

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

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS:  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DO MÓDULO ESPECIAL**

JUIZ DE FORA  
2017

ANA PATRICIA PEINADO E SILVA

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS:  
DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DO MÓDULO ESPECIAL**

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

Orientador: Prof. Dr. Lourival Batista de Oliveira Júnior

JUIZ DE FORA

2017

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ANA PATRICIA PEINADO E SILVA

### **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DO MÓDULO ESPECIAL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora designada pela equipe de  
Dissertação do Mestrado Profissional CAEd/FACED/UFJF, aprovada em \_\_/\_\_/2017.

---

Membro da banca – Orientador:  
Prof. Dr. Lourival Batista de Oliveira Júnior

---

Membro da Banca Externa

---

Membro da Banca Interna

Juiz de Fora, ..... de ..... de 2017.

*Uma paixão forte por qualquer objeto assegurará o sucesso, porque o desejo pelo objetivo mostrará os meios.*

William Hazlitt

Dedico este trabalho à minha família: filho, marido, irmãos, pai, mãe, cunhados, sobrinhos, minha saudosa avó (*in memoriam*) e meus amigos. Que conhecimentos compartilhados possam tornar-se ações compartilhadas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, por todo o esforço empreendido para que pudéssemos estudar, apesar de todas as dificuldades. A minha avó Maria Alba (*in memoriam*), que teve forte influência na minha formação como ser humano e estudante e que me ensinou a valorizar a educação recebida.

Ao meu marido, por tornar meus dias mais felizes, por seu amor incondicional e pela compreensão durante todo o percurso do mestrado; por se manter ao meu lado, mesmo diante de todas as dificuldades vivenciadas, fossem elas físicas ou emocionais.

Ao meu filho Heitor, por sua compreensão, por seu carinho, pela força diária, por entender as ausências, pelo cuidado, por ter sido meu colo quando estava triste.

À minha amiga-irmã Fabrícia, por sua amizade, carinho, apoio, por ter estado comigo nessa caminhada, cuidando, ouvindo, acompanhando-me ao médico. Minha irmã de alma! Amar-te-ei sempre! Obrigada por tudo!

Às amigas Adriana Boh, Ana Paula e Fernanda Gurgel pela amizade incondicional e pelo apoio também incondicional. À amiga Kátia Mendes, que, além de amiga, foi leal e cuidou de toda a turma do Amazonas, preocupando-se com nosso bem-estar e com nosso bom desenvolvimento nas disciplinas do mestrado.

À minha querida amiga Ana Lucy, por sua amizade, respeito e colaboração, por ser a amiga de todas as horas, a minha alma gêmea.

Às doces professoras Juliana Magaldi e Priscila Cunha, que nos apoiaram e nortearam esta caminhada.

A todos os meus amigos que direta ou indiretamente me ajudaram, estimularam-me, mantiveram-se ao meu lado, obrigada por tudo!!!!

Ao Professor Dr. Lourival e à ASA Laura, por todo suporte e apoio dado.

Ao meu querido Mário Ferreira pela generosa colaboração e pelo seu entusiasmo em me ouvir. À querida Lenice Salerno por sua colaboração e pela amizade de sempre.

Ao querido David Buás, pela sua atenção e colaboração, obrigada!

Ao sempre querido Rossieli Soares, Secretário de Educação, que esteve à frente da SEDUC/AM e promoveu junto ao governo do estado todas as possibilidades para que pudéssemos cursar esta formação.

## RESUMO

A Secretaria de Estado da Educação e Qualidade do Ensino do Amazonas (SEDUC/AM) desenvolveu e implantou o Sistema de Gestão Educacional do Amazonas (SIGEAM). Integra esse sistema, dentre diversos outros, um módulo chamado ESPECIAL. Esse módulo é composto de serviços e relatórios gerenciais que têm por finalidade subsidiar a gestão escolar e a macrogestão da SEDUC/AM, nas tomadas de decisão sobre o público-alvo da Educação Especial. A partir de capacitações ministradas aos gestores escolares, percebi que estes não só não tinham acesso a todos os serviços desse como módulo, como sequer o conheciam na íntegra aqueles aos quais tinham acesso. Considerando esses fatores como condicionantes para o pleno uso do sistema, o objetivo geral deste trabalho é pesquisar os fatores que limitam a utilização do Módulo Especial pelos gestores escolares, para promover intervenções pedagógicas e administrativas. Tal cenário despertou o interesse desta pesquisadora, levando a debruçar-me sobre o tema. Percorri os caminhos históricos dessa temática no Brasil e descrevi esse percurso. Consultei a legislação sobre o tema e destaquei os marcos legais mais relevantes. Voltei-me para a minha realidade, estudando esse contexto na rede estadual de ensino de Manaus. A partir da aplicação de questionários com roteiro semiestruturado e de entrevistas com os principais atores da Educação Especial em Manaus, examinei, de modo mais aprofundado, por meio de uma revisão teórica da temática Educação Especial, com foco nas NTICs, principalmente sob a ótica de Almeida (2007), Moran (2007), Mantoan (2006), Sasaki (2005), as possibilidades advindas da utilização de sistemas informatizados de gestão, com foco na gestão da Educação Especial. Por fim, os achados dessa pesquisa trouxeram informações para a proposição de um Plano de Ação Educacional (PAE) que possibilite à SEDUC/AM ser mais assertiva nas políticas implementadas na área de Educação Especial.

**Palavras-chave:** Educação Especial; TICs; SIGEAM.

## ABSTRACT

The State Education and Quality Secretariat of Amazonas (SEDUC/AM) developed and implemented the Amazon Educational Management System (SIGEAM). It integrates this system, among several others, a module called SPECIAL. This module is composed by services and management reports that aim to subsidize the school management and the macro management of SEDUC/AM, in the decision making about the target audience of Special Education. According to the research, from the training provided to the school managers, I realized that they not only did not have access to all the services of this module, but they also did not know the full ones to which they had access. Considering these factors due to this research, as conditioners for the full use of the system, the general objective of this work is to investigate the factors that limit the use of the Special Module by school administrators to promote pedagogical and administrative interventions. So, such a scenario aroused the interest of this researcher, leading me to look at the subject. I went through the historical paths of this subject in Brazil, and I described this path. I consulted legislation on the subject and highlighted the most relevant legal frameworks. I returned to my reality, studying this context in the state school system of Manaus. Concerning this context, from the application of semi-structured questionnaires and interviews, with the main actors of Special Education in Manaus, I will examine in a more detailed way, through a theoretical revision of the Special Education theme, with a focus on ICT, mainly from the perspective of Almeida (2007), Moran (2007), Mantoan (2006), Sasaki (2005), the possibilities that come from the use of computerized management systems, focusing on the management of special education. Finally, the findings of this research, provided information for the proposition of an Educational Action Plan (PAE), which allows SEDUC/AM to be more assertive in the policies implemented concerning Special Education.

**Keywords:** Special Education; ICTs; SIGEAM.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
APMC	Associações de Pais, Mestres e Comunitários
CEB	Câmara de Educação Básica
CEE/AM	Conselho Estadual de Educação do Amazonas
CEMEAM	Centro de Mídias
CNE	Conselho Nacional de Educação
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
CETAM	Centro de Educação Tecnológica do Amazonas
CONAE	Comissão Organizadora da Conferência Nacional de Educação
DD	Diário Digital
DEGESC	Departamento de Gestão Escolar
DEINFRA	Departamento de Infraestrutura
DEPPE	Departamento de Programas e Políticas Educacionais
DGP	Departamento de Gestão de Pessoas
DPGF	Departamento de Gestão Financeira
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EDUCACENSO	Sistema do Censo Educacional
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GAED	Gerência de Atendimento Educacional à Diversidade
GAEE	Gerência de Atendimento Educacional Específico
GEARF	Gerência de Acompanhamento aos Recursos Financeiros
GEDAE	Gerência de Documentação e Auditoria
GEMAE	Gerência de Monitoramento e Auditoria Escolar
GEPES	Gerência de Estudos e Pesquisas Educacionais
GESAC	Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão
GESIN	Gerência de Sistema de Informação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Anysio Teixeira	
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos

LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
MS-DOS	Microsoft Disk Operating System
NTICs	Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação
OS	Organizadores do SIGEAM
PAE	Plano de Ação Educacional
PAR	Plano de Ações Articuladas
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PDI	Plano Diretor de Informática
PNE	Plano Nacional de Educação
PPA	Plano Plurianual
PRODAM	Processamento de Dados Amazonas S/A
PUC-RIO	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
SEC	Sistema de Estruturas Curriculares
SEDUC/AM	Secretaria de Estado da Educação e Qualidade do Ensino do Amazonas
SIGEAM	Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas
SILS	Sistema de Lotação de Servidores
SRMF	Sala de Recursos Multifuncionais
TI	Tecnologias da Informação
UEA	Universidade do Estado do Amazonas

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - GERESPEC – Relatórios do ESPECIAL.....	38
Quadro 2 - Representativo do módulo ESPECIAL.....	40
Quadro 3 - Número de alunos por fase/turma.....	52
Quadro 4 - Formação contínua - 5W2H.....	75
Quadro 5 - Reuniões mensais entre a equipe do SIGEAM e a equipe da GAEE com participação de gestores e equipe de formação do CEPAN – 5W2H.....	77
Quadro 6 - Revisão do módulo ESPECIAL e sua adequação para cumprimento da Resolução nº138/2012 – 5W2H.....	78
Quadro 7 - Divulgação sistemática do módulo ESPECIAL – 5W2H.....	78
Quadro 8 - Desenvolvimento de documentos e manuais de utilização dos relatórios do módulo ESPECIAL - 5W2H.....	80
Quadro 9 - Gerenciamento da Coordenação do SIGEAM pela GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM- 5W2H.....	81
Quadro 10 - Revisão nos perfis dos gestores escolares – 5W2H.....	82
Quadro 11 - Serviço no módulo ESPECIAL que possibilite fornecimento de informações entre as necessidades de infraestrutura das escolas, os recursos voltados para construções de infraestrutura acessível e o setor de engenharia da SEDUC/AM – 5W2H.....	83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de escolas .....	58
Tabela 2 - Quantitativo de salas.....	59
Tabela 3 - Escolas que atendem alunos com necessidades especiais.....	59
Tabela 4 - Tipos de infraestruturas de acessibilidade .....	60
Tabela 5 - Alunos atendidos com necessidades especiais .....	60
Tabela 6 - Perfil do Gestor .....	61
Tabela 7 - Conhecimento das funcionalidades do SIGEAM.....	62
Tabela 8 - As escolas estaduais de Manaus recebem alunos com necessidades especiais .....	63
Tabela 9 - Gestão escolar e Educação Especial.....	64
Tabela 10 - Módulo especial - quanto a utilização dos relatórios.....	65
Tabela 11 - Utilização dos relatórios disponíveis no módulo especial.....	65
Tabela 12 - A importância do módulo especial para a gestão escolar e sua utilização .....	66

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS</b> .....	19
1.1. INCLUSÃO E EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CENÁRIO NACIONAL: BREVE HISTÓRICO .....	19
1.1.1 Marcos regulatórios da Educação Especial no Brasil .....	20
1.2. A POLÍTICA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO AMAZONAS: RESOLUÇÃO Nº 138/2012 E O SIGEAM .....	26
1.3. UMA ANÁLISE DO SIGEAM: CRIAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO, FORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA.....	30
1.3.1 Criação do SIGEAM .....	31
1.3.2 Formações.....	32
1.3.3 Usos do SIGEAM.....	35
1.4. MÓDULO ESPECIAL.....	37
<b>2 DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE USO DO MÓDULO ESPECIAL DO SIGEAM PELOS GESTORES: APORTES TEÓRICOS, CAMINHOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	44
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO .....	45
2.1.1 Reflexões sobre a Educação Especial .....	45
2.1.2 As NTICs no contexto da Educação Especial .....	50
2.1.3 O uso das NTICs na gestão da Educação Especial na SEDUC/AM .....	53
2.2. PERCURSO METODOLÓGICO .....	55
2.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	57
2.3.1 Análise dos questionários.....	57
2.3.2 Análise das entrevistas.....	67
2.3.2.1 <i>Entrevista com a gerente da GAEE</i> .....	68
2.3.2.2 <i>Entrevista com um dos organizadores do SIGEAM</i> .....	70
<b>3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: PROPOSTAS DE COMO OTIMIZAR O MÓDULO ESPECIAL DO SIGEAM PARA FACILITA SUA UTILIZAÇÃO PELOS GESTORES NAS ESCOLAS</b> .....	74
3.1. FORMAÇÃO CONTÍNUA.....	75
3.2. REUNIÕES MENSAS ENTRE A EQUIPE DO SIGEAM E A EQUIPE DA GAEE COM PARTICIPAÇÃO DE GESTORES E EQUIPE DE FORMAÇÃO DO CEPAN.....	76

3.3. REVISÃO DO MÓDULO ESPECIAL E SUA ADEQUAÇÃO PARA CUMPRIMENTO DA RESOLUÇÃO Nº 138/2012 .....	77
3.4. DIVULGAÇÃO SISTEMÁTICA DO MÓDULO ESPECIAL .....	78
3.5. DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTOS E MANUAIS DE UTILIZAÇÃO DOS RELATÓRIOS DO MÓDULO ESPECIAL .....	79
3.6. GERENCIAMENTO DA COORDENAÇÃO DO SIGEAM PELA GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM .....	80
3.7. REVISÃO NOS PERFIS DOS GESTORES ESCOLARES .....	81
3.8. SERVIÇO NO MÓDULO ESPECIAL QUE POSSIBILITE FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS, OS RECURSOS VOLTADOS PARA CONSTRUÇÕES DE INFRAESTRUTURA ACESSÍVEL E O SETOR DE ENGENHARIA DA SEDUC/AM .....	82
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>105</b>

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, houve um grande desenvolvimento das Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação (NTICs). A disseminação da internet aproximou distâncias no mundo e proporcionou a massificação do acesso às tecnologias, contexto no qual o Brasil está inserido.

O desenvolvimento das NTICs no Brasil proporcionou avanços significativos em vários setores da economia nacional nas últimas décadas; na educação, esse processo se refletiu de forma acentuada e positiva, contribuindo decisivamente para o avanço nos processos de ensino e aprendizagem, na formação dos profissionais da educação, na gestão escolar, na gestão administrativa e pedagógica das secretarias de educação e fundamentalmente no processo de inclusão social.

No processo de desenvolvimento das NTICs na educação, o estado do Amazonas fortaleceu-se significativamente ao implementar ações voltadas para o uso das tecnologias, tanto no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem, como no âmbito da gestão administrativa e pedagógica da SEDUC/AM. É nesse contexto que é criado o Sistema Informatizado de Gestão Escolar<sup>1</sup> (SIGEAM), com o objetivo de otimizar e dinamizar o uso das NTICs na educação amazonense.

Nessa conjuntura e movida pela necessidade de modernizar o gerenciamento do seu sistema de ensino, a SEDUC/AM, em 1998, desenvolveu, portanto, um sistema de controle acadêmico<sup>2</sup>, o Sistema Informatizado de Gestão Escolar (SIGEAM), para auxiliar gestores, secretários e pedagogos a visualizarem as dimensões que envolvem a escola como um todo, promovendo o aprimoramento das atividades de gestão, técnicas e administrativas.

O SIGEAM é um sistema que tem grande abrangência no que se refere aos processos ocorridos na administração, tanto da escola, quanto da SEDUC/AM, possibilitando a todos os que possuem acesso aos dados um acompanhamento mais efetivo e transparente de toda a dinâmica educacional da sua rede de ensino (SILVA, 2016).

Embora tenha graduação em Letras e antes de integrar a equipe do SIGEAM estivesse atuando em sala de aula, iniciei minha carreira profissional na SEDUC/AM, como Assistente Administrativo, o que me proporcionou um bom conhecimento do

---

<sup>1</sup> Primeira acepção da sigla SIGEAM.

<sup>2</sup> Sistema informatizado de controle acadêmico é um sistema voltado a integrar os dados dos alunos.

funcionamento da área administrativa, dos processos e procedimentos a ela relacionados, credenciando-me para integrar a equipe do SIGEAM na sede da SEDUC/AM.

Meu contato com o SIGEAM iniciou-se em 2007, quando fui lotada na coordenação desse sistema, então ligado à Gerência de Documentação e Auditoria Escolar (GEDAE), no Departamento de Gestão Escolar (DEGESC), da SEDUC/AM. Comecei dando suporte técnico às escolas e posteriormente passei a compor a equipe de supervisores, que tinha como principais funções: organizar, monitorar e implementar o SIGEAM em todos os municípios do Amazonas, implementação que foi concluída em 2010.

Com a finalidade de desenvolver um trabalho com mais qualidade, busquei capacitar-me nas áreas relacionadas às atividades que desenvolvia, especializando-me em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e Tecnologias Educacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), o que me permitiu compreender melhor as possibilidades pedagógicas e administrativas existentes no sistema, como, por exemplo, organizar apostilas objetivando um determinado público alvo, oportunizando ampliar o alcance de atendimento aos diferentes públicos e agilizar atendimentos específicos.

Em 2010, devido ao aumento das demandas da SEDUC/AM e, conseqüentemente, das melhorias surgidas no sistema, bem como da ampliação dos serviços utilizados pelas escolas estaduais do Amazonas, o sistema passa a chamar-se de Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas (SIGEAM), auxiliando tecnologicamente os processos estabelecidos pela SEDUC/AM, tais como: cadastro de alunos, matrículas, expedição documental, cadastro de servidores, migração de dados para o Sistema do Censo Educacional (Educacenso), Sistema de Lotação de Servidores (SILS), Sistema de Estruturas Curriculares (SEC), Rendimento Web, além dos serviços de Matrícula Web e downloads diversos.

No que se refere à gestão escolar, apesar de o gestor ser o líder na escola, não é o responsável direto pela inserção de dados no sistema, o que ocorre com o apoio da secretaria, que responde pelas funções administrativas de organização e expedição documental, atividades essas, hoje executadas com o suporte do SIGEAM.

O SIGEAM é dividido em módulos de serviços, que são nominados de acordo com sua função, de forma mnemônica. Dentre os serviços utilizados pela escola,



encontra-se o módulo “GESTÃO”, no qual estão inseridos serviços para auxiliar o gestor escolar, e entre eles está o “ESPECIAL”, um módulo de serviços que tem por objetivo facilitar o gerenciamento do atendimento do aluno com necessidades especiais e que, no entanto, é subutilizado.

A afirmação de que os serviços do módulo “ESPECIAL” são subutilizados pelas escolas se alicerça na experiência desta pesquisadora nos anos de trabalho no SIGEAM e nos diálogos, mantidos ultimamente sobre a temática, com gestores escolares e com a Gerência de Atendimento Educacional Específico (GAEE), da SEDUC/AM.

Observa-se a necessidade de o gestor escolar estar ciente da realidade de sua escola, conhecendo informações pertinentes, que podem favorecer as ações a serem desenvolvidas para esse público. O uso dos serviços disponíveis no ESPECIAL possibilita ao gestor escolar a obtenção de informações gerenciais que podem subsidiar a tomada de decisão.

Esse módulo oferece serviços de matrícula e enturmação nas salas de recursos, que são ambientes com mobiliários, equipamentos e materiais didáticos e pedagógicos para o atendimento especializado, propiciando condições para a aprendizagem adequada dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação matriculados na rede pública de ensino regular, bem como relatório com as escolas que possuem salas de recursos.

O sistema disponibiliza também outros relatórios que possibilitam analisar situações existentes nas escolas que podem facilitar o atendimento do aluno com necessidade especial, pois permite verificar o atendimento a alunos com as mesmas especificidades, o que poderia facilitar a inclusão, principalmente porque o Amazonas é deficitário no que se refere a infraestrutura acessível. Assim escolas que fossem próximas poderiam fazer um atendimento considerando as especificidades similares.

O uso do módulo ESPECIAL do SIGEAM representa não só um avanço no uso das NTICs na educação, como também propicia atendimento de melhor qualidade ao público-alvo da Educação Especial, no contexto educacional e social.

A educação especial e inclusiva passa por um momento de revigoramento nas políticas públicas. Um exemplo disso é a Lei Federal Nº13.146 de 6 de julho de 2015, que assegura o atendimento inclusivo nos sistemas de ensino, em todos os níveis e modalidades, além de estabelecer a utilização de Projeto Político

Pedagógico e a institucionalização do atendimento especializado, com introdução de profissionais de apoio. Por isso, mecanismos de gerenciamento da inclusão são ferramentas indispensáveis.

A relevância deste trabalho de pesquisa está no fato de fazer um estudo mais aprofundado sobre dois aspectos de grande importância na educação que se encontram e se completam na rede estadual de ensino do Amazonas: a utilização das NTICs por meio do SIGEAM e a Educação Especial.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral responder a seguinte pergunta: como otimizar a utilização do módulo “ESPECIAL” do SIGEAM para os gestores nas escolas? Para atingimento de tal objetivo, faz-se necessário o desdobramento nos seguintes objetivos específicos: descrever como a Educação Especial está inserida no cenário nacional; analisar as legislações vigentes no Brasil e no Amazonas que se referem à Educação Especial e o uso do SIGEAM pela gestão escolar enquanto ferramenta das NTICs; identificar os elementos críticos que interferem na utilização do módulo ESPECIAL do SIGEAM pelos gestores escolares e propor um Plano de Ação Educacional (PAE) para resolver e/ou mitigar os elementos críticos verificados na pesquisa empírica.

Esta proposta de dissertação está estruturada da seguinte forma: no capítulo 1, apresenta-se o cenário atual da Educação Especial no Brasil e no Amazonas, descreve-se a linha do tempo onde se relacionam eventos e legislações, além de discorrer sobre os marcos regulatórios que permeiam a Educação Especial. A seguir, retrata-se o SIGEAM, discorrendo sobre sua criação, implementação e utilização, finalizando o capítulo com a utilização do módulo ESPECIAL.

O capítulo 2 versa inicialmente sobre o referencial teórico, baseando-se em autores que refletem sobre a Educação Especial, a inclusão e o uso das NTICs na educação. Na sequência, aborda-se o percurso metodológico, apresentando-se o estudo empírico e a análise dos dados obtidos nas entrevistas e nos questionários realizados com os gestores escolares.

No capítulo 3, considerando-se os dados obtidos nas entrevistas, nos questionários e o referencial teórico, elabora-se e apresenta-se o PAE, com o objetivo de corrigir e/ou reduzir os problemas identificados nesta pesquisa.

## 1 EDUCAÇÃO ESPECIAL E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Este capítulo versa, inicialmente, sobre o cenário brasileiro da Educação Especial e da inclusão, considerando as políticas públicas desenvolvidas no contexto histórico do país, bem como a legislação atinente. Em seguida, aborda-se a política da educação para a inclusão de alunos com necessidades especiais no âmbito do Brasil e do estado do Amazonas, analisando-se a consonância entre as ações que a SEDUC/AM vem desenvolvendo e a política nacional da educação inclusiva. Explana-se ainda o funcionamento do SIGEAM, sua criação e implementação, concluindo-se com a apresentação do módulo ESPECIAL, seus usos, possibilidades e os problemas identificados em sua utilização.

### 1.1 INCLUSÃO E EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CENÁRIO NACIONAL: BREVE HISTÓRICO

Esta seção apresenta o panorama da inclusão e da Educação Especial e as políticas públicas desenvolvidas no Brasil, demonstrando aspectos, legislações e documentos surgidos a partir de eventos que provocaram transformações no contexto educacional especial pertinentes a esta investigação.

Observa-se uma educação voltada para a Educação Especial no contexto da inclusão, na qual o aluno é percebido sob uma nova perspectiva. O caminho é percorrido paulatinamente. No Plano Nacional de Educação (PNE), de 2014, das 20 metas, a meta 4 é direcionada especificamente para a Educação Especial e pretende no decorrer dos dez anos de vigência do plano:

[...] universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. (PNE, 2014)

A meta demonstra estar alinhada com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96), que regulamenta, em seus Artigos 58, 59 e 60, o atendimento dos alunos com necessidades especiais nas escolas públicas.

Em 2015, a Lei Federal nº 13.146 imprime a garantia de direitos aos brasileiros com algum grau de deficiência. Essa lei passou a vigorar em janeiro de 2016, conferindo autonomia social e possibilitando a esses indivíduos uma vivência cidadã em nível de equidade com os demais, independentemente de suas limitações físicas e mentais. Os Artigos 27 e 28, que versam sobre os direitos à educação, reforçam a educação inclusiva, enfatizando que o atendimento ao aluno especial é um direito. Entretanto, para integralizá-lo, faz-se necessário buscar meios de facilitar os processos administrativos e pedagógicos que entremeiam a inclusão, desde o processo de matrícula.

As legislações são imprescindíveis na ampliação da inclusão do aluno com necessidade especial e sua efetivação envolve a ação de vários atores, dentre eles, os gestores escolares que, por estarem na linha de frente, figuram entre os principais responsáveis pelo efetivo cumprimento dos ditames legais.

O tópico seguinte discorre sobre os marcos que regulam a Educação Especial no Brasil, desde o período imperial até os dias de hoje, apresentando as leis que foram essenciais para a inclusão do educando com necessidade especial.

### **1.1.1 Marcos regulatórios da Educação Especial no Brasil**

A Educação Especial, no Brasil, é marcada pela criação do “Instituto dos Meninos Cegos”, em 1854 (Instituto Benjamin Constant desde 1891), pelo imperador D. Pedro II, por meio do Decreto Imperial nº 1.428, de 12 de setembro de 1854, e do “Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES”, que se estabeleceu por iniciativa do francês Ernest Huet, convidado ao Brasil pelo imperador D. Pedro II. O INES teve como primeira denominação “Collégio Nacional para Surdos-Mudos”, em 1855, no Rio de Janeiro. Em 1957 recebeu o nome atual: Instituto Nacional de Educação de Surdos.

Apesar da fundação dos institutos, a oferta de Educação Especial não alcançava todos os que necessitavam desse atendimento. De acordo com Mazzota (1996), em 1872 o Brasil tinha uma população de 15.848 cegos e 11.595 surdos, dos quais, apenas 35 cegos e 17 surdos recebiam atendimento, evidenciando que as ações eram apartadas e que o atendimento era direcionado apenas para as duas deficiências, surdez e cegueira. Além disso, esses dados permitem também

constatar que o atendimento ao indivíduo com deficiência física e mental era escasso e muitas vezes inexistente.

Em 1926 é criado o Instituto Pestalozzi de Canoas, no Rio Grande do Sul, sob influência das ideias de Pestalozzi, pedagogo suíço. Entretanto, o Instituto Pestalozzi ganha impulso apenas com a chegada de Helena Antipoff, educadora e psicóloga russa, que cria a Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais, em 1932, com atuação marcante no campo da assistência, da educação e da institucionalização das pessoas com deficiência intelectual no Brasil. Foi Antipoff quem introduziu o termo “excepcional”, em substituição às expressões “deficiência mental” e “retardo mental”, que eram usadas para denominar as crianças com deficiência intelectual, segundo Januzzi (1992).

Para Januzzi (1992), apesar dos avanços observados na Educação Especial, naquele período, percebe-se forte segregação, apoiada pelo desenvolvimento de instituições filantrópicas e sem fins lucrativos que ofereciam atendimento específico. O aluno com necessidades especiais era isolado em “sala especial”, com a justificativa da indispensabilidade de um atendimento “especial”, o que era ainda fortalecido pela discriminação gerada a partir da compreensão do conceito de deficiência mental, englobando vários tipos de crianças que tinham em comum o comportamento diferente da expectativa social. A situação era tão grave que alunos indisciplinados, abandonados pela família, com lesões orgânicas ou aprendizagem lenta, enfim, as crianças que tinham comportamento com padrão diferente do julgado pela sociedade como normal, também eram vistos como deficientes mentais.

Em 1954 desponta a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), no Rio de Janeiro, a partir da iniciativa da americana Beatrice Bemis, mãe de uma criança com deficiência intelectual. A primeira reunião deu-se na sede da Sociedade Pestalozzi do Brasil em março de 1955.

O atendimento do aluno com necessidade especial passa a ser responsabilidade do governo a partir de 1957, quando o governo federal realiza campanhas nacionais para promoção de medidas cabíveis com vistas à educação, treinamento, reabilitação e assistência educacional das crianças com retardo mental e outros deficientes de qualquer idade ou sexo (MAZZOTTA, 1996, p. 52).

A década de 1960 é particularmente profícua quanto à expansão de estabelecimentos com oferta de Educação Especial, por ter sido um período marcado por discussões críticas e reflexivas voltadas, principalmente, para os

Direitos Humanos e os direitos das minorias. Isso é constatado ao observar que, em 1969, o país contava com mais de 800 estabelecimentos, cerca de 4 vezes mais do que a quantidade existente em 1960.

Em 1973 é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), com o objetivo de planejar as políticas públicas para a institucionalização da Educação Especial. Apesar de, desde o início da década de 1970, países desenvolvidos estarem promovendo discussões sobre a integração do indivíduo com necessidade especial, verifica-se que é apenas na década de 1980 que o Brasil é impelido a voltar-se à integração destes alunos, provavelmente influenciado pelas lutas sociais.

Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 aduz a garantia do direito de todos à educação, inclusive do atendimento educacional às pessoas com necessidades especiais.

Em 1990 ocorre a *Conferência Mundial sobre Educação para Todos*, em Jomtien, na Tailândia. Contando com a participação de 155 países e 150 organizações, foi elaborada a *Declaração Mundial da Educação para Todos* (UNESCO, 1990), que define a educação como um direito humano fundamental e incentiva os países a reunir seus esforços para garantir as necessidades básicas de aprendizagem para todos. O principal objetivo desse documento foi o de “universalizar o acesso à educação e promover a equidade”.

Segundo Ainscow (2009), a *Declaração de Salamanca* (UNESCO, 1994) é um dos documentos mais importantes e eficazes relativos à educação inclusiva, tornando o processo de inclusão mais factível e robusto. A Declaração foi assinada por 88 governos e 25 organizações, na cidade de Salamanca, Espanha, entre os dias 7 e 10 de junho de 1994, e reafirma o compromisso para com a *Educação para Todos*, no trecho:

[...] reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e reendossamos a Estrutura de Ação em Educação especial, em que, pelo espírito de cujas provisões e recomendações governo e organizações sejam guiados. (UNESCO, 1994)

No Brasil, a LDB 9.394/96, em conformidade com a Constituição, regulamenta o atendimento ao aluno com necessidade especial, de acordo com o Artigo 58, abaixo transcrito:

Entende-se por Educação Especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

§1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de Educação especial.

§2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular.

§3º A oferta da Educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil. (BRASIL, 1996).

A Lei nº 7.853/89 é regulamentada por meio do Decreto nº 3.298/99, que dispõe sobre a política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência, definindo a Educação Especial como uma modalidade transversal em todos os níveis e modalidades de ensino.

Dois anos depois, emergem as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 2/2001), que determinam a matrícula de todos os alunos e responsabiliza a escola quanto à organização para o atendimento dos alunos com necessidades especiais.

É importante frisar que, ainda em 2001, foi promulgado o Plano Nacional de Educação (PNE/2001), por meio da Lei nº 10.172, que previa para dez anos sua execução; em relação à Educação Especial, contou com 28 (vinte e oito) objetivos e metas. Além disso, outra característica que chama atenção sobre o PNE/2001 é que teve elevada quantidade de objetivos e metas (295 no total).

Diferentemente do PNE/2001, o PNE/2014 contou com apenas 20 metas, acompanhadas de cerca de 340 estratégias para sua execução. O MEC, com o propósito de fortalecer o plano, instituiu comissões de acompanhamento e monitoramento das ações efetivadas que estavam relacionadas com as metas e estratégias, na tentativa de vincular ações no âmbito financeiro aos planos de ações articuladas (PAR) e ao plano plurianual (PPA).

Quanto ao atendimento da Educação Especial, houve um desenvolvimento ordinário. Segundo o secretário-executivo do Ministério da Educação (MEC) e coordenador geral da Comissão Organizadora da Conferência Nacional de Educação (CONAE), “o PNE não se desenvolveu adequadamente porque tanto municípios quanto estados não aprovaram uma legislação que garantisse recursos ou punição para quem descumprisse as ações previstas no PNE” (MOÇO, 2010, s./p.). Ainda nesse sentido, é possível que o grande número de metas e objetivos do

PNE/2001 tenha colaborado para sua diluição. O secretário-executivo do MEC argumenta também, referente às metas, que "algumas não são quantificáveis, o que dificulta a fiscalização. No novo plano, queremos ter menos objetivos, e todos numéricos e realizáveis" (MOÇO, 2010, s./p.)

Outro marco regulatório da Educação Especial é a instituição da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Lei nº 10.436/02, como meio legal de comunicação e expressão, que inclui a disciplina LIBRAS como parte do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia. No ano seguinte, o sistema Braille, por meio da Lei nº 2.678/2002, tem suas diretrizes aprovadas.

Ainda buscando eficiência na construção de uma educação inclusiva, o Ministério Público Federal (MPF) divulga, em 2004, a cartilha: "*O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classe Comuns da Rede Regular*", com o objetivo de difundir os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, impulsionando também a inclusão educacional e social, por meio do Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00 (Programa Brasil Acessível), que instituem normas e critérios com vistas à promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

É relevante mencionar que algumas legislações foram importantes, principalmente por revigorarem a Educação Especial, como é o caso do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) promulgado sob a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990; do Decreto nº 5.626/2005 que regulamenta a Lei nº 10.436/02 que dispõe sobre a inclusão de LIBRAS como disciplina curricular, a formação e a certificação de professor, instrutor e tradutor/intérprete de LIBRAS, bem como o ensino da Língua Portuguesa enquanto segunda língua para alunos surdos e a organização da educação bilíngue no ensino regular; do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que define os parâmetros para a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, a implantação de salas de recursos multifuncionais e a formação docente para o atendimento educacional especializado.

O *Compromisso Todos pela Educação* é outro documento importante, regulamentado por meio do Decreto nº 6.094 de 24 de abril de 2007, pois estabelece as diretrizes e garante acesso e permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades especiais dos alunos.

A Política Nacional de Educação Especial de 2008, na perspectiva da educação Inclusiva, vem para estabelecer diretrizes para uma política pública de



inclusão escolar. No ano seguinte, 2009, foi publicada a Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, no Decreto nº 6.949/07. É também em 2009 que passam a vigorar as diretrizes operacionais a partir da Resolução nº. 4/2009 CNE/CEB para o atendimento educacional especializado na educação básica.

A fim de propiciar a solidificação dos direitos, em 2012, é instituída a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista, sob a Lei nº 12.764/2012, que em seu Artigo 7º proíbe a recusa de matrícula para estudante com qualquer tipo de deficiência e prevê punição para o gestor escolar que cometa ato segregativo.

O PNE/2014, Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, em relação ao PNE/2001, apresentou maiores expectativas quanto à sua execução. No que concerne à Educação Especial, é a Meta 4 que versa sobre essa temática, tendo 19 estratégias para sua execução. O PNE tem vigência pelo período de 10 anos (2014-2024) devido a uma exigência constitucional, e seu objetivo principal é o de

Universalizar, para a população de 4 a 17 anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino. (BRASIL, 2014)

Para finalizar a apresentação dos marcos que regulam a Educação Especial no Brasil, apresenta-se a Lei nº 13.146/2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI) ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, que passou a vigorar desde janeiro de 2016, englobando as áreas de saúde, educação, trabalho, assistência social, esporte, previdência e transporte, manifestando-se de maneira a conduzir o país para a inclusão definitiva.

A seguir, na seção 1.2, discorre-se acerca da Resolução nº 138/2012 do Conselho Estadual de Educação do Amazonas (CEE/AM), que estabelece normas para a oferta da Educação Especial nas escolas estaduais, relacionando-a ao uso do SIGEAM.

## 1.2 A POLÍTICA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO AMAZONAS: RESOLUÇÃO Nº 138/2012 E O SIGEAM

A Resolução nº 138/2012, que regulamenta a Educação Especial no Amazonas, está alinhada com as legislações vigentes no país, estando em conformidade com a LDB 9.394/96, especialmente com os Artigos 58, 59 e 60, e fundamentada no Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) da Câmara de Educação Básica (CEB) nº 17/2001, além da Resolução nº 04 de 07/2010, do mesmo CNE, do Decreto nº 7.611 de 11/2011, assim como o disposto no Artigo 14 e seus parágrafos da Resolução 99/97 do Conselho Estadual de Educação do Amazonas (CEE/AM).

As escolas estaduais do Amazonas fazem atendimento inclusivo ao aluno com necessidades especiais, considerando a Resolução nº 138/2012, que normatiza e busca a garantia de educação equitativa aos educandos com deficiências, transtornos globais e altas habilidades/superdotação.

A legislação define as diretrizes que regulam a Educação Especial do sistema de ensino do Amazonas, assegurando os serviços de educação para as pessoas com deficiência, com início na faixa etária de 0 a 5 anos, na educação infantil, creche e pré-escola.

Conforme a regulamentação, o poder público desenvolverá como política de atendimento escolar a ampliação da inclusão de alunos com necessidades especiais na rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições sem fins lucrativos, que passam a ter atuação exclusiva na oferta de atendimentos Complementares.

O art. 2º da Resolução nº 138/2012 estabelece, em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva (MEC, 2008), que:

Art. 2º - A educação especial perpassa todos os níveis, etapas e modalidades da educação básica e superior, realiza o Atendimento Educacional Especializado, disponibiliza os serviços e recursos próprios desse atendimento e orienta alunos e profissionais quanto à utilização desses recursos nas turmas comuns do ensino regular. (AMAZONAS, 2012)

A Resolução enumera as deficiências físicas e mentais que perpassam pela Educação Especial, que são: (i) Deficiência sensorial física, intelectual e múltipla; (ii) Transtornos Globais do Desenvolvimento (síndromes); (iii) Altas

Habilidades/Superdotação além de trazer o conceito de Pessoa com deficiência em consonância com a *Declaração de Salamanca* (UNESCO, 1994).

O art. 5º, alinhado com a Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, sugere que as instituições educacionais, para realizar a identificação adequada dos alunos com necessidades especiais, devem avaliá-los, por meio de assessoramento técnico, valendo-se da experiência do seu corpo técnico e técnico-pedagógico, serviços especializados responsáveis pela Educação Especial do respectivo sistema e com participação da família e dos serviços de Saúde, Assistência Social, Trabalho, Justiça e Esporte, do Conselho Tutelar e do Ministério Público, se necessário.

O art. 6º recomenda que as Secretarias de Educação e demais instituições educacionais estabeleçam parcerias com instituições de ensino superior para pesquisas e estudos de caso, com o objetivo de aprofundar o conhecimento do processo educativo dos alunos com necessidades especiais.

Apesar de oportunizar explicitação dos direitos do aluno especial, a Resolução é omissa quando a especificidade passa pelo aluno com superdotação, pois não existe regulamentação que possibilite a esse aluno avanço de estudos nas escolas regulares inclusivas. Aparentemente, a legislação só trata com o inverso, mas inclui a superdotação e as altas habilidades como necessidades especiais, em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 2/200.

A Resolução também regulamenta que turmas inclusivas de crianças com graves transtornos no desenvolvimento devem ter a figura do auxiliar da vida escolar e serviço de apoio pedagógico especializado, complementar ou suplementar nas salas de recursos multifuncionais ou centros de apoio especializados.

Consoante a sistemas de informação, a Resolução informa:

Art. 10 - Deverão ser criados sistemas de informação e ser estabelecida interface com os órgãos governamentais responsáveis pelo Censo Escolar e pelo Censo Demográfico, para atender a todas as variáveis implícitas à qualidade do processo formativo dos alunos, público alvo da educação especial.

Art. 11 - Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas assegurar as condições necessárias, conforme o art.8º desta Resolução, assegurando uma educação de qualidade para todos, reconhecendo e valorizando as singularidades, diferenças e potencialidades no processo de ensino e aprendizagem. (AMAZONAS, 2012).

Nessa conjuntura, identifica-se o SIGEAM, que é o Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas, da SEDUC/AM, como sistema utilizado para

promover o suporte cabível, evidenciado na Resolução. O sistema possibilita ao gestor acesso a dados e informações relevantes para a compreensão do movimento da Educação Especial em sua escola, propiciando empoderamento e maior segurança no atendimento aos alunos.

No que concerne ao suporte pedagógico ao aluno com necessidade especial, o sistema permite dimensionar a premência profissional, entre outras coisas, visto que, em alguns casos, obedecendo à legislação, torna-se necessário solicitar o técnico de apoio e o orientador da vida escolar do aluno para a SEDUC/AM.

O estabelecimento do SIGEAM como sistema de informação que promove integração com o Educacenso e o Censo Demográfico, descrito no Artigo 10º da referida Resolução, é uma realidade, pois o SIGEAM migra os dados educacionais para o Educacenso, facilitando os processos existentes e evitando retrabalho.

Para Silva:

Na educação, com o SIGEAM, a SEDUC/AM dá um exemplo da utilização de recursos de tecnologia da informação e da comunicação em favor da implementação de políticas públicas. Implantou um sistema adequado às suas necessidades e que está em constante processo de aprimoramento a partir da contribuição dos seus utilizadores e das informações gerenciais que nele são geradas, permitindo a essa mesma SEDUC/AM, ser mais assertiva na sua área de atuação. (SILVA, 2016, p. 26)

Dessa forma, temos um sistema disponível para gerenciar adequadamente as informações, contemplado na Resolução nº 138/2012, imprimindo caráter documental ao sistema.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no Censo Escolar dos anos 2014 e 2015, o Amazonas possuía apenas 7% de escolas com infraestrutura de acessibilidade, entre escolas estaduais, municipais e privadas, ocupando o último lugar. No todo, das escolas públicas do Amazonas, federais, estaduais e municipais, apenas 6% possuem infraestrutura de acessibilidade como rampas, sinalização, corrimãos, e 10% contam com sanitários adaptados para deficientes.

A questão de infraestrutura é indispensável para a inclusão. Nesse aspecto, os programas do governo federal “Escola Inclusiva” e “Escola Acessível” são programas que contemplam a acessibilidade arquitetônica e aportam recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para as unidades escolares, por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). Entretanto, dos recursos federais destinados à acessibilidade, conforme noticiado pelo FNDE em 3

de junho de 2011, apenas 20% das escolas atendem às regras de acessibilidade a estudantes com deficiências (BRASIL, 2011).

Em Manaus, segundo dados do Censo Escolar 2015, as escolas estaduais têm 1.281 alunos incluídos e 1.686 alunos com necessidades especiais. Essa diferença se dá porque existem escolas com atendimento específico exclusivo, como é o caso das Escolas Diofanto Monteiro e Augusto Carneiro. Conforme relatório extraído do SIGEAM, são 32 salas de recursos multifuncionais (SRMF) – espaços que possuem mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para atendimento especializado educacional no contraturno – em 27 escolas, onde foram realizados, até 27 de maio de 2016, 96 atendimentos.

No Amazonas, as 660 escolas estaduais, por força da legislação vigente, devem fazer atendimento inclusivo, ou seja, garantir acesso e permanência a todos os alunos com necessidades especiais que, porventura, as procurarem. Nesse total estão inseridas as escolas da capital e do interior, entretanto, nem todas possuem alunos com necessidades especiais.

A partir de formações do SIGEAM *com ênfase no processo de gestão administrativa e pedagógica*, realizadas com gestores escolares, técnicos da GAEE, técnicos do Departamento de Políticas e Programas Educacionais (DEPPE) e secretários das escolas, no Centro de Formação Padre José Anchieta (CEPAN), entre os meses de julho, agosto e setembro de 2016, que teve como formadora esta pesquisadora, verificou-se que o sistema pode estar sendo subutilizado.

Primeiramente, evidenciou-se que o acesso dos gestores ao módulo ESPECIAL é restrito, e que apenas em fevereiro de 2016 foi permitido a eles acesso para dois serviços do módulo ESPECIAL: o MATENALU, que permite inserção do aluno em sala de recursos, além de criação de turma e o relatório chamado RELINCLU, que permite visualização de informações dos alunos com necessidades especiais, o que foi constatado quando, ao ser solicitado a mais de um gestor que entrasse no serviço, o sistema retornou dizendo que o gestor não tinha permissão para utilizá-lo em toda sua extensão.

No que se refere à Resolução nº 138/2012, verifica-se que é necessário fazer uma análise mais detalhada quanto ao uso do SIGEAM, investigando se o sistema contempla todas as exigências da legislação.

Entende-se que, no contexto escolar, é condição indispensável que o gestor se aproprie de informações que forneçam respaldo para suas ações para uma gestão mais efetiva. Nesse contexto, considerando que o conhecimento do módulo ESPECIAL é restrito e que a disponibilização dos serviços é muito útil, questionamos: como otimizar a utilização do módulo “ESPECIAL” do SIGEAM para os gestores nas escolas?

O objetivo da próxima seção é fazer um relato contextualizado de como ocorreu a criação, implementação e utilização do sistema SIGEAM, descrevendo a sua gestão, a parceria com a empresa de Processamento de Dados Amazonas S/A (PRODAM), a articulação com a secretaria do interior para formar técnicos do sistema, o modelo de gestão, de coordenação e supervisão, mostrando aspectos técnicos, administrativos e pedagógicos envolvidos no processo.

### 1.3 UMA ANÁLISE DO SIGEAM: CRIAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO, FORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

O objetivo da criação do SIGEAM foi dotar a Secretaria de Educação de uma ferramenta de gestão que pudesse alcançar todas as principais áreas da secretaria, bem como proporcionar aos gestores, pedagogos e demais agentes da instituição educacional a visualização das dimensões que englobam a gestão escolar, tais como a de organização e implementação, a de facilitação das atividades técnicas e administrativas e a que possibilita ao seu usuário transparência e coesão de dados.

Para explicitar melhor o universo que envolve a SEDUC/AM e a integração de informações do SIGEAM, é necessário conhecer seu organograma, demonstrado no Apêndice A, assim como as atividades desenvolvidas pela secretaria, conforme o Apêndice B.

A integração do SIGEAM considerou os organismos que compõem a estrutura organizacional da SEDUC/AM e os processos administrativos e pedagógicos particulares de cada um deles, que perpassam desde o acompanhamento, coordenação, até o levantamento de demandas. É a partir desse contexto que a coordenação do SIGEAM passou a desenhar os processos para a PRODAM desenvolvê-los no sistema, inicialmente com foco acadêmico, ou seja, para lançamento de notas, expedição de documentos escolares, como boletins, históricos e transferências, o que propiciou celeridade aos trabalhos executados pelas

secretarias escolares e que expandiu-se até a administração da SEDUC/AM, com o Sistema de Lotação dos Servidores (SILS) e a integração com o censo escolar (sistema Educacenso) para o qual migram dados dos alunos a partir do SIGEAM.

Ainda que o SIGEAM não tenha sido recebido com entusiasmo inicialmente, o que, para Silva (2016), teve como causa principal o fato de ser um sistema desprovido de recursos visuais gráficos – o que facilita o tráfego de dados, pois trafegam apenas caracteres, sem figuras ou qualquer recurso visual que possa dispendar banda de internet – com o revigoramento da utilização das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTICs), o SIGEAM foi fortalecido como ferramenta indispensável para a gestão escolar na SEDUC/AM.

Deste modo, o SIGEAM teve seu papel fortalecido nas escolas estaduais do Amazonas e na sede da Secretaria, por atender a uma gama de processos administrativos e pedagógicos, tais como: matrícula; administração escolar; expedição documental; gestão de pessoas; gestão escolar; rendimento escolar; integração com o diário digital; integração com o portal educacional; integração com o sistema Educacenso; gestão da Educação Especial; estruturas curriculares; planejamento de matrícula; exame para regularização da vida escolar do aluno; expedição de certificado do aluno; infraestrutura da escola e material escolar, dentre outros.

Diante disso e para compreender o funcionamento do sistema e sua utilização, considera-se importante a descrição do seu desenvolvimento, desde sua criação, por isso, este será o tema abordado na próxima seção.

### **1.3.1 Criação do SIGEAM**

O SIGEAM foi criado em 1998, a partir da necessidade da Secretaria de Estado da Educação e Qualidade do Ensino do Amazonas (SEDUC/AM), em parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV), com o objetivo de facilitar as atividades administrativas que ocorriam na secretaria da escola.

Essa versão do SIGEAM funcionava de modo local nas escolas estaduais, ou seja, as escolas não compartilhavam informações, eram isoladas. O sistema era acadêmico, servindo apenas para matrícula, lançamento de notas e processamento de resultados ao longo do ano letivo (notas e frequências de avaliações e atividades

bimestrais, trimestrais ou outra forma de organização) e finais. As informações geravam dados e estes eram guardados em um servidor, no entanto, fazia-se necessária a presença de um técnico, que se deslocava da sede da SEDUC/AM até a escola para gravá-los em disquete ou *floppy disk* e transportá-los para o servidor central.

Em 2005 surge o SIGEAM *online*, considerando todo o desenvolvimento tecnológico e a globalização que exigia celeridade e integração. O processo de implantação se deu de maneira gradual, sendo alcançadas, em um primeiro momento, apenas 50 escolas no município de Manaus.

Em 2006 o sistema conecta as 220 escolas estaduais de Manaus e em 2007 se inicia o processo de implantação e implementação no interior do Amazonas. As dificuldades foram grandes no percurso, como as distâncias, o transporte e questões locais, como infraestrutura deficiente. Por isso, em 2007, apenas 15 municípios conseguiram concluir a implantação do sistema.

Apesar de o interior contar com uma internet escassa, as parcerias foram fundamentais para o alcance dessa conquista. À época, o Amazonas contava com conexões de internet do Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM) e Centro de Mídias da SEDUC/AM (CEMEAM). Sem essas parcerias não seria possível o estabelecimento do SIGEAM em todas as 540 escolas estaduais existentes no Amazonas no ano de 2010.

Outro fator importante para a implantação do SIGEAM foram as formações, tema tratado a seguir.

### **1.3.2 Formações**

Este tópico discorre acerca das formações iniciais e continuadas do uso das NTICs, entre elas o SIGEAM, fazendo uma análise crítica das formações mediadas pela PRODAM, pela SEDUC/AM e pelos técnicos.

As formações iniciais eram realizadas em parceria com a PRODAM, que possuía equipe e ambiente necessários para que os cursos acontecessem. Conforme Silva (2016), o modelo de formação adotado em Manaus alcançava três perfis de servidores: o secretário escolar, o gestor e um assistente administrativo, e



os conteúdos eram adequados conforme o perfil de acesso. As formações eram realizadas no período de uma semana, com carga de 20 horas-aula, distribuídas em 4 horas-aula diárias.

A coordenação do SIGEAM respondia pelas formações, definições de processos inseridos no sistema, manutenção e funcionamento adequado do sistema. Em 2007, contava com um coordenador, uma equipe de 6 supervisores e 12 técnicos, que, embora tivessem conhecimento sobre os processos, questões técnicas e sistemáticas, eram em número insuficiente para o tamanho da demanda por formação. Por isso, as atividades de formação mantiveram o modelo existente, sem objetivar o entendimento do processo, mas apenas tornar os usuários capazes de utilizar o sistema.

No entanto, o modelo não era viável para as escolas do interior do Amazonas, devido às longas distâncias entre os municípios e a capital Manaus, onde se localiza a coordenação do SIGEAM. Assim, em 2008, foram trazidos 61 servidores para formação na capital. A intenção era formar técnicos para agilizar o processo de implantação e implementação do SIGEAM no interior. Por isso, além da capacitação do SIGEAM, esses servidores receberam formação para manutenção de hardware, pacote Office e navegação na Internet, o que os capacitou como técnicos, ou seja, não apenas respondiam pelo SIGEAM, como também davam suporte técnico às máquinas (computadores), problemas de internet passíveis de soluções simples e de correções imediatas, além de oferecerem suporte técnico às coordenadorias regionais.

Detectou-se, no entanto, nos últimos anos, que essa formação era insuficiente e conforme Silva:

Tanto em Manaus, quanto no interior, a estrutura do SIGEAM não tem sido capaz de estender a capacitação para outros membros da escola (pedagogos, professores) e menos ainda de atualizar aqueles que receberam uma capacitação inicial. (SILVA, 2016, p. 26)

Em 2015 as formações passam a ser promovidas na Coordenação do SIGEAM, na qual a SEDUC/AM estabeleceu um pequeno laboratório, que contava com 20 computadores e internet cabeada, continuando a parceria com a equipe da PRODAM. Assim, as formações atingiam apenas um pequeno público, considerando o espaço e os computadores disponíveis. Naquele momento foram integrados serviços novos, como o Diário Digital (DD), Sistema de Lotação dos Servidores (SILS), Sistema de Estruturas Curriculares (SEC), Portal Educacional, entre outros.

Analisando as formações e seus conteúdos, percebe-se que seu foco não abrangia todos os recursos do sistema e que as formações também poderiam ser utilizadas como meio para divulgar os serviços. Um bom exemplo da não abrangência dos recursos do SIGEAM nas formações que eram aplicadas é o módulo ESPECIAL, que, embora disponibilizasse vários relatórios e serviços de consultas relativos ao público com necessidades especiais, não havia sido difundido, o que foi constatado devido à contínua demanda por relatórios que gestores e a GAEE continuavam a fazer para a coordenação do SIGEAM. Considerando que os relatórios estavam disponíveis no sistema, os gestores e/ou os técnicos da GAEE poderiam produzir seus próprios relatórios; entretanto, por não conhecerem os serviços que o sistema possuía, não o utilizavam.

Em 2016, nos meses de julho, agosto e setembro, iniciou-se formação do SIGEAM e Diário Digital para gestores, demandada pelo Departamento de Gestão Escolar (DEGESC) ao Centro de Formação Profissional Pe. José Anchieta (CEPAN), com o intuito de ensinar os processos de gestão envolvidos no sistema. Essa formação buscou alcançar os gestores das escolas estaduais de Manaus e, posteriormente, atendeu aos pedagogos e professores. Com novo formato, diferentemente do que havia sido utilizado pela coordenação do SIGEAM, buscou uniformizar a metodologia de ensino, descrever os processos de gestão atrelados aos serviços do sistema e construir também material didático pertinente, considerando toda a importância do sistema SIGEAM para a implementação das políticas públicas.

O CEPAN está também se organizado para formações à distância, que serão ministradas em todos os 62 municípios, em plataforma *Moodle* – um software livre de apoio à aprendizagem, que pode ser acessado pela *web*. Desta forma, espera-se que as formações possam consolidar o uso adequado do sistema, garantindo sua utilização na promoção das políticas públicas.

No próximo tópico serão abordados os usos do SIGEAM, apontando as possibilidades que perpassam por sua utilização.

### 1.3.3 Usos do SIGEAM

O SIGEAM não oferece uma interface amigável, possui tela escura, com poucos recursos visuais, dependendo basicamente do que o aplicativo/emulador oferece quanto às configurações visuais (ver Anexo 1). Foi desenvolvido desta forma porque se levou em consideração a baixa qualidade de internet no estado do Amazonas, para garantir que mesmo as escolas com acesso limitado a esse serviço, pudessem utilizá-lo. O acesso ao sistema se dá por meio de softwares que emulam terminal, por exemplo, o EXTRA e o PW3270.

O sistema apresentou rejeição inicial; porém, o uso frequente, aliado ao conhecimento dos processos administrativos organizacionais da SEDUC/AM, acabou por minimizar os impactos da impossibilidade de inserção de recursos de usabilidade.

Quanto à parametrização do sistema, ela acontece, basicamente, na busca de reproduzir os processos físicos. A coordenação do SIGEAM demanda as alterações (adequações e inovações de serviços) no sistema, conforme necessidade de reprodução de processos, à empresa Processamento de Dados Amazonas S/A (PRODAM), e esta configura o sistema em consonância com a legislação vigente no que se refere aos processos existentes na administração, a partir das definições advindas da SEDUC/AM.

O Sistema é integrado aos outros sistemas que a SEDUC/AM utiliza para a administração, entre eles o Censo Educacional (Educacenso), o Sistema de Lotação de Servidores (SILS), o Sistema de Estruturas Curriculares (SEC), o Rendimento Web e o Portal Educacional, que permite aos alunos e a seus pais ou responsáveis, a visualização do boletim e do histórico escolar.

O SIGEAM tem seu maior público de utilizadores nas escolas estaduais, entre secretários e gestores escolares, o que se deve, principalmente, ao seu caráter fundamentalmente de sistema acadêmico. Além disso, devido à sua integração com o Educacenso, tornou-se indispensável para as atividades de rotina da secretaria da escola.

No que se refere à SEDUC/AM, o sistema é utilizado pelo Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) para inserção e manutenção de informação de servidores, assim como alocação dos mesmos nas escolas. As gerências do DEPPE utilizam o sistema para consulta e impressão de relatórios no acompanhamento de

programas e projetos educacionais desenvolvidos nas escolas. Além disso, a Gerência de Atendimento Educacional à diversidade (GAED), que atende ao público do exame supletivo, inclui as informações do candidato e expede certificados pelo SIGEAM.

A GAEE utiliza vários serviços do sistema, mas é o módulo ESPECIAL que lhe fornece uma série de relatórios sobre a Educação Especial e os alunos incluídos. As demais gerências do DEPPE inserem conteúdo programático que é migrado para o Diário Digital. O SIGEAM integra o Diário Digital, onde são lançadas as notas, avaliações e todo o conjunto de ações congruentes a um diário de classe.

O DEGESC, por meio da Gerência de Monitoramento e Auditoria Escolar (GEMAE), faz a inclusão das estruturas curriculares e ensinos que são associados às escolas, o que permite ao sistema caráter documental, da mesma maneira que fornece um conjunto de estruturas e resoluções que regulamentam os ensinos no Amazonas. A Gerência de Programas, Projetos e Apoio ao Educando (GEPPAE) utiliza o sistema para obter dados cadastrais dos alunos e/ou professores.

A Gerência de Acompanhamento aos Recursos Financeiros (GEARF) que é responsável pelo Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), Associações de Pais, Mestres e Comunitários (APMC) e os Programas Mais Educação e o Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE), não utiliza o SIGEAM, o que, em análise, seria útil para o gerenciamento dos gastos das escolas, pois as informações contidas no sistema poderiam ser cruzadas para obter e mesmo entender as necessidades de cada escola.

O Departamento de Infraestrutura (DEINFRA) não utiliza o sistema, o que, em se tratando de acessibilidade arquitetônica, seria indispensável para o acompanhamento efetivo das escolas que recebem o público com necessidade especial.

Já o Departamento de Gestão Financeira (DPGF) colabora no aprimoramento do sistema por meio da Gerência de Estudos e Pesquisas Educacionais (GEPES), que busca a cada melhoria adequar o sistema para uma migração eficiente dos dados para o sistema Educacenso, além de ser o setor também que é responsável pela Coordenação de matrícula.

Finalmente, o Departamento de Logística (DELOG) também utiliza o sistema para verificar demanda por merenda, kits escolares, fardamento, etc.

Quanto à elaboração do SIGEAM, a princípio, a ideia era a de que o sistema oferecesse módulos de serviços direcionados às atividades que acontecem na administração da escola, bem como na esfera departamental da SEDUC/AM. Embora, no decorrer dos anos, o sistema tenha sido ampliado, ficando repleto de serviços, alguns ficaram ociosos. Este é o caso do módulo ESPECIAL, que será abordado na próxima seção, na qual se fará uma análise dos serviços de inclusão de dados, emissão de relatórios e das perspectivas administrativas e pedagógicas.

#### 1.4 MÓDULO ESPECIAL

O ESPECIAL é um módulo do SIGEAM desenvolvido inicialmente com o objetivo de produzir relatórios para serem utilizados pela GAEE e pelas escolas. Os relatórios disponibilizam informações para o acompanhamento situacional (matrícula, atendimento, tipos de especificidades, local de atendimento, informações cadastrais do aluno, avaliação multiprofissional, sala de recurso, etc.) dos alunos da rede estadual com necessidades especiais, com potencial de permitir ações corretivas e pontuais pela GAEE.

Apesar de o sistema ter sido desenvolvido para atendimento deste público, a gerência não se apropriou dessas funcionalidades, encaminhando suas demandas por relatórios, para a Coordenação do SIGEAM, que os expedia, permitindo aos supervisores que mantinham contato com as escolas, interagindo e apoiando os gestores e os secretários escolares, um amplo conhecimento do módulo ESPECIAL e suas possibilidades.

Quanto às suas especificidades, o módulo tem inserido em suas funcionalidades, serviços de acompanhamento (Relatórios) das atividades para a gestão deste público (ver Anexo 2), conforme o quadro 1:

Quadro 1 - GERESPEC – Relatórios do ESPECIAL

Nº	Mnemônico	Relatórios/Resumos
1	RELINCLU	Relação de Alunos Incluídos
2	RELRECUR	Relação de Salas de Recurso
3	RELTUINC	Relação de Turmas Inclusivas
4	RELNECES	Resumo Alunos Matriculados com Necessidades Especiais
5	RELNECGE	Resumo Alunos Matriculados com Necessidades por Gênero
6	RELALKIT	Resumo de Alunos que receberam Kit Especial
7	RELESCIN	Resumo Necessidades Especiais por Escola Inclusiva

Fonte: Elaborado pela autora.

O módulo especial fornece informações importantes para o gerenciamento da Educação Especial, tanto em nível da gestão escolar quanto em nível macro da SEDUC/AM, como localização dos alunos com necessidades especiais, informações de turno, turma e professor. Além disso, o sistema, se alimentado corretamente, oferece, inclusive, ao gestor escolar informações sobre os medicamentos utilizados pelo aluno com necessidade especial.

Na garantia das políticas públicas, é indispensável que o gestor conheça a realidade da escola, e é nessa perspectiva que o sistema pode colaborar com a administração, fornecendo dados acerca das dimensões em que a escola se encontra com relação à Educação Especial. Para Lück:

[...] o conceito de gestão está associado ao fortalecimento da democratização do processo pedagógico, à participação responsável de todos nas decisões necessárias e na sua efetivação mediante um compromisso coletivo com resultados educacionais cada vez mais efetivos e significativos. (LÜCK, 1997, p. 3)

Todavia, apenas relatórios são insuficientes, é preciso que o sistema se adeque às legislações também em outros contextos, como é o caso da matrícula.

No que concerne à matrícula, é importante ressaltar que a Resolução nº 138/2012 – CEE/AM, ao regulamentar a educação inclusiva para as escolas estaduais do Amazonas, com o objetivo de normatizar e garantir educação equitativa aos educandos com deficiências, transtornos globais e Altas Habilidades/Superdotação, delimita muito bem as questões relativas à essa temática.

Dutra e Griboski esclarecem sobre o processo que envolve a educação inclusiva, observando aspectos pertinentes para compreensão dos aspectos envolvidos na gestão para a inclusão:

A gestão para inclusão compõe uma proposta de sociedade e de educação que não se limite a oferecer igualdade de oportunidades, mas que efetivamente revele uma diversidade no interior de seu projeto socioeducativo e parta do pressuposto que a heterogeneidade é fundamental na ação educativa. Na escola, as diferenças que caracterizam a população estão presentes desde a educação infantil, e o convívio com as diferenças auxilia as crianças e adolescentes a se perceberem como sujeitos que se diferenciam pelos desejos, ideias e formas de vida.

A valorização e atenção à diversidade na construção da identidade pressupõem o reconhecimento do direito do aluno à diferença, como parte do direito à igualdade, apresentando-se como um projeto de educação e de ações de cidadania voltadas à inclusão de todos os alunos. Na implantação de propostas com vistas à construção da educação inclusiva, no que tange às políticas públicas, é preciso considerar que estas não devem estar restritas a garantia de acesso, mas que as mudanças devem se efetivar em nível dos processos de gestão, com a estrutura organizacional das escolas, a formação dos professores e o ambiente escolar voltado para a questão da permanência e qualidade.

A participação, no âmbito da gestão, considera a importância da inclusão das pessoas nos processos e mecanismos para o compartilhamento das decisões, a resolução de conflitos e as diversas formas de controle democrático consolidadas pela criação dos conselhos escolares como forma de garantir a universalização dos direitos e consolidar uma nova concepção de educação baseada na construção coletiva para a melhoria da qualidade. (DUTRA e GRIBOSKI, 2005, p. 13)

Quanto ao uso do SIGEAM, o ESPECIAL é um módulo voltado para o registro das necessidades especiais dos alunos. Os registros dessas informações fornecem ao gestor um maior conhecimento sobre as especificidades dessa clientela, ampliando as possibilidades para uma gestão estratégica mais eficiente dos alunos da Educação Especial. Neste sentido, Estevão diz:

A gestão estratégica numa organização procura tornar *significativa* uma *diferença* quanto às organizações congêneres, instituindo-a como um problema sério e uma oportunidade excitante.

Por outras palavras, num mundo caracterizado pela incerteza, pela evolução tecnológica, pela pressão do *just-in-time*, pelo maior dinamismo da sociedade e das suas associações, obriga as organizações a *queimarem a sua gordura* (isto é, a suprimirem as estruturas intermédias que a avolumam), a procurarem alcançar a *qualidade total* pelo serviço ao cliente e pelo empenhamento de toda a organização. Exige-se, portanto, que as organizações procurem respostas estratégicas mais eficientes que a própria inovação se torne estratégica também dentro do princípio de que a vantagem competitiva reside na criação e sustentação de uma diferença orientada não já para as organizações concorrentes mas para os clientes, uma vez que se trata de uma diferenciação ligada à vantagem concorrencial, a qual decorre, por seu turno, da *cadeia de valor* da organização e do seu reconhecimento pelos consumidores. (ESTEVÃO, 2000, p. 5).

Assim, o módulo ESPECIAL, por guarnecer o gestor de uma série de informações, possibilita uma gestão mais eficiente, uma vez que tais informações/conhecimento têm o potencial de promover, com sucesso, a inclusão do

aluno especial. Ademais, as informações disponíveis no sistema permitem que a SEDUC/AM possa fazer articulações a fim de atender com a qualidade este público.

Para melhor visualização, o Anexo 3 apresenta a tela do módulo ESPECIAL, apresentando o menu com os serviços disponíveis. Esse módulo é composto pelos serviços apresentados no quadro 2:

Quadro 2 - Representativo do módulo ESPECIAL

Nº	Mnemônico	Serviços
1	MALAVISU	Manutenção Laudo Visão Aluno
2	COLAVISU	Consulta Laudo Visão Aluno
3	MAVA FUN	Manutenção Avaliação Funcional Aluno
4	CAVALFUN	Consulta Avaliação Funcional Aluno
5	MATENALU	Manutenção de Turma/Aluno Atendimento Especializado
6	CATENALU	Consulta Atendimento Especializado Aluno
7	REMUPROF	Registro Avaliação Multiprofissional Aluno
8	COMUPROF	Consulta Avaliação Multiprofissional Aluno
9	CONATEPE	Consulta Atendimentos por Período
10	GERESPEC	Relatórios Gerenciais

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante formação com os gestores escolares, realizada no CEPAN, ao questioná-los sobre o módulo ESPECIAL, verificou-se que alguns têm conhecimento do módulo, ainda que restrito, enquanto outros não possuem nenhum conhecimento sobre o recurso, fato agravado pelos poucos serviços disponíveis em seus perfis. Uma das atividades realizadas pelos alunos/gestores era acessar o SIGEAM e consultar os serviços disponibilizados nos seus perfis de acesso. Dessa forma, ao digitarem o ESPECIAL, também se verificou que seu acesso era restrito a dois serviços oferecidos no módulo: a Manutenção de Turma/Aluno Atendimento Especializado (MATENALU) e o Relatório de alunos incluídos (RELINCLU), que está inserido entre os Relatórios Gerenciais (GERESPEC). Vale ressaltar que essa informação foi constatada por esta pesquisadora ao ministrar formação do SIGEAM para este público, composto de 70 gestores das escolas estaduais de Manaus, ocorreu nos meses de julho e agosto de 2016.

Os gestores, ao conhecerem o módulo na íntegra, consideraram o módulo pertinente, sugeriram funcionalidades e solicitaram formações específicas sobre ele, demonstrando interesse em utilizá-lo.

Ao detectar que muitas funcionalidades – como: manutenção laudo visão aluno, consulta laudo visão aluno, manutenção avaliação funcional aluno, consulta avaliação funcional aluno, consulta atendimento especializado aluno, registro de



avaliação multiprofissional aluno, consulta avaliação multiprofissional aluno e consulta atendimentos por período – não estão disponíveis em sua integralidade no perfil do gestor, questiona-se quanto ao comando das definições do sistema, pois sabe-se que, atualmente, a coordenação do SIGEAM, que gerencia o sistema, é que tem o controle da tomada de decisão no que se refere à utilização do sistema.

Ainda no intuito de compreender a relação da coordenação do SIGEAM com os demais atores envolvidos no processo de apropriação do sistema, esta pesquisadora manteve diálogo com a GAEE e apurou que a gerência trabalha com solicitação de informações às coordenadorias e escolas sobre o aluno com necessidades especiais. A GAEE considera necessária esta ação, pois verificou que algumas informações não estão disponíveis no sistema e outras são informadas incorretamente. Também exprime ter dificuldade para comunicar-se com a coordenação do SIGEAM e considera importante ter mais informações no sistema, como informações sobre os recursos dos programas do PDDE e sobre as necessidades arquitetônicas das escolas, que poderiam facilitar a gestão e execução adequada tanto da SEDUC/AM por meio de seus departamentos, quanto das próprias escolas. Quanto a divulgação, a gerente da GAEE afirma que não divulga o módulo, pois não tem atuação ou tomada de decisão quanto à utilização da ferramenta.

Percebe-se que não existe diálogo entre a coordenação do SIGEAM, a GAEE e o DEGESC, o que leva a crer que a coordenação do SIGEAM tem tomado decisões de forma unilateral, sem consultar as demais instâncias de decisão, evidenciando uma gestão não compartilhada e centralizada que parece atrapalhar o desenvolvimento adequado da ferramenta, como também favorece a não compreensão por parte do usuário do quanto ela pode auxiliá-lo em seu trabalho cotidiano.

A partir dessa contextualização, entende-se que as formações poderiam colaborar na divulgação do módulo ESPECIAL e que poderiam ser feitas novas inserções de serviços que enriqueceriam o módulo. Entretanto, a gestão do sistema não parece perceber a necessidade de partilhar informações ou aceitar colaboração dos diretamente impactados pelo sistema, como é o caso da GAEE, que poderia não apenas colaborar na elaboração de serviços novos, dando-lhes a conhecer os processos que ocorrem na administração da Educação Especial, como também divulgar e utilizar o sistema em toda sua potencialidade. Considerando a dificuldade

de relacionamento com a coordenação do SIGEAM, esta pesquisadora pondera se no caso de as demandas serem tratadas pelos departamentos afins, como o DEPPE, que é o departamento no qual está inserida a GAEE, o Departamento de Gestão de Pessoas (DGP), e o DEGESC, não seria possível definir as prioridades de inclusão no módulo de maneira mais efetiva.

Percebe-se, ainda, a falta de regulamentação para o uso do SIGEAM, pois se acredita que se existisse e vigorasse, poderia consolidar tanto o sistema quanto o módulo ESPECIAL.

Nota-se também que o módulo ESPECIAL pode ser a ferramenta para subsidiar a tomada de decisão dos gestores escolares e das instâncias afins da SEDUC/AM, contudo, a inexistência de interação entre a GAEE e a coordenação do SIGEAM, a ausência de serviços que explorem mais o universo dos alunos com necessidades especiais, a falta de divulgação do módulo ESPECIAL, a inexistência de legislações que regulamentem as ações do sistema e as limitadas formações/atualizações para os utilizadores, revelam-se como elementos críticos que apontam para a necessidade de um olhar mais atento com vistas à implementação de melhorias e intervenções corretivas.

Em resumo, o capítulo 1 desta dissertação foi apresentado o panorama da legislação que regulamenta a Educação Especial e os fatos mais relevantes para a consolidação desta política no Brasil, como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que teve impacto significativo em vários países, sendo vista como um dos documentos mais importantes no que se refere à Educação para todos.

Na sequência, abordou-se o SIGEAM, sua criação permeada pela necessidade da Secretaria de Educação em estabelecer um sistema que pudesse integrar os seus vários processos, sua implementação, bem como as formações para o seu uso.

Quanto aos elementos críticos identificados neste estudo de caso, faz-se, nos próximos capítulos, um exame dos mesmos à luz do referencial teórico para coletar subsídios que possam respaldar as proposições apresentadas no Plano de Ação Educacional, ancorado ainda nos dados obtidos por meio dos instrumentos que aplicados aos utilizadores: questionários e entrevistas com roteiro semiestruturado.



## **2 DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE USO DO MÓDULO ESPECIAL DO SIGEAM PELOS GESTORES: APORTES TEÓRICOS, CAMINHOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo aborda os aspectos teórico-conceituais que irão embasar a investigação e a análise dos resultados da pesquisa empírica relacionadas aos desafios e possibilidades para a utilização do módulo ESPECIAL pelos gestores escolares, buscando respaldar a proposição de um Plano de Ação Educacional (PAE).

A dialogia com a teoria objetiva aprofundar a temática que envolve o uso das NTICs na obtenção da eficiência administrativa para a consolidação da Educação Especial e inclusiva pela gestão escolar. Além disso, a reflexão teórica e o percurso metodológico também subsidiam a identificação de fatores que restringem e/ou impedem a utilização do módulo ESPECIAL pelos gestores escolares.

Embora tenha-se observado o cenário nacional, o foco principal desta pesquisa é o estado do Amazonas, por isso a próxima seção traz reflexões acerca de como vem se desenvolvendo a Educação Especial no Brasil e no Amazonas, principalmente no campo das políticas públicas, fazendo uma análise crítica e reflexiva sobre os desdobramentos da política de inclusão do aluno com necessidades especiais.

A condução do estudo empírico reuniu dados e informações sobre os elementos críticos identificados neste caso de gestão, para, a partir da afirmação ou negação deles, em consonância com a teoria, propor medidas de referência para a melhoria do panorama pesquisado.

A pesquisa utiliza, como instrumentos, questionários e entrevistas, buscando elucidar o cerne do problema apresentado, à luz de autores como Marconi e Lakatos (2003).

Para tanto, o capítulo estrutura-se em quatro seções, nas quais se reflete acerca da Educação Especial; das NTICs no contexto da Educação Especial; do uso das NTICs na gestão da Educação Especial na SEDUC/AM, sendo finalizado com a descrição do percurso metodológico e análise dos resultados.

## 2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

O aprofundamento no campo teórico, possibilitado pelo referencial teórico selecionado, contribui para a busca por mais informações quanto às situações que limitam a utilização do módulo ESPECIAL, no contexto da utilização das NTICs pela gestão escolar.

Assim, dividiu-se o referencial teórico em três eixos. São eles: reflexões sobre a Educação Especial, as NTICs no contexto da Educação Especial e os usos das NTICs na gestão da Educação Especial pela SEDUC/AM. Nesse contexto está inserida a gestão macro e micro.

A primeira seção traz considerações sobre a Educação Especial no Brasil, tendo como pano de fundo, por exemplo, ideias de Jannuzzi (2012), autora que reflete sobre a educação do deficiente no Brasil em um contexto crítico e histórico; de Sasaki (2003), que aborda conceitos relacionados à Educação Especial e de Mantoan (2015), que examina a Inclusão no âmbito da Educação para Todos.

No concernente a utilização das NTICs, a pesquisa embasou-se, principalmente, nas ideias de Moran (2012), de Almeida (2007) e de Vieira (2003), que ponderam sobre o seu uso na prática da gestão escolar. Também, a fim de fundamentar melhor a compreensão do contexto em que se insere o módulo ESPECIAL na gestão escolar, utilizou-se as reflexões de Silva (2016), que versam sobre o uso do SIGEAM, que é o sistema utilizado pela SEDUC/AM, no qual está inserido o módulo supra.

Além disso, examinaram-se os aspectos relacionados à administração pública de modo geral e ao universo das NTICs no gerenciamento das instituições de ensino como suporte à tomada de decisão dos gestores.

### **2.1.1 Reflexões sobre a Educação Especial**

O termo “necessidades especiais” foi escolhido por considerar que “deficiência” não reflete a situação real de todos os alunos, a propósito dos serviços oferecidos no SIGEAM, como, por exemplo, o aluno com altas habilidades e Superdotação, que possui necessidades especiais e não deficiência, apesar de ambos os termos poderem ser usados concomitantemente. Segundo Beyer:

[...] a criança com necessidades especiais não é uma criança ontologicamente deficiente, porém uma criança como todas as demais, com particularidades definidas na sua aprendizagem. Não é uma criança marcada pelo déficit, porém alguém que reúne uma série de atributos que podem pesar favoravelmente para uma aprendizagem. (BEYER, 2016, p. 9)

Dessa forma, percebe-se que a escola enquanto local de ensino deve poder proporcionar ao aluno o melhor desenvolvimento possível, considerando suas limitações. Além disso, quanto às terminologias utilizadas para nomear as pessoas com deficiência, Sassaki explica que os termos foram sendo modificados com o decorrer do tempo:

[...] aleijado; defeituoso; incapacitado; defeituoso Estes termos eram utilizados com frequência até a década de 80. A partir de 1981, por influência do Ano Internacional das Pessoas Deficientes, começa-se a escrever e falar pela primeira vez a expressão pessoa deficiente. O acréscimo da palavra pessoa, passando o vocábulo deficiente para a função de adjetivo, foi uma grande novidade na época. No início, houve reações de surpresa e espanto diante da palavra pessoa: “Puxa, os deficientes são pessoas!?” Aos poucos, entrou em uso a expressão “pessoa portadora de deficiência”, frequentemente reduzida para portadores de deficiência. (SASSAKI, 2003, p. 1)

Nos anos 1990, surgiu o termo “necessidades especiais” em substituição a “deficiência”, por isso há a expressão “portadores de necessidades especiais”, que posteriormente adquiriu significado próprio, sem substituir a expressão “pessoas com deficiência”. Nos anos 2000, o termo “portadores de direitos especiais” foi bastante questionado, por trazer em seu significado uma referência a “carregadores”, ou seja, algo que não é inerente ou adquirido. Assim, no que tange aos direitos da pessoa com necessidades especiais, o termo “direitos especiais” leva a crer que as pessoas com necessidades especiais teriam “direitos especiais”, o que não ocorre. Efetivamente, a pessoa com deficiência e sua família só deseja equiparação de direitos, como qualquer outro grupo de vulneráveis.

Percebe-se que as transformações ocorridas para o público da Educação Especial foram permeadas não apenas por diversas nomenclaturas, como também pela forma que a sociedade e as instituições enxergavam a pessoa com deficiência e com necessidades especiais.

Em meados dos anos 1930, observa-se o surgimento da Sociedade Pestalozzi, inaugurada pela cientista russa Helena Antipoff, que, segundo Jannuzzi (2012), parecia pretender o estabelecimento de um ensino diferenciado para o público da Educação Especial. Entretanto, sua atitude demonstrava que o ensino

especial tinha similaridades com o ensino proposto pela *Escola Nova*, sem diferenças básicas entre um e outro. A respeito disso, Jannuzzi reflete:

É interessante notar a construção escolar da educação hoje conhecida como educação especial no movimento da organização social brasileira, nas vias consideradas possíveis do capitalismo internacional. Dentro da industrialização e urbanização, a educação do povo passou a ser defendida, já no início do século XX, por vultos importantes que ocuparam alguns postos nas secretarias estaduais, divulgaram a teoria da Escola Nova, entre outras e impulsionaram a legislação e a construção de escolas públicas. (JANNUZZI, 2012, p. 115)

De acordo com Jannuzzi (2012), Antipoff afirmava que “a educação de crianças débeis e anormais não pode ter êxito senão depois de estabelecido diagnóstico. Cumpre encarar cada criança como um problema particular a resolver”. Dessa forma, percebe-se, em Antipoff, uma preocupação em fazer a distinção entre os estudantes a fim de obtenção de um diagnóstico. Outro ponto interessante na análise de Jannuzzi (2012) sobre Antipoff é que, para esta, a Educação Especial não prescindiria do médico e do psicólogo, pois como o professor tem inerente às suas funções um pouco de cada um destes profissionais, assim, poderia intervir positivamente na personalidade do aluno. Nesse sentido, é importante frisar que, para ela, o professor por ter maior aproximação com o aluno, poderia desenvolver um envolvimento pleno com o aluno. Antipoff insistia para que os professores também participassem de instituições extracurriculares como bibliotecas, clube de leitura, clube de mães, escotismo, etc., o que possibilitou diluição das diversas disciplinas na tentativa de “abarcara a totalidade humana da criança”.

É importante apresentar um pouco do pensamento de Antipoff para a compreensão de como se deu o desenvolvimento da Educação Especial, devido à importância do seu papel no estudo da história das políticas públicas voltadas para o atendimento da pessoa com necessidade especial. Além disso, foi também Antipoff que denominou os alunos deficientes de “excepcionais”, que aparece em 1932 na Portaria CENESP/MEC nº 69.

Antipoff conseguiu apoio do governo de Minas Gerais para seus empreendimentos e trabalhou exclusivamente no atendimento dos alunos com necessidades especiais. Percebe-se, nos relatos de Januzzi (2012, p. 113) que a Pestalozzi fazia atendimento comum a uma variedade de alunos que “não correspondiam aos parâmetros da ordem e da moral existentes na sociedade e

institucionalizados na escola”; nesta variedade encontravam-se alunos desde a “idiotia e a imbecilidade até graus de inteligência superior”. Jannuzzi (2012) utiliza as mesmas nomenclaturas vigentes na época de Antipoff para demonstrar o preconceito existente, bem como fazer crítica à atuação da psicóloga que de alguma forma colaborou para manutenção da segregação do aluno com necessidades especiais e/ou deficiente, apesar de, por outro lado, ter conquistado a educação pública e gratuita para esse público.

Ainda sobre Antipoff, Jannuzzi diz:

(...) se de um lado Antipoff ajudou a firmar a “situação”, segregando o excepcional, tornando mais produtivo o ensino nas classes comuns às camadas mais favorecidas, sem a “turbulência”, a “anormalidade”, os de “difícil aprendizagem” etc., de outro lado possibilitou o acesso ao ensino público, gratuito também, para as crianças com alguns prejuízos orgânicos. Criou uma associação que envolveu, é verdade, muitos portadores de problemas criados pela sociedade, mas que também se propunha a refletir e operacionalizar a educação de crianças com grandes lesões orgânicas. (JANNUZZI, 2012, p. 115)

Outro marco importante da Educação Especial foi a criação do Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) nos anos 70, com o objetivo de oferecer uma ação política efetiva para organizar escolas, instituições para ensinos especializados, formação para o trabalho, integrados a educação regular (JANNUZZI, 2012, p. 117). Em 1996 o CENESP é transformado em Secretaria de Educação Especial (SESPE) e em 1990 é extinto e a Educação Especial é delegada a Secretaria Nacional de Ensino Básico. Jannuzzi (2012) explica que foram criados 25 (vinte e cinco) conselhos, um por unidade federativa, sendo que destes, apenas 11 (onze) fixaram normas referentes a ela, ocasionando a precariedade da integração da Educação Especial à educação regular.

Da mesma forma, nos anos de 1990, principalmente a partir da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), surgiram políticas com o objetivo de não apenas incentivar, como também fortalecer a inclusão de alunos com necessidades especiais nos estabelecimentos educacionais oficiais.

Quanto à educação inclusiva, a cartilha “A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais” do MEC, explica:

A educação inclusiva do aluno com necessidades educacionais especiais - deficiência física significa, no âmbito escolar, a substituição do modelo racionalista ainda predominante na prática docente, fundamentado na padronização, na objetividade, na eficiência e no produto, para uma nova concepção da educação enquanto um sistema aberto, alicerçado nas



dimensões do ser, do fazer e do conviver. Esse trinômio representa a síntese dos elementos fundamentais para que o desenvolvimento do aluno com necessidades educacionais especiais - deficiência física possa realizar-se de forma consoante com as suas condições e necessidades, e considerando-se que a peculiaridade de ser deficiente físico modifica a forma com que ele atribui significados a realidade ao seu redor e transforma as suas condições de relação com o ambiente social. Portanto, há de se olhar o aluno com necessidades educacionais especiais - deficiência física como um sujeito que, apesar de possuir uma especificidade (deficiência física) que o diferenciado demais, deve ser visto como um sujeito pleno e historicamente situado, capaz de responder com competência às exigências do meio, contanto que lhes sejam oferecidas condições para tal. (BRASIL, 2006).

Desse modo, percebe-se que a gestão eficiente para a educação inclusiva, na escola, perpassa pelo âmbito pedagógico, administrativo e pela participação da família. A escola inclusiva não é apenas a escola que recebe o aluno com necessidades especiais, mas, sim, aquela que valoriza a diversidade, estimula a formação continuada do professor sobre seus conhecimentos acerca das necessidades especiais.

Dutra e Griboski (2005) informam que a educação inclusiva é uma questão de direitos humanos e implica a definição de políticas públicas que sejam planejadas, implementadas e avaliadas nas instituições.

Nesse sentido, o PNE/2014 apresenta 20 metas estabelecidas. A fim de proporcionar uma educação de qualidade para os alunos com necessidades especiais, é estabelecida a meta 4, que pretende universalizar para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou Superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado. A meta vem acompanhada de catorze estratégias para contribuir para a realização do intento.

Apesar disso, Mantoan (2015) avalia que, embora a Educação Especial no Brasil tenha tido avanços nos últimos anos, com mudanças das políticas da Educação Especial, além de outros aspectos que foram melhorados, como a garantia da matrícula, do financiamento público e dos recursos de acessibilidade das escolas, alguns problemas históricos para a garantia do direito à educação não foram resolvidos.

É importante observar que o processo de inclusão envolve o aluno com necessidades especiais e como ele será incluído; essa “equação” está relacionada com a forma como colegas, professores e gestores enxergam essa inclusão. Sobre essa questão, Santos afirma:

Quanto ao alunado, fica claro que, se antes já havia dúvidas sobre ele sempre ser definido em termo de deficiências, agora essa dúvida dá lugar à certeza de que não há esse limite: no contexto da proposta de educação inclusiva, que por sua vez ressignifica a educação especial dentro da proposta de Educação para Todos, a educação especial deve atender a todos os alunos. Isso implica redimensioná-la para fazer parte do sistema educacional como um todo, o que, por sua vez, justifica os questionamentos, encontrados na própria Declaração, a respeito de sua organização como um sistema à parte, e contendo legislação e medidas legais e financeiras próprias. Quanto ao foco de ação, a consequência é clara: se o alunado é potencialmente qualquer indivíduo, a oferta educacional não pode estar centrada apenas em torno do lidar com as deficiências. Ela deve ser equacionada no sentido de se buscar o rompimento de barreiras que impeçam o aluno de aprender. Essas barreiras podem se dar em função de aspectos inerentes ao próprio aluno, e/ou em função de aspectos sociais e econômicos, e/ou ainda, em função de uma má organização do próprio sistema educacional que, exagerando suas características de padronização, desconsidera as particularidades de cada caso presente na escola. (SANTOS, 2002, p. 113)

Considerando o cenário que envolve as políticas públicas, verifica-se que, embora a Educação Especial tenha passado por grandes transformações, ainda é preciso que sejam apropriadas pelos atores relevantes no contexto educacional, como gestores, professores e comunidade escolar.

De volta à conjuntura de uma ferramenta integradora, percebe-se que um sistema informatizado, acessível, que possa fornecer informações e demonstrar a situação do público com necessidade especiais nas escolas, poderia contribuir para que a escola compreenda o alcance das políticas públicas, assim como permitiria também mensurar de forma mais aproximada o cumprimento das legislações, municiando os gestores de fundamentação para reivindicar direitos, além de possibilitar a definição de estratégias para a recepção desse público.

A próxima seção pretende fundamentar a necessidade da utilização das NTICs para a gestão escolar, para isso buscou autores já mencionados na pesquisa no que se refere a Educação Especial. De outra forma, como o item aborda também o uso das NTICs, também trará autores que refletem sobre o tema.

### **2.1.2 As NTICs no contexto da Educação Especial**

As NTICs permeiam não apenas a administração escolar, no âmbito pedagógico ou administrativo, como também demonstram ser ferramentas facilitadoras às especificidades dos alunos deficientes e/ou com necessidades especiais. Todavia, o foco desta pesquisa versa sobre a utilização das NTICs como

primordiais para o estabelecimento de uma gestão célere e transparente, pois, apesar dos avanços tecnológicos, ainda se percebe que as escolas não se apropriaram devidamente de seu uso. Sobre isso, Moran diz:

As mudanças na educação dependem também de administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões do processo pedagógico [...] que apoiem os professores inovadores; que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação. (MORAN, 2012, p. 29)

Para falar sobre a utilização das NTICs no contexto administrativo da Educação Especial, tem-se como referencial os autores Moran (2012; 2007) e Vieira (2003), entre outros que fazem considerações sobre a importância do uso das NTICs para o empoderamento na gestão educacional. Também acerca da temática, Moran (2003, p. 154), acredita que o diretor, o coordenador tem nelas um apoio indispensável para o gerenciamento das atividades administrativas e pedagógicas, para ele, não se pode separar o administrativo do pedagógico.

No que se refere à utilização de sistemas informatizados como fonte de dados e informações, sabe-se que estes possibilitam ao gestor educacional uma administração mais dinâmica e com maior confiabilidade. Para Moran, o conhecimento deriva da informação, da mesma forma que a informação deriva dos dados. Para que a informação se transforme em conhecimento, os seres humanos precisam fazer todo o trabalho. Por isso, os gestores, ao se apropriarem dos dados disponíveis no SIGEAM, abstraem informações e conhecimento, que, além de os empoderar, também os habilita para a tomada de decisão mais consciente e assertiva. Porém, não basta ter um sistema com informações integradas, nem que o gestor se empodere, a educação precisa que as legislações sejam bem definidas e também que sejam cumpridas. Vieira explica que:

A implementação de mudanças na escola tem sofrido constantes resistências, mas ao que tudo indica as demandas por transformação e quebra de devem ainda continuar intensas, passando a ser a tônica de uma sociedade em constante “evolução”. A postura crítica na adoção de novas perspectivas deve somar-se a novas formas de facilitar sua introdução no sistema escolar, o que exigirá uma cultura em constante processo de auto-organização, um estado de experimentação, pesquisa e análise de novos processos e, ao mesmo tempo, a consolidação via resolução consciente de problemas encontrados no dia a dia. (VIEIRA, 2003, p. 48).

Portanto, para Vieira (2003), as mudanças devem vir acompanhadas de crítica, mas a isso devem somar-se novas posturas a fim de facilitar a introdução do

novo no sistema escolar, permitindo que isso se atrele à resolução, consciente de problemas encontrados no dia a dia. Nesse contexto, percebe-se que, embora as escolas estejam permeadas do novo, inclusive na administração, há ainda certa hostilidade que se converte em resistência.

Quando o assunto é Educação Especial, a Resolução nº 138/2012 é utilizada na parametrização do sistema; entretanto, em se tratando de matrícula dos alunos com necessidades especiais, percebe-se que o sistema não tem uma ação efetiva. Caso o sistema fosse parametrizado conforme determina a Resolução, o impacto da matrícula dos alunos com necessidades especiais mostrar-se-ia vigoroso, pois a referida Resolução estabelece que quando as turmas receberem estes alunos, outros tantos deverão ser subtraídos. Conforme o Artigo nº 12, Inciso II, as classes comuns com inclusão de alunos com necessidades especiais deverão ter a capacidade pedagógica conforme o quantitativo definido no quadro 3.

Quadro 3 - Número de alunos por fase/turma

Fases/séries	Alunos
4º e 5º anos	16 alunos
1º ano	20 Alunos
2º ao 5º ano	25 Alunos
6º ao 9º ano	35 Alunos
Ensino Médio	35 Alunos

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da Resolução 138/2012 CEE/AM (2016).

Observa-se que, atualmente, quando um aluno com necessidade especial é matriculado, o sistema reduz 01 vaga, sem consistir ensino ou fase da matrícula, ou seja, o que ocorre na prática é que mesmo com a matrícula de um aluno com necessidade especial, a sala ainda é ocupada considerando apenas o critério “espaço”. Dessa forma, o que se nota, é que se a sala possui 40 metros quadrados, terá sua capacidade máxima ocupada, incluindo alunos com necessidades especiais. Entretanto, a Resolução nº 138/2012 do CEE/AM estabelece que o sistema deveria reduzir a quantidade de alunos na turma, proporcionalmente à matrícula de alunos com necessidades especiais considerando ensino e fase.

Por causa dessa situação, ao professor resta uma sala superlotada de alunos somados àqueles que necessitam de acompanhamento especial. Algumas vezes, é possível contar com o apoio de outro profissional, o auxiliar da vida escolar, que sobrevém em cumprimento às determinações legais. No entanto, graças à lentidão

dos processos e ao desconhecimento das necessidades das escolas pelo pessoal do DGP, que poderia ter acesso às informações por meio de relatórios gerados pelo sistema, a partir do registro de informações preenchidas no ato da matrícula, o profissional não é encaminhado em tempo hábil para a escola. Por outro lado, como agir considerando que o sistema não reduz as vagas, conforme o que estabelece a resolução nº 138/2012?

Para Moran (2012), caminhamos na direção da democratização das organizações escolares com o apoio das tecnologias que são fundamentais para a mudança e os processos flexíveis, abertos e diferenciados de ensino-aprendizagem.

O acesso à informação possibilita ao gestor uma administração mais efetiva e democrática, proporcionando, conseqüentemente, mais transparência e celeridade aos processos ocorridos na escola, o que possibilita aprimoramento das atividades singulares à gestão e também ao professor, que, em decorrência disso, tem suas necessidades profissionais melhor acompanhadas.

A seção a seguir trata do uso das NTICs na Secretaria de Estado da Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (SEDUC/AM), com foco na Educação Especial. Além do SIGEAM, apresentam-se os sistemas a ele integrados para explicitar como se dá a utilização desses recursos tecnológicos pela SEDUC/AM.

### **2.1.3 O uso das NTICs na gestão da Educação Especial na SEDUC/AM**

Ao longo da última década, a Educação Especial passou a ocupar um significativo espaço nas políticas e ações da SEDUC/AM decorrente, fundamentalmente, das exigências demandadas da sociedade, sustentadas na concepção da inclusão de alunos com necessidades especiais no sistema de ensino da secretaria.

Na implementação de ações, com o uso das NTICs, a SEDUC/AM criou e institucionalizou o SIGEAM, que, com a inserção do módulo ESPECIAL, não só possibilitou e oportunizou a matrícula e a visualização concreta das demandas de alunos com necessidades especiais, como também pôde aperfeiçoar seu atendimento pedagógico por meio de ferramentas administrativas disponíveis para a utilização dos gestores escolares.

Se por um lado o SIGEAM, com o módulo ESPECIAL, ampliou as possibilidades de inclusão e atendimento dos alunos com necessidades especiais, por outro, apontou desafios quanto à apropriação e uso de suas ferramentas para a SEDUC/AM, professores, pedagogos e gestores. É esse contexto, portanto, o foco deste trabalho.

As NTICs podem fornecer um suporte indispensável para a administração escolar, em nível de gestão. As escolas contam com acesso ao Diário Digital (DD), o qual é utilizado pelo professor, podendo ser acompanhado pelo pedagogo da escola, pelo gestor e pela coordenadoria distrital. Além do DD, a escola conta com acesso ao Rendimento Web, que é um site que possibilita acesso a dados e gráficos das escolas quanto ao rendimento dos alunos e que como o DD está integrado ao SIGEAM.

O *site* de matrículas é outra ferramenta que está integrada ao SIGEAM e é disponibilizada na *web* e também por meio de aplicativos para dispositivos móveis. Nele, os alunos podem realizar seu cadastro e matrícula para qualquer escola da rede estadual do Amazonas e municipais de Manaus, de qualquer lugar do país ou do mundo, estando condicionada sua confirmação de matrícula à entrega de documentos na escola pretendida.

No *site* de matrículas, o aluno com necessidade especial indica ter a necessidade e o sistema guarda automaticamente a informação no SIGEAM.

Para Vieira:

Saber a origem dos alunos, seus conhecimentos prévios sobre o assunto a ser estudado, seus interesses, suas dificuldades, o grau de envolvimento dos pais na educação/formação do aluno, a cultura e os valores da família, o portfólio de trabalhos realizados, as notas e as ocorrências anteriores em sua vida escolar, dentre outras informações são cada vez mais relevantes se queremos ajustar melhor nossa proposta para um grupo específico de aprendizes.

Nesse ambiente organizacional, os principais recursos para a obtenção de bons resultados e o cumprimento dos objetivos pretendidos são o acesso à informação e a capacidade de sua manipulação e análise, não somente pela direção e coordenação, mas por todos os elementos envolvidos na formação dos alunos. (VIEIRA, 2003, p. 132)

Nessa perspectiva, a SEDUC/AM busca produzir constantemente novos serviços nas plataformas tecnológicas existentes, que auxiliem o gestor, tendo acesso à informação, a transformar a realidade de sua escola. Sobre isso, Almeida (2003, p. 38) diz que a utilização das NTICs se deu na educação com o objetivo de possibilitar controle e gestão técnica, mas que se percebeu no decorrer de sua

utilização que a articulação da escola com outros espaços produtores de conhecimento pode resultar em transformações relevantes, convertendo a escola em um espaço aberto e flexível, possibilitando uma gestão participativa.

Almeida (2003, p. 44-51) também reflete sobre a necessidade de gestão das tecnologias na instituição escolar, que deve envolver a gestão pedagógica e administrativa, na qual o gestor tem papel indispensável em seu estabelecimento e manutenção.

O que se percebe em relação à SEDUC/AM é que, para uma maior transparência na gestão, é imprescindível ter-se uma visão ampla dos alunos, e que, muito embora ainda precise de acertos, tem-se trabalhado intensamente na promoção da utilização das NTICs.

Na próxima seção apresenta-se o percurso metodológico e as análises dos instrumentos utilizados nesta pesquisa.

## 2.2 PERCURSO METODOLÓGICO

Para o percurso metodológico foi realizada uma abordagem complementar, em âmbito qualitativo e quantitativo, em perspectiva exploratória, que utilizou, como instrumentos de pesquisa, a entrevista semiestruturada (Apêndice C) e a aplicação de questionários com respostas do tipo múltipla escolha (Apêndice D), por ser facilmente tabulável e por proporcionar uma exploração em profundidade quase tão boa quanto à de perguntas abertas (MARCONI e LAKATOS, 2005).

Primeiramente, foi realizada entrevista com a gerente da GAEE, em 20 de junho de 2017, nas dependências da SEDUC/AM, tendo duração de 1 hora e 10 minutos. Posteriormente, realizou-se entrevista com um dos organizadores do SIGEAM, em ambiente informal, externo à SEDUC/AM, em 30 de junho de 2017, com duração de 2 horas e 15 minutos. Ambas as entrevistas tiveram o objetivo de compreender os diversos aspectos que envolvem questões de tomada de decisão na utilização do módulo ESPECIAL e a busca para elucidar a trajetória envolvida no processo de sua utilização.

Optou-se pela entrevista porque sua aplicação possibilitou visualizar o painel que circunda os técnicos da GAEE em relação ao SIGEAM. Dessa forma, o que se espera é que, ao verificar o porquê de determinadas ações ou não ações, seja

possível compreender como ocorre na prática o uso do sistema e do módulo ESPECIAL. Para esta pesquisa, também foram utilizados questionários semiestruturados, que foram aplicados aos gestores escolares. A escolha por esse instrumento deu-se por se tratar de uma pesquisa exploratória e, principalmente, por gerar dados mensuráveis que permitam verificar o conhecimento dos gestores sobre os alunos com necessidades especiais, bem como, compreender como se dá a utilização do módulo ESPECIAL no processo de gerenciamento da escola. Os questionários foram enviados a todos os gestores de Manaus por e-mail e também pelo aplicativo *WhatsApp*, por meio do qual foi encaminhado um link da ferramenta Formulários, da empresa Google, para que também pudessem responder aos questionários no próprio smartphone.

Os procedimentos metodológicos para obtenção e produção de dados ocorreram entre os dias 15 de maio e 05 de junho de 2017, período em que foram enviados os questionários. O primeiro questionário foi dividido em três blocos, sendo: o primeiro bloco com questões cuja abordagem buscava esboçar um perfil sucinto do gestor e da escola; o segundo bloco trouxe questões que versavam sobre o uso do SIGEAM; e o terceiro bloco ofereceu como tema o conhecimento da Educação Especial pelo gestor. Foram enviados 238 (duzentos e trinta e oito) questionários, e desses, 152 (cento e cinquenta e dois) foram respondidos.

No entanto, após a aplicação, percebeu-se que havia necessidade de um questionário direcionado, especificamente, ao módulo Especial, por isso foi enviado, no dia 25 de maio de 2017, um segundo questionário aos gestores, para que respondessem sobre o conhecimento que detinham acerca do referido módulo. Foram enviados 238 (duzentos e trinta e oito) questionários, e desses, 77 (setenta e sete) foram respondidos.

De acordo com o quantitativo de questionários enviados e considerando que Manaus possui hoje 238 gestores escolares, quanto às devoluções, obteve-se 63,8% no primeiro questionário e 32,3% no segundo. No tocante a isso, Marconi e Lakatos (2005) informam que, em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução.

Como foi dito anteriormente, os questionários foram enviados aos gestores por meio do grupo institucional de gestores escolares no aplicativo *WhatsApp*, ação realizada pelo gerente da GEMAE, por isso é importante salientar que, durante o processo de aplicação dos questionários, contou-se com o apoio da estrutura da



SEDUC/AM, aspecto importante para a viabilização dos procedimentos. Não obstante ao apoio, encontraram-se dificuldades quanto à obtenção dos 100% de respondentes, fato que não resultou em prejuízos para a análise dos resultados.

Na próxima seção apresentam-se as análises dos resultados, com detalhamento da análise dos questionários e das entrevistas.

## 2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados obtidos com a aplicação dos instrumentos foi realizada com o objetivo de embasar a investigação relacionada aos desafios e possibilidades para a utilização do módulo ESPECIAL, assim como para respaldar a proposição de um Plano de Ação Educacional (PAE).

Os dados e as informações que foram identificados nesta pesquisa possibilitaram a análise aprofundada deste caso de gestão, bem como ensejaram proposições que poderão servir de referência para a melhoria do panorama pesquisado.

A subseção a seguir está dividida em análise de questionários e análise das entrevistas.

### 2.3.1 Análise dos questionários

A utilização do instrumento questionário para fornecimento de subsídios a essa pesquisa deu celeridade ao processo investigativo, bem como possibilitou respostas mais exatas, além de dar maior liberdade aos respondentes. Em um curto espaço de tempo obteve-se o número de respostas necessárias para esta análise.

Para Gil (1999, p. 128), o questionário pode ser definido como a técnica de investigação que é composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opinião, situações e situações vivenciadas, etc. Assim, identifica-se o questionário como uma das ferramentas fundamentais na investigação que ora apresenta-se.

Inicialmente, o questionário foi enviado aos 238 (duzentos e trinta e oito) gestores, quantitativo que perfaz o número total de escolas da esfera estadual em Manaus. Foi dividido em questões relacionadas a: infraestrutura da escola; dados do gestor; Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas; e finalmente sobre

o entendimento do gestor acerca da Educação Especial. Posteriormente foi enviado mais um questionário, este com uma única abordagem, “o uso do módulo ESPECIAL”.

O objetivo da aplicação dos questionários foi buscar compreender as perspectivas envolvidas nas atividades administrativas do gestor, bem como tentar delinear seu papel em relação ao aluno com necessidades especiais e, dessa forma, poder responder as proposições delineadas no capítulo 1 desta pesquisa. De igual modo, a partir das respostas, poder sugerir soluções quanto aos elementos críticos: inexistência de interação entre a GAEE e a Coordenação do SIGEAM; a ausência de serviços que explorem mais o universo dos alunos com necessidades especiais; a falta de divulgação do módulo ESPECIAL; a inexistência de legislações que regulamentem as ações do sistema; e as limitadas formações/atualizações para os utilizadores.

De acordo com as respostas dadas aos questionários, das 152 (cento e cinquenta e duas) escolas respondentes, apenas 147 (cento e quarenta e sete) responderam sobre o quantitativo de alunos que atendem. Destas, 9,5% responderam que possuem de 800 a 1000 alunos, 37,4 % que possuem mais de 1.000 alunos e outros 20,4% responderam que possuem de 401 a 600 alunos, o que permite deduzir que 67,3 % dos respondentes são gestores de escolas de porte médio a grande, como demonstrado nas tabelas apresentadas na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Quantitativo de escolas

<b>Quantitativo de alunos por escolas</b>	<b>Nº de Escolas</b>	<b>Percentual</b>
de 51 a 200	12	8,20%
de 201 a 400	16	10,90%
de 401 a 600	30	20,40%
de 601 a 800	20	13,60%
de 801 a 1000	14	9,50%
acima de 1000	55	37,40%

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa.

O que na tabela 1 foi afirmado é reforçado pelos dados constantes na tabela 2, a seguir sobre o número de salas das escolas.

Tabela 2 - Quantitativo de salas

Quantitativo de salas de aula	Nº de Escolas	Percentual
de 1 a 5 salas	11	7,50%
de 6 a 10 salas	62	42,50%
de 11 a 15 salas	39	26,70%
de 16 a 20 salas	15	10,30%
de 21 a 25 salas	14	9,60%
de 26 a 30 salas	3	2,10%
Acima de 30 salas	2	1,40%

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

A partir desse dado e considerando que as escolas estaduais contam com um gestor e uma equipe administrativo-pedagógica restrita, e que, conforme Silva (2016), as secretarias escolares têm entre 1 e 3 funcionários e destes, 1 trabalha com o SIGEAM, é possível perceber que a utilização de um sistema com informações sobre alunos e servidores facilita a gestão administrativa. Nesse sentido, Silva adverte:

[...] para que possa utilizar todo o potencial dos sistemas à sua disposição, o gestor necessita de equipamentos e, principalmente, de um quadro funcional que o auxilie a interpretar os dados e a delinear políticas de intervenção a partir do conhecimento obtido por essas pessoas, com a intermediação dos sistemas. (SILVA, 2016, p. 84)

No que se refere ao atendimento dos alunos com necessidades especiais, 82,2% das 146 escolas que responderam à questão fazem atendimento a esse público e apenas 17,8% não fazem esse atendimento, como se pode visualizar na tabela 3, a seguir:

Tabela 3 - Escolas que atendem alunos com necessidades especiais

Escolas que atendem alunos com necessidades especiais	Nº de Escolas	Percentual
Escolas que atendem	120	82,20%
Escolas que não atendem	26	17,80%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

Outro dado importante sobre esse público são os tipos de infraestrutura de acessibilidade que as escolas de Manaus possuem. Quanto a isso, 95% das 114 escolas que responderam sobre o tema, possuem rampa, 32% das escolas possuem salas de recurso, 37,7% possuem dependências e vias adequadas para o aluno com deficiência e 76,3% das escolas têm banheiros adequados. A tabela 4, a seguir, resume esses dados.

Tabela 4 - Tipos de infraestruturas de acessibilidade

<b>Infraestrutura existente nas escolas</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Rampa de acesso	95	83,30%
Sala de Recursos	37	32%
Dependências e vias adequadas a alunos com deficiências ou mobilidade reduzida	43	37,7%
Banheiros adequados com acessibilidades	87	76,3%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

Este é um aspecto importante, pois das escolas de Manaus, como mencionado anteriormente, apenas 7% possuem infraestrutura acessível conforme informações do Censo Escolar 2014 e 2015. Nesse contexto, percebe-se uma divergência na informação dada pelos gestores, quando analisada como um todo, pois das 238 escolas existentes em Manaus, 114 responderam ao questionário, ou seja, 49,9%, e destas, 95% responderam que possuem infraestrutura acessível, pelo menos rampa de acesso, tendo em vista que a questão ofereceu a possibilidade de escolher mais de uma opção. Nesse quesito, a segunda opção mais apontada foi o banheiro adequado, com 87 respostas, o que corresponde a 36,5% do total das escolas da capital.

Para entender melhor como se dá o atendimento do aluno com necessidades especiais, questionou-se quanto ao quantitativo de alunos que são atendidos. As respostas permitiram perceber que a maioria das escolas atende de 1 a 6 alunos, conforme demonstrado na Tabela 5, a seguir.

Tabela 5 - Alunos atendidos com necessidades especiais

<b>Alunos com necessidades especiais atendidos</b>	<b>Nº de Escolas</b>	<b>Percentual</b>
de 1 a 3	46	37,10%
de 4 a 6	35	28,20%
de 7 a 9	13	10,50%
de 10 a 12	13	10,50%
acima de 15	16	12,90%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

A partir desses dados, percebe-se que a utilização de um sistema informatizado apoiaria o gestor no que se refere a esse público, tendo em vista, principalmente, o conhecimento e o acesso às informações em tempo real.

No que concerne ao perfil do gestor escolar, buscaram-se informações que pudessem fornecer uma amostragem de quem são esses que respondem pela

administração das escolas. Assim, verificou-se que, dos gestores respondentes, 76,50%, ou seja, 114 eram mulheres e 35 eram homens, 23,50% – uma predominância de mulheres na gestão escolar. Quanto à formação, 98,60% são formados em licenciaturas, ou seja, são professores, e a grande maioria é de especialistas, 92,20%. Apenas um pequeno percentual, 6,20%, é composto de mestres, não há doutores atuando na gestão escolar. A tabela 6, a seguir, mostra os dados de forma resumida.

Tabela 6 - Perfil do Gestor

<b>Sexo</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Feminino	114	76,50%
Masculino	35	23,50%
<b>Formação</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Licenciatura	143	98,60%
Bacharelado	2	1,40%
Especialização	119	92,20%
Mestrado	8	6,20%
Doutorado	0	0%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

Não se buscou especificar, na formação dos gestores, qual habilitação os mesmos possuem por não se considerar essa informação como crítica, uma vez que Silva informa:

[...] conclui-se que mais da metade dos gestores tem conhecimento nas áreas de gestão e educação, não se configurando a formação acadêmica como um fator de criticidade para o exercício da função de gestor escolar nas escolas da rede estadual de ensino do Amazonas. (SILVA, 2016, p. 84)

Na sequência, o bloco 3 abordou o conhecimento do SIGEAM e seu uso nas escolas; por isso, foi perguntado aos gestores como consideravam o conhecimento que tinham do SIGEAM. Para essa questão, 89 gestores, 59,70% declararam ter um bom conhecimento e apenas 29, cerca de 20% consideram seu conhecimento do sistema, razoável.

Para entender o tipo de conhecimento que o gestor tem do sistema também foi perguntado onde eram realizadas as matrículas dos alunos. Foi respondido por 109 gestores, que eles utilizavam o sistema para a efetivação das matrículas, o que corresponde a 74,10%. Considerando que a próxima resposta mais frequente foi: “não realizo matrículas, cabe à secretaria esta atividade”, com 32 respondentes, correspondendo a 21,80%, podemos inferir que a maioria dos gestores utiliza o

sistema para a realização de matrículas. A tabela 7 traz estes dados de forma resumida.

Tabela 7 - Conhecimento das funcionalidades do SIGEAM

<b>Conhecimento das funcionalidades do SIGEAM</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Ótimo	28	18,80%
Bom	89	59,70%
Razoável	29	19,50%
Ruim	3	2,00%
<b>Onde são realizadas as matrículas dos alunos</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
No SIGEAM	109	74,10%
No site de matrículas	6	4,10%
Não realizo matrículas, cabe a secretaria esta atividade	32	21,80%
<b>Conhecimento dos módulos</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Conheço e sei utilizá-los	66	44,90%
Não conheço	11	7,50%
Conheço, mas não sei como utilizá-los	9	6,10%
Conheço parcialmente e sei utilizá-los	61	41,50%
<b>Conhecimento e utilização dos relatórios</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Não sabia que o sistema expede relatórios	3	2,00%
Sim, acompanho e monitoro a escola pelo SIGEAM	113	75,80%
Sim, mas não utilizo	5	3,40%
Sim, mas pouco utilizo os relatórios	28	18,80%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

Ainda relativo ao conhecimento do SIGEAM, no que diz respeito aos relatórios, 113 gestores, 75,80%, informaram que acompanham e monitoram a escola pelo SIGEAM. Nesse sentido, a maioria dos gestores informou que utiliza o sistema, mas ainda não em sua totalidade. Ao analisar as outras respostas, torna-se evidente que uma formação direcionada à utilização do sistema, auxiliaria a modificar esse panorama.

Segundo as informações dadas pelos gestores, a matrícula de alunos com necessidades especiais acontece raramente para 37,80% das escolas e eventualmente em 35,10% das escolas pesquisadas. O fato de essas matrículas ocorrerem com frequência em apenas 20,90% das escolas pesquisadas, demonstra que o atendimento a esse público precisa de uma gestão diferenciada, que possibilite um acompanhamento mais eficiente e aproximada, o que pode acontecer com a utilização do módulo ESPECIAL. A tabela 8, a seguir, traz todas as respostas e os respectivos percentuais.

Tabela 8 - As escolas estaduais de Manaus recebem alunos com necessidades especiais

A escola recebe alunos com necessidades especiais	Nº de Escolas	Percentual
Frequentemente	31	20,90%
Eventualmente	52	35,10%
Raramente	56	37,80%
Nunca	9	6,10%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

O entendimento quanto à utilização do SIGEAM é permeado por diversos processos ocorridos nas escolas, por isso é necessário que os dados possibilitem compreender qual o cenário de sua utilização. É preciso que haja uma imersão dos gestores nas legislações que regulamentam a utilização do sistema e da Educação Especial. As questões foram elaboradas buscando esclarecer o conhecimento que os gestores possuem acerca dos módulos existentes no SIGEAM e sobre o conhecimento que têm dos relatórios gerenciais do sistema.

Durante a pesquisa, verificou-se, no sistema, que o perfil de acesso do gestor, não está adequado para as atividades da gestão, no que se refere particularmente ao módulo ESPECIAL. A respeito disso, é preciso esclarecer o que é um perfil de acesso, dessa forma, explica-se que um perfil de acesso define quais serviços e permissões o utilizador possui, ou seja, quando ele se autentica (faz *login*) no sistema, apenas faz uso dos serviços que foram disponibilizados para o seu grupo. Atualmente, os principais perfis de acesso existentes são: perfil de coordenador, perfil de gestor, perfil de secretário, perfil de técnico e perfil de consulta.

Para a administração desses perfis, o SIGEAM possui um gestor, que para “desenhá-los”, considera o desenvolvimento das atividades dos utilizadores. No entanto, as definições quanto a quais serviços e relatórios serão disponibilizados advém do coordenador do SIGEAM.

Apesar de esta pesquisadora estar distante da equipe do SIGEAM, durante a formação realizada no CEPAN, mencionada no capítulo 1 da presente pesquisa, foi observado que o gestor tinha um perfil restrito, pois não tinha acesso ao módulo ESPECIAL integralmente. Por isso, os gestores foram questionados quanto aos serviços existentes no módulo.

A tabela 9 traz informações sobre a gestão escolar e a Educação Especial.

Tabela 9 - Gestão escolar e Educação Especial

<b>A escola possui professores com especialidade em Educação Especial?</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Sim	46	30,90%
Não	95	63,80%
<b>Você conhece os regulamentos que tratam da Educação Especial?</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Sim	128	85,90%
Não	21	14,10%
<b>A SEDUC/AM o auxilia no que se refere a problemas relacionados a educação inclusiva?</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Sim, sempre	110	74,3%
Não foi necessário	25	16,9%
<b>Conhecimento do setor da SEDUC/AM responde pela Educação Especial?</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Sim	139	95,20%
Não	7	4,80%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

As respostas dos gestores demonstram que 95 das escolas pesquisadas, 63,80%, não possuem professores com especialização em Educação Especial; 128 gestores, 85,90%, informam que conhecem as legislações que regulam a Educação Especial; ainda no que se refere ao relacionamento com a GAEE, 139 gestores, 91,44%, responderam que não apenas conhecem o setor que responde pela Educação Especial na SEDUC/AM, como o setor os auxilia quando a escola tem problemas em relação à educação inclusiva.

A partir do retorno dos gestores no primeiro questionário, pode-se concluir que a maioria dos gestores respondentes conhece o sistema e possui conhecimento sobre as legislações da Educação Especial.

No segundo questionário, que versa sobre a utilização do módulo especial, verifica-se que há inconsistências quanto às respostas. Principalmente no que diz respeito aos relatórios utilizados pelos gestores, pois, segundo as respostas e observando que esse questionário teve 77 respondentes, destes, 37 gestores, correspondente a 48,10%, informam que não utilizam e que desconhecem os relatórios, mas os outros 40 gestores, 52,00%, responderam que utilizam “com frequência” e “raramente”, conforme demonstrado na tabela 10.



Tabela 10 - Módulo especial - quanto à utilização dos relatórios

Quanto à utilização dos relatórios disponíveis	Nº Absoluto	Percentual
Não, não utilizo	19	24,70%
Não, desconheço os relatórios	18	23,40%
Sim, com frequência	24	31,20%
Sim, raramente	16	20,80%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

No entanto, comparando a questão que se refere a quais relatórios são utilizados, observa-se que a informação não se confirma, pois, como foi mencionado anteriormente, precisamente no capítulo 1, em relação a não disponibilidade de todos os relatórios no perfil do gestor, o que foi constatado é que apenas o RELINCLU está disponível. Por outro lado, constatou-se que todos os relatórios do submódulo gerencial (GERENESC), estão disponíveis no perfil do secretário escolar.

Dessa forma, é admissível concluir que quem mais utiliza o sistema é o secretário escolar, revelando uma situação não observada anteriormente. Sobre isso, Silva (2016) explicita que o secretário, membro da equipe gestora, é quem mais conhece e utiliza o sistema, sendo ele o principal responsável pela atualização de dados e pela expedição documental, quase todos gerados a partir da base de dados do SIGEAM. Na tabela 11, a seguir, apresentam-se os relatórios do ESPECIAL, mais utilizados pelas escolas.

Tabela 11 - Utilização dos relatórios disponíveis no módulo especial

Quanto à utilização dos relatórios disponíveis	Nº Absoluto	Percentual
RELRECUR Relação de Salas de Recurso	33	42,9
RELNECES Resumo Alunos Matriculados com Necessidades Especiais	29	37,70%
RELINCLU Relação de Alunos Incluídos	24	31,20%
RELESCIN Resumo Necessidades Especiais por Escola Inclusiva	8	10,4
RELTUINC Relação de Turmas Inclusivas	4	5,20%
RELNECGE Resumo Alunos Matriculados com Necessidades por Gênero	2	2,60%
RELALKIT Resumo de Alunos que receberam Kit Especial	0	5%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

Além disso, quando inquiridos sobre a utilização do módulo ESPECIAL, 31 gestores, isto é, 40,30%, responderam que manipulam o módulo com frequência. De outro modo, 27 gestores informaram desconhecer o módulo especial, o que corresponde a 35,10% e os outros 19, 24,70%, dizem que o utilizam raramente.

As questões aplicadas nesse segundo questionário mostraram que a utilização do módulo especial é restrita e que os gestores não conhecem todos os

serviços disponíveis, embora, os que o utilizam o considerem importante para as atividades da gestão escolar. No que se refere à sua importância, verifica-se, na tabela 12, que o quantitativo daqueles que utilizam o módulo ESPECIAL “raramente”, é o mesmo dos que o utilizam “frequentemente”.

Tabela 12 - A importância do módulo especial para a gestão escolar e sua utilização

<b>O módulo Especial é importante para as atividades na gestão escolar?</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Não, desconheço o módulo especial	27	35,10%
Sim, raramente	19	24,70%
Sim, com frequência	31	40,30%
<b>Quanto à utilização do módulo ESPECIAL</b>	<b>Nº Absoluto</b>	<b>Percentual</b>
Não conheço e não utilizo	22	28,60%
Conheço, mas não utilizo	11	14,30%
Conheço, mas utilizo raramente	22	28,60%
Conheço e utilizo com frequência	22	28,60%

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados da pesquisa.

No quesito que explana sobre a importância do módulo ESPECIAL, 31 gestores (40,30%) dizem que o módulo é importante para as atividades na gestão escolar; entretanto, 27 gestores informam que o desconhecem e esse é um resultado que, somado com aquele que utilizam “raramente”, perfaz um total de 38 gestores, cerca de 60%, que desconhecem o sistema e quando o conhecem, raramente o utilizam, o que pode significar que não sabem utilizá-lo.

Nesse contexto, percebe-se que os gestores conhecem o SIGEAM, mas não fazem uso de todos os serviços disponíveis, provavelmente porque não compreendem o processo envolvido na sua utilização.

Outro ponto revelado, nos questionários, foi que os gestores afirmaram conhecer as legislações que se referem ao público especial. Entretanto, não fazem atendimento diferenciado, o que nos permite concluir que o conhecimento ou o desconhecimento das referidas legislações não interferem nas ações sobre esse público.

Também, verificou-se que esses gestores sabem a quem se dirigir na SEDUC/AM quando a temática é atendimento educacional específico, demonstrando não ser um elemento crítico no que concerne ao atendimento do aluno especial.

Apurou-se, ainda, que as matrículas de alunos com necessidades especiais não acontecem frequentemente; no entanto, o quantitativo desse público matriculado na rede demonstra que o atendimento ocorre de forma paulatina, sendo diluído no

decorrer dos anos e dos meses, o que comprova a necessidade de utilização de um sistema que possa realmente fornecer informações ao gestor escolar.

Além disso, as respostas dos gestores permitem deduzir que consideram a utilização do módulo ESPECIAL importante como suporte as suas atividades de gestão. De outro modo, também é perceptível que um número significativo de gestores não conhece o módulo, portanto, também não sabem utilizá-lo.

As respostas dos questionários propiciaram, portanto, uma visão aproximada da gestão escolar e de sua relação com o SIGEAM, com a Educação Especial e também com o módulo ESPECIAL.

A seguir será apresentada a análise dos resultados das entrevistas.

### **2.3.2 Análise das entrevistas**

Utilizou-se a entrevista como instrumento nesta pesquisa por ela possibilitar levantamento dos dados da realidade empírica (RIBEIRO, 2008, p. 139). Além disso, esse instrumento também viabiliza, ao pesquisador, flexibilidade na aplicação, facilidade de adaptação de protocolo, a comprovação e o esclarecimento de respostas, taxa de resposta elevada e pode ser aplicada a pessoas não aptas à leitura. (RIBEIRO, 2008, p. 140).

Apesar disso, no que se refere às fraquezas do uso das entrevistas, Ribeiro (2008) cita alguns pontos, como: ter um custo elevado, o tempo consumido na aplicação, não ter garantia de anonimato do entrevistado, estar sensível aos efeitos no entrevistado, além disso, as questões podem direcionar as respostas e também se sujeitarem à polarização do entrevistador.

No entanto, Ribeiro esclarece:

A entrevista é a técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores. (RIBEIRO, 2008, p. 142)

Para Romanelli (1998, p. 125), sobre a entrevista, é necessário considerá-la como *processo* e não apenas como *produto* da pesquisa empírica, o que envolve duas dimensões. Quanto a isso, conclui:

A primeira refere-se à sua realização, instância de fluxo e de troca de experiência entre o pesquisador e nativo em uma relação face a face, em que a alteridade entre ambos é condição e pressuposto para que o processo de comunicação ocorra. A segunda dimensão da entrevista está relacionada a seus resultados. (ROMANELLI, 1998, p. 125)

Nesse sentido, as entrevistas foram realizadas para investigar o surgimento do SIGEAM, o desenvolvimento de seus módulos, principalmente o módulo ESPECIAL, buscando, dessa forma, aprofundar a pesquisa por meio da interação com os protagonistas envolvidos, a gerente da GAEE e o gerente da GESIN.

Na subseção a seguir, será abordada a entrevista com a gerente da GAEE.

### *2.3.2.1 Entrevista com a gerente da GAEE*

Na entrevista com a gerente da GAEE, foi possível observar evidências da inexistência de interação entre a GAEE e a Coordenação do SIGEAM, bem como a necessidade de formação para o módulo ESPECIAL e também perceber a necessidade de inclusões de serviços para aprimoramento do módulo.

A entrevistada, respondendo à questão “Considerando que você conheça o módulo ESPECIAL, o desenvolvimento do módulo se deu com a colaboração da gerência? Você acredita que é possível aprimorar os serviços oferecidos? ”, afirmou:

Provavelmente, a GAEE deve ter sido consultada, mas não posso dar esta informação precisa, pois somente agora a equipe de assessores desta gerência está conhecendo o sistema por solicitação minha. O SIGEAM é uma ferramenta “maravilhosa”, quando alimentada corretamente, pois muitas vezes nos relatórios do ESPECIAL, as informações não são inseridas corretamente, isso acontece em algumas escolas. Precisamos que o sistema seja confiável, e neste sentido, temos que aprimorar o SIGEAM e quanto a isso não houve nenhum contato entre a coordenação do SIGEAM e a GAEE. (GERENTE DA GAEE. Entrevista realizada em 20 de maio de 2017)

A entrevistada demonstra, em sua resposta, ter pouco conhecimento acerca da relação que a GAEE mantinha com a coordenação do SIGEAM quando o módulo foi implementado. Entretanto esclarece que, à época, provavelmente, a gerência foi consultada quanto aos serviços que seriam desenvolvidos para o módulo. Além disso, explica que, no que concerne ao aprimoramento do módulo, não foi procurada pela coordenação do SIGEAM.

Quando perguntada sobre: “O que, enquanto gerente, sugeriria para aprimoramento do módulo especial? ”, a entrevistada responde:

[...]

2. Precisamos dos relatórios que também contemplem alunos-usuários de cadeira de rodas, as informações referem-se genericamente ao deficiente físico e não sabemos se é usuário de cadeiras de rodas. Para acessibilidade arquitetônica da escola é importante informar qual é a deficiência física do aluno e se é usuário de cadeira de rodas.

3. Informar também no módulo os alunos que são atendidos no domicílio e atendimento hospitalar.

4. Informar alunos que possuem apoio do professor auxiliar da vida escolar com: o nome do professor que atende este aluno no mesmo relatório, porque hoje, fazemos isso manualmente sem uso do SIGEAM.

[...]

6. Os relatórios de escolas que possuem salas de recurso ainda não foram informados no sistema, e há alguns erros quanto às escolas específicas que precisam ser atualizadas, não temos mais classes especiais e há essa informação no SIGEAM. Portanto precisamos ampliar e atualizar o sistema. (GERENTE DA GAEE. Entrevista realizada em 20 de junho de 2017)

A gerente da GAEE, em sua responsiva, oferece sugestões para melhoria do sistema, como criação de novos serviços e inclusão de campos informativos, no módulo ESPECIAL, além de se posicionar quanto às funcionalidades existentes, questionando o não conhecimento dos serviços por parte dos utilizadores, reforçando assim, a falta de formação para o seu uso, o que está em consonância com a seção que aborda as formações realizadas na SEDUC/AM, presente no capítulo 1. Além disso, suas sugestões apontam para a necessidade de continuas formações para o uso adequado do sistema.

De acordo com Silva (2016):

Os sistemas de gestão escolar têm como particularidade o constante processo de desenvolvimento, considerando que no processo educativo há uma incessante busca por novos meios, formas e modelagens pedagógicas que têm como resultado a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Esse constante “vir-a-ser” implica para os usuários uma necessidade contínua de capacitação, treinamento e formação: se houve modificações que impliquem treinar os usuários, eles devem receber esses treinamentos. (SILVA, 2016, p. 54)

A ideia do autor vai ao encontro do que afirma a entrevistada, demonstrando que existe alinhamento quanto às sugestões oferecidas. Percebe-se, assim, uma preocupação com a continuidade das formações considerando as modificações sofridas pelo sistema, bem como alteração ou implementação de novas legislações.

Neste sentido, quando perguntada sobre “quais legislações que amparam a Educação Especial no Amazonas e se foram devidamente incluídas no SIGEAM”, responde:

[...] a legislação que ampara a educação especial é a Resolução nº138 de 2012 do CEE/AM. Esta resolução ainda não está sendo contemplada totalmente no SIGEAM, pois a partir da matrícula já se verifica o não cumprimento no sistema a solicitação desta em relação ao número de alunos nas turmas inclusivas. (GERENTE DA GAEE. Entrevista realizada em 20 de junho de 2017).

É possível observar em sua resposta que ela possui conhecimento da legislação e nota que o sistema não está parametrizado tendo em vista a regulamentação. Também se percebe nesse contexto que, para a gerente, o impacto principal está em relação ao número de alunos matriculados nas turmas inclusivas, o que também foi mencionado na seção 1.4.

A entrevista com a gerente da GAEE possibilitou depreender que a não relação da equipe da GAEE com a coordenação do SIGEAM interfere nas situações investigadas do sistema. Além do mais, constatou-se que a Resolução nº 138/2012 não se encontra incluída no sistema, embora seja ela que regulamente a Educação Especial no Amazonas.

Outro ponto importante que parece explicar a não utilização da resolução supracitada é a inexistência de outras legislações que regulamentem as ações do SIGEAM, embora prime pelo respeito aos processos executados na gestão. Sobre isso, Silva (2016, p. 64) confirma que não há legislação específica que regulamente o uso do sistema e também que não existe auditoria formal, nem foram implantadas trilhas de auditoria, o que de certa forma, justifica o porquê de a resolução não está inserida no sistema, visto que, para desenvolvimento dos módulos e serviços, consideram-se apenas os processos.

A seguir, será apresentada a entrevista com um dos colaboradores que atuou na organização e elaboração do SIGEAM, que durante um longo período foi gerente da GESIN da SEDUC/AM.

### *2.3.2.2 Entrevista com um dos organizadores do SIGEAM*

Para melhor esclarecer como se deu a criação do módulo ESPECIAL foi necessário adentrar no contexto que envolveu a criação do próprio SIGEAM, dessa forma, entrevistou-se o principal organizador no sistema, à época ele estava gerente do sistema de informação da SEDUC/AM.

A entrevista com ele versou, principalmente, sobre o SIGEAM, sua implantação e implementação. Quando perguntado sobre: “Quanto aos processos que são reproduzidos no sistema, qual a metodologia utilizada na época da implementação para inserção no sistema? ”, respondeu:

Foram adotadas duas metodologias. A primeira tinha como referência o aproveitamento máximo do que a Secretaria já houvera produzido até então. Por exemplo, participei da equipe que implantou o sistema informatizado da Matrícula da capital em 1998. Como corolário disso, já tínhamos, assim, um imenso cadastro de estudantes da capital (trata-se, no Brasil, acredito eu, do primeiro cadastro, dessa magnitude, formado a partir das tecnologias de reconhecimento ótico de caracteres (OCR), obtido a partir de formulários detalhadamente planejados e preenchidos de modo manuscrito pelos alunos e demais interessados àquela época). Assim como já se dispunha de cadastro único de escolas públicas (e muitas escolas particulares de todo Brasil), cadastro de endereços e, no sistema corporativo de pessoal do Amazonas, dados dos profissionais da educação. Além, claro, de uma notável série de tabelas padronizadas, decorrentes de tentativas de implantação anteriores de sistema de gestão escolar. (GERENTE DA GESIN. Entrevista realizada em 30 de junho de 2017)

Apesar de utilizar uma linguagem eminentemente técnica, a informação recebida permite compreender como se deu o desenvolvimento do sistema, e é interessante observar que o entrevistado não menciona legislações disponíveis, o que parece ir de encontro com as ponderações feitas por esta pesquisadora, na entrevista com a gerente da GAEE, principalmente quando o entrevistado relata que o sistema utilizou a base de dados gerada pelo processo de matrícula, ou seja, demonstrando que havia e há ênfase na reprodução dos processos.

Também se questionou ao gerente quanto ao seu conhecimento do módulo ESPECIAL e sobre qual opinião dele a respeito do referido módulo, bem como, sobre quais as razões que levaram a sua criação. Ao que ele respondeu:

Sobre o desenvolvimento, implantação e utilização do módulo, não tenho conhecimento suficiente para opinar. Mas cabe registrar que a ideia era “não deixar ninguém de fora”. Assim, sistema abrigaria tudo aquilo que fizesse parte da sua atuação, como programas específicos tais como: CETAM, Amazonas Alfabetizado, toda a EJA, CEMEAM e outros. (GERENTE DA GESIN. Entrevista realizada em 30 de junho de 2017)

A resposta permite entrever que a ideia era que o SIGEAM “abrigasse” serviços; dessa forma, seria composto por ações relacionadas às gerências ou coordenações ou programas existentes da SEDUC/AM, o que demonstra que o módulo ESPECIAL não teve seu desenvolvimento considerando as leis. Também é possível perceber que na sua elaboração, considerou-se apenas o fazer diário no que concerne ao caráter acadêmico da GAEE.

Apesar disso, esta pesquisadora entende que um sistema para ser questionado, precisa ser conhecido, por isso um dos pontos críticos verificados na pesquisa foi à falta de divulgação.

Assim, questionou-se do gerente da GESIN, “qual a sua opinião quanto à divulgação dos serviços disponíveis no sistema”, ao que ele respondeu: “apesar de o sistema ser dinâmico e oferecer inúmeros serviços, não basta que haja apenas ‘divulgação’ para conhecimento do que ele oferece”. Para o gerente, seria necessário que o utilizador se apropriasse da ferramenta, diante disso, ele recomenda que seja feita a distinção entre *divulgação* e *apropriação*:

Primeiro, acredito que se tenha que fazer uma distinção entre divulgação e apropriação. Ambas caminham juntas, mas, não necessariamente, devam ser tomadas na mesma proporção. Trata-se de um sistema tão complexo, na casa dos milhares de funcionalidades (serviços) o que, em minha opinião, publicação e apropriação devam ser tratadas com o devido cuidado. Até porque o sistema é “vivo”, sofre frequentes modificações decorrentes das mais diversas causas. Sobre esse ponto de vista, não basta divulgá-lo. Até porque, acredito, por ser um sistema que funciona em rede, e com a utilidade que tem principalmente para as escolas (capital e interior) não há quem o desconheça (a não ser por novatos que estão ingressando como servidores, gente, da rede).  
[...] quanto à apropriação [...]. Sinceramente, não saberia contabilizar as horas de capacitação referentes aos sistemas, aplicadas para os vários níveis hierárquicos da rede. E ainda assim, em termos de apropriação, há muito que ser feito para e pelo sistema. (GERENTE DA GESIN. Entrevista realizada em 30 de junho de 2017).

Assim, é razoável crer que a divulgação, como meio de apropriação, poderia ser realizada no decorrer das formações, pois não serviria apenas para apresentar novos serviços (divulgar/publicar), mas também forneceria os subsídios necessários para que o utilizador pudesse apoderar-se do processo envolvido na utilização do sistema, possibilitando um conhecimento mais crítico e consistente.

Para Silva (2016, p. 86), há a necessidade de divulgação de serviços para os gestores e sugere que se utilize os diversos recursos à sua disposição, como recursos de NTICs, que incluem mensagens na tela início do sistema, envio de material por meio eletrônico e a disponibilização de tutoriais na web, e assim por diante.

Nessa conjuntura, percebe-se que se poderia reunir a formação com a divulgação via sistemas (SIGEAM e/ou o DD). Dessa forma, acredita-se que a formação se direcionada com utilização de material didático concernente aos processos envolvidos nas atividades inerentes à gestão, poderia colaborar para o



desenvolvimento gradativo da divulgação, fornecendo o conhecimento necessário para uma gestão mais eficiente.

Ainda no que se refere às formações/atualizações o gerente da GESIN quando fala de formações orientadas, respondendo à questão relativa à divulgação, também aborda a formação, responde:

Tenho opiniões, são muitas, não ousaria listá-las. Mas vão desde a falta de afinidade para com a tecnologia da informação dos, respeitosamente, mais “velhos” (infelizmente a maioria dos que atuam na gestão, de modo geral, não apenas nas escolas) até falta de uma formação orientada para a modernização da Administração Pública (focada em resultados e benefícios para os cidadãos) aplicada a agentes públicos (principalmente gestores do menor ao maior nível hierárquico). Ouso dizer, nesse sentido, que avançamos muito pouco. Mas já estivemos mais longe. Por outro lado, há uma espécie de *nostra culpa*, uma vez que ainda há muitos profissionais da Tecnologia da Informação que se consideram “deuses e deusas” e desenvolvem sistemas como se fossem para si próprios e não para facilitar a vida dos usuários que, desta forma ainda enxergam a TI como adversária e não como aliada. (GERENTE DA GESIN. Entrevista realizada em 30 de junho de 2017)

Em consideração à resposta do gerente da GESIN e também ao que se percebeu no decorrer desta pesquisa, verifica-se que as formações foram muito utilizadas no período de implementação e implantação do sistema, mas que atualmente não tem se trabalhado com formações contínuas. Além disso, não há nenhum setor na SEDUC/AM responsável pela elaboração de materiais e ementas direcionadas para este fim, que pudessem oferecer mais do que caráter técnico, que permitisse aos utilizadores uma visão de gestão estratégica, administrativa e pedagógica a partir da utilização do sistema.

As experiências desta pesquisadora com a utilização do sistema associada às contribuições dadas pelos entrevistados para esta pesquisa, juntamente com os questionários aplicados e o referencial teórico, serviram de subsídios para o plano de ação educacional, voltado especialmente para proposições que pretendem resolver ou minimizar a problemática deste caso, tratados no capítulo 3, a seguir.

### **3 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL: PROPOSTAS DE COMO OTIMIZAR O MÓDULO ESPECIAL DO SIGEAM PARA FACILITA SUA UTILIZAÇÃO PELOS GESTORES NAS ESCOLAS**

Antes de imergir nas propostas de plano de ação, faz-se necessário uma síntese sobre o que foi abordado no percurso desta pesquisa cujo objetivo é perscrutar como otimizar a utilização do módulo ESPECIAL do SIGEAM para os gestores nas escolas.

Dessa forma, no capítulo 1 foi apresentada a legislação que se refere à pessoa deficiente e com necessidade especial, traçada uma linha do tempo com os principais marcos regulatórios que permearam o atendimento a esse público, o que possibilitou a compreensão sobre como se desenvolveram as políticas públicas nessa área. Além disso, o final do século XX aparece como período bastante profícuo quanto à conquista de direitos, tendo como documento protagonista a *Declaração de Salamanca* (UNESCO, 1994).

Ademais, retratou-se a relação entre a SEDUC/AM e o uso das NTICs, tendo como foco o SIGEAM e o módulo ESPECIAL, relacionado à gestão escolar e aos processos inatos dessa atividade; em seguida, a formação foi proposta como instrumento de divulgação do sistema, bem como, de outras ferramentas integradas.

O capítulo 2 trouxe o referencial teórico, com a abordagem de autores que revelam as relações entre a hipótese apresentada e a pesquisa. Outrossim, o percurso metodológico apresentou a análise questionários e entrevistas que auxiliaram esta pesquisadora no que concerne a comprovação ou negação da hipótese apresentada no capítulo 1.

No que se refere ao capítulo 3, será apresentado um plano de ações que poderá colaborar com a alta direção da SEDUC/AM na tomada de decisão. Em virtude disso, utilizou-se a ferramenta 5W2H, que possibilita uma visão mais organizada do que se pretende em cada ação proposta.

Para Godoy (2012), essa ferramenta é adequada para decompor e analisar, separadamente, identificando problemas e apresentando soluções, com o intuito de maximizar a produção. A metodologia é constituída por sete perguntas, é chamada de 5W2H, por utilizar as primeiras letras dos nomes das *questions words*, utilizadas neste processo: *What? Why? Where? When? Who? How? How much?*

A seguir, serão apresentadas propostas, que contarão com essa ferramenta com o intuito de propor soluções para os problemas identificados neste trabalho.

### 3.1 FORMAÇÃO CONTÍNUA

Propõe-se que se estabeleça formação contínua, em consideração às situações apontadas, principalmente levando em conta o que foi mencionado no capítulo 1, no qual se apresentou as situações atuais das formações referenciadas por Silva (2016) e pelo empirismo da pesquisadora, posteriormente, as entrevistas permitiram constatar a pertinência de sua utilização.

Percebeu-se que tanto no que se refere à formação quanto à divulgação, o componente que fortalecerá esse instrumento, será sua continuidade. Dessa forma, sugere-se que o CEPAN, como centro de formação profissional da SEDUC/AM seja o setor que realize as formações sempre que for demandado pelo público da sede ou das escolas. Para isso, deve ter preparado e organizado material, recursos humanos e ambientes para uma formação direcionada tanto ao módulo ESPECIAL quanto a outros módulos do SIGEAM.

Pretende-se, com isso, que sejam fortalecidas as relações entre o sistema e seus utilizadores, entre a gerência fim e a coordenação do SIGEAM, e finalmente que a formação para o uso do sistema, mantenha o público sempre atualizado com relação aos serviços e aos processos de gestão.

O quadro 4 apresenta a proposta no modelo 5W2H:

Quadro 4 - Formação contínua - 5W2H

<b>What?</b>	Formação contínua.
<b>Where?</b>	No Centro de Formação Profissional Pe. José Anchieta (CEPAN).
<b>When?</b>	Será realizado continuamente.
<b>Who?</b>	Pela Equipe de formadores da GEFOR, com suporte de conteúdo da coordenação do SIGEAM e orientação da equipe da GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM.
<b>How?</b>	Presencial e também à distância (para os gestores e secretários do interior).
<b>How much?</b>	Sem custos (o CEPAN oferece recursos humanos, recursos materiais e laboratórios que compõem sua infraestrutura, sem necessidade de novas contratações).

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2 REUNIÕES MENSAIS ENTRE A EQUIPE DO SIGEAM E A EQUIPE DA GAEE COM PARTICIPAÇÃO DE GESTORES E EQUIPE DE FORMAÇÃO DO CEPAN

A proposição de realização de reuniões surge em virtude da entrevista com o gerente da GESIN, que explana que, à época da organização do SIGEAM, tinha, entre suas rotinas, reuniões quinzenais entre os gestores do macrossistema e a participação de um gestor de cada coordenadoria, além dos coordenadores distritais e dos secretários das escolas. Observa-se que tal ação colaborava para apropriação de informações do sistema, bem como para o estabelecimento de serviços que pudessem reproduzir os processos de gestão escolar necessários para sua implementação.

Ademais, também havia reuniões com a alta direção da SEDUC/AM, nas quais discutiam e deliberavam sobre o Plano Diretor de Informática (PDI), sobre isso, o gerente da GESIN manifesta-se:

Tais reuniões também serviam para aproximar a escola da equipe técnica, buscando construir uma parceria que possibilitasse a construção de um sistema, digamos, “com a cara do usuário”, em termos de funcionalidades. Assim, chegou-se à conclusão de que a melhor qualidade da entrada de dados manuais seria aquela proporcionada pelos especialistas das escolas (secretários e apoio administrativo), os quais, depois de algumas reuniões, confiaram na nossa argumentação de que, a sobrecarga inicial de trabalho seria compensada no futuro pelo processamento repetitivo a cargo da máquina (cálculo das notas médias, proporcionalidade de frequências, cálculo do rendimento escolar e etc.). (ORGANIZADOR DO SIGEAM. Entrevista realizada em 30 de junho de 2017)

Assim, vislumbra-se que essas reuniões colaborariam para criar novos laços, bem como para fortaleceriam os existentes. Também poderiam funcionar como ambiente catalisador para introduzir novas funcionalidades, verificar a pertinência de outras, além de possíveis exclusões de serviços ociosos, no que se refere ao módulo ESPECIAL.

Nesse contexto, propõe-se o estabelecimento de reuniões, conforme descrito no quadro 5:

Quadro 5 - Reuniões mensais entre a equipe do SIGEAM e a equipe da GAEE com participação de gestores e equipe de formação do CEPAN – 5W2H

<b>What?</b>	Reuniões mensais entre a equipe do SIGEAM e a equipe da GAEE com participação de gestores e equipe de formação do CEPAN.
<b>Why?</b>	Para o estreitamento das relações entre a Coordenação do SIGEAM e da GAEE para melhoria do módulo ESPECIAL.
<b>Where?</b>	Nos ambientes disponíveis na SEDUC sede que comporte todos os participantes.
<b>When?</b>	Mensalmente.
<b>Who?</b>	Pela Equipe da GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM.
<b>How?</b>	A partir da criação de um cronograma e do convite às partes envolvidas.
<b>How much?</b>	Sem custos.

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.3 REVISÃO DO MÓDULO ESPECIAL E SUA ADEQUAÇÃO PARA CUMPRIMENTO DA RESOLUÇÃO Nº 138/2012

Um dos problemas identificados na pesquisa foi a ausência de legislação que regulamentasse as ações do sistema. Constatou-se também a inadequação do módulo ESPECIAL à Resolução nº 138/2012, do CEE/AM, fato destacado pela gerente da GAEE, durante a entrevista.

Além disso, percebe-se que é essencial para a manutenção de um sistema que tem caráter documental, que este seja legalmente embasado, observando as legislações que regem a educação. Nesse sentido, é preciso esclarecer que atualmente o sistema emite documentação, como históricos, certificados, declarações, além de integrar o DD.

Por considerar que o módulo ESPECIAL precisa estar embasado nas legislações é que se propõe que seja realizada uma revisão no módulo ESPECIAL, primeiramente verificando os serviços e relatórios, para, em seguida, realizar-se a adequação do módulo à Resolução 138/2012, inclusive no que se refere à matrícula, cuja situação foi mencionada anteriormente.

Para a revisão, acredita-se que a GAEE poderia reunir-se com a coordenação do SIGEAM para proposição de melhorias, que posteriormente seriam encaminhadas para a PRODAM, que é a empresa que desenvolve novos serviços para o sistema. Assim, considerando que, apesar de a SEDUC/AM ter um contrato com a PRODAM, serviços não previstos nesse contrato são pagos por meio de uma

ordem de serviço. A estimativa de custo e de tempo considerou o empirismo desta pesquisadora.

O quadro 6 nos mostra a proposta e os intervenientes que a compõem.

Quadro 6 - Revisão do módulo ESPECIAL e sua adequação para cumprimento da Resolução nº138/2012 – 5W2H

<b>What?</b>	Revisão e adequação do módulo ESPECIAL de acordo com a Resolução nº 138/2012.
<b>Why?</b>	Para verificação das funcionalidades do Módulo e atualização dos serviços oferecidos.
<b>Where?</b>	No SIGEAM.
<b>When?</b>	Em 90 dias.
<b>Who?</b>	Será estabelecida em reunião com a equipe gestora da SEDUC/AM.
<b>How?</b>	Com cronograma de ações e custos pela PRODAM.
<b>How much?</b>	Valor estimado de R\$ 145,00 a hora - 15h por semana - Valor total R\$104.400.

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.4 DIVULGAÇÃO SISTEMÁTICA DO MÓDULO ESPECIAL

O sistema permite a publicação de avisos e informações, o que ocorre com certa frequência. No entanto, observa-se que esse serviço tem sido subutilizado, visto que apenas funciona como painel de avisos de reuniões, serviços de rotina e calendários. Supõe-se que seja possível fazer divulgação do módulo ESPECIAL e solicitar cumprimento de serviços ou execução de relatórios que poderiam servir para divulgar o módulo e também impelir sua utilização.

O quadro 7 nos apresenta a proposta e os elementos que a circundam:

Quadro 7 - Divulgação sistemática do módulo ESPECIAL – 5W2H

<b>What?</b>	Divulgação sistemática do módulo ESPECIAL.
<b>Why?</b>	Para conhecimento das funcionalidades do módulo.
<b>Where?</b>	No sistema e no Diário Digital.
<b>When?</b>	Em 90 dias.
<b>Who?</b>	Pela equipe do SIGEAM e da GAEE.
<b>How?</b>	A equipe da GAEE desenvolverá explicativos sobre os serviços disponíveis.
<b>How much?</b>	Sem custos (Os serviços já estão disponíveis no SIGEAM e no DD).

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta proposta, considera-se que o utilizador acessa o sistema todos os dias e visualiza as informações disponibilizadas nas telas iniciais, por isso, acredita-se que, ao informar que o sistema possui o módulo ESPECIAL e que, para realização

de determinadas tarefas, o sistema pode fornecer alguns relatórios, o utilizador possa fazer uso do referido módulo.

### 3.5 DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTOS E MANUAIS DE UTILIZAÇÃO DOS RELATÓRIOS DO MÓDULO ESPECIAL

A proposta para desenvolver documentos ou manuais considera a transitoriedade dos profissionais que exercem cargos de tomada de decisão e o envolvimento nos processos de gestão do sistema. Esta pesquisadora acredita que o desenvolvimento de “cartilhas” digitais explicativas quanto ao uso do sistema e dos processos envolvidos, mesmo em se tratando de um sistema que já sofreu constantes mudanças e que ainda está sujeito as transformações próprias de um sistema, podem consolidar a sua utilização. Nesse contexto, Silva (2016) sugere a publicação de legislações que sirvam de sustentáculo para a sua utilização, bem como para sua regulamentação definitiva.

A sugestão é para que as cartilhas digitais sejam produzidas em formato e-pub ou pdf, ficando disponíveis nas plataformas tecnológicas da SEDUC/AM, como os *sites* da instituição, do Rendimento Web e o de matrículas, para que não provoquem custos com a impressão. Quanto às portarias e resoluções, poderiam ser publicadas no Diário Oficial do Amazonas.

Sugere-se que a GEMAE seja a norteadora das publicações de Resoluções e Portarias que possam embasar o módulo ESPECIAL, considerando suas atribuições na SEDUC/AM, o que pode ser verificado no Apêndice B. Acredita-se que a GAEE possa auxiliar quanto à elaboração das cartilhas, pois estas devem trazer assuntos que envolvam a Educação Especial, como descrição de processos e legislações, o que também possibilitaria um maior envolvimento com este tema, no quadro 8 é possível verificar a proposta:

Quadro 8 - Desenvolvimento de documentos e manuais de utilização dos relatórios do módulo ESPECIAL - 5W2H

<b>What?</b>	Desenvolvimento de documentos e manuais de utilização dos relatórios do módulo ESPECIAL.
<b>Why?</b>	Para aprimoramento da gestão escolar e fortalecimento da apropriação dos relatórios.
<b>Where?</b>	Na GAEE e na coordenação do SIGEAM.
<b>When?</b>	Em 90 dias.
<b>Who?</b>	Pelas equipes da GEMAE/DEGESC/AM, da coordenação do SIGEAM e da GAEE.
<b>How?</b>	A GEMAE, enquanto equipe gestora, irá organizar junto a GAEE os documentos para publicação.
<b>How much?</b>	Sem custo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para essa proposta, considerou-se também o elemento crítico, mencionado anteriormente, que trata sobre a inexistência de legislações que regulamentem as ações do sistema, pois entende-se que é necessário, para o fortalecimento de um sistema como o SIGEAM, o alicerçamento nas leis, não apenas para consolidação do módulo ESPECIAL, mas também de todo sistema.

### 3.6 GERENCIAMENTO DA COORDENAÇÃO DO SIGEAM PELA GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM

A coordenação do SIGEAM, atualmente, encontra-se estruturalmente na Gerência de Sistema de Informação (GESIN), que fica no Departamento de Infraestrutura (DEINFRA), que não tem gerenciamento dos processos de gestão administrativa e pedagógica, nem detém relação com a gestão escolar. Por isso, acredita-se que se a gestão do sistema passar a ser delegada à GEMAE/DEGESC, esta possa oferecer suporte documental e processual, além de poder fornecer o embasamento legal, visto que a GEMAE, dentro da organização SEDUC/AM, responde pela documentação, auditoria e monitoramento escolar, podendo, dessa forma, possibilitar uma maior salvaguarda para o sistema.

O quadro 9 apresenta a proposta no formato 5W2H:



Quadro 9 - Gerenciamento da Coordenação do SIGEAM pela GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM- 5W2H

<b>What?</b>	Gerenciamento da Coordenação do SIGEAM pela GEMAE/DEGESC/SEDUC/AM.
<b>Why?</b>	Para melhor dimensionamento das questões de gestão e administração envolvidas no processo de apropriação das informações do SIGEAM.
<b>Where?</b>	Na SEDUC/AM.
<b>When?</b>	Em 90 dias.
<b>Who?</b>	Pela alta direção da SEDUC/AM.
<b>How?</b>	A proposição poderá ser realizada pela GAEE, pela GEMAE e pela Diretoria do DEGESC.
<b>How much?</b>	Sem custos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Espera-se que, desta forma, o SIGEAM possa ser administrado mais democraticamente e também que sua coordenação mantenha uma relação mais próxima com os órgãos envolvidos em sua organização.

Nesta proposta, consideraram-se as relações entre a coordenação do SIGEAM e a GAEE. Pelo fato de a Coordenação do SIGEAM, ter atualmente, apenas perfil técnico – que se trata de um perfil que apenas verifica questões de informática e programação do sistema, sem demonstrar preocupação com os aspectos pedagógicos, que precingem o sistema –, espera-se que se possa a partir de um gerenciamento mais focado nos processos pedagógicos, administrativos e de gestão, seja possível desenvolver um maior alinhamento das atividades próprias da gestão macro e micro da SEDUC/AM.

### 3.7 REVISÃO NOS PERFIS DOS GESTORES ESCOLARES

Observou-se, no capítulo 1, que foi constatado numa formação, durante a execução de atividades de acesso ao sistema, que o gestor escolar não tem acesso à maioria dos serviços disponíveis do módulo ESPECIAL, por isso se sugere que seja realizado um estudo para averiguar se o gestor realmente tem acesso aos serviços necessários para o seu trabalho ou se os perfis são traçados de acordo com o que determina a coordenação do sistema, sem articulação com os demais envolvidos no processo (GAEE e gestor escolar, por exemplo).

A seguir o quadro 10 apresenta a proposta no modelo 5W2H:

Quadro 10 - Revisão nos perfis dos gestores escolares – 5W2H

<b>What?</b>	Revisão nos perfis dos gestores escolares.
<b>Why?</b>	Para liberar acesso a serviços do SIGEAM.
<b>Where?</b>	No SIGEAM.
<b>When?</b>	Em 30 dias.
<b>Who?</b>	Pela GEMAE e Coordenação do SIGEAM.
<b>How?</b>	A revisão deve considerar as atividades dos gestores.
<b>How much?</b>	Sem custo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Acredita-se que a revisão possibilitará a visualização dos serviços que estão disponíveis ao gestor, bem como os que não estão; por isso, sugere-se que seja realizada a fim de se liberarem os serviços necessários às suas atividades, como, por exemplo, os serviços que integram o módulo ESPECIAL.

### 3.8 SERVIÇO NO MÓDULO ESPECIAL QUE POSSIBILITE FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS, OS RECURSOS VOLTADOS PARA CONSTRUÇÕES DE INFRAESTRUTURA ACESSÍVEL E O SETOR DE ENGENHARIA DA SEDUC/AM

O SIGEAM não oferece até o momento um serviço que sirva para o DEINFRA e suas gerências acompanharem como ocorre a chegada dos recursos do FNDE, para que possam, assim, preparar ou mesmo verificar os projetos já elaborados para as escolas no que se refere à estrutura de acessibilidade.

Nesse sentido, observa-se que o Amazonas ocupa os últimos lugares quando se trata de estruturas acessíveis nas escolas. Supõe-se que uma das razões para que esse problema não seja sanado esteja na falta de informação do DEINFRA sobre a situação de acessibilidade das escolas.

Diante disso, sugere-se que o SIGEAM, que está acessível a todos os servidores da sede da SEDUC/AM e também aos gestores escolares, ofereça um serviço que possa ser “alimentado” pela GEARF, GAEE e gestores escolares, com posterior geração de relatórios que forneçam as informações necessárias ao DEINFRA.

Quadro 11 - Serviço no módulo ESPECIAL que possibilite fornecimento de informações entre as necessidades de infraestrutura das escolas, os recursos voltados para construções de infraestrutura acessível e o setor de engenharia da SEDUC/AM – 5W2H

<b>What?</b>	Serviço no módulo ESPECIAL que possibilite fornecimento de informações entre as necessidades de infraestrutura das escolas, os recursos voltados para construções de infraestrutura acessível e o setor de engenharia da SEDUC/AM.
<b>Why?</b>	Para acompanhamento das escolas e das construções de acessibilidade, bem como, necessária intervenção do DEINFRA.
<b>Where?</b>	No SIGEAM.
<b>When?</b>	Em 180 dias.
<b>Who?</b>	Pelos setores envolvidos (DEGESC/GEMAE/GEARF/GAEE – DEINFRA – Coordenação do SIGEAM).
<b>How?</b>	A partir de demanda da GEMAE.
<b>How much?</b>	Considerando R\$ 145,00 a hora e o tempo (180 dias) - R\$ 208.800.

Fonte: Elaborado pela autora.

Presume-se que as propostas sugeridas, se aceitas, poderão contribuir na otimização do módulo ESPECIAL para utilização dos gestores escolares, considerando que se tratam de sugestões de baixos custos e com pouca complexidade para serem implementadas.

Seria criado um módulo com serviços de relatórios com informações dos recursos financeiros recebidos pelas escolas. Nele, o primeiro relatório viria com informações de quais os recursos são recebidos pela escola, como o recurso oriundo do PDE acessível. O segundo relatório contaria com os tipos de arquiteturas acessíveis por escola, por exemplo, se a escola, possui rampa de acesso, se tem banheiros acessíveis ou barra para acessibilidade. Isso seria listado escola por escola.

Os serviços para a geração de relatórios teriam que ter formato de formulários, os quais seriam preenchidos pelos gestores escolares e pelas gerências, fornecendo as informações que posteriormente seriam transformadas nos supra relatórios.

Dentre os formulários/serviços, o sistema também ofereceria um serviço por meio do qual o gestor informaria se possui projeto de construção de estrutura acessível, bem como os atendimentos que a escola recebeu do DEINFRA; desta forma, forneceria também um histórico de quantos atendimentos são ou foram realizados.

Supõe-se que um módulo destinado ao DEINFRA poderia colaborar, não apenas para melhorar a situação da infraestrutura acessível nas escolas do Amazonas, como também para estabelecer uma relação mais transparente entre o referido departamento e as escolas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve por objetivo responder à questão: Como otimizar a utilização do módulo “ESPECIAL” do SIGEAM para os gestores nas escolas? Para alcançar esse objetivo, a pesquisa foi estruturada em: descrição de como a Educação Especial se desenvolveu no cenário nacional; relato das legislações vigentes no Brasil e no Amazonas referente à Educação Especial; investigação de como tem se dado o uso do SIGEAM pela gestão escolar enquanto ferramenta das NTICs; apresentação dos elementos críticos encontrados que interferem na utilização do módulo ESPECIAL do SIGEAM pelos gestores escolares; e proposição de um PAE para resolver e/ou minimizar os problemas identificados.

No percurso de organização desta pesquisa, foi possível perceber que a Educação Especial precisa de maior atenção por parte dos tomadores de decisão, não apenas por envolver estudantes com deficiências, mas também com necessidades especiais, como os doentes crônicos, com doenças que interferem na mobilidade, além de estudantes com distúrbios, como a dislalia ou a dislexia e as dificuldades de aprendizagem como a disortografia, a discalculia e uma centena de outras dificuldades que requerem atenção especial do professor e da gestão (COSTA, 2012).

Além da Educação Especial, essa pesquisa também abordou o uso do módulo ESPECIAL do SIGEAM, que é um sistema valioso e que tem sido utilizado pela SEDUC/AM para facilitar a gestão escolar, mas que precisa ser olhado sob uma perspectiva mais pedagógica, fornecendo mais subsídios aos gestores e pedagogos para que possam realizar seu trabalho de forma célere, transparente e que propicie um melhor aproveitamento do tempo.

Durante a pesquisa, foi necessário revisitar o SIGEAM, como sistema e também coordenação. Nesse sentido, foram percebidas grandes diferenças quanto à dinâmica do atendimento recebido pelas escolas e também no que se refere ao próprio sistema, que praticamente não se aprimorou, estagnando-se, provavelmente por causa de sua gestão. Ademais, enquanto profissional, embora tenha trabalhado no SIGEAM desde seu início, foi possível perceber que muitas das certezas desta pesquisadora foram confirmadas e outras refutadas, o que contribuiu para o

crescimento profissional e ampliação do cabedal de conhecimento sobre esta temática.

Quanto à operacionalização da pesquisa, o maior problema identificado foi que o segundo questionário teve um quantitativo pequeno de respondentes, cerca de 30% de gestores, o que, felizmente, não comprometeu as análises dos dados coletados.

Acredita-se que esta pesquisa possa servir para mostrar o novo cenário em que se encontra o uso das NTICs nas escolas, bem como para demonstrar que a tecnologia pode auxiliar sobremaneira a gestão escolar. Além disso, pondera-se que a utilização de um sistema desenvolvido especificamente para o atendimento de um público tão seletivo, propicie uma gestão mais eficiente e integrada.

No que concerne à SEDUC/AM, espera-se que esta pesquisa possa suscitar debates e também promover ações que beneficiem os que têm relação direta ou indireta com o sistema, para que o estado possa apresentar um painel melhor quanto aos problemas evidenciados.

Desta maneira, também se espera que esta pesquisa possa servir de subsídios para alicerçar as tomadas de decisão tanto dos gestores da SEDUC/AM enquanto macrossistema quanto dos gestores escolares enquanto microssistema.

Finalmente, quanto ao módulo ESPECIAL, constatou-se que, embora se trate apenas de um menu de serviços voltados para a gestão do aluno com necessidade especial, sua utilização pode alavancar o fortalecimento da Educação Especial, bem como promover um melhor atendimento para este público.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologias e Gestão do Conhecimento na Escola**. In: **Gestão educacional e tecnologia**. Organizadores: Alexandre Thomaz Vieira, Maria Elizabeth Bianconcini de ALMEIDA, Myrtes Alonso. São Paulo: Avercamp, 2003.

\_\_\_\_\_.; ALONSO, Myrtes (Orgs.). **Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar**. São Paulo: Avercamp, v. 1. 132p. 2007.

AMAZONAS. **Plano Estadual de Educação**. Meta 4. Disponível em: <<http://fne.mec.gov.br/images/PEE/AMPEE.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. Conselho Estadual de Educação do Amazonas - CEE/AM. **RESOLUÇÃO Nº138/2012**. Estabelece normas regulamentares para oferta da educação especial no sistema de ensino do estado do Amazonas. Disponível em: <[http://cee.am.gov.br/?option=com\\_phocadownload&view=category&id=23:2012](http://cee.am.gov.br/?option=com_phocadownload&view=category&id=23:2012)>. Acesso em: 18 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Sistema Integrado de Gestão Educacional – SIGEAM**. Acesso em: 03 abr. 2016.

AINSCOW, M. Tornar a educação inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada? In: FÁVERO, O. et alii. (Org.). **Col.Tornar a educação inclusiva**. Brasília, DF: Unesco; ANPEd, 2009. p. 11-23. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184683por.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

BEYER, H. O. A educação inclusiva: ressignificando conceitos e práticas da educação especial. **Revista da Educação Especial/Secretaria de Educação Especial**. v.1, n.1(out. 2005). - Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2005. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao2.pdf>>. Acesso em 20 set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº. 3.298** de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portal Mec. **Cartilha visão**. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/visaohistorica.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016

\_\_\_\_\_. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Portal da UNICEF. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem**. Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm)>. Acesso em: 17 out. 2016

\_\_\_\_\_. **Escola Acessível e Escola inclusiva.** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/component/finder/search?q=Escola+acess%C3%ADvel&Itemid=827>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. **Língua Brasileira de Sinais – Libras.** Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/2002/L10436.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. DF. Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece a Lei de diretrizes bases da educação. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da pessoa com deficiência.** Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-publicacaooriginal-147468-pl.html>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. Portal do MEC. **Liberados recursos para adequar as escolas a alunos com deficiência.** 2011. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/sala-de-imprensa/noticias/item/2391-liberados-recursos-para-adequar-as-escolas-a-alunos-com-defici%C3%Aancia?highlight=YToxOntpOjA7czoxNDoiYWNIc3NpYmlsaWRhZGUiO30=>>>. Acesso em: 27 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação.** 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. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação.** Meta 4. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/4-educacao-especial-inclusiva/estrategias>. Acesso em: 27 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB n. 2**, de 11 de setembro de 2001. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília: CNE/CEB, 2001c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2017.



DUTRA, Cláudia. P.; GRIBOSKI, Cláudia M. Gestão para Inclusão. **Revista de Educação Especial**, Santa Maria, n. 26, p. 9-17, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4372/2566>>. Acesso em: 02 jun. 2017

ESTEVIÃO, Carlos. **Gestão Estratégica nas escolas**. Coleção: Cadernos de Organização e Gestão Curricular. 2000. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/gestao\\_estrategica.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pol/gestao_estrategica.pdf)>. Acesso em: 26 mai. 2017.

COSTA, N. F. **Dificuldades de Aprendizagem: UM ESTUDO DOCUMENTAL**. 77fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012. Disponível em: <[http://www.dfe.uem.br/TCC/Trabalhos\\_2012/NAYARA\\_FERREIRA\\_DA\\_COSTA.PDF](http://www.dfe.uem.br/TCC/Trabalhos_2012/NAYARA_FERREIRA_DA_COSTA.PDF)>. Acesso em: 20 set. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social-1989.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017

GODOY, Leoni P.; LISBOA, Mari G. P. **Aplicação do Método 5W2H no Processo Produtivo do Produto: A Joia**. Disponível em: <<http://www.incubadora.ufsc.br/index.php/IJIE/index>>. Acesso em: 15 set. 2017.

JANNUZZI, Gilberta S. de M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. 3 ed. Campinas: Editora Autores associados LTDA, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/raianacansianlima/lakatos-marconi-fundamentos-de-metodologia-cientifica-46401881>>. Acesso em: 08 ago. 2017

LÜCK, Heloisa. **A evolução da gestão educacional, a partir de mudança paradigmática**. Revista Gestão em Rede, n. 03, p. 13-18, nov. 1997. Disponível em: <[http://cedhap.com.br/wp-content/uploads/2013/09/ge\\_GestaoEscolar\\_02.pdf?iframe=yes&iframe=true](http://cedhap.com.br/wp-content/uploads/2013/09/ge_GestaoEscolar_02.pdf?iframe=yes&iframe=true)>. Acesso em: 12 set. 2017.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MOÇO, Aderson. **Balanco do Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010**. As metas do atual Plano Nacional de Educação estão longe de ser cumpridas. Revista Nova Escola. 03/2010. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/2901/balanco-do-plano-nacional-de-educacao-pne-2001-2010>>. Acesso em: 04 mai. 2017.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7a ed. São Paulo: Papyrus, 2003.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5 ed. Campinas: Editora Papyrus, 2012.

RIBEIRO, Elisa Antônia. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, mai. 2008. Disponível em: <<http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/328/310>>. Acesso em: 29 set. 2017.

ROMANELLI, G. A entrevista antropológica: troca e alteridade. In: ROMANELLI, Geraldo; ALVES, Zélia Maria Mendes Biasoli (Orgs.). **Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa**. 1ª ed. Ribeirão Preto-SP: Ed. Legis Summa Ltda, 1998. p. 119-133. Disponível em: <[https://perguntasapo.files.wordpress.com/2012/05/romanelli\\_1998\\_entrevista-antropolc3b3gica.pdf](https://perguntasapo.files.wordpress.com/2012/05/romanelli_1998_entrevista-antropolc3b3gica.pdf)>. Acesso em: 29 set. 2017.

SANTOS, Mônica Pereira. **Educação inclusiva: redefinindo a educação especial**. Ponto de Vista, Florianópolis, n. 3/4, p. 103-118, 2002. Disponível em: <[http://www.perspectiva.ufsc.br/pontodevista\\_0304/08\\_artigo\\_santos.pdf](http://www.perspectiva.ufsc.br/pontodevista_0304/08_artigo_santos.pdf)>. Disponível em: Acesso em: 29/09/2017.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: Construindo uma sociedade para todos**. 5.ed. Rio de Janeiro: WVA, 2003.

\_\_\_\_\_. **Inclusão: o paradigma do século 21**. In: **Inclusão: Revista da Educação especial**. Secretaria de Educação especial/ MEC. Brasília, n. 01, p. 19-23, out. 2005.

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. p. 137. 2016.

TEIXEIRA, E. C . A. Educação e novas tecnologias: o papel do professor diante desse cenário de inovações. **Webartigos**, [S.l.], 24 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/educacao-e-novas-tecnologias-o-papel-do-professor-diante-desse-cenario-de-inovacoes/43328/>>. Acesso em: 01 jul. 2017.

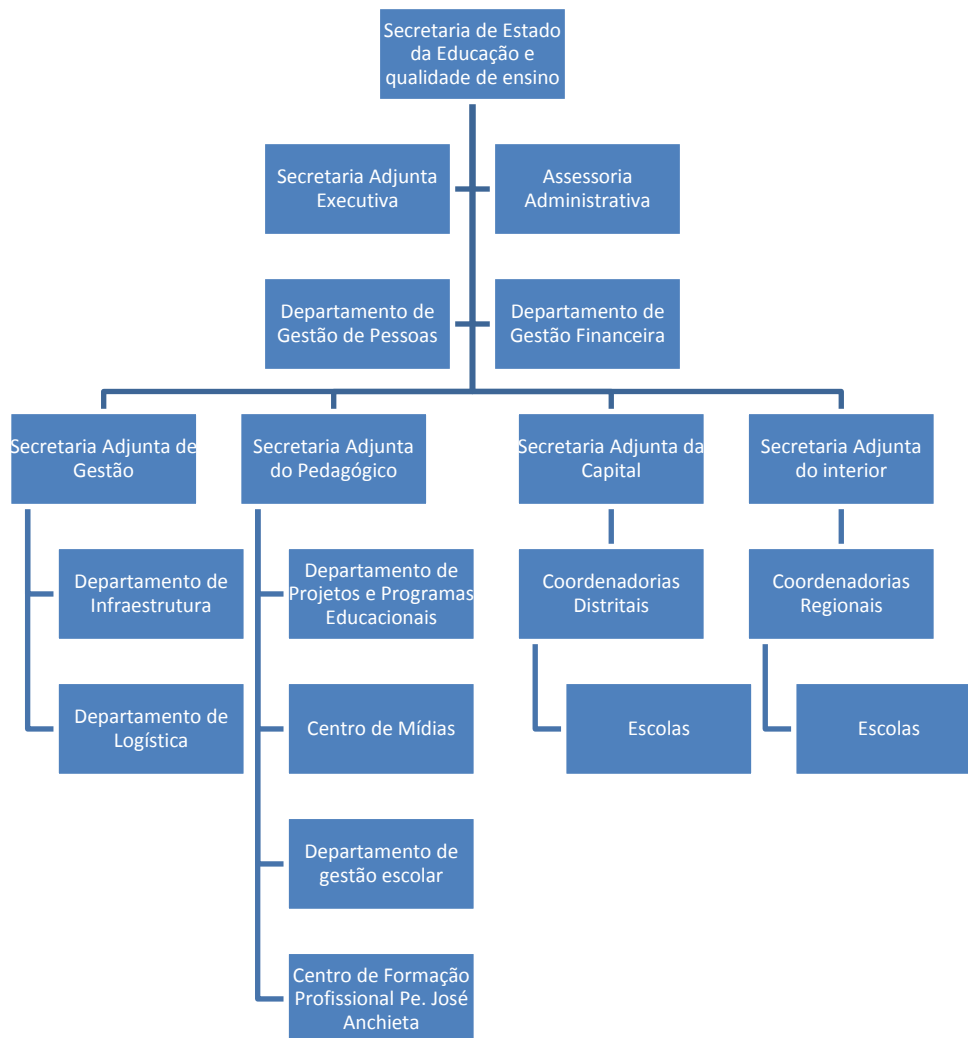
UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien/Tailândia, 1990. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca**. Dispõe sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca-Espanha, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2017.

VIEIRA, Alexandre Thomas. **Construindo uma nova escola**. In: VIEIRA et al. **Formação de gestores escolares para a utilização de tecnologias de informação e comunicação**. São Paulo, SP: Takano Editora e Gráfica, 2002.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: ORGANOGRAMA SIMPLIFICADO SEDUC/AM



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Amazonas (2007).

**APÊNDICE B: RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS PELA SECRETARIA  
DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E QUALIDADE DO ENSINO, CONFORME  
ORGANOGRAMA**

Nº de ordem	Setor	Gerências	Atribuições administrativas	Ocorre no SIGEAM (sim/não/parcialmente) /Serviços (descrição)
01	Secretaria Adjunta Executiva		Ordenadora de despesa e análise de processos	Não.
02	Assessoria Administrativa		Despacho de processos	Não.
03	Departamento de Gestão de Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de pessoal;</li> <li>• Gerência de lotação</li> <li>• Gerência de Valorização de pessoal</li> <li>• Gerência de cadastro de aposentadoria</li> </ul>	Gerencia o processo de entrada, movimentação e saída do servidor; verifica demanda de professores; organiza os concursos e o processo seletivo de servidores; organiza os processos para enquadramento do servidor; é responsável pelo apoio psicológico e social ao profissional da educação; responsável por ações culturais da secretaria que envolvam os servidores, como a gestão do Coral "Vozes da SEDUC"	Sim Sistema de Lotação de Servidores (SILS) – é um módulo do SIGEAM que contempla várias atividades executadas pelo departamento. O departamento não utiliza apenas o SIGEAM, também utiliza o CFPP – Cadastro de Folha de Pagamento de Pessoal, que é um sistema utilizado pelo governo do estado e que permite integrar as informações.
04	Departamento de Gestão Financeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Orçamento e Finanças.</li> <li>• Gerência de pesquisas e estatísticas.</li> <li>• Gerência de Planejamento e Execução Orçamentária</li> </ul>	As atividades do DPGF estão focadas no planejamento, nos estudos estatísticos e pesquisas educacionais para subsidiar o Sistema de Ensino, garantindo o acesso e a permanência do aluno ao ensino público de qualidade e na gestão dos recursos financeiros.	Parcialmente. A Gerência de Pesquisas e Estatísticas utiliza o SIGEAM amplamente, trabalhando em parceria com a coordenação do SIGEAM. Módulo do Censo, disponível no SIGEAM.

Nº de ordem	Setor	Gerências	Atribuições administrativas	Ocorre no SIGEAM (sim/não/parcialmente) / Serviços (descrição)
01	Secretaria executiva adjunta de Gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de Logística.</li> <li>• Departamento de Infraestrutura.</li> </ul>	As atribuições desta secretaria se voltam ao planejamento, coordenação e controle das atividades desenvolvidas nos Departamentos de Logística e Infraestrutura.	Não.
02	Departamento de Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de manutenção.</li> <li>• Gerência de acompanhamento de obras.</li> <li>• Gerência de planejamento de obras e serviços de engenharia.</li> <li>• Gerência de sistema de informação.</li> </ul>	Dentre as atividades do <u>Deinfra</u> estão a coordenação, supervisão e acompanhamento da política de infraestrutura, gestão de obras e serviços de engenharia e de manutenção, gestão de patrimônio imóvel e de arquivos, administração do parque tecnológico, suporte técnico, assegurar a disponibilidade e o funcionamento dos sistemas de informação necessários à execução das atividades.	Não. A Gerência de Sistema de Informação (GESIN) é responsável pela coordenação do SIGEAM, no entanto não o utiliza para os serviços de suas gerências.
03	Departamento Logística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de transporte</li> <li>• Gerência de suprimentos</li> <li>• Gerência de distribuição de merenda escolar</li> <li>• Gerência de compras</li> </ul>	Suas atividades são coordenar, controlar e avaliar os processos de aquisição de materiais, gêneros alimentícios e serviços, desenvolvidos nas áreas de compras, almoxarifados, patrimônio e transportes.	Parcialmente. A Gerência de distribuição da merenda escolar utiliza o sistema para dimensionar distribuição e fazer o acompanhamento de demandas.

Nº de ordem	Setor	Gerências	Atribuições administrativas	Ocorre no SIGEAM (sim/não/parcialmente) / Serviços (descrição)
01	Secretaria executiva adjunta pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de políticas e programas educacionais</li> <li>• Departamento de gestão escolar</li> <li>• Centro de Mídias de Educação</li> </ul>	Suas atividades são planejamento e controle das atividades desenvolvidas pelos departamentos e centros sob sua responsabilidade para garantir a qualidade, unidade e modernização das políticas pedagógicas aplicadas para a formação dos profissionais da educação e para o ensino dos alunos da rede estadual.	Não.
02	Departamento de políticas e programas educacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de ensino fundamental I e II</li> <li>• Gerência do ensino médio</li> <li>• Gerência da Educação Indígena</li> <li>• Gerência de Educação Especial Específica</li> <li>• Gerência de atendimento educacional à diversidade</li> </ul>	As atividades do departamento orientar, coordenar, acompanhar e supervisionar o processo de formulação, implementação e fortalecimento das políticas para a educação básica.	Sim. As gerências utilizam o sistema para o acompanhamento das atividades gerencias, bem como das escolas.
03	Departamento de Gestão Escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de monitoramento e auditoria escolar</li> <li>• Gerência de programas, projetos e atendimento ao escolar</li> <li>• Gerência de acompanhamento aos recursos financeiros</li> </ul>	Suas ações são: coordenar o processo de definição, implementação, monitoramento e avaliação da gestão escolar, observar o princípio da participação representativa da escola e da comunidade, a especificidade da educação básica e demais modalidades de ensino.	Sim. Especificamente a Gerência de monitoramento e auditoria escolar - GEMAE que utiliza para a inserção de estruturas e ensino, bem como acompanha as atividades executadas pelas escolas.

Nº de ordem	Setor	Gerências	Atribuições administrativas	Ocorre no SIGEAM (sim/não/parcialmente) /Serviços (descrição)
01	Centro de Mídias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Mídias e conteúdos digitais</li> <li>• Gerências de operações e suporte</li> </ul>	<p>Suas ações são coordenar o processo de implementação da oferta de ensino por meio de soluções tecnológicas inovadoras, bem como implementação de aulas e formações presenciais com mediação tecnológica para os alunos e profissionais de educação da capital e do interior que participam dos projetos de ensino mediados pela tecnologia.</p>	Não.
02	Centro de Formação Profissional Pe. José Anchieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Formação</li> <li>• Gerência de Elaboração de Projetos e Acompanhamento da Qualidade da Formação</li> </ul>	<p>Suas ações são voltadas ao desenvolvimento de políticas de formação inicial e continuada a todos os docentes e não docentes que atuam na rede estadual de ensino público do Amazonas na perspectiva de uma atualização permanente.</p>	Não.
03	Secretaria executiva adjunta da capital	Coordenadorias Distritais	Acompanhar as atividades desenvolvidas pelas coordenadorias distritais e suas escolas	Sim. No acompanhamento das atividades das escolas.
04	Secretaria executiva adjunta do interior	Coordenadorias regionais	Acompanhar as atividades desenvolvidas pelas coordenadorias regionais e suas escolas	Sim. No acompanhamento das atividades das escolas do interior.

Fonte: Elaborado pela autora.



## APÊNDICE C: ROTEIROS DAS ENTREVISTAS

### ROTEIRO ESTRUTURADO DE ENTREVISTA 1

Senhor gerente,

Esta entrevista é parte do 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) da pesquisadora Ana Patricia Peinado e Silva. Agradeço antecipadamente sua participação que apesar de voluntária, é de profunda importância para a realização deste projeto de pesquisa. As informações serão tratadas de forma anônima e sigilosa. Os dados serão analisados de forma anônima, mas é muito importante que as respostas reflitam a realidade.

Agradeço antecipadamente sua colaboração.

Obrigado.

1. Quais as legislações que amparam a Educação Especial no Amazonas? Em sua opinião o SIGEAM está adequado as legislações que regem a Educação Especial?
2. Em sua opinião, quais razões fazem com que o Amazonas ocupe o último lugar em infraestrutura acessível, tendo, conforme CENSO 2014 e 2015, apenas 6% das escolas da rede estadual com infraestrutura acessível?
4. Você conhece o módulo especial contido no SIGEAM? Ele atende as necessidades gerenciais?
5. Considerando que você conheça o módulo especial, a gerência participou do desenvolvimento desse módulo? Você acredita que é possível aprimorar os serviços oferecidos?
6. O que você, enquanto gerente, sugeriria para aprimoramento do módulo especial?
7. Quanto ao sistema e ao módulo, você acredita que ele colabora com a gestão escolar? Como?

## ROTEIRO ESTRUTURADO DE ENTREVISTA 2

1. Qual foi o objetivo da criação do SIGEAM?
2. Quanto aos processos que são reproduzidos no sistema, qual a metodologia utilizada na época da implementação para inserção no sistema?
3. Havia algum modelo no qual foi apoiado o desenvolvimento do sistema?
4. O SIGEAM sempre esteve na gerência de documentação? Por quê?
5. Hoje o SIGEAM encontra-se na Gerência de Sistema de informação, qual a sua opinião sobre essa mudança?
6. Quando e por que o SIGEAM passou a ser um sistema integrado?
7. Em relação aos serviços disponíveis no sistema, você tem alguma opinião quanto à divulgação?
8. Qual a sua opinião sobre o domínio que os usuários têm do sistema?
9. Você conhece o módulo ESPECIAL? Em caso positivo, qual a sua opinião a respeito dele? Quais as razões que levaram a sua criação?
10. Em sua opinião o SIGEAM é adequadamente utilizado pela gestão escolar?
11. Qual a sua opinião a respeito da facilidade de uso do sistema (usabilidade)? É possível dizer que se trata de um sistema intuitivo? Por quais motivos?

## **APÊNDICE D: QUESTIONÁRIOS PARA OS GESTORES DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE MANAUS**

### **QUESTIONÁRIO 1**

Senhor Gestor,

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) da pesquisadora Ana Patricia Peinado e Silva. Sua participação é voluntária. As informações serão coletadas de forma anônima e tratadas com absoluto sigilo. Os dados serão analisados apenas de forma quantitativa. Neste questionário não há respostas certas ou erradas, mas é muito importante que o dado reflita a realidade.

Obrigada por sua participação!

#### **BLOCO 1**

#### **DADO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO E DO GESTOR**

1.1– A escola na qual você atua como gestor possui quais as modalidades de ensino?

- Ensino Fundamental - anos iniciais
- Ensino Fundamental - anos finais
- Programa Avançar
- Educação de Jovens e Adultos
- Ensino Médio
- Escola de Atendimento Específico

1.2 – A escola tem quantas salas de aula?

- de 1 a 5
- de 6 a 10
- de 11 a 15
- de 16 a 20
- de 21 a 25
- de 26 a 30
- acima de 30

1.3 – A escola tem quantos alunos matriculados e frequentando?

- até 50
- de 51 a 200
- de 201 a 400

- de 401 a 600
- de 601 a 800
- de 801 a 1000
- acima de 1000

1.5 – A escola atende alunos com necessidades especiais?

- sim
- não

1.6 – Quantos alunos com necessidades especiais a escola possui?

- de 1 a 3
- de 4 a 6
- de 7 a 9
- de 10 a 12
- de 13 a 15
- acima de 15

1.7 – Liste a Infraestrutura acessível disponível na escola:

- Rampa de acesso para cadeiras de rodas
- Sala de recursos multifuncionais - AEE
- Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência
- Banheiros adequados a alunos com deficiência

## **DADOS DO GESTOR**

1.8 – Sexo

- feminino
- masculino

1.9 - Formação

- Licenciatura
- Bacharelado

1. 10 Pós-Graduação

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Não possui

1.11 Período em que exerce o cargo de gestor escolar

- menos de 3 anos
- entre 3 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- mais de 10 anos

## **BLOCO 2 – SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS - SIGEAM**

2.1 Como você qualifica o seu conhecimento das funcionalidades do SIGEAM no que se refere à gestão?

- Ótimo
- Bom
- Razoável
- Ruim
- Péssimo

2.2 Com que frequência você utiliza o SIGEAM?

- Muitas vezes
- Utilizo quando é necessário
- Raramente
- Nunca, quem realiza as atividades necessárias no SIGEAM é a secretária
- Não vejo necessidade de utilizá-lo

2.3 Como você realiza as matrículas dos alunos da escola?

- no SIGEAM
- no site de matrículas
- não realizo matrículas, cabe à secretaria da escola esta atividade
- não tenho conhecimento

2.4 No SIGEAM existem Módulos de serviço, também denominados Menus, você conhece os módulos e sabe como utilizá-los?

- conheço e sei utilizá-los
- não conheço
- conheço, mas não sei como utilizá-los
- conheço parcialmente e sei utilizá-los

2.5 O SIGEAM possibilita a expedição de relatórios. Você solicita relatórios de acompanhamento e monitoramento?

- não sabia que o sistema expediria relatório
- sim, acompanho e monitoro a escola pelo SIGEAM
- Sim, mas não utilizo
- Sim, mas pouco utilizo os relatórios.

**BLOCO 3 – GESTÃO ESCOLAR E A EDUCAÇÃO ESPECIAL**

3.1 A escola recebe matrículas de alunos com necessidades especiais com que frequência?

- frequentemente
- eventualmente
- raramente
- nunca

3.2 A escola possui professores com especialidade em Educação Especial?

- sim
- não
- não sei responder

3.3 Você conhece os regulamentos que tratam da Educação Especial (leis, resoluções, pareceres e/ou instruções normativas)?

- sim
- não

3.4 A SEDUC/AM o auxilia no que se refere a problemas relacionados à educação inclusiva?

- sim, sempre
- não, nunca
- não foi necessário
- não sei a quem me dirigir
- outro: \_\_\_\_\_

3.5 Você sabe a qual setor da SEDUC/AM você precisa se dirigir no que se refere a Educação Especial?

- sim
- não

Agradeço a todos que, gentilmente, dedicaram seu tempo para responder essa pesquisa.

Ana Patricia Peinado e Silva

## QUESTIONÁRIO 2

Questionário - Pesquisa “SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DO MÓDULO ESPECIAL”

Este questionário é parte do projeto da pesquisa: “SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EDUCACIONAL DO AMAZONAS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA UTILIZAÇÃO DO MÓDULO ESPECIAL”, dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGP/UFJF), desenvolvida pela aluna Ana Patricia Peinado e Silva, que se volta nesse momento para a utilização do Módulo Especial do SIGEAM. Por isso, considera-se sua participação voluntária indispensável.

As informações serão coletadas de forma anônima e tratadas com absoluto sigilo. Os dados serão analisados apenas de forma quantitativa. Neste questionário não há respostas certas ou erradas, mas é muito importante que o dado reflita a realidade. Obrigada pela contribuição!

1. Considerando que você utiliza o Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas – SIGEAM, quanto ao Módulo ESPECIAL?

- conheço, mas não utilizo
- não conheço, não utilizo
- conheço e utilizo sempre
- conheço mas utilizo raramente

2. Os relatórios disponíveis no Especial colaboram no seu trabalho de gestão dos alunos com necessidades especiais?

- sim, com frequência
- não, não utilizo
- sim, raramente
- não, nunca
- desconheço os relatórios

3. Quais relatórios você costuma utilizar?

- RELNECES Resumo Alunos Matriculados com Necessidades Especiais
- RELNECGE Resumo Alunos Matriculados com Necessidades por Gênero
- RELINCLU Relação de Alunos Incluídos
- RELTUINC Relação de Turmas Inclusivas
- RELALKIT Resumo de Alunos que receberam Kit Especial
- RELESCIN Resumo Necessidades Especiais por Escola Inclusiva

RELRECUR Relação de Salas de Recurso

4. Você considera o módulo Especial importante para as suas atividades na gestão escolar?

- Sim, com frequência
- Sim, raramente
- Não, nunca
- Não, desconheço os relatórios

5. Quais serviços você utiliza do Módulo Especial do SIGEAM?

- MALAVISU - Manutenção Laudo Visão Aluno.
- COLAVISU – Consulta Laudo Visão Aluno
- MAVALFUN - Manutenção Avaliação Funcional Aluno. CAVALFUN
- MATENALU - Manutenção de Turma/Aluno Atendimento Especializado.
- CATENALU - Consulta Atendimento Especializado Aluno.
- REMUPROF - Registro Avaliação Multiprofissional Aluno
- COMUPROF - Consulta Avaliação Multiprofissional Aluno.
- CONATEPE - Consulta Atendimentos por Período.
- GERESPEC Relatórios Gerenciais
- Não utilizo nenhum dos serviços descritos

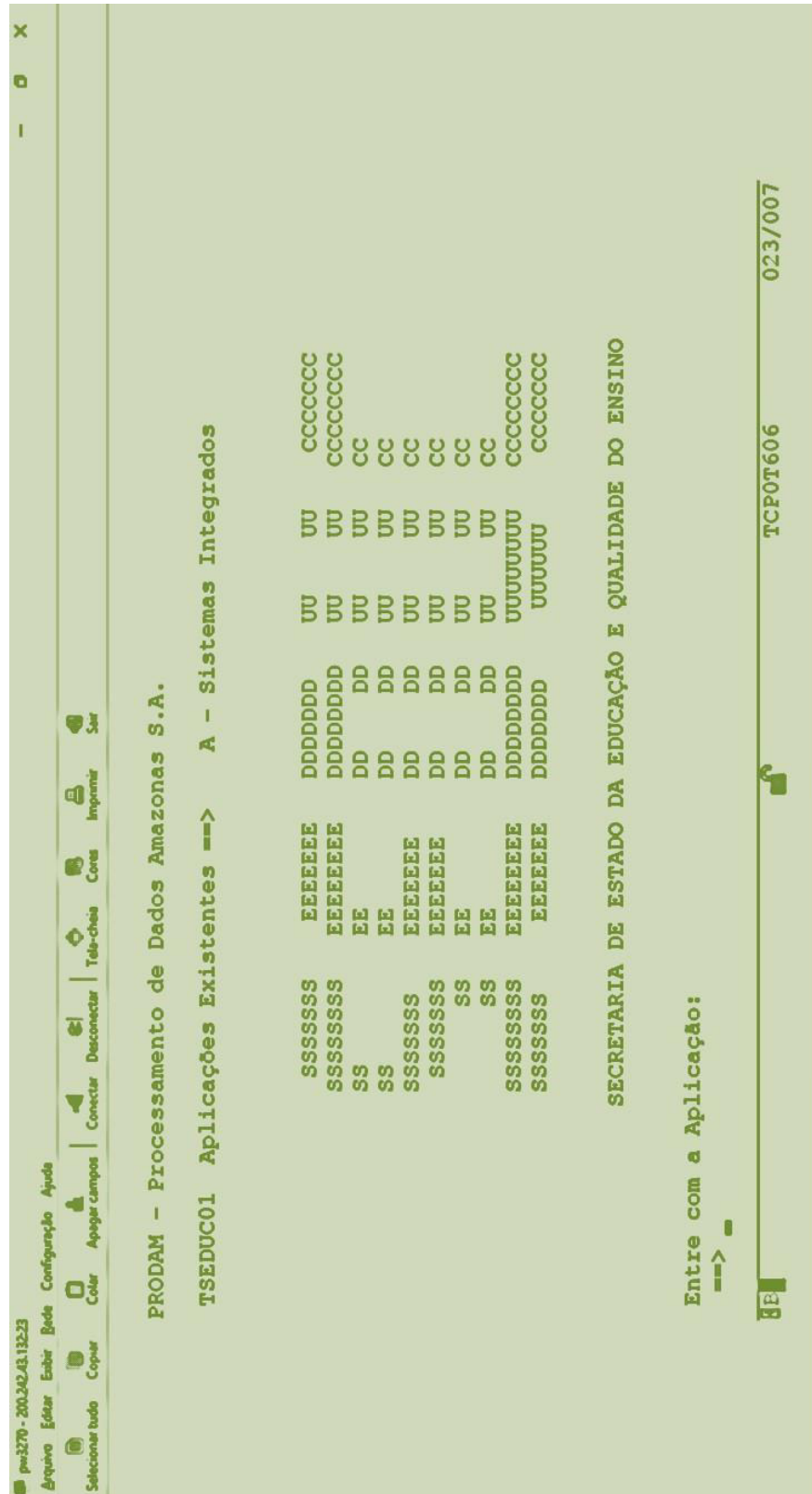
Agradeço a todos que, gentilmente, dedicaram seu tempo para responder essa pesquisa.

Ana Patricia Peinado e Silva



ANEXOS

ANEXO 1: TELA DE ABERTURA DO SIGEAM



Fonte: SIGEAM (2017).

## ANEXO 2: TELA DO SIGEAM – RELATÓRIOS GERENCIAIS/GERESPEC

Arquivo Editar Exibir Borda Configuração Ajuda

Selecionar tudo Copiar Colar Apagar Campos Conectar Desconectar Janela Corer Imprimir Sair

GESC/GERESPEC

Relatórios Gerenciais

14/09/2017

01 RELNECES Resumo Alunos Matriculados com Necessidades Especiais

02 RELNECGE Resumo Alunos Matriculados com Necessidades por Genero

03 RELINCLU Relação de Alunos Incluídos

04 RELTUINC Relação de Turmas Inclusivas

05 RELALKIT Resumo de Alunos que receberam Kit Especial

06 RELESCIN Resumo Necessidades Especiais por Escola Inclusiva

07 RELRECUR Relação de Salas de Recurso

Comando ==>

PF 1	2 Menu	3 Sistemas	4 Retorna	5	PA2 Encerra
7	8	9	10	11	6
				12	
TCP0T685					022/014

## ANEXO 3: TELA DO MÓDULO ESPECIAL

Arquivo Editar Exibir Configuração Ajuda  
 Selecionar tudo Copiar Colar Apagar campos | Conectar Desconectar | Janela Cores Imprimir Salvar

GESC/ESPECIAL      Atendimento Especializado Aluno      14/09/2017

01 MALAVISU Manutenção Laudo Visão Aluno  
 02 COLAVISU Consulta Laudo Visão Aluno  
 03 MAVALFUN Manutenção Avaliação Funcional Aluno  
 04 CAVALFUN Consulta Avaliação Funcional Aluno  
 05 MATENALU Manutenção de Turma/Aluno Atendimento Especializado  
 06 CATENALU Consulta Atendimento Especializado Aluno  
 07 REMUPROF Registro Avaliação Multiprofissional Aluno  
 08 COMUPROF Consulta Avaliação Multiprofissional Aluno  
 09 CONATEPE Consulta Atendimentos por Período  
 10 GERESPEC Relatórios Gerenciais

Comando ==>      PA2 Encerra  
 PF 1      2 Menu      3 Sistemas      4 Retorna      5      6  
 7      8      9      10      11      12  
 88      TCP0T606      022/014