curso na área da informática parece contribuir para que atividades mais complexas, como usar planilha eletrônica e elaborar apresentação de *slides*, habilidades essenciais para o tratamento e análise de dados e para a produção de elementos digitais para apresentações dos mesmos, sejam utilizadas com menor frequência ou, na pior das ocasiões, não sejam usadas, como ficou evidenciado no gráfico 4.

É notório que o conhecimento de como utilizar essas ferramentas é uma condição essencial para que elas sejam empregadas pelos gestores. Assim, o questionário propôs aos

gestores uma autoavaliação de suas habilidades para usar as TIC no seu trabalho como gestor escolar, considerando o recorte apresentado no gráfico 4. O resultado, sintetizado no gráfico 5, mostra que apenas um pequeno percentual de 7% dos respondentes afirmou ter dificuldades ao usar as TIC na sua função de gestor escolar; entretanto, 20% dos respondentes informaram que conseguem realizar tarefas simples. Considerando esses dois recortes, existem 12 gestores que não afirmam possuir habilidades para realizar muitas tarefas por meio das TIC em suas funções de gestor escolar.

Gráfico 5 – Respostas da autoavaliação dos gestores sobre as habilidades para usar as TIC na gestão escolar



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Sobre esse público, é importante destacar algumas situações: metade dele é composta por pessoas que não possuíam curso na área da informática; oito respondentes nesse recorte ocupam cargo de gestão em escolas da regional há mais de oito anos; os profissionais aqui agrupados estão inseridos em faixas etárias consideradas entre 36 a 40 anos (quatro), 51 a 55 anos (três) e mais de 55 anos (três); nas escolas em que atuam existem computadores administrativos para uso dos gestores, havendo, inclusive, escolas com mais de cinco máquinas disponíveis; há acesso à *internet* em todas as escolas onde os gestores estão lotados.

Ao figurar dentro desse recorte de respondentes gestores que possuíam curso na área de informática mas que não afirmaram possuir habilidades para realizar muitas tarefas por meio das TIC em suas funções de gestor escolar, como também o fato de existirem gestores sem curso na área, mas que estavam inseridos no grupo de 32 respondentes que avaliaram conseguir realizar muitas tarefas utilizando as TIC em suas funções de gestão escolar, percebe-se que a

mera formação formal institucionalizada não é uma garantia para que os gestores escolares utilizem essas ferramentas tecnológicas. Por outro lado, essa formação é uma condição favorável para desenvolver habilidades que possibilitem aos gestores uma melhor utilização das TIC a favor do seu trabalho. Nesse sentido, os dados mostram que, entre os 32 gestores que afirmaram conseguir realizar muitas tarefas empregando as ferramentas tecnológicas, 87,5% possui curso na área de informática.

Sobre essa temática, e baseando-se nos estudos de Gomes (2005) – fundamentados em Alonso (1995) e Levy (1998) –, é importante destacar que o conhecimento técnico de como lidar com as TIC, por si só, não garante melhorias nas escolas, pois, mais importante do que os aparatos tecnológicos e as funcionalidades que os mesmos possuem, é usá-los para fazer e criar coisas novas e não somente para fazer de um melhor modo o que já era feito antes. Esse desafio, segundo a autora, exige que as escolas “repensem seus procedimentos organizativos e seus processos de gestão” (GOMES, 2005, p. 7, tradução nossa) e se tornem um espaço criador, assim como prognosticado por Moran (2003).

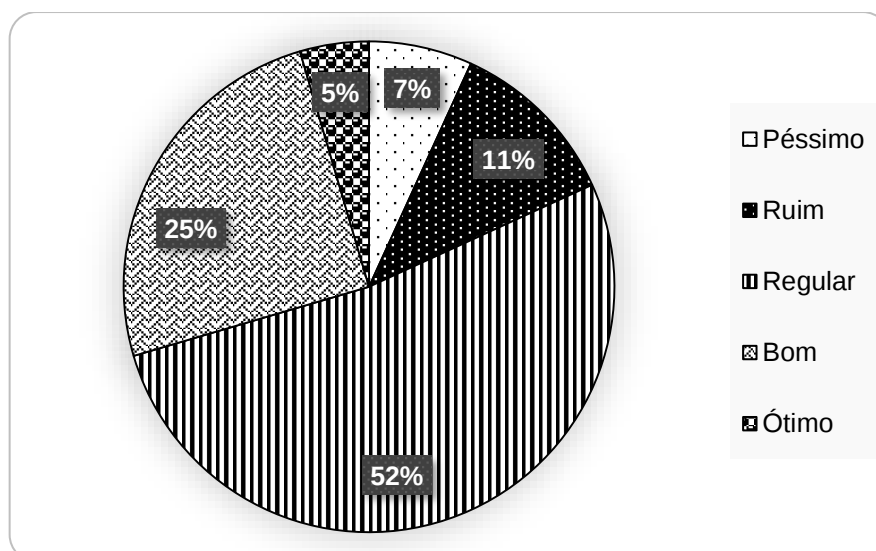
No que diz respeito ao considerável percentual de gestores que continuam em funções de gestão nas escolas da CREDE 14, conforme já discutido no início da seção 2.3, nota-se que, entre os gestores que avaliam conseguir realizar muitas tarefas usando as TIC na sua função de gestor, se destacam respondentes que já ocupam cargos de gestão escolar nas escolas da CREDE 14 por período compreendido entre cinco e oito anos (16 gestores) e entre um e quatro anos (oito gestores); há ainda dois grupos compostos por quatro gestores, em cada um, que ocupam essas funções há menos de um ano e entre nove e 12 anos.

Sobre a faixa etária do grupo de gestores escolares que avaliaram positivamente sua habilidade para explorar ao máximo as ferramentas tecnológicas, percebe-se uma pluralidade de realidades, concentrando tanto gestores com faixas etárias compreendida entre 26 a 30 anos como aqueles com mais de 55 anos. Em relação à faixa etária desses gestores, os grupos que mais se destacam são que apresentam idade entre 36 a 40 anos, composto por 12 respondentes, e o de 41 a 45 anos, com sete gestores. Essa observação mostra que entre os gestores da CREDE 14 a faixa etária não pode ser compreendida como uma condição direta para que os gestores utilizem ou não as TIC em suas práticas de gestão escolar. Porém, como visto anteriormente, o grupo que apresenta maiores dificuldades contempla alguns gestores concentrados nas faixas etárias maiores de 50 anos.

Em relação aos computadores para uso administrativo existentes nas escolas, os gestores foram questionados sobre as condições de funcionamento dessas máquinas, uma vez que na maioria das escolas são essas máquinas as empregadas em seus trabalhos. Os dados mostram

que 18% dos respondentes considera que essas máquinas apresentam péssimas ou más condições de funcionamento. Ao observar em que tipo de escolas esses respondentes atuam, se percebe que em sua maioria são em algumas Escolas de Ensino Médio Regular (EEM).

Gráfico 6 – Condições de funcionamento dos computadores para uso administrativo nas escolas da CREDE 14



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Por outro lado, quando são observados os dados em que os gestores consideram os computadores para uso administrativo como bons ou ótimos, que totalizam 30% das respostas apresentadas, nota-se que essas percepções advêm de cinco gestores lotados em duas das três Escolas de Educação Profissional (EEEP), de sete respondentes que atuam em cinco Escolas de Ensino Médio Regular (EEM) e de um gestor lotado no único Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) existente na regional.

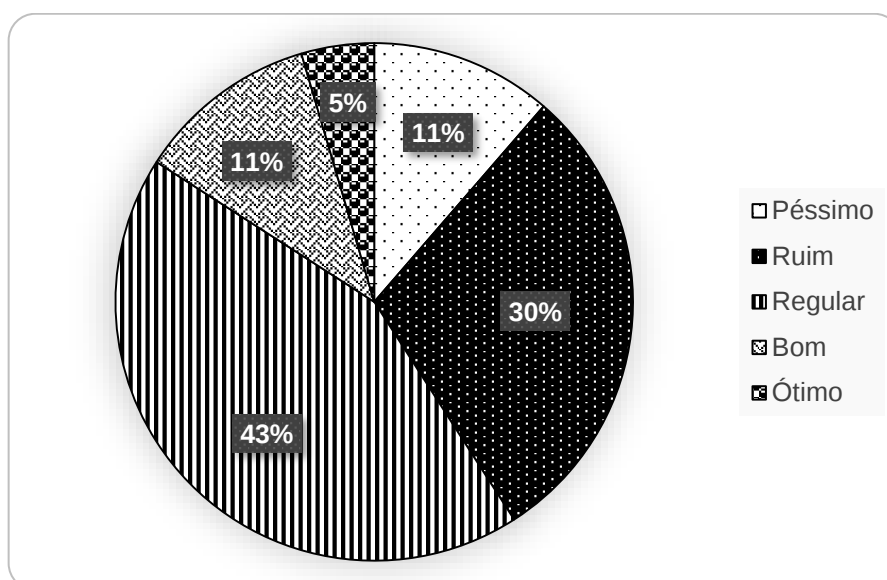
Entretanto, ainda que as condições de funcionamento dessas máquinas possam se apresentar como uma das premissas para que os gestores utilizem com maior ou menor frequência as ferramentas possibilitadas pelas TIC, nota-se que, em ambos os cenários – escolas com computadores para uso administrativo em más ou boas condições de uso –, os gestores realizam grande parte das tarefas listadas no gráfico 4.

Essa observação valida aqueles argumentos de Kenski (2007) e Fonte (2004), previamente discutidos na subseção 2.1.1, visto que a existência de equipamentos tecnológicos modernos nas escolas – como também defende Alonso (1995) – não representa uma condição lógica para que a escola apresente práticas renovadoras e modernizadas. De fato, algumas vezes são esses equipamentos tão somente empregados pela gestão escolar para desenvolver

atividades que antes eram realizadas por meio de outras ferramentas, como, por exemplo, usar o computador para digitar uma declaração que anteriormente era preenchida em uma máquina de datilografia.

Com respeito à velocidade do sinal de *internet* na escola, os dados do questionário mostram um cenário preocupante, pois, considerando os respondentes que avaliaram o sinal da *internet* como péssimo ou ruim, totalizam-se 41% dos gestores escolares. Um percentual de 43% informou que a velocidade do sinal de *internet* recebido na escola é regular. Apenas 16% dos gestores afirmaram ter acesso a um serviço de *internet* bom ou ótimo. Esses dados obtidos por meio do questionário complementam aqueles apresentados ao início da seção 1.4 do capítulo 1, dando maior ênfase às evidências previamente discutidas.

Gráfico 7 – Condições da velocidade da internet nas escolas da CREDE 14



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Além desses dados, a fala de alguns gestores escolares durante os grupos focais permite perceber como essa baixa qualidade da *internet*, em algumas escolas, impacta diretamente nas ações desenvolvidas pela escola. Assim é a fala do Diretor 02, que, ao comentar a experiência desenvolvida pela escola onde atua para monitoramento diário da frequência dos alunos, informa:

Claro que tem alguns problemas, problemas mesmo que ainda precisam ser estudados para não faltar (+), digamos assim (+), a questão da *internet*, que as vezes isso causa transtornos, tanto para professor, como para a Secretaria e (+), enfim, não dá certo fazer esse monitoramento diário. (DIRETOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

O Coordenador 05, ao relatar os problemas encontrados pela escola onde atua para a utilização do SIGE Escola, assim argumenta: “Eu vejo que a plataforma do SIGE [...] se tivéssemos uma parte técnica mais acessível – a *internet* em si hoje é muito ruim – seria muito mais fácil lidar com essa situação” (COORDENADOR 05, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019).

Ainda que existam essas situações problemas, não se pode olvidar da importância das TIC para o trabalho desenvolvido pelos gestores escolares. O Coordenador 02, ao falar sobre a importância dos sistemas em análise neste estudo, menciona:

Eu acredito, que com o avanço da tecnologia, melhorou pra gente, né? Em geral (+), para o Estado e para o grupo da Crede 14. Esse acompanhamento diário, que a gente já fazia de outras formas, mas ficou uma coisa mais fácil de você acessar. Você ligou o computador, tem *internet*, você observa os dados diariamente [...]. (COORDENADOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

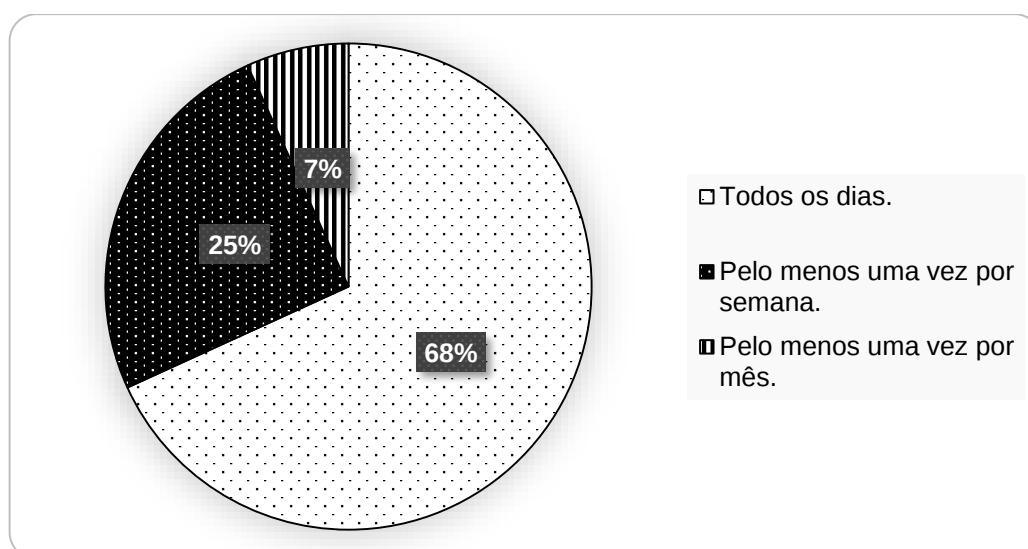
Nota-se, na fala do Coordenador 02, aquela percepção das TIC como algo que vem para melhorar aqueles processos que a escola já fazia de outras formas, enfatizando uma abordagem instrumental dessas ferramentas dentro da escola. Porém, como argumentado por Gomes (2009), não se pode negar que as TIC favorecem um enorme potencial de estímulos, impactando tanto a organização do trabalho, quanto nas estruturas sociais e culturais da sociedade e nas formas de gestão. No entanto, essas potencialidades não dizem respeito somente ao seu acesso e ao seu uso instrumental.

É interessante destacar que essas falas partiram espontaneamente dos gestores, uma vez que o roteiro proposto para o grupo focal se voltava, com maior afinco, à utilização dos sistemas de informação para a gestão educacional e para a apropriação dos dados disponibilizados por esses sistemas para as tomadas de decisão. Assim, é relevante perceber que as ferramentas tecnológicas contribuem para o êxito das ações gestoras, como também que existem limitações que devem ser observadas pelas escolas, regionais e SEDUC com o intuito de favorecer a melhoria daquelas ações, seja por meio da formação dos gestores escolares tanto para o uso instrumental das TIC em suas funções no dia a dia como para o desenvolvimento de ações renovadoras e modernas por meio delas, como por meio da disponibilização de novos equipamentos, da melhoria da velocidade do sinal da *internet* nas escolas, etc.

2.3.2 Sobre as relações das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 com o SIGE Escola e a Sala de Situação

Retomando os dados apresentados no gráfico 4 da subseção anterior, no qual os gestores informaram com que frequência utilizavam os sistemas disponibilizados pela SEDUC ou MEC, nota-se que mais da metade dos respondentes afirmaram usar esses sistemas diariamente, conforme gráfico 8. Dentre esses sistemas, estão inclusos o SIGE Escola e Sala de Situação, ferramentas aqui apreciadas.

Gráfico 8 – Frequência de utilização de sistemas disponibilizados pela SEDUC ou MEC pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14

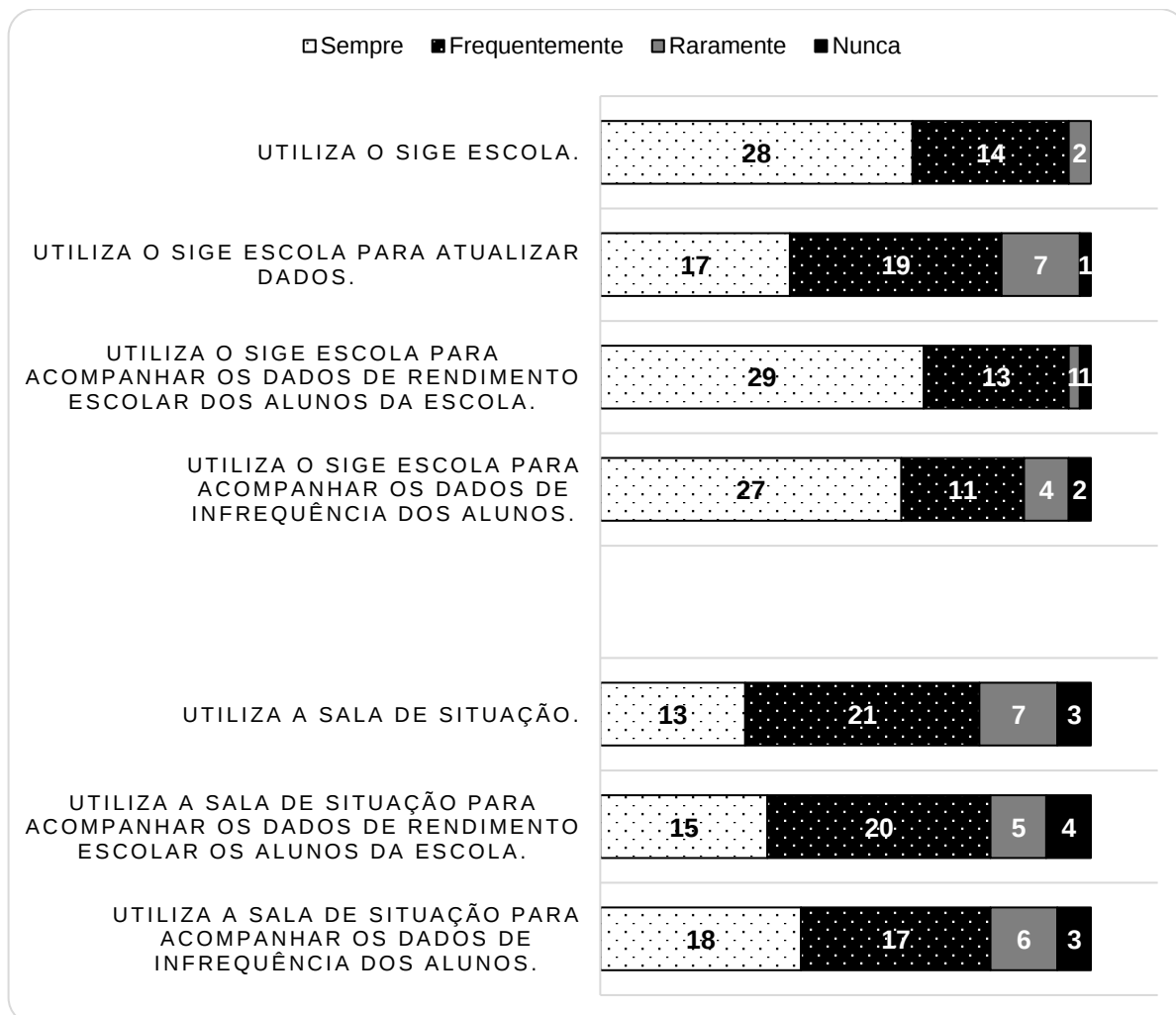


Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Com o intuito de melhor compreender o uso desses dois sistemas pelas equipes gestoras, no transcorrer do questionário, foi proposta aos respondentes uma autoavaliação sobre a frequência com que eles utilizam essas ferramentas nas suas funções de gestor escolar. O resultado dessa avaliação mostra um cenário mais claro dessa utilização, evidenciando algumas situações que merecem atenção.

Como o questionário foi aplicado no mês de abril de 2019, nota-se algumas mudanças em relação aos dados apresentados na seção 1.4 do capítulo anterior, uma vez que os primeiros dados coletados, referentes ao ano de 2017, revelavam alguns casos de baixo número de acesso às duas ferramentas em questão, situação que ainda se evidencia no gráfico 9.

Gráfico 9 – Frequência de utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Considerando, inicialmente, o questionamento direto sobre a frequência com que o respondente utiliza o SIGE Escola e a Sala de Situação, percebe-se uma maior utilização do primeiro deles, em detrimento do segundo. Destaca-se o fato de que, em um *corpus* de 44 gestores, 29 deles (equivalente a 66%) utilize o SIGE Escola cotidianamente para acompanhar o rendimento e que 27 (61%) empreguem essa ferramenta para acompanhar a frequência dos estudantes.

De outro ponto de vista, esses dados também revelam situações em que os gestores afirmaram nunca utilizar a Sala de Situação, representado por três respondentes. Ainda que ninguém tenha respondido nunca utilizar o SIGE Escola, notam-se dois casos em que o SIGE Escola é raramente utilizado. Assim, mesmo que as respostas no questionário retratem um cenário de maior utilização do SIGE Escola, elas também evidenciam a existência de alguns limites para que todos os gestores utilizem, cotidianamente, esse sistema.

Quando os questionamentos se direcionam ao uso dessas ferramentas para fins mais específicos, como para o acompanhamento do rendimento escolar e da infrequência dos estudantes, a opção “sempre” ganha maior visibilidade em quase todas as respostas no questionário. Enquanto – inicialmente – 28 gestores afirmaram sempre usar o SIGE Escola e 13 manifestaram sempre utilizar a Sala de Situação, quando o uso se refere ao acompanhamento do rendimento escolar, esse índice aumenta um pouco. Como se percebe no gráfico 9, 29 respondentes dizem sempre usar o SIGE para esse fim, e 15 relatam usar a Sala de Situação com o mesmo objetivo. No tocante ao acompanhamento à infrequência, há uma mínima redução no número de gestores que sempre usam o SIGE Escola e um aumento do número daqueles que usam a Sala de Situação.

Esse movimento demonstra uma tendência, também percebida nas falas dos participantes dos grupos focais, de que os dados do SIGE Escola contribuem mais diretamente para ações relacionadas ao acompanhamento do rendimento dos estudantes, seja por meio do Boletim Individual do Aluno, do Mapa de Acompanhamento Bimestral, do Mapa de Disciplinas Críticas, etc. Ademais, a Sala de Situação facilita o acompanhamento à infrequência dos estudantes, principalmente por meio da aba que identifica aqueles alunos com percentuais de infrequência acima de 20%.

Sobre o último sistema, ainda que esses dados mostrem uma perceptível mudança nas práticas das equipes gestoras, é preocupante o fato de que aproximadamente 20% dos gestores das escolas da CREDE 14, mesmo com o passar de dois anos de existência da ferramenta Sala de Situação, afirmem nunca ou raramente usá-la, principalmente quando esse uso está relacionado ao acompanhamento de dados dinâmicos tão importantes para a escola, como a frequência dos estudantes e o rendimento escolar.

Ainda que com algumas ressalvas e entendendo que um percentual de 64% dos gestores informou, no questionário eletrônico, utilizar o SIGE Escola diariamente, pode-se dizer que esse percentual parece ser maior em relação àquele dado sobre o consolidado de acessos dos gestores ao SIGE Acadêmico, em 2017, disponibilizado pela ASTIN. Fala-se em ressalva porque o acesso ao sistema e a utilização do mesmo são duas práticas distintas. O simples ato de acessar a ferramenta não implica dizer que o gestor utiliza os recursos e os dados ali disponíveis.

Esses dados também mostram uma situação nova a respeito do que já fora apresentado anteriormente: há um número significativo de gestores que usam o SIGE Escola para atualizar dados. De fato, existem módulos desse sistema que são atualizados por meio do acesso do Diretor, entretanto, quando se diz respeito aos dados relacionados à vida escolar dos estudantes,

mais precisamente o rendimento e a frequência escolar, que são processados por meio do SIGE Acadêmico, é o perfil de Secretária Escolar que detém mais permissões para edição nesse módulo. Sendo assim, parte dos acessos dos gestores a essa ferramenta, presumivelmente, é realizada por meio do *login* da Secretária Escolar e não pelo perfil de Gestor Escolar.

Considerando que até aqui os dados coletados pelo questionário eletrônico possibilitaram uma percepção mais quantitativa da utilização dessas ferramentas pelos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14, faz-se necessário trazer para esta análise as contribuições apresentadas pelos participantes dos grupos focais, possibilitando uma percepção dos usos dessas ferramentas pelos gestores escolares.

A princípio, como forma de registrar a percepção de alguns gestores escolares sobre esses sistemas, destaca-se a fala do Diretor 02, ressaltando a importância dos mesmos para o trabalho desenvolvido pelos gestores escolares. Segundo ele:

Essas ferramentas apresentadas pela Secretaria de Educação (+), elas fortalecem muito o trabalho da gestão. Nós já fazíamos esse acompanhamento, esse monitoramento – MANUAL – e ainda continuamos a fazer. Mas assim (+), essa conexão que existe dentro da rede, como o Coordenador 01 falou, de ao mesmo tempo que a escola está fazendo esse trabalho que é manual, mas que também pode ser monitorado por meio dessas ferramentas, que está lá na Sala de Situação, ajuda muito a escola. (DIRETOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

Percebe-se, na fala do gestor, a importância atribuída a esses sistemas no fortalecimento da gestão, utilizando-os para facilitar o acompanhamento dos dados da escola. Como destacado em sua fala, as escolas realizavam, e ainda realizam, esse acompanhamento por meio de processos manuais; no entanto, essas ferramentas, além de agilizar o trabalho, oportunizam aos gestores dados em tempo hábil e possibilitam um acompanhamento em rede das informações das escolas.

Sobre essas contribuições aos gestores escolares, o Diretor 08 relembra:

Eu fui do tempo ((rindo)) que eu tinha que fazer o rendimento somando os alunos. Cada sala, tirava a média. Isso numa calculadorazinha! Fazendo média aritmética por turma. Hoje eu vou lá, clico, filtro por sala, por série, (+) tá lá tudo. É só imprimir. (DIRETOR 08, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

O Diretor 02, ainda ao relatar sobre a relevância desses sistemas para o trabalho dos gestores escolares, informa que:

facilita demais o trabalho da secretaria, da gestão e, com certeza, tem resultados na sala de aula e na aprendizagem do aluno. Porque a gente tem como saber quem são os alunos faltosos, através da infrequência, ir atrás desses meninos, monitorar diariamente a infrequência deles. E eles, dentro da escola, com certeza a aprendizagem se torna mais efetiva. Muito bacana! (DIRETOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

Ao fazer referência às contribuições dos sistemas para os resultados na sala de aula e na aprendizagem dos alunos, o Diretor 02 comprova o quanto essas ferramentas são fundamentais para a efetivação da dimensão pedagógica da gestão escolar, tal como compreendida por Lück (2009), e de uma escola eficaz, assim como defendida por Calderón (2017), baseando-se nos ensinamentos de Mello (1994) e Murillo Torrecilla (2005).

Se, para Lück (2009), a dimensão da gestão pedagógica se consolida em competências relacionadas à promoção da aprendizagem e na formação dos alunos, a prática de monitorar diariamente a frequência dos estudantes e buscar ativamente para que estejam na escola é uma ação que visa a atingir aquelas duas premissas. Retomando as considerações sobre o conceito de escola eficaz, nota-se que ele diz respeito a uma escola que é focada na aprendizagem dos alunos, utilizando, inclusive, seus indicadores para o estabelecimento de metas, objetivos e acompanhamento continuado dos discentes (CALDERÓN, 2017). Desta feita, uma efetiva utilização dos sistemas em apreço contribui, assim como afirmado pelo Diretor, não só para o trabalho da Secretaria Escolar e dos Gestores Escolares, mas, e principalmente, para a aprendizagem dos alunos.

No entanto, conforme foi evidenciado por cinco participantes dos grupos focais, alguns gestores ainda sentem dificuldades para utilizá-los, desconhecendo algumas das funcionalidades dos dois sistemas. Sobre essa temática, o Diretor 01 apresenta o seguinte comentário:

Eu vejo assim (+) por exemplo, no SIGE Escola tem muitas informações lá dentro que muitas vezes a gente desconhece. A gente vai aprendendo, ou porque procura, ou porque liga pra Crede, tem uma orientação. Tem tanta coisa que você pode, dizer assim, trabalhar melhor. (DIRETOR 01, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

No mesmo sentido, o Coordenador 07, em outro grupo focal, ao discorrer sobre como os gestores da escola utilizam o SIGE Escola e a Sala de Situação, revela que:

A princípio, a gente tem uma certa dificuldade, porque é uma série de informações. [...] a gente apanha um pouquinho para se adaptar, para conseguir manusear da forma que o SIGE oferece, com muita precisão nas

informações. (COORDENADOR 07, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

O Diretor 08, ao discorrer especificamente sobre a Sala de Situação, manifesta mais uma vez a necessidade de formação para melhor utilização dessas ferramentas. Ele diz: “Eu acho que a gente ainda precisa de alguma oficina, alguma formação, enquanto SEDUC, ou enquanto CREDE mesmo, de apropriação da Sala de Situação” (DIRETOR 08, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019).

De forma semelhante, o Coordenador 05 (grupo focal realizado em 22 de abril de 2019) alerta sobre a necessidade de um melhor acompanhamento e orientação quanto ao uso dessas ferramentas pelos gestores escolares.

Tal como argumentado anteriormente, principalmente baseando-se nas pesquisas de Shah (2014), Carnoy (2004) e Fonte (2004), a falta de habilidade de alguns gestores em lidar com essas ferramentas é uma barreira para que esses sistemas sejam utilizados de forma eficaz. Destaca-se também que algumas pesquisas realizadas neste programa de pós-graduação sobre a utilização de Sistemas de Informação para Gestão Educacional em outros estados brasileiros, como o SIGEAM (SILVA, 2016) e o SIMADE (BALDUTI, 2017), também identificaram situações relacionadas à falta de formação e treinamento de gestores como barreira para a utilização daqueles sistemas. Tal fato mostra que essa dificuldade alegada pelos gestores das escolas da CREDE 14 não é exclusiva dessa regional; infelizmente ela também é percebida em outros estados e países.

Mesmo que essa dificuldade específica impacte na utilização dos sistemas pelos membros das equipes gestoras, tanto os dados sobre o acesso como as falas dos gestores nos grupos focais mostram que alguns deles, ainda que com dificuldades, já apresentam um bom domínio das funcionalidades disponíveis nessas ferramentas e estão conseguindo inseri-las em suas atuações como gestores escolares.

No decorrer dos grupos focais, outra situação-problema relatada pelos gestores, até então inédita na pesquisa, foi o fato de, às vezes, os dados dos Sistemas de Informação para Gestão Educacional não refletirem a realidade das escolas. Ainda que todos os 19 participantes dos grupos focais tenham dito que confiavam nos dados disponibilizados pelo SIGE Escola e Sala de Situação, porque eles eram produzidos pela escola, oito participantes apresentaram algumas ressalvas importantes sobre os dois sistemas e os dados ali disponibilizados.

O Coordenador 01, sobre essa questão, lança a presente reflexão:

Quando se fala em sistema, é temerário a gente ter 100% de confiança. A gente confia no sistema, a gente sabe que os dados migram quase todos da escola, mas 100% assim, é complicado, porque tem essas inconsistências. Tem ferramentas que são mais consolidadas. O SIGE, realmente, quando você pega no SIGE, a Sala de Situação eles são, mas o Diário *On-line* ele tem inconsistências bem maiores. E muitas informações nascem, são alimentadas por ele. A gente já viu, muitas vezes lá, o professor acaba de registrar a aula, e de repente, com pouco tempo, se ele for observar aquele registro não foi ainda. Apesar de ele ter feito tudo pra fazer direitinho, apesar desse esforço (x) Enfim, atualizou, mas nem sempre essa informação passa do jeito que foi informado. (COORDENADOR 01, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

Esse relato sobre a dificuldade de migração dos dados do aplicativo Diário *On-line* do professor para o SIGE Escola e, posteriormente, para a Sala de Situação – já comentada no capítulo 1 – também vai ser percebida nas falas de outros gestores. Um exemplo é o problema relatado pelo Coordenador 06:

A gente foi lá no Diário *On-line*, tudo bonitinho, tudo verdinho, tudo sincronizado. Mas na Sala de Situação a gente só tinha 43% das aulas. [...] É uma pena (+) assim (+) não migrar, porque a Sala de Situação é mais visual. Você olha lá, você já percebe, ela é gráfica. Os gráficos, os resultados, mas aí, infelizmente, tem a defasagem de dados. (COORDENADOR 06, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

Sobre essa dificuldade específica em relação à migração dos dados para a Sala de Situação, o Diretor 08 acrescenta:

Os dados eles são muito gerais. [...] A gente ainda depende demais do que é alimentado pelo professor pra gente ter acesso. [...]. A atualização dela (+) a utilidade que ela vai ter agora é após o 1º período. Então, três meses de aula ela praticamente não estava alimentada, ela não é REAL, REAL, REAL... ela é após passar um período, aí tudo bem. Ou então se você quer fazer uma coisa em cima do ano anterior. Ela não é real como o SIGE. (DIRETOR 08, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

Posicionamento sobre a predileção pelo SIGE Escola do que à Sala de Situação, em virtude desses problemas de defasagem dos dados, também se nota na fala do Diretor 04, que assim argumenta:

Eu acredito mais no SIGE. A Sala de Situação é coisa de momento. O SIGE é um acompanhamento permanente. Não só da rede estadual, na rede de educação como um todo. Desde os municípios a gente vem com números (+) com dados (+) com informações dos alunos que nos chegam. E isso precisa ser compreendido, ser analisado, pra você até planejar as suas ações. (DIRETOR 04, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019)

Entretanto, mesmo com essa predileção ao SIGE Escola, os gestores também identificaram alguns problemas com relação aos dados nesse sistema. Um exemplo é o caso apresentado pelos Coordenador 08 (C) e Diretor 08 (D):

C: O Diretor apavorado por causa do percentual altíssimo

D: [33%!

C: [faltando registro. Eu e a outro coordenador fomos lá, olhamos os registros. Quem é a professora que está faltando? A Graça³², que está de licença, sem registrar! Pronto, a maioria já estamos vendo aqui que foi a Graça. Vimos algumas datas sem registros, alguns ali que não estavam em dias, mas não era aquela maioria que foi vista. (COORDENADOR 08 e DIRETOR 08, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

Para deixar esse problema mais claro, o Coordenador 06 apresenta uma situação semelhante àquela vivenciada pelos gestores anteriores, revelando que essas fragilidades estão para além do próprio sistema.

É uma questão que falta agilidade em colocar o acesso para quem está substituindo. Nós também tivemos esse problema. **Nesse período que a gente estava com o professor com mais de um mês sem acesso, a realidade do SIGE não era a realidade da escola. A realidade da Sala de Situação não era a realidade da escola naquele momento.** Eram 200 horas sem serem registradas, mas eram 200 horas que o aluno estava tendo aula todos os dias. (COORDENADOR 06, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019, grifos nossos)

Todas essas contribuições aqui apresentadas validam aquele temor exposto pelo Coordenador 01. De fato, para que os dados desses sistemas possam apresentar um retrato aproximado da realidade das escolas, existem limites a serem superados. Dentro das escolas, essas barreiras parecem se edificar nas dificuldades e resistências de alguns professores em registrar cotidianamente os dados de frequência e do rendimento dos estudantes, como veremos mais à frente. Em nível de regional e Secretaria de Educação, nota-se que o tempo demandado para o processamento de algumas substituições e cadastros de professores é mais extenso do que aquele que a escola necessita; em nível de sistemas, essas falhas evidenciam a dificuldade deles em considerar as realidades específicas de cada escola e as fragilidades das próprias ferramentas.

Sobre esse último ponto, destaca-se um caso apresentado pelo Diretor 03, que, ao discorrer sobre a experiência dos Centros de Educação de Jovens e Adultos (CEJA), informa:

³² Por questões de sigilo, os nomes de profissionais citados nos grupos focais foram substituídos por nomes fictícios.

Desde 2015 nós participamos de alguns encontros só de CEJAs. [...] E naquele momento, eu lembro que já havia uma discussão de que estavam fazendo, adequando o SIGE CEJA. Na ocasião nós saímos do encontro certos de que lá no tráfego, que é o setor por onde os alunos passam, recebem a ficha e são encaminhados, teria um sistema lá, um computador e que aquela pessoa já encaminhava aquele aluno. Automaticamente a SEDUC já sabia que horas aquele aluno tinha entrado e que horas saía, o professor da sala já veria quantos alunos estavam indo pra ele, tal (+). Então (+) eu penso que a ferramenta ainda não esteja pronta, ela esteja ainda passando por um processo. Parte já está consolidada, mas parte ainda está em estudo. Quando a gente abre o SIGE tem lá CEJA, uma janelinha CEJA. Quando você clica, o que tem lá? não tem nada. Tem a proficiência e dá um modelo de declaração de proficiência, ainda, de quando o CEJA fazia o Enem, e dois ou três documentos também já de 2011. (DIRETOR 03, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

Esse relato, por sua vez, justifica o fato de as respostas relacionadas à frequência de utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação para acompanhamento do rendimento e frequência dos estudantes – processos que são diferenciados nessa modalidade de ensino – no questionário eletrônico terem sido sempre “nunca”, reafirmando a necessidade de os sistemas estarem se adaptando às realidades das diferentes escolas existentes na rede.

Uma fragilidade percebida em apenas um dos grupos focais, ainda que pontualmente, também expõe uma vulnerabilidade na utilização desses sistemas nas escolas, remetendo tanto à confiabilidade dos dados, como também à segurança deles. Os Coordenadores 09 e 10 assim relatam:

C9: Assim, é confiável porque a escola quem produz. Agora com aquele cuidado de *internet*, porque o acesso a esses sistemas (+) a senha desses sistemas, têm que estar muito bem guardadas.

C10: Eu lembrei que a gente teve um problema desse tipo aí, foi em 2017. A gente percebeu uma alteração de notas [...]. Vazou a senha e houve, de repente, um 10 de ponta a ponta. (COORDENADORES 09 e 10, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019)

Retomando ao fato de que alguns gestores escolares acessam ao SIGE Escola para fins de atualização de dados, com a senha da Secretária Escolar, nota-se que as senhas de acesso não são de uso privativo, quando deveria ser. Igualmente ao percebido na pesquisa de Silva (2016), não existem nesse sistema “trilhas de auditoria” para identificar movimentos e comportamentos estranhos nos dados informados.

Sobre esses dados disponibilizados em Sistemas de Informação para Gestão Educacional, respaldando-se nos estudos de Cassidy (2006), espera-se que eles possam ser relevantes, confiáveis, inequívocos e tempestivos. Sobre essas características, o autor explica que: **dados relevantes** são “dados e informações que os líderes, tomadores de decisão e

gerentes precisam para cumprir suas responsabilidades” (CASSIDY, 2009, p. 27, tradução nossa); **dados confiáveis** são “dados que os usuários podem confiar como sendo precisos” (*idem*); **dados inequívocos** são aqueles “quando não há dúvida sobre o significado pretendido” (*idem*); e que **dados tempestivos** são “dados que estão disponíveis, de preferência antes, quando são necessários” (*idem*).

Frente ao que foi exposto até aqui, considerando as devidas ressalvas previamente arroladas, nota-se que os dois sistemas de informação utilizados pelas escolas disponibilizam aos gestores escolares uma série de dados importantes, confiáveis, claros e em tempo oportuno, principalmente no que diz respeito ao rendimento e a frequência dos estudantes.

As interações entre os membros das equipes gestoras, até o presente momento, permitiram conhecer, assim como mencionado em Peixoto (2015), algumas das transgressões, variações e desvios da utilização dessas ferramentas pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14. Segundo a autora, “o usuário tem suas lógicas, suas preocupações, que são distintas daquelas dos conceptores” (PEIXOTO, 2015, p. 325), tendo em vista o protagonismo dos usuários frente a esses sistemas. A seguir, como forma de pensar em possibilidades de usos desses sistemas por todas as equipes gestoras das escolas da CREDE 14, serão apresentados alguns desses usos individuais e sociais dos dois sistemas, coletados por meio das interações nos grupos focais.

Compreendendo que uma das condições básicas para que os sistemas sejam usados pelas equipes gestoras é a existência dos dados (SILVA, 2016), e que grande parte dos dados, principalmente os referentes ao rendimento e à frequência dos estudantes, é oriunda dos registros feitos pelos docentes na ferramenta Diário *On-line*, um dos módulos do SIGE Escola, algumas ações relatadas pelos gestores escolares dizem respeito à utilização dessas ferramentas para o monitoramento dos registros, como já ficou evidente em algumas das falas dos gestores apresentadas anteriormente.

Sobre essa realidade, encontra-se no primeiro grupo focal o seguinte relato, no qual o Diretor 01 e o Coordenador 02 falam sobre os dados disponíveis na Sala de Situação:

D01: Por exemplo, eu olho lá na Sala de Situação como é que está a infrequência, aí eu vejo que tem uma disciplina lá que não está 100%. Eu vou e vejo qual é aquela turma, qual é o professor. E realmente bate!

C02: Dados informados, não é isso?

D01: É! (DIRETOR 01 e COORDENADOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

É no segundo grupo focal que mais se percebem relatos interessantes sobre as atitudes das equipes gestoras daquele grupo de gestores para garantir a inserção de 100% dos dados nos sistemas. A fala do Diretor 05 deixa bem claro o tipo de trabalho que é realizado pela gestão e junto aos professores:

Eu monitoro a Sala de Situação semanalmente e mensalmente. Eu não vou estar preocupada com a infrequência de todo o dia. Isso daí é o pedagógico que faz! [...] eu entro lá e vejo minha Sala de Situação não tá 100% (+) Vocês receberam alunos sem notas? (+) Eu já disse que não entra se não tiver nota! (+) Bota como ouvinte, mas ele só entra quando aparecer notas! (+) Então já tem uma parceria lá com a Secretaria. [...] A gente precisa mesmo ir fragmentando esse trabalho pra não virar uma bola de neve. Então, o professor que ainda não lançou as aulas de fevereiro, não tem o plano de curso lá [...]. Então a gente tá chamando. [...] Nós temos professores bons, mas que não dominam a ferramenta. Então, dentro dessa dificuldade deles, o que é que a gente faz? (+) Professor, terça feira é o seu planejamento (+) e você vai se sentar aqui vizinho a mim e só vai se levantar quando fizer seu dever de casa. Tem sido mais ou menos assim. Tá agradando? NÃO! (DIRETOR 05, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019)

Complementando essa fala, o Coordenador 03 revela – a título de sugestão para o Diretor 05 – a ação que realizou em sua escola para garantir a efetuação dos registros:

Eu dou uma dica a você com relação a esse plano de curso! Ano passado nós tivemos muitas dificuldades, mas esse ano na semana pedagógica eu ameacei tudo, logo. Ameacei de verdade! De dar uma advertência por escrito. (COORDENADOR 03, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019)

Retomando a fala do Diretor 01, nota-se que, no monitoramento da frequência, também se insere o acompanhamento dos registros pelos professores. As contribuições apresentadas pelo Diretor 05, por sua vez, mostram: a preocupação do gestor em “fechar” os registros, garantindo que todas as informações estejam disponíveis no sistema; a importância da divisão do trabalho para o êxito desse monitoramento; e a dificuldade dos professores em manusear as ferramentas tecnológicas. O comentário do Coordenador 03, além de mostrar que no processo de registro dos dados se encontram algumas resistências, também retrata que, às vezes, o monitoramento efetuado pelos gestores se transveste em atos mecânicos e autoritários.

Gomes (2009, p. 400), em sua pesquisa sobre a Gestão Escolar e as novas tecnologias no sistema público de ensino em escolas do Distrito Federal, menciona que:

Os diretores compartilham as mesmas ideias, ou seja, constroem um discurso cujo eixo aponta para uma prática de gestão com as TIC e baseada na gestão científica em que se destacam a automação, a burocracia e o neotecnicismo. Nesse sentido, as tecnologias se assemelham a um instrumento político e, à

medida que evoluem rapidamente, elas fortalecem o mito que lhes é atribuído em relação, especialmente, à sua capacidade de resolver tudo. (tradução nossa)

Diante desse panorama, e baseando-se em Lück (2013), nota-se o risco desse monitoramento realizado pelos gestores tornar-se meramente um instrumento burocrático, tendo em vista serem realizados, algumas vezes, de forma autoritária, ou, na pior das hipóteses, apenas para garantirem a realização do registro, sem que aqueles dados sejam utilizados nas tomadas de decisões na escola, ficando condenados – parafraseando Vianna (2003, p. 31) – “ao silêncio de um *big data*” (adaptado). Sobre esses paradigmas, Kenski (2007, p. 53) lança a seguinte inquietação: “As novas tecnologias digitais não oferecem aos seus usuários um novo mundo, sem problemas. [...] As tecnologias digitais são igualmente geradoras de novos problemas na educação”.

No entanto, além dos problemas já relatados, esses sistemas favorecem uma série de ações exitosas desenvolvidas pelos gestores escolares, mostrando que, progressivamente, esses sistemas vão ser inseridos nas práticas de gestão das escolas. A seguir, serão listadas algumas delas.

Com foco tanto no acompanhamento da infrequência como no rendimento escolar, o Coordenador 03 socializa algumas das práticas desenvolvidas na escola onde atua, utilizando – principalmente – a Sala de Situação:

Lá na Sala de Situação você consegue ver a infrequência de todos os alunos quem tem mais de 20%, sala por sala. [...] Então, a gente faz o levantamento desses dados na Sala de Situação. Depois que esses dados eram levantados eles eram repassados em sala de aula. A coordenação ia na sala de aula e conversava, inicialmente, com os alunos pra ver o que estava acontecendo. Em um segundo momento os Diretores de Turma também faziam a ação deles. Chamavam os responsáveis. Chamavam pra conversar. Sabia o que estava acontecendo. Em casos em que o aluno já estava com uma frequência de abandono, tentava reverter essa situação. [...] Na parte do rendimento escolar é muito bom, porque você consegue ver o rendimento do turno, por turma, por disciplina (+) Então, você consegue analisar o seu professor (+) Se você tem professor diferente. Por que que umas turmas na mesma disciplina têm um maior índice de reprovação do que outras? Ele já consegue fazer essa intervenção pedagógica. Você já consegue analisar também por turno. Por que esse turno está tendo maior dificuldade? Você associa com a infrequência... Você tem dados! (COORDENADOR 03, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019)

Outra ação, também facilitada por meio da Sala de Situação, vem da experiência relatada pelo Diretor 09:

A gente usa a Sala de Situação, além do SIGE. A Sala de Situação pra fazer essa apresentação da situação da turma (+) É uma ação que a escola faz. Apresenta a Sala de Situação, aí a gente vai para o rendimento e pra infrequência. É questionado com os alunos, na hora da apresentação do rendimento, por exemplo, vamos supor aqui (+) Física, a disciplina crítica, o que é que fez física está naquela condição? O que foi que aconteceu? Aí eles vão relatando se por acaso foi indisciplina na sala, se foi que as aulas de física caíram em dias que foi feriado no mês (+) A gente faz esses questionamentos. O que é que a turma pode propor pra melhorar a situação? (DIRETOR 09, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019)

Com relação ao uso do SIGE Escola, o Coordenador 09 lista algumas possibilidades de emprego dos dados ali disponibilizados:

O SIGE, inclusive para olhar a infrequência e imprimir no final do bimestre aquele mapa com toda a infrequência. A gente vai e marca, porque você já visualiza tudo ali, em que disciplinas ele faltou. Aí, o rendimento, aquele mapa geral de rendimento que dá os alunos abaixo e acima da média, a gente utiliza assim pra fazer os gráficos das turmas, o gráfico de rendimento, a questão das disciplinas críticas, a questão do quadro de honra, a gente usa também o gráfico do desempenho do aluno por período, [...] e pra acessar dados pessoais do aluno – às vezes a localidade, de onde ele é, a gente sempre tá buscando informações do aluno no sistema. (COORDENADOR 09, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019)

Complementando o leque de ações relatadas que se utilizam dos dados disponibilizados no SIGE Escola, o Diretor 07 acrescenta:

Existem vários relatórios também que podem nos auxiliar nesse sentido (+) O mapa de média geral por bimestre de cada um. A gente pode visualizar os melhores, mas, principalmente, os que nos preocupam mais, que são aqueles que tem baixo índice de aproveitamento. Esse bimestre, em relação ao rendimento, nos chamou atenção algumas turmas que tiveram o rendimento bem abaixo do esperado. A gente já tomou medidas: reuniões com pais, cobramos uma efetivação por parte dos pais no acompanhamento, cobramos dos próprios alunos também, a inadmissibilidade de no 2º bimestre um rendimento pior. (DIRETOR 07, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019)

Com uma abordagem que considera, simultaneamente, os dados dos dois sistemas, encontra-se o registro compartilhado pelo Diretor 09:

dado é pra fazer a relação de um com o outro. Por exemplo: lá na Sala de Situação apresenta a porcentagem dos alunos que ficaram em uma disciplina, em três disciplinas, e aí, no SIGE a gente identifica quem são esses alunos e vai atrás do professor pra saber o que pode ser feito por esse aluno, se pode ser feita alguma coisa para mudar essa realidade e não ficar muitos alunos, às vezes com só uma disciplina abaixo da média, com uma pontuação muito pequena... meio ponto! (DIRETOR 09, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019)

Essa seleção de contribuições revela que os gestores das escolas da CREDE 14 desenvolvem uma série de ações com foco pedagógico utilizando os sistemas de informação para gestão educacional. Tais ações conseguem atingir os mais diversos públicos-alvo: professores, estudantes, pais e responsáveis.

Fonte (2004, p. 8), ao tratar do assunto, reflete que:

Um gestor bem preparado terá condições de proporcionar a integração entre o administrativo e o pedagógico na vida escolar, utilizar as TIC para agilizar o fluxo de informações, a tomada de decisões e o acompanhamento das ações administrativas e pedagógicas da escola, de modo que poderá dar maior apoio aos professores, estando presente e envolvido com a ação pedagógica para criar condições para estudos, discussões, decisões conjuntas e constantes reflexões sobre a prática educativa.

Frente ao exposto pela autora, nota-se que essas ações já desenvolvidas por alguns membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 conseguem fazer essa integração entre o administrativo e o pedagógico. O que ficou perceptível sobre o trabalho realizado com os professores, com base nos dados nos usos relatados pelo Coordenador 03 e Diretor 09, é a importância de se levar em consideração o ensinamento apresentado por Boudett, City e Murnane (2010, p. 24). Segundo eles, “dados não serão usados para punir professores, mas para ajudá-los a descobrir como ensinar seus estudantes mais efetivamente” (tradução nossa). Essa cautela encontra amparo nas preocupações de Lück (2013) e Gomes (2009) em evitar uma abordagem autoritária dos dados, tanto em relação ao seu registro, como também em relação às situações demonstradas por meio deles.

Em relação às experiências de trabalho dos dados com os próprios estudantes, presentes nas falas do Coordenador 03 e dos Diretores 07 e 09, destaca-se a iniciativa dos membros das equipes gestoras em democratizar o acesso aos dados, estabelecendo, assim como diria Almeida (2005), uma rede de conhecimentos dentro da escola, favorecendo, além da dimensão pedagógica de sua gestão, a sua dimensão democrática e participativa. Essa situação também se nota ao inserir os pais e responsáveis nas ações realizadas com base nos dados de rendimento e frequência escolar.

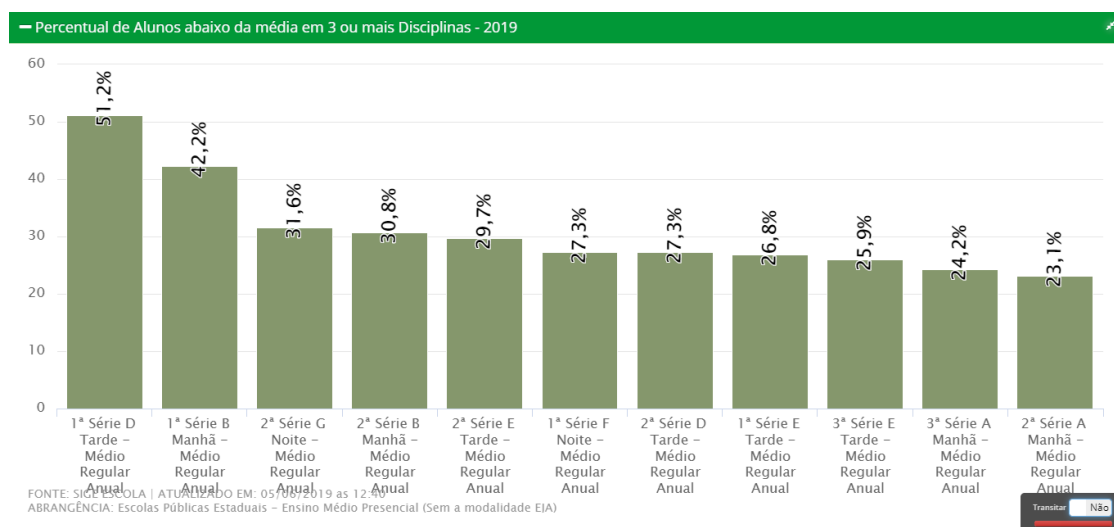
Sobre essas experiências é importante considerar que o trabalho com grupos diferentes exige dos gestores a habilidade de representar os dados e abordá-los de acordo com o público. Portanto, requer-se dos membros das equipes gestoras habilidades para o manuseio das TIC com o intuito de apresentar os dados de forma que permita a compreensão de todos, e, segundo

Boudett, City e Murnane (2010, p. 64), desenvolva neles “um senso de urgência e estimule conversas sobre as possíveis explicações para os padrões notáveis exibidos” (tradução nossa).

Nessa perspectiva, a ação de reflexão dos dados de rendimento com os estudantes por meio da Sala de Situação, apresentada pelo Diretor 09, é uma atividade que pode gerar melhorias nos rendimentos dos estudantes, pois, em vez de apontar culpados, a reflexão se pauta – inicialmente – na identificação dos problemas que interferem nos resultados e na apresentação de propostas.

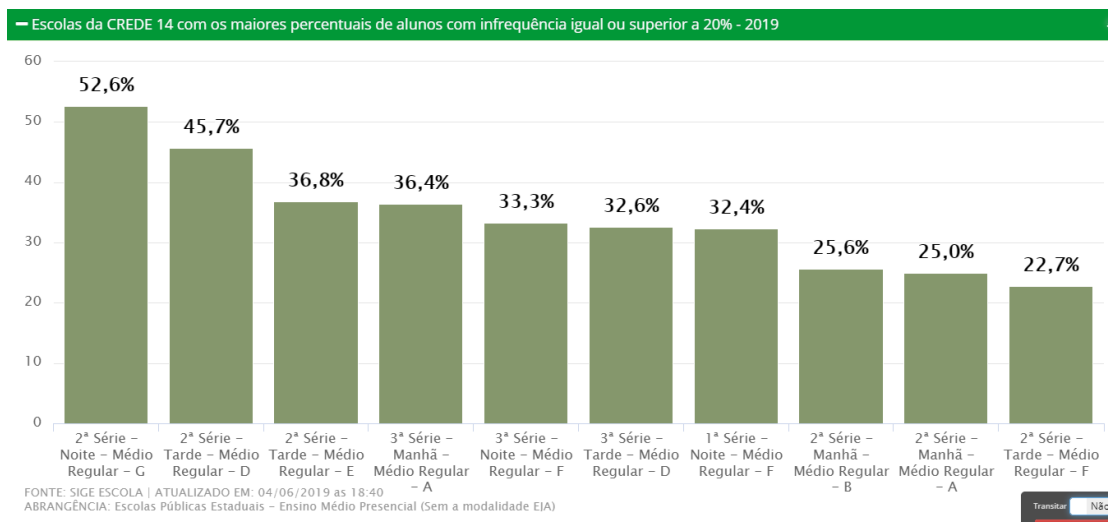
Esse movimento mostra o quanto a Sala de Situação facilita o trabalho dos gestores escolares, pois sua interface, com gráficos coloridos em coluna, tabelas e filtros de dados, possibilita uma maior customização dos dados de acordo com os interesses dos membros das equipes gestoras e do público-alvo. A ferramenta evita, inclusive, o retrabalho dos gestores em fazer gráficos, pois a plataforma já os disponibiliza prontos, como nas figuras 5 e 6 a seguir.

Figura 5 – Tela da Sala de Situação com o Percentual de Alunos abaixo da média em 3 ou mais Disciplinas de uma escola regular da CREDE 14



Fonte: Sala de Situação. Disponível em: <<http://saladesituacao.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 05 jun. 2019

Figura 6 – Tela da Sala de Situação com o Percentual de Alunos com infrequência igual ou superior a 20% de uma escola regular da CREDE 14



Fonte: Sala de Situação. Disponível em: <<http://saladesituacao.seduc.ce.gov.br/>>. Acesso em: 05 jun. 2019

Esses dois exemplos de gráficos, que foram citados por alguns gestores nos grupos focais, além de permitirem uma leitura direta das realidades, também funcionam como *hiperlinks* para dados mais personalizados. Por exemplo, ao clicar em uma das colunas no gráfico do Percentual de Alunos com infrequência igual ou superior a 20% (figura 6), o sistema disponibiliza ao gestor uma listagem com o nome de todos os estudantes naquela situação, informando o seu número de matrícula, nome, quantidade de aulas frequentadas no ano, quantidade de faltas e o percentual de infrequência. Esse procedimento, por sinal, é citado na fala do Coordenador 03 ao relatar uma série de ações desenvolvidas pelos gestores daquela escola junto aos professores para reduzir a infrequência e combater o abandono escolar.

Dentre as experiências que foram aqui elencadas em relação aos usos dos dois sistemas, também é importante destacar a atitude apresentada pelo Coordenador 09, ao informar que utiliza dados pessoais dos alunos informado no SIGE Escola quando da matrícula, como a localidade onde o mesmo vive, para analisar algumas situações mais específicas, como, por exemplo, a infrequência, que em alguns casos acaba sendo motivada por problemas nas rotas de Transporte Escolar. Como ensinado por Boudett, City e Murnane (2010), decisões importantes sobre uma determinada situação não podem ser tomadas considerando somente um dado; elas exigem dos gestores diversas fontes de dados.

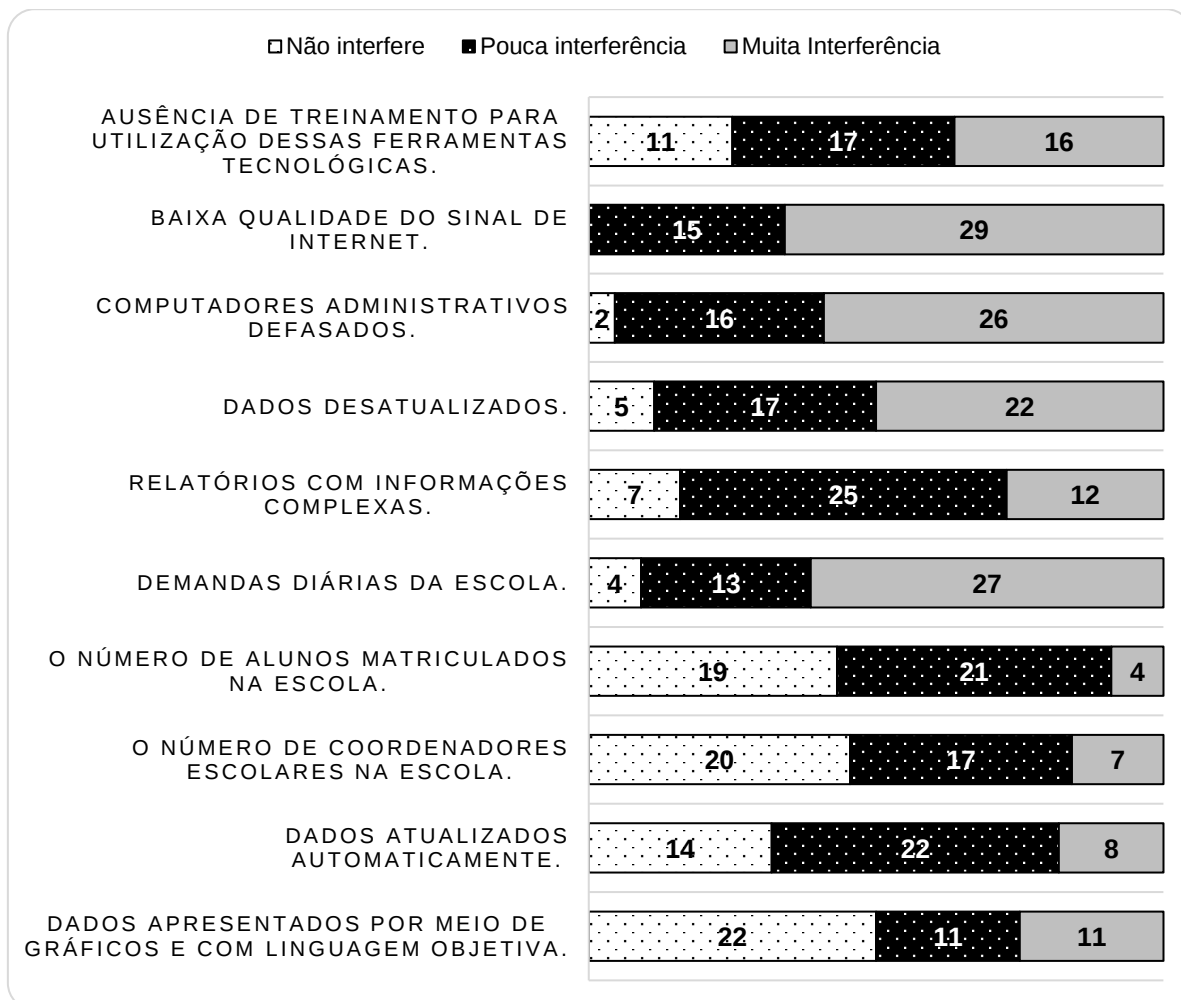
Assim como defendido pelo Diretor 09, os dados não devem ser compreendidos isoladamente, mas, sim, é necessário que haja um diálogo com outros dados. No caso da Sala de Situação e do SIGE Escola, apesar daquelas ressalvas discutidas previamente, os dados

apresentados nos dois sistemas se complementam, possibilitando às escolas tomar decisões com mais clareza.

No afã de conhecer as situações que geravam mais interferência na utilização desses dois sistemas pelos membros das equipes gestoras, foi construído um questionamento subjetivo para que eles refletissem sobre aquelas situações que interferem na utilização desses dois sistemas. Para construção do item, foram consideradas aquelas situações percebidas nos estudos apontados no referencial teórico, como também algumas percepções do autor deste trabalho, com o intuito de averiguar se algumas das suposições previamente levantadas, condiziam ao constructo observado nas respostas.

Como se nota no gráfico 10, o consolidado das respostas retoma algumas das situações que já foram tratadas anteriormente, tanto nesta subseção como na anterior. Dentre as dez situações listadas, as cinco que os respondentes consideram mais interferir no uso dos dois sistemas foram: a baixa qualidade do sinal de *internet* (66% das respostas), as demandas diárias da escola (61%), os computadores administrativos defasados (59%), os dados desatualizados (50%) e a ausência de treinamento para utilização dessas ferramentas tecnológicas (36%).

Gráfico 10 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre as situações que interferem na utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Diante dessas análises, e retomando aquele diagnóstico inicial listado ao final da seção 1.3, percebe-se que algumas daquelas suposições se reafirmaram nos dados da pesquisa de campo, como também despontaram outras situações que interferem no acesso dos gestores a essas duas ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela SEDUC.

Em relação às suposições que se confirmaram, os dados da pesquisa evidenciaram que os gestores que relatam ter mais habilidades com as TIC e aqueles que fizeram algum curso na área da informática são os que mais utilizam as duas ferramentas. Com relação aos equipamentos e à velocidade da *internet* na escola, ainda que não tenha sido possível estabelecer uma condição *sine quan non* para que os gestores escolares utilizem os dois sistemas, os relatos do grupo focal denunciavam alguns problemas com a *internet*, e os dados do questionário, além dessa interferência aqui apresentada, mostram que nas escolas onde a velocidade do sinal de

internet e as condições das máquinas são ruins e péssimas existem respondentes que informaram raramente ou nunca usar essas duas ferramentas.

No tocante ao número de alunos matriculados e ao número de coordenadores escolares, os dados do questionário mostraram que, nos mais diversos cenários (escolas com poucos alunos, escolas com muitos alunos, escolas com apenas um Coordenador e escolas com mais de dois coordenadores), não há uma homogeneidade no uso dessas ferramentas, havendo diversas frequências de utilização das duas ferramentas. Assim, da forma que o diagnóstico foi levantado, não é possível afirmar que aquelas duas condições sejam limitadoras ou facilitadoras do uso. Por outro lado, como ficou bem visível nos grupos focais e nas respostas consolidadas no gráfico 10, a grande quantidade de demandas internas e externas que a escola tem que atender diariamente impacta muito mais que a do número de alunos e coordenadores.

Quanto ao fato de a idade e o tempo de atuação na gestão escolar dos membros das equipes gestoras influenciarem, de alguma forma, na utilização dos dois sistemas, percebeu-se que mesmo com alguns casos pontuais em que gestores com faixa etária superior a 50 anos afirmaram raramente ou nunca usar aqueles sistemas, essas situações também se repetiram em outras faixas etárias inferiores. Essa variação também foi observada nos casos de gestores com tempo de gestão inferior e superior a quatro anos. Desse modo, a realidade constatada entre os gestores das escolas da CREDE 14 não validam aquele diagnóstico levantado.

2.3.3 Apropriação de dados para tomada de decisão: as experiências e os desafios das equipes gestoras das escolas da CREDE 14

Após refletir sobre os usos dos sistemas de informação para gestão educacional pelos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14, esta última subseção se pauta na análise dos desafios e algumas experiências na apropriação dos dados disponibilizados por aqueles sistemas – principalmente a Sala de Situação – nas tomadas de decisões pelos gestores das escolas da CREDE 14.

Como estopim para iniciar esta análise, a dúvida levantada pelo Diretor 09, durante um dos grupos focais, apontou para a dificuldade de alguns gestores em compreender o que de fato é apropriação de dados. Segundo ele, é difícil perceber a diferença entre o ato de apresentar os dados aos professores nos planejamentos e a apropriação desses dados junto aos educadores. Nota-se nesse caso uma incerteza em compreender o que são estratégias de apropriação e de divulgação de dados, prevalecendo nas escolas, em alguns casos, ações mais voltadas para a

apresentação deles. Assim, para melhor compreender a dimensão do termo, Batista (2018, p. 230) – analisando os conceitos de apropriação – propõe a seguinte reflexão sobre o mesmo:

a apropriação visa construção, negociação de representações, tem o propósito de conjugar realidades e interesses distintos. Assim, a apropriação é um processo dialético que envolve a construção e a expressão de si e do mundo, por meio de ações e interlocuções ativas e afirmativas das partes.

Frente a essa conceitualização, é evidente que o ato de se apropriar extrapola o campo da apresentação de dados, uma vez que a apropriação, segundo a autora, possibilita – inicialmente – aos sujeitos uma reflexão crítica das experiências passadas, para que ocorra uma transformação na relação dos sujeitos com os objetos (neste caso específicos, os dados), por meio dos qual os sujeitos se transformam e mudam o meio em que estão inseridos. Essa transformação se pauta em processos dialéticos de construção de representações, nos quais os objetos adquirem significados. Esse processo de negociação se estabelece entre os sujeitos e o objeto e entre esse último e o meio, favorecendo interlocuções e ações ativas e afirmativas dos envolvidos nesse processo, que é organizado e está sempre evoluindo no decorrer do tempo (BATISTA, 2018).

Diante do que foi exposto, compreendendo a apropriação como ato dialético, ela está intrinsecamente relacionada à dimensão democrática e participativa da gestão escolar. Entendendo que os objetos (dados) privilegiados por esta pesquisa dizem respeito à formação e aprendizagem dos estudantes, a apropriação deles também está associada às dimensões pedagógica e de resultados educacionais, tal como defendido por Lück (2009). Assim, essa ação impacta diretamente os processos centrais da gestão escolar.

Com relação à apropriação de dados, no questionário enviado aos 44 membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14, foi proposta uma análise de alguns itens empregando vinhetas de ancoragem, com o intuito de elaborar um *constructo* da concordância dos gestores com as situações ali apresentadas, por meio da avaliação de situações hipotéticas e da autoavaliação (KING et al., 2004). O quadro 6, a seguir, apresenta essas situações tomadas como referência.

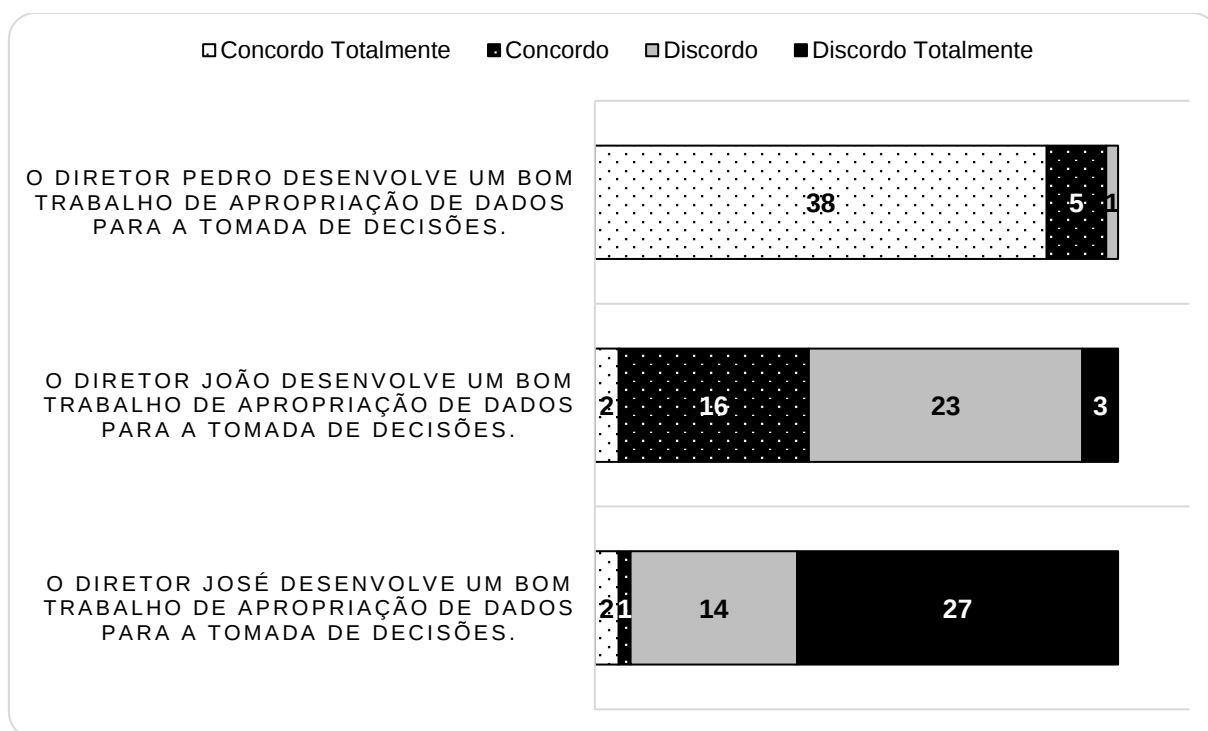
Quadro 6 – Vinhetas de Ancoragem usadas no Bloco 04 do questionário

O diretor Pedro frequentemente utiliza os dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.	O diretor João algumas vezes se baseia nos dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.	O diretor José raramente emprega os dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.
--	---	--

Fonte: Elaboração própria.

Com relação aos três cenários propostos e ao avaliarem a atitude dos gestores hipotéticos com relação à promoção da apropriação de dados dentro da escola, os respondentes expressaram concordar, quase que unanimemente, que o trabalho realizado pelo diretor Pedro configura uma boa prática de gestão ao envolver os professores da escola na apropriação dos dados de rendimento e infrequência escolar e planejamento de ações com base neles.

Gráfico 11 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre o nível de concordância com as situações das vinhetas de ancoragem.



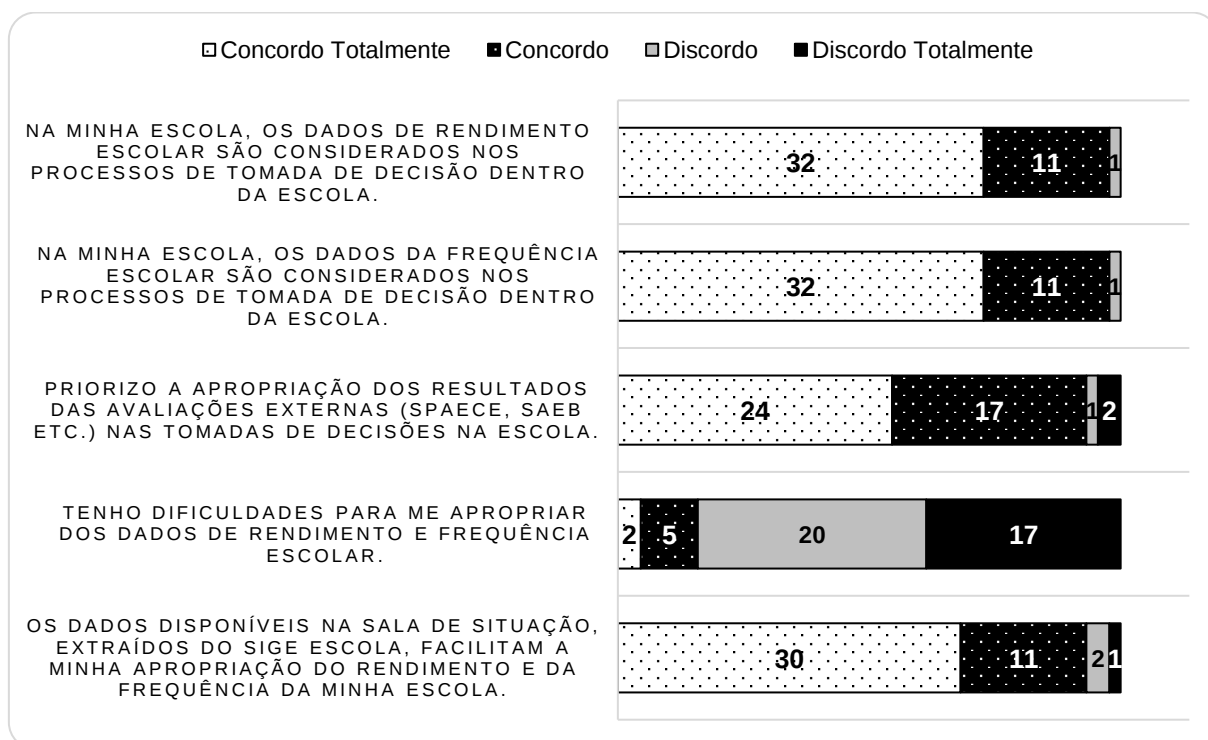
Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Pela medida estabelecida pelos respondentes com base nessas vinhetas, uma boa prática de apropriação de dados para a tomada de decisões envolve o trabalho de análise frequente desses dados, juntamente com os professores, para desenvolver ações voltadas à melhoria da aprendizagem dos estudantes, tal como apontado por 98% dos respondentes. Apropriar-se

raramente ou algumas vezes desses dados configuraram percentuais mais reduzidos de concordância: 7% e 40%, respectivamente.

Partindo dessas situações hipotéticas, os gestores escolares avaliaram suas atitudes quanto à apropriação de dados, com o intuito de observar o nível de concordância deles com relação às suas práticas nas escolas.

Gráfico 12 – Respostas dos membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 sobre o nível de concordância com as práticas relacionadas à apropriação de dados nas escolas



Fonte: Elaboração própria com base no questionário aplicado nesta pesquisa.

Considerando as repostas “concordo totalmente” e “concordo” como indicadoras do nível de concordância dos respondentes, observa-se que 98% deles admitem que em suas escolas os dados de rendimento e frequência escolar são considerados nos processos de tomada de decisão. No entanto, 16% dos respondentes consideram ter dificuldades para se apropriar desses dados. Apesar do percentual dos que afirmam considerar esses dois dados nos seus processos de tomada de decisão ser elevado, as respostas deles no questionário apresentam uma situação discrepante, pois 93% dos gestores informaram que nas escolas onde atuam a apropriação dos resultados das avaliações externas é priorizada nas tomadas de decisões, assim como ficou evidente em um dos PPP das escolas da regional, conforme tratado na seção 1.5 do capítulo anterior.

O fato de a maioria dos respondentes concordar que os dados de rendimento e frequência escolar são considerados nos processos de tomada de decisão, também reforça as limitações dos PPP das escolas da CREDE 14 em retratarem as práticas que são desenvolvidas dentro da escola, uma vez que na análise realizada anteriormente, só foram localizadas estratégias de apropriação de dados em dois dos 14 documentos verificados.

Assim como relatado pelo Diretor 09, as respostas do questionário mostram que 93% dos respondentes concordam que a Sala de Situação, com os dados extraídos do SIGE Escola,

facilita muito o trabalho da gestão (+) a gente age rapidamente sobre o que está acontecendo, procura solucionar o problema e é uma ferramenta que veio só pra facilitar o trabalho da gente. Contribui bastante pra que a gente possa ajudar os alunos a melhorar o rendimento, ajudar os alunos em relação a frequência, estarem presentes aqui na escola. (DIRETOR 09, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019)

Apesar dessas vantagens, que muito se aproximam daquelas contribuições elencadas por Lück (2013), também se percebe entre os membros das equipes gestoras alguns posicionamentos contrários, tal como o apresentado pelo Diretor 04:

Você está trabalhando com educação, e educação é algo mais complexo do que apenas números. Tem o fator humano, tem o problema do aluno, tem o aluno que adoeceu, tem o aluno que está passando mal em uma sala de aula, tem o aluno que não se adapta ao ar condicionado (+) Isso aí NÃO tem no número! Certo que isso aí você precisa perceber. Você tem que ser maleável. Tem que entender esse processo. Educação não é só um número puro e seco. Que o SIGE e a Sala de Situação eles trabalham com números, mas não é o número que vai fazer com que o aluno melhore. (DIRETOR 04, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019)

De fato, assim como afirmado por Calderón (2017) – baseando-se em Soares (2002), Fernandes (2010) e Dias Sobrinho (2004) – a análise dos dados não deve ser tomada apenas por uma viés empírico-racionalista, ou seja, uma leitura somente dos números, tal como altercado pelo Diretor 04.

Propondo uma outra via de abordagem, o Diretor 06 rebate o posicionamento do Diretor 04 argumentando que “quando você fala é só número, quando eu vejo um aluno que é só quatro, eu consigo ver só o resultado daquele aluno. Se eu tiver um instinto mais atento enquanto professor, coordenador e diretor, eu preciso saber por que esse aluno não sai do quatro” (DIRETOR 06, grupo focal realizado em 22 de abril de 2019).

Esse instinto mencionado pelo Diretor 06 remete a uma abordagem crítica dos dados, marcada por uma interpretação subjetiva deles, processo que, de acordo com Dias Sobrinho

(2004), centra-se em métodos dialógicos marcados pela autonomia, e não pelo poder. Tal definição se agrega ao conceito de apropriação compreendido nesta pesquisa e explicitado no início desta subseção.

Em relação às tomadas de decisão baseadas em dados, são recorrentes nas falas dos gestores participantes dos grupos focais menções ao fato de que a Sala de Situação contribui para decisões oportunas e tempestivas, pois os dados, principalmente os de frequência escolar, são atualizados diariamente. Sobre essa característica, o Coordenador 09 relata o fato de que antes, quando os dados da frequência eram registrados em diários de classe de papel e somente ao final do mês informados no SIGE Acadêmico, demorava algum tempo para se perceber casos de infrequência. Em algumas situações, segundo ele, essa identificação era até tardia, pois o aluno já tinha abandonado a escola.

O trabalho com esses indicadores dinâmicos e perenes favorecem a continuidade e a evolução dos processos de apropriação de dados para tomada de decisão, principalmente quando se considera a estrutura contínua cíclica lógica dos processos de Tomada de Decisão Baseada em Dados (MANDINACH; HONEY; LIGHT, 2006).

No seio das escolas, como ficou claro nas falas dos gestores participantes dos grupos focais, espaço e tempo favorável para promover a apropriação dos dados disponibilizados na Sala de Situação junto aos professores é o momento coletivo de planejamento. No estado do Ceará, esse momento está incluso no 1/3 da jornada de trabalho dos professores destinado às atividades extraclasse ou horas-atividade na escola. A Portaria de Lotação vigente, publicada pela SEDUC, estabeleceu que as escolas devem articular, em parceria com as regionais, a organização desse 1/3 da jornada de trabalho dos professores, incluindo nesse tempo pelo menos 4 horas semanais de momentos coletivos, com o objetivo de integrar a equipe e para desenvolver o projeto pedagógico da escola (CEARÁ, 2018).

O mesmo documento norteador também informa que essa parte da jornada de trabalho do professor se destina ao desenvolvimento de estudos, planejamentos e avaliação (CEARÁ, 2018); portanto, a realização dos momentos de apropriação dos dados de rendimento e frequência dos estudantes se encaixam nas normativas da portaria. Como sustentado por Boudett, City e Murnane (2010), analisar e interpretar esses dados com todos os educadores é uma das condições para mobilizar esforços mais efetivos de melhoria de resultados nas escolas.

Nas práticas partilhadas durante os grupos focais, os membros das equipes gestoras já relataram algumas situações em que os dados dos sistemas de gestão são trabalhados com os professores durante os planejamentos. O Diretor 07 mencionou que:

As informações contidas nessas ferramentas nos dão suporte (+) por exemplo, no planejamento coletivo para mostrarmos aos professores onde aconteceram situações que vão necessitar de um acompanhamento mais... (DIRETOR 07, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019, grifos nossos)

O Diretor 08, em seu turno, informou que: “a gente **apresenta** os dados a eles em cada planejamento. O dado real do 1º bimestre, por exemplo (+) assim que passa e fecha, aí é feita toda a apresentação no planejamento no dia que é o coletivo de toda a escola junta” (DIRETOR 08, grupo focal realizado em 25 de abril de 2019, grifos nossos).

O Coordenador 10 alegou: “acho que levando isso para os planejamentos. Essa análise que muitas vezes a gestão faz, não na sua totalidade, mas levasse partes mais importantes para os planejamentos. Acho que seria uma forma de **socializar**” (COORDENADOR 10, grupo focal realizado em 04 de maio de 2019, grifos nossos).

Pensando para além do momento do planejamento, o Diretor 02 – ao discutir sobre a importância da Sala de Situação – expôs:

O ponto forte dele é que ele é muito acessível. Não é uma coisa que foi pensada difícil de acesso. Tem umas leituras fáceis. A gente não tem dificuldade de fazer esse acompanhamento, mas precisamos trazer para o planejamento do professor, pra subsidiar no que ele vai preparar para sua sala. (DIRETOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

As três primeiras colocações revelam que o trabalho desenvolvido pelos gestores com os professores para a apropriação dos dados disponibilizados por esses sistemas, assim como percebido em Cruz (2016), pauta-se mais na apresentação e na socialização dos dados. Poucos foram os relatos apresentados nos grupos focais que traziam em seu escopo ações estruturadas na análise e na interpretação dos dados, na identificação de problemas de aprendizagem, no estabelecimento de metas, na elaboração de plano de ação com estratégias para mitigar os problemas e no estabelecimento de mecanismos para monitoramento e avaliação das estratégias a serem desenvolvidas.

Na fala do Diretor 02, ainda se vê uma perspectiva de os dados, subsidiando o planejamento dos professores, resultarem em mudanças nas estratégias de ensino em sala de aula, impactando na aprendizagem dos estudantes. No entanto, o trabalho com dados precisa estar pautado em um planejamento estratégico, evitando que a escola aja episodicamente (CRUZ, 2016) e que os problemas enfrentados sejam percebidos e abordados somente em sua superficialidade, sem atingir os problemas de aprendizagem mais impactantes, o que contribui

para que eles não sejam resolvidos e continuem a se repetir (BOUDETT; CITY; MURNANE, 2010).

Nesse sentido, os autores complementam esse pensamento mencionando que:

As escolas muitas vezes permanecem no nível superficial da análise de dados. Pressionadas para resolver problemas significativos rapidamente, muitos educadores tomam o caminho mais rápido: olham para uma ou duas tabelas, fazem um julgamento baseado no que eles acham que é verdade e decidem abordar um problema que podem resolver facilmente e que não exige muita mudança da parte deles. Esta rápida resposta muitas vezes leva a um "beco sem saída", onde as escolas se encontram repetindo o mesmo padrão, continuando a ensinar o que sempre ensinaram e obtendo os mesmos resultados, ou lavando as mãos perante a frustração e culpando os alunos por não aprenderem o que eles estão ensinando. (BOUDETT; CITY; MURNANE, 2010, p. 84, tradução nossa)

Esse argumento enfatiza o fato de que os dados por si só não têm o poder de gerar melhorias dentro das escolas e de que práticas de análise de dados que se concentrem em sua superficialidade não conseguirão produzir melhorias efetivas na aprendizagem. De fato, as escolas lidam com diversos problemas significativos e estão sujeitas a pressões internas e externas para resolvê-los, o que exige dos gestores a habilidade de conduzir a análise dos dados por meio de um processo dialético de construção de sentidos e negociação para conseguirem transformar os meios em que estão inseridos (BATISTA, 2018).

O Diretor 02, relatando uma ação que foi desenvolvida na escola onde atua, com base nos dados de rendimento escolar disponibilizados nos sistemas de informação, apresenta uma estratégia de trabalho com os dados para além da sua apresentação, mostrando que em algumas escolas da regional já são vivenciadas algumas práticas de apropriação de dados para tomadas de decisão, ainda que algumas não se encaixem naqueles passos anteriormente mencionados. Em seu turno, ele informa:

Fomos ao SIGE, tiramos o rendimento do ano todinho (+) 1º, 2º, 3º e 4º bimestre (+) mesmo o aluno aprovado através do PRALET [Período de Recuperação do Ano Letivo] (+) mas a gente já percebe que ele vinha em um processo de dificuldades [...]. Eu imprimi todos os rendimentos dos quatro bimestres, grifei as notas vermelhas, e chamei os DT [Professores Diretores de Turma] e disse: são esses alunos aqui que a gente vai precisar focar na aprendizagem agora, mesmo ele tendo passado. [...] todos os diretores [de turma] receberam os 04 bimestres da sua sala, pra já monitorar, pra acompanhar agora com as notas do 1º bimestre. (DIRETOR 02, grupo focal realizado em 11 de abril de 2019)

Como se percebe no relato, a estratégia da gestão em explorar os dados de rendimento por período dos seus alunos no ano anterior mostra que, além do monitoramento dos dados atualizados da escola, esses sistemas permitem um acompanhamento longitudinal dos resultados de aprendizagem dos estudantes, mobilizando aqueles dados que, algumas vezes, permanecem inatos nos bancos de dados referentes aos anos letivos antecedentes. Destaca-se, nessa estratégia lançada pela escola, a utilização dos dados de rendimento dos períodos letivos do ano em curso para avaliar se a ação está possibilitando melhorias na aprendizagem dos estudantes que necessitavam de um apoio diferenciado.

De outra perspectiva, nota-se uma fragilidade na estratégia que pode impactar no seu êxito: a abordagem dela junto aos professores. Pelo que se percebeu no relato do Diretor 02, os dados foram previamente coletados e analisados pelos gestores escolares e foram entregues aos professores junto à proposta da ação já pronta. No caso, os professores diretores de turma se responsabilizariam pela execução da ação de melhoria, sem ter participado das discussões relativas à decisão tomada pelos gestores da escola.

Sobre o emprego de dados para melhorar a aprendizagem e a formação dos estudantes, Boudett, City e Murnane (2010, p. 86) discutem sobre a existência de uma tensão que dificulta, para as escolas, a manutenção do equilíbrio entre dois objetivos, que demandam da gestão e dos educadores o já tão escasso recurso do tempo. Sobre esses objetivos os autores informam:

O primeiro objetivo é fazer com que os professores participem do processo de análise de dados para que eles se sintam responsáveis pelo problema de aprendizagem do aluno e para que a análise de dados seja algo que é feito para eles. Em outras palavras, é mais provável que os professores vejam o problema de aprendizagem do aluno como um problema para o qual desejam fazer algo se tiverem um papel importante na sua identificação. O segundo objetivo, no entanto, é obter o nível profundo de análise que ajudará a identificar o problema. (tradução nossa)

Assim como também discutido por Burgos (s.d.), esse tipo de política que parte de cima pra baixo (*top-down*) encontra resistências por parte daqueles que estão abaixo no vértice de poder, gerando um “ambiente de desconfiança, de má vontade e até de sabotagem” (BURGOS, s.d., p. 7). É inquestionável a preocupação do Diretor 02 em solucionar o problema de aprendizagem dos seus estudantes que, mesmo tendo sido aprovados ao final do ano letivo por meio da recuperação, trazem consigo dificuldades em conteúdos de algumas disciplinas. No entanto, a verticalidade de decisões que partem dos gestores escolares para os professores – e estudantes – sem que estes últimos participem da discussão, fragilizam a escola e a participação

dos membros da comunidade escolar, pouco resolvendo os problemas de aprendizagem dos estudantes (BURGOS, s.d.).

Outra experiência de apropriação dos dados disponibilizados pelo sistema foi compartilhada pelo Coordenador Escolar 09. Ele informou que na escola onde atua, ao final de cada período letivo, são impressos os mapas de rendimento de cada turma, no quais o sistema destaca em vermelho as notas abaixo da média dos estudantes nas disciplinas do mapa curricular. Com base nesses dados, estão realizando os “Conselhos de Turma” para analisar a situação daqueles estudantes com reprovação em até três disciplinas.

Essa estratégia, de acordo com o Coordenador 09, foi construída pelos gestores e professores durante a Semana Pedagógica da escola, realizada no início do ano letivo, prevendo – inclusive – que para participar da avaliação no Conselho de Turma os estudantes deveriam ter frequência e desempenho nas atividades. Para verificar a frequência, são utilizados os dados dos sistemas de informação e, em relação ao desempenho dos estudantes nas atividades, consideram-se os dados coletados junto aos professores em seus registros escritos.

Silva (2017, p. 74), ao analisar os Conselhos de Classe, reconhece que eles devem ser “espaços de avaliação do trabalho escolar que envolve a reflexão sobre a transformação da prática pedagógica e a necessidade de novas concepções de avaliação”. Ao fundamentar-se em Dalben (2004), a pesquisadora acrescenta que “a apropriação desses resultados pela equipe escolar, e principalmente pelos professores, é fundamental para a construção de uma proposta de trabalho pedagógico que venha ao encontro das necessidades educativas apresentadas pelos estudantes” (SILVA, 2017, p. 14).

Diante dessas reflexões, percebe-se na prática compartilhada pelo Coordenador 09 uma estratégia de apropriação de dados que desponta de uma construção e negociação dialógica dos sujeitos, uma vez que não se trata de uma política verticalizada determinada unicamente pelos gestores da escola. Assim como na estratégia apresentada pelo Diretor 02, são mobilizados uma série de dados na estratégia (rendimento, frequência e registros sobre as atividades dos estudantes), permitindo maior profundidade na análise e interpretação deles.

No entanto, se essa estratégia for compreendida unicamente como um espaço para discutir a avaliação dos estudantes, aprovando-os ou não, sem que a análise dos dados gere uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido por professores e gestores e sobre as mudanças necessárias para atender as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, a estratégia produzirá somente uma mudança nos bancos de dados da escola, pouco impactando na formação e na aprendizagem dos alunos.

No decorrer das análises aqui apresentadas, considerando aquelas situações previamente discutidas na seção 1.5 do capítulo anterior e as informações produzidas nos grupos focais e questionário, despontam alguns desafios para que os membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 possam promover a apropriação dos dados de rendimento escolar e frequência dos estudantes disponibilizados na Sala de Situação para tomadas de decisão baseada em dados, conforme listados a seguir:

- a) a necessidade de uma orientação mais precisa sobre como desenvolver a apropriação de dados na escola;
- b) a inexistência de registros de roteiros de ações com relação ao rendimento e à frequência dos estudantes nos PPP da maior parte das escolas da CREDE 14;
- c) a fragilidade de alguns gestores em envolverem os membros da comunidade escolar nas tomadas de decisão;
- d) a necessidade de fortalecer uma cultura de tomada de decisão baseada em dados dentro das escolas;
- e) a dificuldade apresentada por alguns gestores em utilizar os sistemas de informação para acessar os dados;
- f) com relação a esses dados, observaram-se algumas fragilidades nos sistemas relacionadas à migração dos dados do Diário *On-line*, à realização dos registros por alguns professores e à atualização da Sala de Situação, pondo em xeque a confiabilidade dos dados disponibilizados.

Diante desses desafios, o Plano de Ação Educacional (PAE), apresentado no capítulo a seguir, propõe roteiros de ações reflexivas no intuito de auxiliar os gestores escolares a desenvolverem, junto aos professores, a apropriação dos dados de rendimento escolar e da frequência dos estudantes e a tomarem decisões baseadas nesses dados fornecidos pela Sala de Situação.

3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

Para construção do presente Plano de Ação Educacional (PAE), além dos desafios percebidos com relação à apropriação dos dados para tomadas de decisão, listados anteriormente, foram consideradas as contribuições apresentadas pelos gestores escolares que participaram dos grupos focais. Como estratégia para avaliar o objetivo propositivo da presente pesquisa, foi disponibilizado para os gestores um protótipo de roteiro básico de ações reflexivas (Apêndice B), com intuito de perceber a receptividade deles à proposta e para verificar suas possibilidades e fragilidades. O quadro a seguir sintetiza essas observações, que serviram de base para o desenvolvimento de roteiros que se adequassem às realidades das escolas.

Quadro 7 – Possibilidades e limites apresentados pelos gestores participantes dos grupos focais em relação ao roteiro básico de ação reflexiva

Possibilidades	Limites
Transformar a apropriação de dados em uma rotina nas escolas;	A quantidade de demandas internas e externas que as escolas necessitam atender;
Professores informados e conhecedores dos dados das escolas;	A quantidade de programas e projetos que são desenvolvidos pelas escolas;
Melhoria no planejamento dos professores, considerando as necessidades dos estudantes percebidas por meio dos dados;	A dificuldade de tempo para todos os membros das equipes gestoras das escolas se reunirem semanalmente;
Inserir os professores na apropriação dos dados e nas tomadas de decisão das escolas;	A ausência de estratégias formativas para que os gestores possam implantar com maior segurança os roteiros;
Mudanças das atitudes dos gestores e professores.	A não participação dos pais nos processos de apropriação e tomada de decisão.

Fonte: Elaboração própria com base nos grupos focais realizados nesta pesquisa.

De posse dessas informações, foram elaborados dois roteiros de ações reflexivas com o intuito de orientar os membros das equipes gestoras das escolas da CREDE 14 no processo de apropriação dos dados de rendimento escolar e da frequência dos estudantes, disponibilizados pelos sistemas de informação, principalmente a Sala de Situação, ajudando-lhes na tomada de decisão com base em dados, informações e conhecimentos qualificados.

Com o intuito de fortalecer a execução desses dois roteiros principais, foram estabelecidos quatro roteiros de ação complementares, objetivando: compor, em cada uma das escolas da CREDE 14, um de Grupo de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) formado por gestores e professores para coleta e organização dos dados referentes ao rendimento escolar e

frequência dos estudantes; orientar esses grupos para a utilização da Sala de Situação e do SIGE Escola com o intuito de coletar e organizar esses dados para favorecer a apropriação dos mesmos pelos gestores e professores; realizar uma oficina para preparação dos membros desses grupos para o desenvolvimento dos roteiros de ações reflexivas nas escolas; e estabelecer uma sistemática de monitoramento continuado dos registros.

Em relação aos roteiros de ação reflexiva, o primeiro deles versa sobre a apropriação dos dados da frequência dos estudantes, por meio de um conjunto de atividades organizadas de acordo com as seis habilidades da estrutura da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) (MANDINACH; HONEY; LIGHT, 2006), a serem desenvolvidas mensalmente, durante os planejamentos coletivos, com a participação dos gestores e professores com o objetivo de identificar as situações de infrequência superior a 20% e desenvolver ações de intervenção com o intuito de reduzir a infrequência e prevenir o abandono escolar.

O segundo roteiro de ação reflexiva, por sua vez, dedica-se à apropriação dos dados de rendimento escolar, elaborado de modo a considerar uma série de ações pautadas nas seis habilidades da DDDM a serem desenvolvidas nas quinzenas iniciais dos 2º, 3º e 4º períodos dos calendários letivos das escolas, durante os horários de planejamento coletivo, com a participação dos gestores e professores. Tem-se como objetivo identificar os problemas de aprendizagem e de formação dos estudantes e elaborar propostas de intervenção de ensino de acordo com as necessidades deles.

Esses roteiros, conforme quadro a seguir, adéquam-se às observações levantadas no decorrer da análise teórica e empírica dos três eixos que dão sustentação a este trabalho. É relevante destacar que as ações propostas por meio desses roteiros, além de apresentarem propósitos reflexivos, necessitaram incorporar ações de organização estratégica, orientação e formação dos membros das equipes gestoras. Essa atitude partiu das dificuldades relatadas pelos membros das equipes gestoras, tanto no questionário como nos grupos focais, e do entendimento de que não considerar essas fragilidades poderia colocar em risco a efetividade dos roteiros de ações reflexivas propostos.

Quadro 8 – Eixos da pesquisa e ações propositivas

Eixos temáticos	Roteiros propostos
O uso das tecnologias pelos gestores escolares	Roteiro de ação formativa para os membros dos Grupos de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) das escolas, visando a orientá-los para a utilização da Sala de Situação e do SIGE Escola com o intuito de coletar e organizar os dados de rendimento e de frequência escolar dos estudantes das escolas; Sistemática de monitoramento continuado dos registros de frequência, aulas dadas e notas no Diário <i>On-line</i>.
A utilização dos sistemas de informação para gestão educacional	
Apropriação de dados para a tomada de decisão	Roteiro de orientação às equipes gestoras das escolas da CREDE 14 para composição de Grupo de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) formado por gestores e professores de cada uma das escolas para desenvolverem a coleta e organização dos dados referentes ao rendimento escolar e frequência dos estudantes; Roteiro de ação formativa para os Grupo de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) focado na apropriação dos roteiros de ações reflexivas propostos para as escolas em relação ao rendimento e à frequência dos estudantes; Roteiro de ação reflexiva para apropriação dos dados de frequência dos estudantes junto aos professores e tomada de decisão com base neles; Roteiro de ação reflexiva para apropriação dos dados do rendimento escolar junto aos professores e tomada de decisão com base neles.

Fonte: Elaboração própria.

Para uma melhor visualização das atividades propostas, foi empregado o modelo 5W2H³³ para a apresentação funcional e intuitiva das ações planejadas, sendo também um método prático para o acompanhamento e monitoramento do que foi planejado. O quadro 9, a seguir, consolida os seis roteiros propostos.

³³ De acordo com Periard (2009), o 5W2H é uma ferramenta de gestão que permite um planejamento estratégico de ações para sanar os problemas identificados dentro das instituições públicas e privadas. Usando pronomes interrogativos da língua inglesa – (a) *what* (o quê?); (b) *why* (por quê?); (c) *how* (como?); (d) *who* (quem?); (e) *where* (onde?); (f) *when* (quando?); (g) *how much* (quanto?) – essa ferramenta mapeia as ações e estabelece – com clareza – o que será feito, os seus responsáveis, o período em que serão executadas, o local onde serão realizadas, as razões pelas quais as ações serão feitas, como serão executadas e os valores que serão aplicados. Periard (2009) afirma que a organização possibilitada pela ferramenta elimina quaisquer dúvidas durante a implementação e o acompanhamento das ações planejadas.

Quadro 9 – Síntese 5W2H das ações propostas no Plano de Ação Educacional (PAE)

<u>What</u> O quê?	<u>Why</u> Por quê?	<u>How</u> Como?	<u>Who</u> Quem?	<u>Where</u> Onde?	<u>When</u> Quando?	<u>How much</u> Quanto?
Composição de Grupo de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD)	Para fortalecer a cultura do uso dos dados pelas escolas para melhoria da aprendizagem e formação dos estudantes.	Cada uma das escolas da CREDE 14 designará um GTGD que deverá ser composto por dois membros da equipe gestora e três professores.	Diretor da Escola	Escolas	Na semana pedagógica, realizada no início do ano letivo.	Sem custos adicionais.
Sistemática de monitoramento dos registros de frequência, aulas dadas e notas no Diário-Online.	Para garantir que os dados de frequência e rendimento da escola estejam sempre atualizados, sendo confiáveis para tomadas de decisão.	Os Coordenadores Escolares acompanharão, semanalmente, por meio do Sistema de Acompanhamento do Diário <i>On-line</i> e Sala de Situação os registros dos professores, identificando as inconsistências para conferência e solução junto aos professores nos horários de planejamento individual.	Coordenadores Escolares	Escolas	No decorrer da semana.	Sem custos adicionais.
1ª Formação para os membros dos Grupos de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) das escolas.	Para orientar os membros dos GTGD como utilizar a Sala de Situação e do SIGE Escola para coletar e organizar os dados de rendimento e de frequência dos estudantes das escolas.	Será realizada uma formação com duração de 08 h/a para que os participantes conheçam as ferramentas e se apropriem delas por meio de uma lista de atividades propostas.	CREDE 14	Auditório e Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da CREDE 14	Na última quinzena do mês de fevereiro.	Custos para alimentação dos participantes: R\$ 2.240,00 Custos para deslocamento dos participantes: R\$ 700,00. Custo para reprodução de material: R\$ 200,00

2ª Formação para os membros dos Grupos de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD) das escolas.	Para que os membros dos GTGD se apropriem do conceito de apropriação de dados, do modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) e dos roteiros de ações reflexivas propostos para as escolas em relação ao rendimento e à frequência dos estudantes.	Será realizada uma formação com duração de 08 h/a para que os participantes se apropriem das temáticas e dos roteiros de ações reflexivas elaborados por meio de atividades que envolvam a discussão teórica e a experimentação prática dos roteiros.	CREDE 14	Auditório da CREDE 14	Na primeira quinzena do mês de março.	Custos para alimentação dos participantes: R\$ 2.240,00 Custos para deslocamento dos participantes: R\$ 700,00. Custo para reprodução de material: R\$ 300,00
Disponibilização de roteiro de ação reflexiva para apropriação dos dados de frequência dos estudantes	Para orientar o processo de apropriação dos dados de frequência dos estudantes garantindo a participação dos professores nos processos de tomada de decisão.	Será disponibilizado para cada membro dos GTGD um roteiro de ação reflexiva para ser desenvolvido, mensalmente, nos momentos de planejamento coletivo dos professores, estabelecendo um conjunto de atividades organizadas de acordo com as seis habilidades da estrutura da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) buscando identificar as situações de infrequência superior a 20% e desenvolver ações de intervenção com o intuito de reduzir a infrequência e combater o abandono escolar.	GTGD das escolas	Escolas	Mensalmente	Sem custos adicionais.

Disponibilização de roteiro de ação reflexiva para apropriação dos dados de rendimento dos estudantes	Para orientar o processo de apropriação dos dados de rendimento dos estudantes garantindo a participação dos professores nos processos de tomada de decisão.	Será disponibilizado para cada membro dos GTGD um roteiro de ação reflexiva para ser desenvolvido nos momentos de planejamento coletivo dos professores, estabelecendo um conjunto de atividades organizadas de acordo com as seis habilidades da estrutura da Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) com o objetivo de identificar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes e elaborar propostas de intervenção de ensino de acordo com as necessidades deles	GTGD	Escolas	Nas semanas iniciais dos 2º, 3º e 4º períodos do ano letivos	Sem custos adicionais.
---	--	---	------	---------	--	------------------------

Fonte: Elaboração própria.

Ainda que não seja o objetivo principal deste PAE e ultrapassando a gerência tanto do autor do presente trabalho como do seu público-alvo, os resultados da pesquisa também evidenciam a necessidade de a Secretaria de Educação do Estado do Ceará pensar em algumas estratégias voltadas:

- a) à ampliação do sinal de *internet* disponibilizado às escolas, seja por meio de parceria com a Etice/SEPLAG para expansão do Cinturão Digital ou pelo estabelecimento anual de um aporte financeiro específico para que as escolas contratem fornecimento de *internet* complementar. Essa estratégia visa a reduzir os problemas enfrentados pelos gestores e educadores na utilização dos sistemas de informação para gestão educacional, principalmente no que tange aos registros dos professores no Diário *On-line*;
- b) à reposição gradual dos computadores para uso administrativo nas escolas e a disponibilização de alguns computadores para a sala dos professores – nas escolas que ainda não possuem. Dentre as inúmeras possibilidades de uso, essa demanda também está atrelada ao uso dos sistemas de informação para registro, coleta e organização dos dados para o processo de apropriação deles e tomadas de decisão;
- c) ao melhoramento dos sistemas de informação, principalmente o módulo Professor *On-line* do SIGE Escola, no que se refere: ao saneamento dos problemas de migração dos dados dos *smartphones* dos professores para o SIGE Escola e, posteriormente, para a Sala de Situação; ao desenvolvimento de protocolos que possibilitem os registros de aula e de frequência nos casos de licença de professores com substituição por professores lotados nos ambientes de aprendizagem da escola e outras lotações; e à adequação dos mesmos às escolas com realidades bem específicas, como os Centros de Educação de Jovens e Adultos.

Para aprofundar, com detalhes, as ações listadas no quadro-síntese, as seções seguintes foram elaboradas com o intuito de contextualizar as escolhas realizadas dentro da pesquisa e de nortear os trabalhos a serem desenvolvidos pelas escolas e pela CREDE 14 na implementação dos quatro roteiros complementares e dos dois roteiros de ação reflexiva.

3.1 GRUPO DE TRABALHO PARA GESTÃO DE DADOS (GTGD)

Conforme discutido pelos participantes dos grupos focais, há duas situações, dificilmente consideradas de forma dissociada, que interferem no acompanhamento e estudo

dos dados pelos membros das equipes gestoras: a quantidade de demandas internas e externas que a escola necessita atender e o tempo. Assim, a composição de um pequeno grupo de trabalho com gestores e educadores, além de desconcentrar o trabalho de coleta e organização dos dados na escola, oportuniza a participação nos processos. Essa integração contribui para que os professores reconheçam a importância de solidificar na escola uma cultura de apropriação dos dados por meio de um trabalho colaborativo. Como são os professores os responsáveis pela maior parte dos registros que migram para os sistemas em apreço neste trabalho, a integração desses agentes no trabalho com aqueles dados ressignifica o papel daqueles registros para o trabalho deles na escola.

De acordo com Boudett, City e Murnane (2010), espera-se que os membros desse grupo de trabalho apresentem habilidades organizacionais, técnicas e pessoais, tendo em vista que eles necessitam, respectivamente: gerenciar diferentes dados oriundos de diversas fontes; manusear as ferramentas tecnológicas para coleta e organização dos dados; e interagir com a equipe da escola e, quando necessário, técnicos da regional e da SEDUC.

Como a coleta e a organização dos dados devem ser realizadas de forma continuada, todos os membros do grupo necessitam encontrar-se periodicamente, no mínimo quinzenalmente, para organização dos materiais necessários para o desenvolvimento das atividades previstas nos dois roteiros de ação reflexiva. Como forma de não sobrecarregar os professores, uma sugestão é que a escola observe, além das habilidades requeridas, a disponibilidade de tempo dos seus profissionais. Sugere-se a indicação daqueles professores que compartilham parte da jornada em sala de aula e a outra parte em ambientes de aprendizagem (Laboratório de Informática, Laboratório de Ciências, Sala de Multimeios e Professor Coordenador de Área).

É importante que os professores integrantes do GTGD estejam atuando em sala de aula, sendo responsáveis pela produção dos dados que serão geridos por eles, favorecendo um emprego comprometido dos dados, tendo em vista a aplicabilidade deles para melhorar: as suas práticas pedagógicas, a formação e aprendizagem dos estudantes e os resultados da escola.

Como forma de possibilitar uma maior integração dos professores da escola com a gestão dos dados educacionais, orienta-se que a escola – anualmente – reorganize os seus grupos de trabalho, oportunizando a todos os professores da escola a responsabilidade de gerenciar esses dados.

Nesse intuito, é necessário que os membros dos grupos de trabalho realizem, pelo menos duas vezes durante o ano letivo, momentos de formação com os gestores e professores da escola ensinando-lhes como manusear as ferramentas tecnológicas disponíveis para realizar a coleta e

a organização dos dados. Considerando que, com uma cultura de dados fortificada dentro da escola, os professores sentirão a necessidade de acompanhar os dados referentes às suas disciplinas e turmas, construindo informações e conhecimentos para realizar intervenções pedagógicas, será necessário avaliar seu trabalho e para apropriar-se das informações junto com alunos, pais e responsáveis.

3.2 SISTEMÁTICA DE MONITORAMENTO DOS REGISTROS NO DIÁRIO *ON-LINE*

De acordo com Silva (2016, p. 57), “a alimentação de dados num sistema impõe-se como condição de existência do próprio sistema”. Dessa forma, esta estratégia complementar se pauta no monitoramento sistemático e continuado, a ser realizado pelos Coordenadores Escolares, dos registros dos professores no Diário *On-line* e encontra respaldo naqueles argumentos apresentados pelos gestores nos grupos focais, em que eles informaram que algumas vezes os dados dos sistemas não eram condizentes com a realidade da escola, seja devido aos problemas com a migração ou porque os registros não haviam sido realizados pelos professores.

Compreendendo, também, que para uma implementação exitosa dos roteiros de ações reflexivas aqui propostos será necessário que os dados de frequência e rendimento da escola estejam devidamente atualizados, para que eles, durante todas as etapas do modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados, permitam uma análise mais fidedigna dos problemas vivenciados na escola para tomadas de decisão, propõe-se esta rotina de monitoramento semanal dos registros.

Faz-se necessário destacar que nos dois sistemas de informação para gestão educacional disponibilizados pela SEDUC já existem ferramentas que permitem esse monitoramento, de forma simplificada, continuada e em tempo hábil. Assim, por meio do Sistema de Acompanhamento do Diário *On-line*, vinculado ao módulo Professor *On-line* do SIGE Escola, os Coordenadores Escolares identificarão as inconsistências de registros de infrequência, aulas dadas e notas por meio dos relatórios gerados no portal. Se necessário, poderá ser usada a Sala de Situação para coletar os dados sobre os percentuais de registros informados em formato de gráficos.

De posse dessas informações, e respeitando os horários de planejamento individual dos professores, os Coordenadores poderão conferir com eles as inconsistências identificadas e auxiliá-los na solução das mesmas, solicitando orientação, se necessário, à CREDE e à SEDUC.

A opção por realizar esse acompanhamento junto ao professor em seus horários individuais de planejamento parte de duas premissas: possibilitar uma assistência personalizada, considerando, inclusive, as dificuldades dos professores para lidar com as ferramentas tecnológicas; e superar abordagens que possam culpabilizar e expor os educadores pela ausência de registro, que, em alguns casos, pode ter sido causada por problemas técnicos na migração dos dados.

3.3 OFICINAS DE APROPRIAÇÃO

Como estratégia complementar para a efetiva implementação dos roteiros de ação reflexiva dentro das escolas da CREDE 14, propõe-se a realização – para todos os membros dos GTGD das escolas da regional – de duas formações presenciais com o objetivos de mitigar aquelas dificuldades apresentadas pelos gestores, potencializando o uso e ampliando as possibilidades de utilização dos sistemas de informação pelas equipes gestoras, e para que os gestores se apropriem do conceito de apropriação de dados, do modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) e dos roteiros de ações reflexivas propostos para as escolas em relação ao rendimento e à frequência dos estudantes.

Espera-se que essas formações contribuam para que os membros dos grupos de trabalho desenvolvam um letramento pedagógico em dados (MANDINACH, 2012), entendido aqui para além da competência dos agentes em lerem e interpretar os dados. Segundo a autora, que se baseia em Love et al. (2008), essa capacidade “se refere à habilidade dos professores em transformar números e estatísticas em estratégias pedagógicas que se relacionam com as necessidades específicas dos estudantes” (MANDINACH, 2012, p. 76, tradução nossa).

As oficinas serão realizadas em dois momentos específicos, nos meses iniciais do ano letivo, no auditório e no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da CREDE 14, com o estudo de fragmentos selecionados deste trabalho e por meio de atividades práticas para apropriação das temáticas, ferramentas e roteiros. O quadro 10, a seguir, apresenta as etapas preliminares e posteriores à realização das oficinas:

Quadro 10 – Etapas das oficinas de apropriação

Etapas	Responsáveis	Período	Desenvolvimento da ação	Previsão de custos
Planejamento da 1ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	1ª quinzena de fevereiro	- Reunião dos técnicos da CREDE 14 para planejamento da 1ª oficina e distribuição de tarefas; - Seleção de fragmentos do texto da pesquisa e de funcionalidades (relatórios, gráficos, quadros, etc.) disponíveis nos sistemas de informação; - Elaboração de propostas de atividades a serem desenvolvidas com foco na coleta e na organização de dados; - Organização e reprodução do material.	Custo para reprodução de material: R\$ 200,00.
Realização da 1ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	2ª quinzena de fevereiro	Realização de oficina para que os membros dos GTGD se apropriem dos sistemas de informação por meio de reflexões teóricas e listas de atividades propostas.	Custos para alimentação dos participantes: R\$ 2.240,00; Custos para deslocamento dos participantes: R\$ 700,00.
Avaliação da 1ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	Na semana após a realização da oficina	Reunião para avaliação da oficina e discussão de estratégias de melhoria para a próxima.	Sem custos.
Planejamento da 2ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	1ª quinzena de março	- Reunião dos técnicos da CREDE 14 para planejamento da 2ª oficina e distribuição de tarefas; - Seleção de fragmentos do texto da pesquisa sobre apropriação e Tomada de Decisão Baseada; - Estudo dos roteiros de ação reflexiva; - Elaboração de propostas de atividades (questionários, <i>role-playing</i>, estudos de casos, etc.) a serem desenvolvidas para apropriação dos roteiros de ação reflexiva; - Organização e reprodução do material; - Reprodução dos roteiros de ação reflexiva.	Custo para reprodução de material: R\$ 300,00.

Realização da 2ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	2ª quinzena de março	Realização de oficinas para que os membros dos GTGD se apropriem do conceito de apropriação de dados, do modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM) e dos roteiros de ações reflexivas propostos para as escolas em relação ao rendimento e à frequência dos estudantes por meio de reflexões teóricas e de atividades propostas.	Custos para alimentação dos participantes: R\$ 2.240,00; Custos para deslocamento dos participantes: R\$ 700,00.
Avaliação da 2ª oficina	Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e Técnica Responsável pelo SIGE Escola da CREDE 14	Na semana após a realização da oficina	Reunião para avaliação da oficina e para estabelecer estratégias de acompanhamento continuado da implementação dos roteiros de ação reflexiva nas escolas.	Sem custos

Fonte: Elaboração própria.

Com relação aos conteúdos e às atividades a serem trabalhos nas oficinas, o quadro 11 apresenta uma sumarização:

Quadro 11 – Conteúdos e atividades a serem trabalhos nas oficinas de apropriação

Oficina	Temas	Carga horária	Atividades desenvolvidas
1ª Oficina.	Sistemas de Informação para Gestão Educacional.	2 h/a	Reflexão teórica sobre a importância dos sistemas de informação para gestão educacional.
	Sala de Situação.	6 h/a	Apresentação das ferramentas tecnológicas e das funcionalidades disponíveis em cada uma delas;
	SIGE Escola.		Realização de atividades práticas propostas para coletar e organizar dados de frequência e rendimento disponibilizados nos dois sistemas.
2ª Oficina.	Apropriação.	1 h/a	Reflexão teórica sobre o conceito de apropriação de dados.
	Tomada de Decisão Baseada em Dados.	1 h/a	Reflexão teórica sobre o modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados.
	Roteiro de Ação Reflexiva para apropriação dos dados de frequência dos estudantes.	6 h/a	Apresentação do roteiro de ação reflexiva;
	Roteiro de Ação Reflexiva para apropriação dos dados de rendimento dos estudantes.		Realização de atividades práticas propostas para apropriação do roteiro de ação reflexiva.

Fonte: Elaboração própria.

A realização das oficinas de apropriação será de responsabilidade da CREDE 14, sendo organizadas pelos Superintendentes Escolares, Articuladora de Gestão e a Técnica do SIGE Escola. Como já tratado anteriormente, um dos objetivos da Superintendência Escolar é promover nas escolas uma reflexão contínua dos seus indicadores (FREITAS, 2017) – que aqui

também podem ser compreendidos como os seus dados de frequência e rendimento escolar. Dessa forma, os objetivos dessas oficinas se adéquam ao trabalho que os Superintendentes Escolares desenvolvem nas escolas, principalmente no que diz respeito à autonomia das escolas por seus resultados.

A Articuladora de Gestão e a Técnica do SIGE Escola são as duas funcionárias da regional que acompanham, respectivamente, a Sala de Situação e o SIGE Escola desde a sua implantação pela SEDUC. Desta forma, as experiências delas em relação aos sistemas e aos dados ali disponibilizados contribuirão para o desenvolvimento dos roteiros de atividades práticas a serem trabalhados durante as oficinas. Como alguns membros das equipes gestoras já conhecem algumas das possibilidades desses sistemas e já desenvolvem algumas experiências de trabalho com os dados, as trocas entre eles nas oficinas também contribuirão para a formação dos membros dos GTGD.

3.4 ROTEIROS DE AÇÃO REFLEXIVA

Os roteiros de ação reflexivas, que serão apresentados e experimentados nas oficinas por meio das atividades práticas, foram elaborados considerando as seis etapas do modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados, orientando-se nos guias elencados na obra *Data Wise*, e nas experiências vivenciadas pelo autor da presente pesquisa no processo de acompanhamento às escolas da CREDE 14 através da metodologia do Circuito de Gestão³⁴.

Conforme observações feitas pelos membros das equipes gestoras que participaram dos grupos focais realizados, cada um dos roteiros obedecerá a uma periodicidade distinta de realização de encontros de gestores e professores para apropriação desses dados e tomadas de decisão baseadas neles. Considerando a quantidade de demandas que as escolas necessitam

³⁴ O Circuito de Gestão é um método proposto pelo Instituto Unibanco à SEDUC e foi implementado tanto na Secretaria como em suas regionais (CREDEs e SEFORs) e escolas de Ensino Médio da rede estadual. Ele se baseia no modelo de gestão PDCA, do inglês, *plan* (planejar), *do* (fazer), *check* (acompanhar) e *act* (agir). Os Superintendentes Escolares, utilizando-se desse método, orientam as escolas – por meio de visitas técnicas mensais ou quinzenas – nos processos de: elaboração de planos de ações que contemplem com os problemas vivenciados nas escolas e suas causas raízes; execução das ações propostas; acompanhamento dessa execução e na reflexão sobre os impactos delas nas metas propostas para escola; socialização de boas práticas de gestão; e reflexão sobre a necessidade de correções de rotas. Esse método considera os resultados da avaliação externa estadual (os resultados de Proficiência de Língua Portuguesa e Matemática no SPAECE) e os índices de aprovação da escola, propondo – na mesma lógica do IDEB – uma meta a ser alcançada, anualmente, pelo estado, regionais e escolas. No Estado do Ceará, esse indicador se chama Índice do Desenvolvimento do Ensino Médio (IDE-Médio).

atender e pelo fato de que a consolidação dos registros de infrequência ocorre ao final de cada mês e que a dos rendimentos escolares se consolida ao final dos períodos letivos, entendeu-se que os prazos exequíveis para a implementação dos roteiros nas escolas seriam na semana inicial de cada mês letivo (para os dados de infrequência) e na quinzena subsequente ao fechamento dos 1º, 2º e 3º períodos letivos (para os dados de rendimento escolar).

Para que os momentos de apropriação de dados possam ser mais bem utilizados para análise, registros, sintetizações, priorizações e elaboração de estratégias de intervenção pedagógica de acordo com as dificuldades de aprendizagem e necessidades dos estudantes, as etapas de coleta e organização dos dados – de responsabilidade dos GTGD – serão realizadas com no mínimo uma semana de antecedência à data prevista. As demais etapas serão realizadas durante os momentos do planejamento coletivo dos professores com os gestores escolares.

Os dois roteiros, por trazerem em seu escopo orientações sobre os procedimentos a serem adotados em cada uma das etapas, facilitam o trabalho de apropriação dos dados e as tomadas de decisão, pois designam e agilizam os processos, dando um maior tempo aos gestores e educadores para analisarem esses dados e para planejarem intervenções criativas e inovadoras, impactando naqueles principais problemas percebidos por meio da triangulação dos dados, das discussões e negociações construídas no decorrer do processo de apropriação.

Como as orientações presentes nos roteiros de ação reflexiva dizem respeito aos procedimentos a serem adotados pelas escolas para realizar uma melhor apropriação dos seus dados e tomar decisões mais bem fundamentadas em dados, informações e conhecimentos qualificados, entende-se que eles são aplicáveis aos diferentes tipos de escolas existentes na regional, uma vez que todas elas lidam com registros da frequência e do rendimento dos estudantes, ainda que enfrentem algumas limitações.

Por essa razão, além de se adaptarem às realidades das escolas, estes roteiros também podem ser customizados para a apropriação de dados e tomadas de decisões em níveis macros, como pela SEDUC e Regionais (CREDEs e SEFORs). Nas escolas, os roteiros ainda podem ser utilizados para análise de contexto delimitados, tais como: um turno de funcionamento da escola; uma turma específica; uma única disciplina; um grupo de estudantes, etc.

Em ambos os cenários, os roteiros de ação reflexiva não apresentam intervenções e decisões prontas; eles se configuram como instrumentais orientadores dos procedimentos a serem adotados pelos membros dos GTGD, gestores e educadores. Espera-se que as decisões partam da efetiva apropriação dos dados conduzida por todos esses agentes e que sejam condizentes aos problemas de aprendizagem e de formação dos estudantes identificados.

No que tange o processo de implementação das decisões tomadas com base nos dados, é necessário considerar o contínuo cíclico lógico do modelo de tomada de decisão baseada em dados, pois – assim como ensinado em Boudett, City e Murnane (2010) – mesmo com planos de intervenções bem elaborados e construídos de forma participativa levando em consideração dados, informações e conhecimentos qualificados, no processo de implementação, inevitavelmente, as escolas encararão surpresas e desafios, uma vez que algumas estratégias pedagógicas podem se desenrolar de forma diferente do que está no papel. Os autores acrescentam: “Os estudantes reagirão de diferentes modos. Enquanto os professores desenvolvem conhecimentos mais sofisticados sobre suas práticas, problemas de aprendizagem novos e mais complexos irão surgir” (BOUDETT; CITY; MURNANE, 2010, p. 156, tradução nossa).

Diante desta lógica cíclica dos roteiros, essas novas percepções serão muito importantes para o aprimoramento constante, tanto do processo de apropriação dos dados como também das tomadas de decisões. Nesse movimento circular, o monitoramento das intervenções propostas – seja por meio dos dados ou pelas interações e observações realizadas – será fundamental para que as intervenções propostas saiam do papel, ajustem-se às surpresas e aos desafios surgidos durante a implementação. Ele também será essencial para que os problemas de aprendizagem e formação dos estudantes identificados sejam mitigados e para fundamentar as tomadas de decisões futuras na escola.

Como asseverado por Lück (2013), o monitoramento do processo de implementação das intervenções planejadas pela escola é uma condição fundamental para a efetividade do trabalho educacional desenvolvido pelos gestores escolares, possibilitando o realinhamento das intervenções para que melhor se adéquem aos contextos e necessidades das escolas. Esse empenho em monitorar, ainda de acordo com Lück (2013, p. 46), indica que os planos de intervenções “são importantes, são levados a sério, que não representam meras formalidades burocráticas e que há um compromisso e responsabilidade efetivos em realizá-los”.

É justamente por meio desse processo de monitoramento contínuo que a apropriação de dados para tomadas de decisões se configura como um processo interativo, assim como argumentado por Mandinach (2012). Ele pode permitir que os membros das equipes gestoras e professores das escolas da CREDE 14 se sintam mais preparados e seguros para tomar decisões baseadas em dados e, no transcorrer das práticas, envolvam mais agentes nas discussões e decisões. Essa mudança de atitude contribuirá para que se alicercem nas escolas as dimensões pedagógicas, participativa e democrática e de resultados de aprendizagem da gestão escolar.

Como parte integrante deste PAE, os dois roteiros de ação reflexiva elaborados para este trabalho são apresentados à continuação:

3.4.1 Roteiro de Ação Reflexiva I: Frequência dos Estudantes

01. Descrição do roteiro:

Este roteiro apresenta proposituras de atividades a serem desenvolvidas pelos membros do Grupos de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD), equipe gestora (Diretor e Coordenadores Escolares) e professores da escola com o intuito de se apropriar dos dados de infrequência dos estudantes disponibilizados pela Sala de Situação e tomar decisões baseadas neles.

02. Público-alvo:

- 1ª Etapa: Membros dos GTGD;
- 2ª Etapa: Equipe gestora e professores.

03. Objetivos do roteiro:

1ª Etapa:

Orientar os membros dos GTGD para coletar, por meio da Sala de Situação, dados de infrequência dos estudantes;

Propor aos membros dos GTGD estratégias para a organização sistemática dos dados coletados de modo a se tornarem informações qualificadas para tomada de decisão.

2ª Etapa:

Orientar os gestores escolares para desenvolverem a apropriação dos dados de frequência dos estudantes junto aos professores e a tomarem decisões baseadas nesses dados.

04. Atividades:

1ª ETAPA

4.1. Coleta de dados

- Definir um cronograma de encontros quinzenais, com duração mínima de 60 minutos, para que os membros dos GTGD se reúnam, para coleta dos dados na Sala de Situação;
- Acessar quinzenalmente a Sala de Situação para identificar na aba “Infrequência / Acompanhamento” o percentual de infrequência registrada em cada uma das turmas da escola;

- Identificar, na mesma aba, as disciplinas escolares com percentual de infrequência inferida no período maior ou igual a 20%;
- Clicar nas colunas coloridas que identificam as disciplinas com percentual de infrequência inferida no período maior ou igual a 20%, identificando as turmas da escola com maiores percentuais de infrequência por disciplina;
- Acessar às abas “Infrequência” e “Superior a 20%”;
- Identificar naquela aba as turmas com maiores percentuais de alunos com infrequência igual ou superior a 20%;
- Clicar nas turmas com maiores percentuais de alunos com infrequência igual ou superior a 20%, para acessar a listagem dos alunos nessa situação.

4.2. Organizar dados

- No encontro realizado na última quinzena de cada mês, o GTGD organizará os principais dados coletados nas duas quinzenas elaborando relatórios com gráficos de coluna e quadros resumo (podendo utilizar os gerados na Sala de Situação ou elaborados por meio de *software* de planilhas eletrônicas), dando ênfase às situações mais críticas;
- Arquivar os dados coletados e os relatórios produzidos em um fichário e em pasta virtual, que poderá ser compartilhada com os gestores e professores da escola, facilitando o acesso e um acompanhamento longitudinal deles.

2ª ETAPA

4.3. Analisar os dados

- Organizar, na primeira semana de cada mês letivo, encontro pedagógico com os professores da escola durante o horário de planejamento coletivo para apropriação dos dados de infrequência do mês anterior;
- No início do encontro pedagógico, os gestores escolares apresentarão aos presentes o objetivo do encontro e o modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados, explicando cada uma das suas etapas (Tempo estimado: 15 minutos);
- Organizar os participantes do encontro pedagógico em duplas integrando professores de disciplinas, turmas e turnos diferentes (Tempos estimado: 05 minutos);
- Distribuir para as duplas os relatórios de infrequência organizados pelo GTGD para análise e discussão prévia sobre o que os dados mostram para os participantes (Tempo estimado: 10 minutos);
- Organizar as duplas em grupos de quatro a seis participantes (Tempo estimado: 05 minutos);

- Solicitar que nos grupos os membros das duplas socializem as suas visões sobre os dados analisados (Tempo estimado: 15 minutos).

4.4. Sumarizar as informações

- Distribuir para os grupos folhas de papel em branco e pincéis marcadores, orientando-lhes a registrar, em forma de perguntas, até cinco das principais percepções dos membros de cada um dos grupos com relação aos problemas de infrequência identificados. Por exemplo: “Por que o maior percentual de alunos com infrequência é nas turmas de 1ª série?”. Os participantes de cada um dos grupos devem indicar um responsável para registrar os questionamentos (Tempo estimado: 20 minutos);
- Solicitar que cada um dos grupos identifique, dentre as percepções registradas em forma de questões, as duas que mais estão relacionadas aos problemas de infrequência identificados, transcrevendo-as em tarjetas coloridas (Tempo estimado: 10 minutos).

4.5. Sintetizar as informações

- Informar que os grupos devem socializar com todos os participantes as duas questões priorizadas, afixando as tarjetas em um quadro, mural ou cartaz (Tempo estimado: 05 minutos);
- Organizar com o apoio dos participantes do encontro pedagógico as questões registradas, associando aquelas percepções que tratem de situações semelhantes (Tempo estimado: 10 minutos);
- Definir, em acordo com os participantes do encontro pedagógico, as duas questões que mais se relacionam às situações de infrequência na escola (Tempo estimado: 10 minutos).

4.6. Priorizar os conhecimentos produzidos

- Reorganizar os participantes do encontro pedagógico em dois grupos e distribuir para cada um deles a tarjeta com uma das questões priorizadas por todos os participantes, folhas de papel madeira ou cartolinas e pinceis marcadores (Tempo estimado: 05 minutos);
- Orientar aos membros de cada um dos dois grupos a discutirem respostas para as questões, identificando as principais causas geradoras dos problemas transformados em questionamento (Tempo estimado: 20 minutos);
- Solicitar que cada um dos grupos priorize dentre as causas discutidas, no máximo duas. Os grupos devem ser orientados a selecionarem causas nas quais a escola possa atuar (Tempo estimado: 05 minutos);

- Orientar que os grupos registrem cada uma das causas priorizadas no topo da folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 05 minutos).

4.7. Tomar Decisões

- Após a definição das causas prioritárias, cada um dos grupos discutirá e elaborará uma proposta de intervenção para a causa identificada. As propostas de intervenção devem conter: uma meta quantificada almejada; as estratégias de intervenção com definição de público-alvo, responsáveis e prazos; e procedimentos para monitoramento das propostas de intervenção e alcance das metas. As informações serão registradas na folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 30 minutos);
- Os grupos socializarão as propostas de intervenção propostas para que todos os participantes do encontro pedagógico possam apresentar sugestões e realizar adequações de modo que as metas e estratégias de intervenção sejam condizentes às causas prioritárias e exequíveis de acordo com a realidade da escola. As adequações serão registradas na folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 20 minutos);
- Encerrar o encontro pedagógico agradecendo pela participação de todos e informado que os registros produzidos no encontro serão digitados e anexados ao fichário e à pasta virtual (Tempo estimado: 05 minutos).

APÓS O ENCONTRO PEDAGÓGICO

4.8. Implementar as decisões

- Nos prazos estabelecidos, as propostas de intervenção serão implementadas pelos gestores escolares e/ou professores de acordo com as estratégias elaboradas coletivamente e registradas em documentos anexados ao fichário e pasta virtual.

4.9. Analisar impactos

- Durante a implementação das propostas de intervenção os membros dos GTGD acompanharão, por meio da Sala de Situação, os dados relacionados às metas estabelecidas, analisando se eles indicam o alcance ou não das metas;
- De acordo com os dados, os gestores escolares se reunirão com os responsáveis pela execução das estratégias e/ou público-alvo para discutir o impacto delas no alcance das metas e, se necessário, estabelecer adequações nas estratégias.

3.4.2 Roteiro de Ação Reflexiva II: Rendimento Escolar

01. Descrição do roteiro:

Este roteiro apresenta proposituras de atividades a serem desenvolvidas pelos membros do Grupos de Trabalho para Gestão de Dados (GTGD), equipe gestora (Diretor e Coordenadores Escolares) e professores da escola com o intuito de se apropriar dos dados de rendimento escolar disponibilizados, principalmente, pela Sala de Situação e tomar decisões baseadas neles.

02. Público-alvo:

1ª Etapa: Membros dos GTGD;

2ª Etapa: Equipe gestora e professores.

03. Objetivos do roteiro:

1ª Etapa:

Orientar os membros dos GTGD para coletar, principalmente por meio da Sala de Situação, dados do rendimento escolar;

Propor aos membros dos GTGD estratégias para a organização sistemática dos dados coletados de modo a se tornarem informações qualificadas para tomada de decisão.

2ª Etapa:

Orientar os gestores escolares para desenvolverem a apropriação dos dados de rendimento escolar junto aos professores e a tomarem decisões baseadas nesses dados.

04. Atividades:

1ª ETAPA

4.1. Coleta de dados

- Definir um cronograma de encontros bimestrais, ao final de cada período letivo, com duração mínima de 60 minutos, para que os membros dos GTGD se reúnam, para coleta dos dados na Sala de Situação.
- Acessar na Sala de Situação, ao final de cada período do ano letivo, a aba “Rendimentos / Lançamentos e Médias”, identificando as disciplinas e turmas com menores médias;
- No quadro-resumo “Percentuais de Lançamento de Notas e Médias Obtidas”, clicar em cada uma das turmas, identificando nas mesmas quais as disciplinas com menores médias;

- Acessar a aba “Rendimentos / Monitoramento” para coletar os dados referentes aos alunos abaixo da média em três ou mais disciplinas;
- Clicar na função “Relação Nominal” para descarregar planilha eletrônica com os dados dos estudantes com notas abaixo da média em três ou mais disciplinas, organizados por série e turma;
- Acessar o módulo Acadêmico do SIGE Escola e abrir o Mapa de Notas na aba “Relatórios / Mapas / Mapa de Notas”;
- Consultar o mapa de notas das turmas que apresentam maiores percentuais de alunos com notas abaixo da média em três ou mais disciplinas, verificando quais são as notas dos alunos constantes naquela listagem.

4.2. Organizar dados

- Nos encontros bimestrais, o GTGD organizará os principais dados coletados ao final de cada período letivo elaborando relatórios com gráficos de coluna e quadros resumo (podendo utilizar os gerados na Sala de Situação ou elaborados por meio de *software* de planilhas eletrônicas), dando ênfase às situações mais críticas;
- Arquivar os dados coletados e os relatórios produzidos em um fichário e em pasta virtual, que poderá ser compartilhada com os gestores e professores da escola, facilitando o acesso e um acompanhamento longitudinal deles.

2ª ETAPA

4.3. Analisar os dados

- Organizar, nas quinzenas iniciais de cada período letivo, encontro pedagógico com os professores da escola durante o horário de planejamento coletivo para apropriação dos dados de rendimento escolar do período anterior;
- No início do encontro pedagógico, os gestores escolares apresentarão aos presentes o objetivo do encontro e o modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados, explicando cada uma das suas etapas (Tempo estimado: 15 minutos);
- Organizar os participantes do encontro pedagógico em duplas integrando professores de disciplinas, turmas e turnos diferentes (Tempos estimado: 05 minutos);
- Distribuir para as duplas os relatórios sobre o rendimento escolar organizados pelo GTGD para análise e discussão prévia sobre o que os dados mostram para os participantes (Tempo estimado: 10 minutos);
- Organizar as duplas em grupos de quatro a seis participantes (Tempo estimado: 05 minutos);

- Solicitar que nos grupos os membros das duplas socializem as suas visões sobre os dados analisados (Tempo estimado: 15 minutos).

4.4. Sumarizar as informações

- Distribuir para os grupos folhas de papel em branco e pincéis marcadores, orientando-lhes a registrar, em forma de perguntas, até cinco das principais percepções dos membros de cada um dos grupos com relação aos problemas de aprendizagem e de formação dos estudantes. Por exemplo: “Por que mais de 50% dos estudantes de 3ª série reprovam nas disciplinas de Física e Matemática?”. Os participantes de cada um dos grupos devem indicar um responsável para registrar os questionamentos (Tempo estimado: 20 minutos);
- Solicitar que cada um dos grupos identifique dentre as percepções registradas em forma de questões as duas que mais estão relacionadas aos problemas de aprendizagem e de formação dos estudantes, transcrevendo-as em tarjetas coloridas (Tempo estimado: 10 minutos).

4.5. Sintetizar as informações

- Informar que os grupos devem socializar com todos os participantes as duas questões priorizadas, afixando as tarjetas em um quadro, mural ou cartaz (Tempo estimado: 05 minutos);
- Organizar com o apoio dos participantes do encontro pedagógico as questões registradas, associando aquelas percepções que tratem de situações semelhantes (Tempo estimado: 10 minutos);
- Definir, em acordo com os participantes do encontro pedagógico, as duas questões que mais se relacionam às situações de reprovação dos estudantes na escola (Tempo estimado: 10 minutos).

4.6. Priorizar os conhecimentos produzidos

- Reorganizar os participantes do encontro pedagógico em dois grupos e distribuir para cada um deles a tarjeta com uma das questões priorizadas por todos os participantes, folhas de papel madeira ou cartolinas e pincéis marcadores (Tempo estimado: 05 minutos);
- Orientar aos membros de cada um dos dois grupos a discutirem respostas para as questões, identificando as principais causas geradoras dos problemas transformados em questionamento (Tempo estimado: 20 minutos);
- Solicitar que cada um dos grupos priorize dentre as causas discutidas, no máximo duas. Os grupos devem ser orientados a selecionarem causas nas quais a escola possa atuar (Tempo estimado: 05 minutos);

- Orientar que os grupos registrem cada uma das causas priorizadas no topo da folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 05 minutos).

4.7. Tomar Decisões

- Após a definição das causas prioritárias, cada um dos grupos discutirá e elaborará uma proposta de intervenção para a causa identificada. As propostas de intervenção devem conter: uma meta quantificada almejada; as estratégias de intervenção com definição de público-alvo, responsáveis e prazos; e procedimentos para monitoramento das propostas de intervenção e alcance das metas. As informações serão registradas na folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 30 minutos);
- Os grupos socializarão as propostas de intervenção propostas para que todos os participantes do encontro pedagógico possam apresentar sugestões e realizar adequações de modo que as metas e estratégias de intervenção sejam condizentes às causas prioritárias e exequíveis de acordo com a realidade da escola. As adequações serão registradas na folha de papel madeira ou cartolina (Tempo estimado: 20 minutos);
- Encerrar o encontro pedagógico agradecendo pela participação de todos e informado que os registros produzidos no encontro serão digitados e anexados ao fichário e à pasta virtual (Tempo estimado: 05 minutos).

APÓS O ENCONTRO PEDAGÓGICO

4.8. Implementar as decisões

- Nos prazos estabelecidos, as propostas de intervenção serão implementadas pelos gestores escolares e/ou professores de acordo com as estratégias elaboradas coletivamente e registradas em documentos anexados ao fichário e pasta virtual.

4.9. Analisar impactos

- Durante a implementação das propostas de intervenção, os membros dos GTGD acompanharão, por meio da Sala de Situação, os dados relacionados às metas estabelecidas, analisando se eles indicam o alcance ou não das metas;
- De acordo com os dados, os gestores escolares visitarão as salas de aula onde as intervenções estão sendo realizadas e se reunirão com os responsáveis pela execução das estratégias e/ou público-alvo para discutir o impacto delas no alcance das metas e, se necessário, estabelecer adequações nas estratégias.

3.5 AVALIAÇÃO DOS ROTEIROS DE AÇÃO REFLEXIVA

Os roteiros de ação reflexiva propostos neste trabalho, cerne do seu objetivo propositivo, configuram-se como ferramentas orientadoras aos gestores escolares para superar os limites explorados nos capítulos anteriores, consolidando em todas as escolas uma cultura de apropriação dos dados para tomadas de decisão.

A dinamicidade dos dados trabalhos nesses roteiros permite que sejam propostas intervenções oportunas baseadas nos mesmos, agindo nos problemas identificados em tempo hábil – no mês ou no período letivo imediatamente posterior ao que os dados foram apropriados. Essa temporalidade das decisões pode resultar na melhoria dos resultados da escola e, principalmente, na redução dos problemas de aprendizagem e de formação dos estudantes.

Por considerarem a ativa participação dos professores na apropriação dos dados e nas tomadas de decisões, esses roteiros ultrapassam aquelas práticas em que as análises dos dados e algumas decisões eram apresentadas prontas aos professores. Essa nova proposta, além de fortalecer o protagonismo dos gestores e professores no trabalho com os dados de suas escolas, permite tomadas de decisões mais participativas e menos autoritárias, gerando a corresponsabilização de professores e gestores com os resultados das escolas.

Além do que já foi dito, esses roteiros – apesar de terem sido elaborados com orientações e procedimentos detalhados – foram pensados de forma a garantir uma plasticidade das ações desenvolvidas pelas escolas, pois, ao serem aplicados sucessivamente, eles podem ser aprimorados pelo uso, transformado pelos sujeitos que lidam com eles e flexibilizados de acordo com as realidades das escolas. Por essa característica, espera-se que os roteiros gerem mudanças positivas tanto nas atitudes dos gestores e educadores com relação à apropriação dos dados da escola disponibilizados nos sistemas de informação para gestão educacional, como também nos processos de ensino e aprendizagem na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar de que maneiras as equipes gestoras das escolas da CREDE 14 podem se apropriar dos dados que são fornecidos pelo SIGE Escola e Sala de Situação, principalmente no que se refere ao rendimento e à frequência dos estudantes, para tomarem decisões baseadas em dados. Em seu desenrolar, principalmente no que diz respeito à construção do referencial teórico para dar sustentação às análises e às proposições apresentadas, percebeu-se que as pesquisas realizadas no Brasil, com foco nos três eixos temáticos aqui explorados, dão maior ênfase à utilização das TIC pela gestão escolar e à apropriação dos resultados das avaliações educacionais. No nosso país, ainda são poucos os trabalhos que versam sobre sistemas de informação para gestão educacional – excetuando-se algumas pesquisas desenvolvidas dentro deste programa de pós-graduação – e também sobre a apropriação de dados relacionados ao cotidiano escolar, como frequência e rendimento dos estudantes.

Em relação aos estudos em língua portuguesa sobre sistemas de informação que foram analisados, notou-se que alguns deles dedicam maior atenção na própria ferramenta tecnológica ou na gestão da mesma. Ainda que alguns trabalhos tratem da utilização desses sistemas, percebe-se que as propostas de intervenção se direcionam, na maior parte dos casos, para os órgãos centrais dos sistemas educacionais, pouco focando nos gestores escolares e professores.

As obras em língua estrangeira que tratam sobre os sistemas de informação para gestão educacional e que foram empregadas nesta pesquisa, salientaram a importância deles para os gestores educacionais, principalmente para as tomadas de decisão com base em dados, enfatizando que os dados presentes nesses sistemas necessitam ser utilizados com o intuito de proporcionar mudanças nas práticas pedagógicas em sala de aula.

Em relação às obras que versam sobre apropriação e que serviram de fundamentação teórica, tanto em língua portuguesa como em língua estrangeira, observou-se que elas davam maior ênfase aos resultados das avaliações educacionais nacionais e estaduais. Tal foco, possivelmente, está atrelado à implementação de políticas de responsabilização dos gestores educacionais com os resultados dessas avaliações em quase todos os rincões do planeta.

Assim, este trabalho – que não tem a intenção de ser conclusivo – foi construído com a intenção de instigar novas investigações, inclusive no âmbito deste programa, sobre os sistemas de informação (principalmente o SIGE Escola e a Sala de Situação) e sobre apropriação dos dados disponibilizados neles para tomadas de decisão. Ultrapassar as percepções

tecnocentradas dessas ferramentas e explorar a temática da apropriação de dados dinâmicos para tomadas de decisões tempestivas e oportunas são demandas importantes e possibilidades de atuação para pesquisadores interessados.

É importante destacar que, logo no início desta pesquisa, acreditava-se que a proposição de roteiros de ações reflexivas com orientações para que as equipes gestoras desenvolvessem o trabalho de apropriação dos dados disponibilizados nos sistemas de informação seria uma intervenção importante no fortalecimento de uma cultura de tomada de decisão baseada em dados dentro das escolas. No entanto, os resultados da pesquisa mostraram a necessidade de ampliar aquela proposta inicial com o intuito de garantir a sua efetividade. Problemas relacionados à falta de tempo, às muitas demandas que as escolas necessitam atender, às fragilidades no envolvimento da comunidade escolar nas tomadas de decisões e aos registros dos dados nos sistemas mostraram a necessidade de inserir no PAE ações voltadas para uma organização estratégica da escola para o registro, a coleta e a organização dos dados. O desconhecimento de alguns gestores com relação aos sistemas de informação e à apropriação de dados para tomadas de decisão reforçaram a urgência de inserir no PAE ações de cunho formativo para gestores escolares e educadores, garantindo que os roteiros de ação reflexiva propostos fossem exequíveis.

Por último, é relevante apontar que as orientações apresentadas às escolas no PAE não demandarão custos adicionais, uma vez que a impressão de documentos e a aquisição de material de expediente para serem utilizados nos encontros pedagógicos já fazem parte das rotinas das escolas. Por outro lado, eles exigirão dos gestores escolares as capacidades de: adequarem-se às orientações por meio de uma reorganização do planejamento das escolas; adequarem-se às orientações dos roteiros às suas realidades e às experiências vivenciadas na implementação dos mesmos; e mobilizarem suas equipes para participação ativa no registro e na apropriação dos dados e nas tomadas de decisão com base neles.

REFERÊNCIAS

- ABDUL-HAMID, H. **What matters most for Education Management Information Systems**: a framework paper. The World Bank, 2014. Disponível em: <http://wbgfiles.worldbank.org/documents/hdn/ed/saber/supporting_doc/Background/EMIS/Framework_SABER-EMIS.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2018.
- ANDRÉ, Marli. O que é um estudo de caso qualitativo em Educação? **Educação e Contemporaneidade – Revista FAEEBA**, v. 22, n. 40, p. 95-104, jul./dez. 2013,
- AGUIAR, Paulo Henrique. **Sistema de Informação para Gestão Educacional**: sistematização de uma proposta de modelo e avaliação do processo de sua construção. 181 f. Dissertação (Mestrado Integrado Profissional em Computação) – Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará e do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, Fortaleza, CE, 2004. Disponível em: <http://www.uece.br/mpcomp/index.php/arquivos/doc_download/190-dissertacao-31>. Acesso em: 16 set. 2018.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na educação: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs). **Integração das Tecnologias na Educação**/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, p. 70-73, 2005.
- ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M. (Org.). **Tecnologias na formação e na gestão escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007.
- ALONSO, Angel San Martín. **La escuela de las tecnologías**. España: Universitat de València, 1995.
- BALDUTI, Camila Faria. **Possibilidades de aperfeiçoamento do Sistema Mineiro de Administração Escolar (SIMADE)**. Dissertação (Mestrado Profissional) — Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Minas Gerais, 2017.
- BATISTA, Carmem Lucia. Os conceitos de apropriação: contribuições à Ciência da Informação. **Em Questão**, v. 24, n. 2, p. 210-234, 2018. Disponível em: <<https://seer.ufg.br/EmQuestao/article/view/74317/47702>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- BLOOR, Michael; FRANKLAND, Jane; THOMAS, Michelle; ROBSON, Kate. **Focus Groups in Social Research**. Londres: Sage, 2001.
- BOLÍVAR, Antonio. El liderazgo educativo y su papel en la mejora: Una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. **Psicoperspectivas**, v. 9, n. 2, p. 9-33. Valparaíso, Chile, 2010. Disponível em: <<http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/112>>. Acesso em: 24 jun. 2018.
- BOUDETT, Kathryn Parker; CITY, Elizabeth A.; MURNANE, Richard J. (Eds.). **Data Wise: A Step-by-Step Guide to Using Assessment Results to Improve Teaching and Learning**. Eighth Printing. Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press, 2010.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p.

_____. Câmara dos Deputados. **Lei Orçamentária Anual (LOA), de 2013-2017.**

Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis-orcamentarias/loa>>.

Acesso em: 6 jan. 2018.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, jan/abr, 1996.

BRITO FILHO, Marcelino Carvalho de. Gestão escolar e tecnologias: a realidade de escolas públicas na cidade de Maceió/AL. **Revista Científica do IFAL**, v. 4, n. 1, jan./jun. 2014. Não paginado. Disponível em: <<http://www.kentron.ifal.edu.br/index.php/educte/article/view/87>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

BROOKE, N. (Org.) **Marcos históricos na reforma da educação**. Coleção Edvcere. Belo Horizonte: Traço Fino, 2012.

BURGOS, Marcelo Tadeu Baumann. **Desafios da Gestão Escolar**: Autonomia e responsabilização pela aprendizagem. s.d. Disponível em:

<<http://ppgp4.caedufjf.net/mod/resource/view.php?id=1957>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

CALDERÓN, Adolfo Ignacio. Usos e apropriações das avaliações em larga escala: tensões e desafios. In: QUIOSSA, Amanda Sangy; BERTOLOTI, Diovana Paula de Jesus; NEUBERT, LUIZ Flávio; CUNHA, Priscila Campos (Orgs.). **Séries Diálogos e Proposições: planos de ação para a Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais**. 1ª ed. Volume II. Juiz de fora: Projeto CAEd-FADEPE/JF, 2017. p. 31-45.

CARNOY, Martin. **ICT in education**: Possibilities and challenges. Inaugural lecture of the Universitat Oberta de Catalunya (UOC) 2004–2005 Academic Year, Barcelona, 2004.

Disponível em:

<<https://pdfs.semanticscholar.org/0c3a/012a9b6b253ee101ec3bad29eef924a0b93d.pdf>>.

Acesso em: 28 abr. 2018.

CASSIDY, Thomas. **Education Management Information System (EMIS) Development in Latin America and the Caribbean**: Lessons and Challenges. Inter-American

Development Bank, 2006. Disponível em:

<<https://publications.iadb.org/handle/11319/2769?localeattribute=en>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

CEARÁ. **Lei nº16.025, 30 de maio de 2016**. Dispõe sobre o Plano Estadual de Educação (2016/2024). Diário Oficial do Estado, série 3, ano VIII, n. 101, Caderno 1/3, p. 1-14. Fortaleza, 01 de junho de 2016.

_____. **Decreto nº 24.274, 22 de novembro de 1996**. Dispõe sobre a extinção das Delegacias Regionais de Educação e sobre a finalidade, estrutura organizacional, distribuição, especificação e lotação dos cargos de direção e assessoramento dos Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação do Estado do Ceará- CREDEs. Diário Oficial do Estado, nº 16.928, Parte I, p. 13. Fortaleza, 25 de novembro de 1996.

_____. **Lei nº 13.875, de 07 de fevereiro de 2007**. Dispõe sobre o modelo de gestão do Poder Executivo, altera a estrutura da Administração Estadual, promove a extinção e criação

de cargos de direção e assessoramento superior, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, série 2, ano X, n. 244, Caderno 1/2, p. 3-15. Fortaleza, 07 de fevereiro de 2007.

_____. **Decreto nº 24.139, 26 de dezembro de 2007.** Aprova o regulamento, altera a estrutura organizacional, dispõe sobre a distribuição e denominação dos cargos de direção e assessoramento superior da Secretaria da Educação (SEDUC), e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, série 2, ano X, n. 027, Caderno 1/5, p. 1-8. Fortaleza, 28 de dezembro de 2007.

_____. **Decreto nº 30.865, de 03 de abril de 2012.** Regulamenta os artigos 2º e 3º da Lei 14.273, de 19 de dezembro de 2008, dispondo sobre a estrutura organizacional, a constituição das equipes docentes e o provimento dos cargos em comissão das escolas estaduais de Educação Profissional - EEEP, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, série 3, ano IV, n. 065, Caderno 1/1, p. 1. Fortaleza, 04 de abril de 2012.

_____. **Decreto nº 31.221, de 03 de junho de 2013.** Altera a estrutura organizacional e dispõe sobre a distribuição e a denominação dos cargos de direção e assessoramento da Secretaria da Educação (SEDUC). Diário Oficial do Estado, série 3, ano V, n. 104, Caderno 1/2, p. 1-14. Fortaleza, 06 de junho de 2013.

_____. **Portaria nº 1.391/2018 - GAB, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as normas para a lotação de professores nas escolas públicas estaduais para o ano de 2019 e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, série 3, ano X, n. 240, Caderno 1/2, p. 48-52. Fortaleza, 26 de dezembro de 2018.

_____. **Programa de Melhoria da Educação desenvolve ações na capital e no interior** [on-line]. Fortaleza, CE, 2002. Disponível em: <http://www25.ceara.gov.br/noticias/noticias_detalhes.asp?nCodigoNoticia=7537>. Acesso em: 16 set. 2018.

_____. **Escolas públicas retomam processo de matrícula nesta terça** [on-line]. Fortaleza, CE, 2004. Disponível em: <http://www25.ceara.gov.br/noticias/noticias_detalhes.asp?nCodigoNoticia=11327>. Acesso em: 16 set. 2018.

_____. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Histórico** [on-line]. Fortaleza, CE, 2014. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/index.php/institucional/historico>>. Acesso em: 02 set. 2018.

_____. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Pensamento estratégico** [on-line]. Fortaleza, CE, 2014. Disponível em: <<https://www.seduc.ce.gov.br/index.php/institucional/identidade-organizacional/pensamentoestrategico>>. Acesso em: 02 set. 2018.

_____. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Livreto da Superintendência Escolar.** Fortaleza, CE, s./d. Disponível em: <http://www.seduc.ce.gov.br/images/Superintendencia_Escolar/livreto_superintendencia.pdf>. Acesso em: 02 set 2018.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Prêmio Ceará de Cidadani@ Eletrônica 2013** [on-line]. Fortaleza, CE, 2013. Disponível em: <http://www2.seplag.ce.gov.br/premio/projetos_filtro_detalhes_2013.asp?cdProjeto=395>. Acesso em: 19 fev. 2018.

CEJA DE SENADOR POMPEU. **Projeto Político Pedagógico**. Senador Pompeu - CE, 2018.

CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras [livro eletrônico]**: TIC educação 2016 / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017.

CREDE 14. Superintendência Escolar. **Registro Analítico de Visita Técnica à EEM Prof. Pedro Jaime em 03/10/2017**. Senador Pompeu, 2017. Relatório. Digital. Disponível em: <<https://sgp.jovemdefuturo.org.br/>>. Acesso em: 14 out. 2018.

_____. Superintendência Escolar. **Registro Analítico de Visita Técnica à EEM Elza Gomes Martins em 04/10/2017**. Senador Pompeu, 2017. Relatório. Digital. Disponível em: <<https://sgp.jovemdefuturo.org.br/>>. Acesso em: 14 out. 2018.

_____. Superintendência Escolar. **Registro Analítico de Visita Técnica à EEM Joaquim Josué da Costa em 15/08/2017**. Senador Pompeu, 2017. Relatório. Digital. Disponível em: <<https://sgp.jovemdefuturo.org.br/>>. Acesso em: 14 out. 2018.

CRUZ, Verônica de Souza. **Os desafios de apropriação de resultados das avaliações externas**: um estudo da Coordenadoria Regional de Careiro da Várzea/AM. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 173 p. Juiz de Fora, 2016.

DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas. **Conselhos de classe e avaliação**: perspectivas na gestão pedagógica da escola. Campinas/SP: Papyrus Editora, 2004.

DE-VAUS, D. A. **Surveys in social research**. 5th ed. Sidney: Allen&Unwin, 2002.

DIAS-SOBRINHO, J. Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 88, p. 703-725, out. 2004.

DUSI, Cristina Sayuri Côrtes Ouchi. **Os efeitos da gestão para resultados na educação**: uma análise das políticas públicas educacionais de sete estados brasileiros. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Ciências Sociais. 274 p. Rio de Janeiro, 2017.

EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA. **Projeto Político Pedagógico**. Senador Pompeu - CE, 2017.

EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES. **Projeto Político Pedagógico**. Senador Pompeu - CE, 2015.

EEM DE MINEIROLÂNDIA. **Projeto Político Pedagógico**. Senador Pompeu - CE, 2017.

EEM ELZA GOMES MARTINS. **Projeto Político Pedagógico**. Pedra Branca - CE, 2016.

EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO. **Projeto Político Pedagógico**. Solonópole - CE, 2017.

EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO. **Projeto Político Pedagógico**. Piquet Carneiro - CE, 2017.

EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA. **Projeto Político Pedagógico**. Mombaça - CE, 2017.

FERNANDES, Domingos. Acerca da articulação de perspectivas e da construção teórica em avaliação educacional. In: ESTEBAN, M. T.; AFONSO, A. J. (Orgs.). **Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre a avaliação**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 15-44.

FERREIRA-FILHO, Luciano Nery. **O uso das Tecnologias da Comunicação e da Informação pelos professores da rede pública estadual do estado do Ceará**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 100 p. Juiz de Fora, 2012.

FONTE, Maria Beatriz Galvão da. **Tecnologia na escola e formação de gestores**. 2004. Disponível em: <http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto13.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2018.

FREITAS, Maria Marlene Vieira. **A Superintendência Escolar na Rede Pública Estadual De Ensino Do Ceará: Perspectivas e Desafios**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 132 p. Juiz de Fora, 2017.

GAULT, David Arellano et al. **Sistemas de Evaluación del Desempeño para organizaciones públicas. ¿Cómo construirlos efectivamente?** Centro de Investigación y Docencia Económicas. México, DF, 2012.

GATTI, Bernadete. Algumas Considerações Sobre Procedimentos Metodológicos nas Pesquisas Educacionais. **ECCOS - Revista Científica**, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Camenisia Jacobina Aires. Gestión Escolar y el uso de las Tecnologías, de la Información y de la Comunicación - TIC: posibilidades, límites y desafíos. In: **V Congresso Internacional de Educação a Distância (ABED)**. Florianópolis, 2005, p. 1-10. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/esp/pdf/139tcf1.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

_____. **Gestión Escolar y nuevas tecnologías en el sistema público de enseñanza**. Tesis Doctoral – Universidad Nacional de Educación a Distancia, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. 546 p. España, 2009.

GURR, David. How information and communication technology is changing the work of principals. **Leading & Managing**, v. 6, n. 1, p. 60-73, 2000. Disponível em: <https://www.academia.edu/9067074/Gurr_D._2000_.The_Impact_of_Information_and_Communication_Technology_on_the_Work_of_School_Principals._Leading_and_Managing._6_1_60-73>. Acesso em: 28 abr. 2018.

HALLIGAN, J.; BUICK, F.; O'FLYNN, J. Experiments with joined-up, horizontal and whole-of-government in Anglophone countries. In: MASSEY, A. **International handbook on civil service systems**. UK: Edward Elgar Publishing, 2011, p.74-99.

HOCHMAN, Gilberto. Reformas, instituições e políticas de saúde no Brasil (1930-1945). **Educ. rev.**, Curitiba, n. 25, p. 127-141, jun. 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602005000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 set. 2018.

HORTA NETO, João Luiz. Avaliação externa de escolas e sistemas: questões presentes no debate sobre o tema. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**. Brasília, v. 91, n. 227, jan./abr. 2010, p. 84-104. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/604/585>>. Acesso em: 3 set. 2018.

IBGE. **População Ocupada 2016**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. **PIB per capita 2016**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de Vida e Formação**. Lisboa: Educa, 2002.

KAUFMAN, Trent et al. Data-driven decision making in the K-12 classroom. In: SPECTOR, J. M.; MERRILL, M. D.; ELEN, J.; BISHOP, M. J. (Eds.). **Handbook of research on educational communications and technology**. 4th ed. New York, NY: Springer, 2014. p. 337-346.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

KING, G.; MURRAY, C. J. L.; SALOMON, J. A.; TANDON, A. Enhancing the validity and cross-cultural comparability of measurement in survey research. **American Political Science Review**, v. 98, n. 1, p. 191-207, 2004. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3965182/King_EnhancingtheValidity.pdf>. Acesso em: 07 de junho de 2019.

LEVY, P. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Edições Loyola, S. Paulo, 1998.

LICEU DE SENADOR POMPEU MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS. **Projeto Político Pedagógico**. Senador Pompeu - CE, 2015.

LIMA, Alessio Costa. **O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaee) como expressão da política pública de avaliação educacional do estado**. 248 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, 2007. Disponível em: <[http://uece.br/politicasuece/dmdocuments/alessio\[1\].pdf](http://uece.br/politicasuece/dmdocuments/alessio[1].pdf)>. Acesso em: 16 set. 2018.

LIMA, Alessio Costa; COELHO, Sylvia Maria de Aguiar; SOARES, Lindomar da Silva. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará: uma leitura dos resultados. In: Secretaria da Educação Básica do Ceará. **Gestão para o sucesso escolar**. Fortaleza: SEDUC, 2005, 168 p., p. 137-166. (Coleção Gestão Escolar).

LOVE, N.; STILES, K. E.; MUNDRY, S.; DIRANNA, K. **A data coach's guide to improving learning for all students: Unleashing the power of collaborative inquiry**. Thousand Oaks, CA: Corwin, 2008.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

_____. **Gestão Educacional:** uma questão paradigmática. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. Série Cadernos de Gestão.

_____. **Avaliação e monitoramento do trabalho educacional.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

MANDINACH, Ellen B. A Perfect Time for Data Use: Using Data-Driven Decision Making to Inform Practice. **Educational Psychologist**, v. 47 n. 2, p. 71-85, 2012.

MANDINACH, E. B.; HONEY, M.; LIGHT, D. A theoretical framework for data-driven decision making. **American Educational Research Association (AERA) Annual Meeting**. San Francisco, CA, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/70be/11b76e48eab123ef8a0d721accedb335ed5c.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2019.

MARSH, Julie A.; PANE, John F.; HAMILTON, Laura S. **Making Sense of Data-Driven Decision Making in Education:** Evidence from Recent RAND Research. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2006. Disponível em: https://www.rand.org/pubs/occasional_papers/OP170.html. Acesso em: 20 fev. 2019.

MASI, Domenico de. Se a vida sofre mudanças também a escola deve mudar. **Revista Telêma**, n. 12, p. 1-8, 1998. Disponível em: <http://www.namodemello.com.br/pdf/tendencias/domenico.pdf> >. Acesso em: 28 abr. 2018.

MEDEIROS, A. C; ROSA, A. L T.; NOGUEIRA, C. A. G. **Gestão pública por resultados:** uma análise comparativa entre os modelos do Ceará e do Canadá. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE. Ceará: 2008.

MELLO, Guiomar Namó de. **Escolas eficazes:** um tema revisitado. Brasília: MEC / SEF / UNESCO, Série Atualidades Pedagógicas, n. 6, 1994.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA. **Nota Técnica.** Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse). Brasília: DF, 2018. Disponível em: http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2015/nota_tecnica/nota_tecnica_inep_inse_2015.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Básica. **Indicador Inse 2015.** Brasília: DF, 2018. Disponível em: http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2015/nivel_socioeconomico/Indicador_Inse_2015.zip>. Acesso em: 09 mar. 2019.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

_____. Gestão inovadora da escola com tecnologias. In: VIEIRA, Alexandre (Org.). **Gestão Educacional e Tecnologia.** São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-164.

MORGAN, David. **Focus Groups as Qualitative Research.** 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 1997.

MURILLO TORRECILLA, F. J. La investigación em eficacia escolar y mejora de la escuela como motor para el incremento de lacialidad educativa em Iberoamérica. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio em Educación**, v. 3, n. 2, 2005, p. 1-11.

O'BRIEN, James A. **Management Information Systems: Managing Information Technology in the e-business enterprise**. 5. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2002.

PAES DE PAULA, Ana Paula. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA ENTRE O GERENCIALISMO E A GESTÃO SOCIAL. RAE - **Revista de Administração de Empresas**, vol. 45 (Enero-Marzo), 2005, p 36-49. Disponível em: <<http://colpos.redalyc.org/articulo.oa?id=155115939004>>. Acesso em: 18 set. 2017.

PEDRÓ, Francesc. et al. **Re-orienting Education Management Information Systems (EMIS) towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning**. Working Papers on Education Policy, n. 5. UNESCO, Education Sector, Paris, França, 2018.

PEIXOTO, Joana. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 20. n. 61, p. 317-332, abr./jun. 2015.

PERIARD, Gustavo. **O que é o 5W2H e como ele é utilizado?** 2009. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/o-que-e-o-5w2h-e-como-ele-e-utilizado/>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

RODRIGUES, Maria João; RIBEIRO, José Félix. Inovação, Tecnologia e Globalização: o Papel do Conhecimento e o Lugar do Trabalho na Nova Economia. In: CARNEIRO, Roberto (Org.). **O Futuro da Educação em Portugal – Tendências e Oportunidades – um estudo de reflexão prospectiva**. Tomo II, Lisboa, Dinâmicas de Contexto, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento, 2001. p. 34-151.

SANCHO, J. M. et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SHAH, Madiha. Impact of management information systems (MIS) on school administration: What the literature says. Paper presented at the 5th World Conference on Educational Sciences - WCES 2013. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, n. 116, p. 2.799-2.804, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814006764>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

SILVA, Tiago Lima e. **Possibilidades de uso do Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas na gestão das escolas**. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Juiz de Fora, 2016.

SILVA, Waldirene Rodrigues Silva e. **O Conselho de Classe como instrumento de Gestão Pedagógica e de planejamento do trabalho**. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. p. 132. Juiz de Fora, 2017.

SOARES, J. F. et al. **Escola eficaz: um estudo de caso em três escolas da rede pública de ensino do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG, FAE, GAME: Fundação Ford, 2002.

SOUZA, Elizeu. Histórias de vida, narrativas, conhecimento de si, representações da docência. In: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **A Aventura (auto)biográfica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

STAKE, Robert E. **The art of case study research**. London: SAGE Publications, 1995.

TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach. **Gestão/Administração educacional no cenário apoiado pelas TICs**. UFRGS, 2008. Disponível em:

<<http://penta3.ufrgs.br/animacoes/TICsGestaoEscolar/>>. Acesso em: 28 ago. 2018.

VIANNA, Heraldo Marelím. Fundamentos de um Programa de Avaliação Educacional. Fundação Carlos Chagas. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 28, p. 23-38, jul./dez. 2003. Disponível em:

<<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1109/1109.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2018.

VIEIRA, Ana Maria; VIEIRA, Ricardo. A entrevista em grupo: formas de desocultar representações e práticas de trabalho social nas escolas. In: CRUZ, Fernando (Org.) **Actas do III Congresso Internacional de Etnografia**, Cabeceiras de Basto: AGIR, 2008. p. 38-57. Disponível em: <<https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/471>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

VIEIRA, Ricardo. Identidades Pessoais – **Interacções, campos de possibilidades e metamorfoses culturais**. (lição de síntese policopiada). Lisboa: ISCTE, 2006.

_____. Vidas revividas: etnografia, biografias e a descoberta de novos sentidos. In: TELMO, H. C. **Experiências etnográficas em Ciências Sociais**. Porto: Afrontamento, 2003.

VIEIRA, Sofia Lerche. Gestão, avaliação e sucesso escolar: recortes da trajetória cearense. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 45-60, ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 set. 2018.

VIEIRA, S. L.; VIDAL, E. M.; VIEIRA, M. M. A. **Gestão educacional em cenário de escassez: a experiência do Ceará**. ANPAE, 2007.

YIN, Robert E. **Case study research: designs and methods**. 5th ed. Los Angeles: SAGE, 2014.

APÊNDICE A - ROTEIRO PARA OS GRUPOS FOCAIS

TEMA: A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA CREDE 14 NO CEARÁ

Público: Gestores e Coordenadores Escolares das 14 escolas da CREDE 14.

APRESENTAÇÃO E ESCLARECIMENTOS INICIAIS

INTRODUÇÃO: Percepções iniciais das equipes gestoras

01. Como gestores, como vocês acolhem as sugestões de procedimentos orientados, por meio de documentos padronizados, encaminhadas para as escolas?
02. Falem um pouco sobre as experiências já vivenciadas pelas escolas onde atuam no que diz respeito ao recebimento de documentos padronizados com roteiros preestabelecidos de ações a serem desenvolvidas pelas escolas.
03. Esses roteiros ajudam ou mais atrapalham os gestores na realização das suas funções?
04. Como vocês, nas escolas, lidam com planos de ações?
05. Vocês consideram os dados do SIGE Escola e da Sala de Situação confiáveis?
06. Nas escolas em que vocês são gestores como é o trabalho com os dados do SIGE e da Sala de Situação?

PRIMEIRO MOMENTO: Identificação de atitudes e estratégias das equipes gestoras para tomada de decisão baseada em dados.

01. Se vocês fossem tomar decisões relacionadas à infrequência e ao baixo rendimento dos estudantes da escola onde atuam como gestores escolares, em quais dados da Sala de Situação e do SIGE Escola vocês se baseariam?
02. Por que vocês escolheriam esses dados?
03. Em que outros dados vocês também poderiam se basear?
04. De que forma vocês conduziriam a apropriação desses dados na escola onde atuam como gestores escolares?

05. Percebendo, por meio dos dados, algumas situações críticas na escola em relação à frequência e ao rendimento dos estudantes, que ações poderiam ser desenvolvidas pela escola com base nesses dados?

SEGUNDO MOMENTO: Avaliação das contribuições apresentadas.

01. Das propostas de ações apresentadas, quais vocês consideram mais relevantes?

02. De que forma a apropriação desses dados nas tomadas de decisão e as contribuições apresentadas favorecem a melhoria das práticas de gestão escolar?

03. Como vocês avaliam o “roteiro de ação reflexiva” disponibilizado (Apêndice B)?

a) Quais suas potencialidades?

b) Quais suas fragilidades?

c) Que sugestões vocês poderiam apresentar?

APÊNDICE B - ROTEIRO “BÁSICO” DE AÇÕES REFLEXIVAS

Descrição:

Este roteiro apresenta proposituras de atividades a serem desenvolvidas pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14 com o intuito apropriarem-se dos dados, principalmente de frequência e rendimento escolar, disponibilizados pela Sala de Situação para basear os processos de tomada de decisão na escola.

Objetivos:

- Apresentar às equipes gestoras da CREDE 14 sugestão de roteiro de ações reflexivas, em um contínuo cíclico lógico, para que as mesmas se apropriem dos dados disponibilizados por meio da Sala de Situação para tomada de decisão baseada em dados;
- Habilitar os gestores, e por meio desses os professores, das escolas da CREDE 14 para utilizarem, de forma síncrona, os dados da Sala de Situação na dinâmica de trabalho cotidiano das escolas.

Público:

Gestores e Coordenadores Escolares das 14 escolas da CREDE 14.

Atividades:

- 1ª – Definir pelo menos um dia, por semana, para que os membros da equipe gestora se reúnam para consulta aos dados da Sala de Situação;
- 2ª – No dia estabelecido, acessar a Sala de Situação para coletar e organizar dados referentes à infrequência e ao rendimento escolar dos estudantes da escola;
- 3ª – Organizar encontro pedagógico com professores da escola, durante os horários de planejamento coletivo, para apropriação desses dados;
- 4ª – Analisar, no encontro pedagógico, juntamente com os professores, os dados coletados e organizados por meio da Sala de Situação, como também dados obtidos em outras fontes;
- 5ª – Sintetizar, durante o encontro pedagógico, as informações construídas por meio dos dados, priorizando aquelas que mais se relacionam às situações mais críticas vivenciadas pela escola no período da análise;

6ª – Estabelecer, de forma compartilhada, metas quantificadas, prazos e estratégias para monitoramento das metas;

7ª – Com base nos dados, problemas identificados, metas e prazos elaborar ações com o objetivo de mitigar as situações problemas vivenciadas, identificando os responsáveis pela execução e acompanhamento das mesmas;

8ª – Monitorar as metas e os impactos das ações realizadas com base nos dados disponibilizados na Sala de Situação e no decorrer dos encontros pedagógicos com os professores.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Gestor(a) Escolar;

Este questionário é parte de um projeto de pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGP/UFJF) do pesquisador Paulo Antônio Nogueira Júnior. Esta pesquisa versa sobre a utilização do SIGE Escola e da Sala de Situação no processo de apropriação de dados pelas equipes gestoras das escolas da CREDE 14 no Ceará. Sua participação é voluntária. As informações serão coletadas de forma confidencial e tratadas com absoluto sigilo. Os dados serão utilizados para a fundamentação da pesquisa, complementando as informações e contribuições levantadas por meio dos grupos focais. Neste questionário não há respostas certas ou erradas, mas é muito importante que o dado reflita a realidade.

Obrigado pela contribuição.

BLOCO 01 – IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA E DO(A) GESTOR(A) ESCOLAR

01. Função que desempenha na escola:

- ☐ Gestor(a) Escolar (Diretor(a))
- ☐ Coordenador(a) Escolar
- ☐ Coordenador(a) Pedagógico(a)

02. Modalidade da escola onde atua na gestão escolar:

- ☐ Escola de Ensino Médio Regular
- ☐ Escola de Ensino Médio de Tempo Integral
- ☐ Escola Estadual de Educação Profissional
- ☐ Centro de Educação de Jovens e Adultos

03. Nome da Escola onde atua na gestão escolar:

- ☐ CEJA DE SENADOR POMPEU
- ☐ EEEP ANTONIO RODRIGUES DE OLIVEIRA
- ☐ EEEP PROFESSOR JOSÉ AUGUSTO TORRES
- ☐ EEEP PROFESSOR PLÁCIDO ADERALDO CASTELO
- ☐ EEM DE MINEIROLÂNDIA
- ☐ EEM ELZA GOMES MARTINS
- ☐ EEM EUCLIDES PINHEIRO DE ANDRADE
- ☐ EEM FENELON RODRIGUES PINHEIRO
- ☐ EEM FRANCISCO VIEIRA CAVALCANTE
- ☐ EEM JOAQUIM JOSUÉ DA COSTA
- ☐ EEM MARECHAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO
- ☐ EEM PROFESSOR ANANIAS DO AMARAL VIEIRA
- ☐ EEM PROFESSOR PEDRO JAIME
- ☐ LICEU DE SENADOR POMPEU
- ☐ MARCIONÍLIO GOMES DE FREITAS

04. Turnos atendidos pela escola (escolher somente uma opção):

- ☐ Manhã
- ☐ Tarde
- ☐ Noite
- ☐ Manhã e Tarde
- ☐ Manhã e Noite
- ☐ Tarde e Noite
- ☐ Manhã, Tarde e Noite
- ☐ Integral

05. Número de turmas em funcionamento na escola no 2º semestre de 2018 (somar todos os turnos atendidos):

- ☐ Até 5
- ☐ De 6 a 10
- ☐ De 11 a 15
- ☐ De 16 a 20
- ☐ Mais de 20

06. Número de alunos(as) matriculados(as) na escola no 2º semestre de 2018:

- ☐ Até 200
- ☐ De 201 a 400
- ☐ De 401 a 600
- ☐ De 601 a 800
- ☐ De 801 a 1000

07. Número de Coordenadores(as) na Escola no 2º semestre de 2018:

- ☐ 01
- ☐ 02
- ☐ 03
- ☐ Mais de 03

08. Qual é a sua idade?

- ☐ Menos de 25 anos.
- ☐ De 26 a 30 anos.
- ☐ De 31 a 35 anos.
- ☐ De 36 a 40 anos.
- ☐ De 41 a 45 anos.
- ☐ De 46 a 50 anos.
- ☐ De 51 a 55 anos.
- ☐ Mais de 55 anos.

09. Qual é o seu nível de escolaridade completo?

- ☐ Ensino Superior – Licenciatura.
- ☐ Ensino Superior – Outros.
- ☐ Especialização.
- ☐ Mestrado.
- ☐ Doutorado ou posterior.

10. Há quanto tempo você é diretor(a) / coordenador(a), considerando também a gestão em outras escolas?

- ☐ Há menos de 1 ano.
- ☐ Entre 1 e 4 anos.
- ☐ Entre 5 e 8 anos.
- ☐ Entre 9 e 12 anos.
- ☐ Entre 13 e 16 anos.
- ☐ Há mais de 16 anos.

11. Há quanto tempo você é diretor(a) / coordenador(a) NESTA escola?

- ☐ Há menos de 1 ano.
- ☐ Entre 1 e 2 anos.
- ☐ Entre 3 e 4 anos.
- ☐ Entre 5 e 6 anos.
- ☐ Entre 7 e 8 anos.
- ☐ Há mais de 9 anos.

12. Você possui algum curso na área de informática?

- ☐ Sim
- ☐ Não

BLOCO 02 – SOBRE O USO DAS TIC PELA GESTÃO ESCOLAR

13. Quantos computadores para uso administrativo a escola possui?

- () 01 computador.
 () 02 computadores.
 () 03 computadores.
 () 04 computadores.
 () 05 computadores.
 () Mais de 05 computadores.

Assinale a opção que representa as condições de funcionamento dos seguintes equipamentos e serviços na escola.

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	Não existe
14. Computadores para uso administrativo						
15. Velocidade do sinal da internet						

Com relação às atividades descritas abaixo, indique a frequência que você as realiza em sua função de gestão.

	Todos os dias.	Pelo menos uma vez por semana.	Pelo menos uma vez por mês.	Pelo menos uma vez a cada dois meses.	Pelo menos uma vez por semestre.	Pelo menos uma vez ao ano.	Nunca
16. Consultar o e-mail eletrônico.							
17. Usar processador de texto.							
18. Usar planilha eletrônica.							
19. Elaborar apresentação de slides.							
20. Utilizar página de consulta na internet.							
21. Consultar e/ou atualizar as redes sociais da escola.							
22. Utilizar sistemas disponibilizados pela SEDUC ou MEC.							

23. Considerando suas respostas ao questionamento anterior, como você avalia a sua habilidade para usar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no seu trabalho como gestor(a) escola?

- () Tenho muitas dificuldades.
 () Tenho dificuldades.
 () Realizo tarefas simples.
 () Consigo realizar muitas tarefas.

BLOCO 03 – A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO PELOS GESTORES(AS) ESCOLARES.

No quadro abaixo, indique com que frequência que você realiza as atividades abaixo.

	Sempre	Frequentemente	Raramente	Nunca
24. Utiliza o SIGE Escola.				
25. Utiliza o SIGE Escola para atualizar dados.				
26. Utiliza o SIGE Escola para acompanhar os dados de rendimento escolar dos alunos da escola.				
27. Utiliza o SIGE Escola para acompanhar os dados de infrequência dos alunos.				
28. Utiliza a Sala de Situação.				
29. Utiliza a Sala de Situação para acompanhar os dados de rendimento escolar os alunos da escola.				
30. Utiliza a Sala de Situação para acompanhar os dados de infrequência dos alunos.				

Com relação as situações abaixo, como você percebe a interferência das mesmas na utilização do SIGE Escola e Sala de Situação por você?

	Não interfere	Pouca interferência	Muita Interferência
31. Ausência de treinamento para utilização dessas ferramentas tecnológicas.			
32. Baixa qualidade do sinal de internet.			
33. Computadores administrativos defasados.			
34. Dados desatualizados.			
35. Relatórios com informações complexas.			
36. Demandas diárias da escola.			
37. O número de alunos matriculados na escola.			
38. O número de Coordenadores Escolares na escola.			
39. Dados atualizados automaticamente.			
40. Dados apresentados por meio de gráficos e com linguagem objetiva.			

BLOCO 04 – A APROPRIAÇÃO DE DADOS PARA A TOMADA DE DECISÕES

A seguir, serão apresentadas características de três diretores. Leia com atenção, antes de responder às questões. Lembre-se, não há respostas corretas ou incorretas. Por isso, responda às perguntas ponderando o que REALMENTE acontece na sua escola.

O diretor Pedro frequentemente utiliza os dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.	O diretor João algumas vezes se baseia nos dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.	O diretor José raramente emprega os dados do rendimento e da frequência escolar, disponibilizados em sistema informatizado, para promover a apropriação dos mesmos junto aos professores e desenvolver ações na escola.
--	---	--

Como você se sente em relação às seguintes afirmações:	Concordo Totalmente	Concordo	Discordo	Discordo Totalmente
41. O diretor Pedro desenvolve um bom trabalho de apropriação de dados para a tomada de decisões.				
42. O diretor João desenvolve um bom trabalho de apropriação de dados para a tomada de decisões.				
43. O diretor José desenvolve um bom trabalho de apropriação de dados para a tomada de decisões.				
Sabemos das dificuldades da gestão escolar. Por isso, responda sinceramente.				
44. Eu me aproprio dos dados do rendimento escolar.				
45. Eu me aproprio dos dados de frequência escolar.				
46. Na minha escola, os dados de rendimento escolar são considerados nos processos de tomada de decisão dentro da escola.				
47. Na minha escola, os dados da frequência escolar são considerados nos processos de tomada de decisão dentro da escola.				
48. Priorizo a apropriação dos resultados das avaliações externas (SPAECE, SAEB etc.) nas tomadas de decisões na escola.				
49. Tenho dificuldades para me apropriar dos dados de rendimento e frequência escolar.				
50. Os dados disponíveis na Sala de Situação, extraídos do SIGE Escola, facilitam a minha apropriação do rendimento e da frequência da minha escola.				

Agradeço sua participação!

Essas informações serão muito importantes para o desenvolvimento desta pesquisa e, posteriormente, poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de roteiro de ações reflexivas que poderão auxiliar os(as) gestores(as) escolares em seus processos de tomada de decisões com base nos dados fornecidos pelo SIGE Escola e Sala de Situação.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA CREDE 14 NO CEARÁ**”. Nesta pesquisa pretendemos **analisar de que forma as equipes gestoras das 14 escolas sob gerência da Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação - CREDE 14 podem utilizar aqueles dois sistemas, para auxiliar os seus processos de tomada de decisão baseada nos dados disponibilizados pelos mesmos. O motivo que nos leva a estudar é que as equipes gestores das escolas da regional utilizam de forma e em frequências diferenciadas esses dois sistemas e os dados disponibilizados pelos mesmos.**

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: **revisão bibliográfica, pesquisa em documentos e dados oficiais, grupos focais e questionário eletrônico.** A pesquisa contribuirá para **o desenvolvimento de roteiros de ações reflexivas que poderão auxiliar os(as) gestores(as) escolares em seus processos de tomada de decisões com base nos dados fornecidos pelo SIGE Escola e Sala de Situação, principalmente aqueles que dizem respeito à infrequência e ao rendimento escolar.**

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O (A) Sr (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira, utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no **Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora** e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados no mesmo local acima indicado.

O (A) Sr (a) concorda que o material coletado possa ser utilizado em outros projetos do **Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, sendo assegurado que sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo,** atendendo a legislação brasileira, utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos?

() Sim ou () Não

Caso sua manifestação seja positiva, esta autorização poderá ser retirada a qualquer momento sem qualquer prejuízo.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “**A UTILIZAÇÃO DO SIGE ESCOLA E DA SALA DE SITUAÇÃO NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DE DADOS PELAS EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS DA CREDE 14 NO CEARÁ**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 2019.

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Nome do Pesquisador Responsável: PAULO ANTÔNIO NOGUEIRA JÚNIOR

Fone: (88) 99710-7495

E-mail: pauloj.mestrado@caed.ufjf.br