

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E  
EDUCAÇÃO

LUCAS MENDES

Formação de professores de Ciências e a Educação  
Especial/Educação Inclusiva: análise dos indicadores do  
Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

ARARAS

2019

LUCAS MENDES

Formação de professores de Ciências e a Educação  
Especial/Educação Inclusiva: análise dos indicadores do  
Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos, como requisito, para obtenção do título de mestre.  
Orientação: Fernanda Vilhena Mafra Bazon.

ARARAS

2019

Mendes, Lucas

Formação de professores de Ciências e a Educação Especial/Educação Inclusiva: análise dos indicadores do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste / Lucas Mendes. -- 2019.

141 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras

Orientador: Fernanda Vilhena Mafra Bazon

Banca examinadora: Claudia Gomes, Estéfano Vizconde Veraszto

Bibliografia

1. Formação de professores. 2. Educação Especial. 3. Educação Inclusiva.  
I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Maria Helena Sachi do Amaral – CRB/8 7083

LUCAS MENDES

**Formação de professores de Ciências e a Educação Especial/Educação Inclusiva: análise dos indicadores do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos, como requisito, para obtenção do título de mestre.  
Orientação: Fernanda Vilhena Mafra Bazon.

**Data da qualificação:** 07 de março de 2019.

**Resultado:** \_\_\_\_\_

**Banca examinadora:**

Prof. Dra. Fernanda Vilhena Mafra Bazon  
Universidade Federal de São Carlos

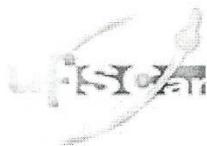
\_\_\_\_\_

Prof. Dra. Claudia Gomes  
Universidade Federal de Alfenas

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Estéfano Vizconde Veraszto  
Universidade Federal de São Carlos

\_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Agrárias  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

---

Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Lucas Mendes, realizada em 07/03/2019:

---

Profa. Dra. Fernanda Vilhena-Mafra Bazon  
UFSCar

---

Prof. Dr. Estéfano Vizconde Veraszto  
UFSCar

---

Profa. Dra. Claudia Gomes  
UNIFAL

Certifico que a defesa realizou-se com a participação à distância do(s) membro(s) Claudia Gomes e, depois das arguições e deliberações realizadas, o(s) participante(s) à distância está(ao) de acordo com o conteúdo do parecer da banca examinadora redigido neste relatório de defesa.

---

Profa. Dra. Fernanda Vilhena Mafra Bazon

Dedico este trabalho aos meus pais que não tiveram oportunidades de concluir seus estudos, todavia não negaram esforços para proporcionar educação aos filhos.

## **Agradecimentos**

À querida professora Fernanda Vilhena Mafra Bazon, muito obrigado pela paciência e compreensão em todos os momentos, não é possível mensurar em palavras o quanto você contribuiu para essa dissertação.

Aos meus pais, irmãos e sobrinhos, que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos.

À Aline Terezinha do Amaral Rodrigues, pela paciência, amparo e amor que disponibilizou ao longo desta jornada.

Aos meus tios, Gino e Sueli, pela paciência e incentivo.

Aos professores Claudia Gomes e Estéfano Vizconde Veraszto, pelas consideráveis contribuições que tornaram possível essa pesquisa.

À Viviani, Paulo, Juliane, Thabata, Nicole, Ana Carolina, Grazielle e Elisa, grandes amigos que a pós-graduação me possibilitou vivenciar.

Ao professor Jorge Almeida, companheiro de trabalho e um grato amigo que Deus me apresentou.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de São Carlos, que foram fundamentais nessa jornada.

Por fim agradeço a Deus pela maravilhosa dádiva da vida, me ajudando em todos os momentos.

*“Em algum lugar, alguma coisa incrível está esperando para ser conhecida”.*

*(Carl Sagan, 1934-1996).*

## **Resumo**

Esta dissertação focalizou a análise dos indicadores sociais referentes à formação de professores com licenciatura na área de Ciências, mais especificamente no que tange as áreas de Ciências Biológicas, Física e Química, em relação à Educação Especial (EE) na perspectiva da Educação Inclusiva (EI) a partir dos microdados do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste. Amparado em nosso objetivo de pesquisa, dividimos a dissertação em quatro capítulos. O capítulo um apresenta a formação de professores dividida em dois tópicos: o primeiro trata o contexto histórico da formação de professores no Brasil e o segundo relata sobre a formação de professores na área de Ciências para atuar com o público alvo da EE na perspectiva da EI. Posteriormente, no capítulo dois, discutimos sobre a temática dos indicadores sociais, no que se refere a definição e utilização, discutindo na sequência a importância da abordagem quantitativa na pesquisa educacional. Já o terceiro capítulo trata da metodologia da pesquisa, que teve delineamento quantitativo, visto que buscamos o entendimento dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP por meio da utilização do *software Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS)*. O quarto capítulo contempla a análise dos dados estatísticos dos docentes que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste, na qual constatamos que os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química das referidas regiões possuem indicadores alarmantes no que tange à EE na perspectiva da EI, tendo em vista a baixíssima quantidade de docentes com formação para atuar com alunos com deficiência e/ou NEE. Por fim, apresentamos as considerações finais, visto que a partir destes indicadores constatamos que os professores que possuem formação na área de Ciências e atuam nas referidas regiões necessitam de cursos de formação inicial e continuada que contemplem em suas grades disciplinas voltadas ao atendimento dos alunos que compõem o público alvo da EE e toda a diversidade de NEEs. Destacamos que não buscamos generalizações a partir dessa pesquisa, mas ressaltar que a formação de professores e a escolarização de alunos com deficiência e/ou NEE são duas áreas que necessitam de investimento e atenção do poder público, haja visto a situação que ambas as áreas se apresentam no cenário nacional e a dificuldade de formarmos professores de ciências para a inclusão.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Educação Especial, Educação Inclusiva.

## **Abstract**

This dissertation focused on the analysis of social indicators related to the training of teachers with a degree in the area of Sciences, specifically in the areas of Biological Sciences, Physics and Chemistry, in relation to Special Education (SP) in the perspective of Inclusive Education (IE) from the microdata of the School Census in the North and Midwest Regions. Based on our research objective, we divided the dissertation into four chapters. Chapter one presents the formation of teachers divided into two topics: the first deals with the historical context of teacher education in Brazil and the second relates to the formation of teachers in the area of Sciences to act with the target audience of EE in the perspective of IE. Subsequently, in chapter two, we discussed the issue of social indicators in terms of definition and use, discussing the importance of the quantitative approach in educational research. The third chapter deals with the methodology of the research, which has a quantitative delineation, since we seek to understand the microdata of the School Census/MEC/INEP through the use of the software Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS). The fourth chapter analyzes the statistical data of teachers working in the North and Midwest Regions, in which we find that the teachers with a degree in Biological Sciences, Physics and Chemistry of the mentioned regions have alarming indicators regarding SP in the perspective of IE, in view of the very low number of teachers with training to work with students with disabilities and/or SEN. Finally, we present the final considerations, since from these indicators we find that teachers who have training in the area of Sciences and work in those regions need initial and continuous training courses that contemplate in their broad disciplines focused on the care of students who make up the target audience of SP and all the diversity of SENs. We emphasize that we do not seek generalizations based on this research but emphasize that teacher training and schooling of students with disabilities and/or SEN are two areas that require investment and attention from the public power, since the present in the national scenario and the difficulty of educating science teachers for inclusion.

**Keywords:** Teacher education, Special Education, Inclusive Education.

## Lista de figuras

Figura 1: As subdivisões da Estatística .....	56
-----------------------------------------------	----

## Lista de quadros

Quadro 1: Descrição das variáveis utilizadas .....	58
Quadro 2: Atualizações da nomenclatura das variáveis selecionadas do Censo Escolar/MEC/INEP .....	59
Quadro 3: Descrição das etapas dos cruzamentos dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP .....	61

## Lista de tabelas

Tabela 1: Trabalhos selecionados no <i>Scientific Electronic Library Online</i> (SciELO).....	21
Tabela 2: Trabalhos selecionados no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) .....	22
Tabela 3: Dependência administrativa na qual o docente trabalha (Região Norte) .....	64
Tabela 4: Escolaridade do professor (Região Norte).....	65
Tabela 5: Professores que possuem licenciatura na formação principal (Região Norte).....	67
Tabela 6: Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais (Região Norte).....	67
Tabela 7: Professores que possuem em sua formação disciplinas de Libras (Região Norte) ..	68
Tabela 8: Professores que possuem outros cursos – Específico para Educação Especial (Região Norte) .....	69
Tabela 9: Função que o professor exerce na escola (Região Norte).....	69
Tabela 10: Situação funcional/Regime de contratação/Tipo de vínculo do professor (Região Norte) .....	70
Tabela 11: Professores por formação inicial – Primeira área de formação (Região Norte).....	71
Tabela 12A: Situação do curso do professor com Licenciatura em Ciências Biológicas (Região Norte) .....	72
Tabela 12B: Situação do curso do professor com Licenciatura em Física (Região Norte) .....	72
Tabela 12C: Situação do curso do professor com Licenciatura em Química (Região Norte) ..	73
Tabela 13: Escolaridade dos professores por área de formação principal (Região Norte) .....	73
Tabela 14: Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais por área de formação principal (Região Norte).....	74
Tabela 15: Professores com disciplina de Libras por área de formação principal (Região Norte) .....	75
Tabela 16: Professores com cursos de formação continuada para Educação Especial por área de formação principal (Região Norte).....	75

Tabela 17A: Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Norte) .....	76
Tabela 17B: Professores com Licenciatura em Física com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Norte) .....	77
Tabela 17C: Professores com Licenciatura em Química com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Norte) .....	77
Tabela 18A: Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação (Região Norte) .....	78
Tabela 18B: Professores com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação (Região Norte) .....	79
Tabela 18C: Professores com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação (Região Norte) .....	79
Tabela 19A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Norte).....	80
Tabela 19B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Norte).....	81
Tabela 19C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Norte).....	81
Tabela 20A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Norte).....	82
Tabela 20B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Norte).....	83
Tabela 20C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Norte).....	83
Tabela 21A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Norte).....	84
Tabela 21B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Norte).....	85

Tabela 21C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Norte).....	85
Tabela 22: Dependência administrativa na qual o docente trabalha (Região Centro-Oeste)...	86
Tabela 23: Escolaridade do professor (Região Centro-Oeste) .....	87
Tabela 24: Professores que possuem licenciatura na formação principal (Região Centro-Oeste) .....	88
Tabela 25: Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais (Região Centro-Oeste).....	89
Tabela 26: Professores que possuem em sua formação disciplinas de Libras (Região Centro-Oeste) .....	90
Tabela 27: Professores que possuem outros cursos – Específico para Educação Especial (Região Centro-Oeste).....	90
Tabela 28: Função que o professor exerce na escola (Região Centro-Oeste).....	91
Tabela 29: Situação funcional/Regime de contratação/Tipo de vínculo (Região Centro-Oeste) .....	92
Tabela 30: Professores por formação inicial – Primeira área de formação (Região Centro-Oeste) .....	93
Tabela 31A: Situação do curso do professor com Licenciatura em Ciências Biológicas (Região Centro-Oeste).....	93
Tabela 31B: Situação do curso do professor com Licenciatura em Física (Região Centro-Oeste) .....	94
Tabela 31C: Situação do curso do professor com Licenciatura em Química (Região Centro-Oeste) .....	94
Tabela 32: Escolaridade dos professores por área de formação principal (Região Centro-Oeste) .....	95
Tabela 33: Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais por área de formação principal (Região Centro-Oeste).96	
Tabela 34: Professores com disciplina de Libras por área de formação principal (Região Centro-Oeste) .....	97

Tabela 35: Professores com cursos de formação continuada para Educação Especial por área de formação principal (Região Centro-Oeste) .....	97
Tabela 36A: Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Centro-Oeste).....	98
Tabela 36B: Professores com Licenciatura em Física com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Centro-Oeste) .....	98
Tabela 36C: Professores com Licenciatura em Química com cursos de formação continuada específico para Educação Especial (Região Centro-Oeste) .....	99
Tabela 37A: Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação (Região Centro-Oeste).....	100
Tabela 37B: Professores com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação (Região Centro-Oeste).....	100
Tabela 37C: Professores com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação (Região Centro-Oeste) .....	101
Tabela 38A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Centro-Oeste).....	102
Tabela 38B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Centro-Oeste).....	103
Tabela 38C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede federal (Região Centro-Oeste).....	103
Tabela 39A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Centro-Oeste).....	104
Tabela 39B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Centro-Oeste).....	104
Tabela 39C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede estadual (Região Centro-Oeste).....	105
Tabela 40A: Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Centro-Oeste) .....	106

Tabela 40B: Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Centro-Oeste) ..... 106

Tabela 40C: Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede municipal (Região Centro-Oeste) ..... 107

## Lista de abreviaturas e siglas

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANEB	Avaliação Nacional da Educação Básica
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CLT	Consolidação das Leis de Trabalho
CNE	Conselho Nacional de Educação
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
EaD	Educação a Distância
EE	Educação Especial
EI	Educação Inclusiva
GEPADHE	Grupo de Estudos e Pesquisas em Aprendizagem, Desenvolvimento Humano e Escolarização
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISCED	<i>International Standard Classification of Education</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
PAR	Plano de Ações Articuladas

PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PHC	Pedagogia Histórico-Crítica
PNE	Plano Nacional de Educação
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science for Windows</i>
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

## Sumário

Introdução .....	19
Objetivos .....	27
Capítulo 1: Formação de professores.....	30
1. Contexto histórico da formação de professores no Brasil.....	31
2. Formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva.....	37
Capítulo 2: Indicadores sociais no panorama educacional.....	46
1. Indicador social e suas características .....	46
2. Importância da abordagem quantitativa na pesquisa educacional .....	51
Capítulo 3: Metodologia .....	55
1. Descrição do método estatístico .....	55
2. Descrição das variáveis dos microdados do Censo Escolar .....	57
3. Cruzamentos das variáveis dos microdados do Censo Escolar .....	60
Capítulo 4: Resultados das Regiões Norte e Centro-Oeste.....	64
1. Descrição dos resultados da Região Norte .....	64
2. Descrição dos resultados da Região Centro-Oeste .....	86
3. Análise dos resultados das Regiões Norte e Centro-Oeste .....	108
Considerações finais .....	127
Referências .....	132

## Introdução

Esta dissertação teve como foco principal a análise dos indicadores sociais referentes à formação de professores com licenciatura na área de Ciências, mais especificamente no que tange as áreas de Ciências Biológicas, Física e Química, em relação à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva a partir dos microdados do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste. Almejou-se assim o entendimento dos indicadores sobre a formação inicial e continuada dos professores destas áreas que atuam em salas regulares, podendo assim atender alunos com deficiência e/ou Necessidades Educacionais Especiais (NEE)<sup>1</sup> no Ensino Regular.

Tal pesquisa se faz importante e ganha notória ênfase no contexto atual, uma vez que a educação é direito de toda a população, não restringindo classe social, muito menos se o sujeito possui uma deficiência e/ou NEE ou não. Trata-se de direito social garantido constitucionalmente em seus artigos 6º e 205º, sendo que neste último fica ressaltado o dever do Estado na promoção da educação nacional (BRASIL, 1988).

Não somente como direito social a educação se apresenta também como direito humano, visto que necessita favorecer consideráveis mudanças, almejando romper com o padrão de normalidade que é estabelecido atualmente, com a perspectiva de superar as desigualdades e injustiças impostas pela sociedade. Nessa condição, Gatti, Barreto e André (2011) ainda destacam que a “atenção às diferenças ganha centralidade na pauta da educação, e as desigualdades de origem socioeconômica passam a ser ombreadas com outras, como as de gênero, étnico-raciais, de idade, orientação sexual, das pessoas deficientes” (p. 38).

Desta forma, a diversidade ganha espaço no cenário atual com a instituição de políticas educativas direcionadas a públicos alvo específicos, como sujeitos com deficiência e/ou NEE, de modo que os governantes tem que se pautar na elaboração de políticas universais com o intuito de dar subsídios aos grupos sociais que estão em desvantagem (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011).

Nesta condição, Jannuzzi (2006) disserta que o indicador social é um recurso de extrema importância para entendermos determinados cenários econômicos, políticos e sociais, pois pode

---

<sup>1</sup> Bueno (2008) destaca em sua obra que houve uma aproximação entre a Educação Especial e a Educação Inclusiva por meio de modificações na tradução da Declaração de Salamanca. Neste sentido apesar do público alvo da Educação Especial compreender alunos com deficiência o processo inclusivo é mais amplo, envolvendo aqueles que tem NEE. Nessa conjuntura, nossa pesquisa utilizou o conceito de deficiência e/ou NEE, uma vez que o INEP utiliza o termo NEE e não deficiência e engloba condições que vão além da deficiência como por exemplo altas habilidades. Este ponto será discutido com maior profundidade posteriormente.

nortear a elaboração de novas ações nestas diferentes esferas. Sendo assim, um indicador social pode ser definido como recurso metodológico que costumeiramente nos apresenta dados quantitativos que podem possibilitar compreender o contexto de determinada população, ou até, indicar possíveis mudanças que podem ocorrer ou estarem em andamento na população analisada.

As pessoas com deficiência, ao longo da história, sofreram com ações segregatórias e excludentes, muitas vezes chegando a ser “invisíveis” ao poder público, tanto no que se refere à falta de políticas voltadas para a área ou a normativas que favorecem processos perversos de inclusão. Podemos destacar que a formação de professores e a escolarização de alunos com deficiência, com suas particularidades e complexidades, revelam-se duas temáticas que devem ser discutidas visando à formação de docentes capacitados, tal como proposto nas Diretrizes de Educação Especial para a Educação Básica (BRASIL, 2001) – Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001 – para atuar de maneira inclusiva na educação brasileira.

Destaca-se ainda que quando debatemos a formação de professores no cenário nacional, tivemos consideráveis mudanças a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 1996), a qual, mesmo com alguns ranços, destaca a necessidade de formação de educadores com nível superior, visando a melhor preparação do futuro docente para as peculiaridades da profissão. Contudo Gatti (2010) aponta alguns déficits da formação docente, discutindo especialmente as licenciaturas de áreas específicas, como é o caso dos cursos de Ciências Biológicas, Física e Química, e enfatizando que nestas licenciaturas, costumeiramente, é privilegiada a formação na área disciplinar em detrimento da formação pedagógica. Assim como proposto por Saviani (1997) o saber disciplinar, apesar de ser parte fundamental da formação docente, não pode constituir a única forma de saber que embasará a atuação do professor.

Para o levantamento bibliográfico deste estudo realizamos busca de artigos, teses e dissertações que focassem as temáticas de formação de professores, ensino de ciências, Educação Especial e Inclusão, buscando ampliar nossa visão a respeito das pesquisas desenvolvidas e a contribuição deste estudo para a área. Desta forma, no período entre 1 e 26 de fevereiro de 2018, foi realizada busca de artigos e teses nos bancos de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Científica Eletrônica em Linha (<http://www.scielo.org/php/index.php>) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>).

Para a realização da busca nas referidas bases de dados utilizamos as seguintes combinações de descritores: formação de professores & ciências; formação docente & ciências; professor de ciências & inclusão; professor de ciências & educação inclusiva; formação de professores & censo; formação de professores & indicadores sociais.

Na tabela 1 apresentamos a relação da quantidade de trabalhos que foram selecionados no SciELO, sendo que na coluna temática estão a quantidade de trabalhos que discutem temas próximos a nossa pesquisa, ou seja, que de alguma forma abordam nossa área de estudo.

**Tabela 1:** Trabalhos selecionados no *Scientific Electronic Library Online* – SciELO.

Descritores	Total	Temática
Formação de professores & ciências	150	5
Formação docente & ciências	20	2
Professor de ciências & inclusão	0	0
Professor de ciências & educação inclusiva	0	0
Formação de professores & censo	4	0
Formação de professores & indicadores sociais	0	0

Fonte: *Scientific Electronic Library Online* – SciELO. Elaborada pelo autor.

Podemos observar que o levantamento no SciELO resultou em 7 artigos com temas próximos ao nosso trabalho e passaremos então a fazer uma breve apresentação dos mesmos. O artigo de Bisol e Valentini (2014) dissertam a respeito da formação de professores para a inclusão com foco na ética da responsabilidade e a disponibilidade para o outro. Na sequência apresentam um Objeto virtual de Aprendizagem Incluir (OA Incluir), elaborado com o intuito de ser um instrumento facilitador à formação de professores para a educação na perspectiva da inclusão.

Vitta, Vitta e Monteiro (2010) elaboraram uma pesquisa qualitativa com vistas em analisar a percepção de professores de educação infantil em relação à prática educativa atual, na presença ou não de alunos com deficiência no trabalho. Fonseca-Janes, Silva Júnior e Oliveira (2013) analisaram a constituição histórica dos cursos de pedagogia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) e da sua proposta atual de formação para a docência e para a gestão de sistemas educacionais. No tocante, analisa o movimento de cada um dos cursos, bem como suas especificidades e ainda as implicações das diretrizes nacionais

para a formação em educação especial e a perspectiva de educação inclusiva na formação de professores.

Santos, Coelho e Klein (2017) compararam as políticas de educação de surdos produzidas no Brasil e em Portugal, no que refere ao reconhecimento das línguas gestuais/de sinais e dentre outros objetivos analisou a formação de professores para atuarem com alunos surdos no ambiente escolar. Vilela-Ribeiro e Benite (2010) debatem sobre o ensino de ciências sob a ótica da educação inclusiva, na qual defendem que a formação inicial é o ambiente ideal para a formação de professores na perspectiva da educação inclusiva. Partindo dessa concepção, os autores analisaram os professores formadores de um curso de licenciatura em Química de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública de Goiás.

Reis, Eufrásio e Bazon (2010) analisaram a formação de professores universitários, formados em Licenciatura em Ciências Biológicas, para o atendimento de pessoas com deficiência visual no sistema universitário. E, por fim, Chambal e Bueno (2014) buscaram analisar, a partir de uma perspectiva crítica, a incorporação das políticas de formação docente pelas instituições de formação de professores de Moçambique, frente aos pressupostos da educação inclusiva.

Para a pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES a busca foi realizada pelo acesso remoto via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), uma vez que o mesmo permite a consulta ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos da CAPES, disponível para a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Neste banco de dados fizemos uma busca avançada utilizando os filtros “tese” e “últimos 20 anos”, sendo os resultados dispostos na tabela 2 tanto quanto à relação total de trabalhos encontrados e mais especificamente aqueles que focam a temática relacionada ao nosso estudo.

**Tabela 2:** Trabalhos selecionados no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<b>Descritores</b>	<b>Total</b>	<b>Temática</b>
Formação de professores & ciências	222	3
Formação docente & ciências	91	0
Professor de ciências & inclusão	10	1
Professor de ciências & educação inclusiva	4	0

Formação de professores & censo	Não há opção "tese"	-
Formação de professores & indicadores sociais	1	0

Fonte: Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Elaborada pelo autor.

Verificamos então que no levantamento do portal de periódicos da CAPES existe uma escassez ainda maior de trabalhos próximos à temática da nossa pesquisa, uma vez que encontramos 3 dissertações. A pesquisa de Sardo (2010) buscou compreender os novos desafios do século XXI que são atrelados aos professores, visando gerar uma reflexão que problematizasse e definisse outros rumos, na emergência de uma nova atitude pessoal e institucional face à profissão. Dentre a grande gama de considerações da pesquisa, indica que os professores reconhecem que podem existir déficits na formação inicial e tal fator pode gerar grande dificuldade de trabalhar com a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais e com culturas diferentes. Destaca-se que no decorrer do levantamento esse trabalho foi contabilizado nos descritores Formação de professores & ciências e Professor de ciências & inclusão, sendo assim o mesmo trabalho foi registrado duas vezes na tabela 2.

Marques (2006) pesquisou as Crenças na Inclusão<sup>2</sup> e o conceito de Auto eficácia na consolidação do movimento inclusivo em Portugal, no qual encontrou três perfis de professores: Integradores, Segregadores e Inclusores, correspondendo aos três modelos de atendimento a crianças e jovens com Necessidades Educativas Especiais. Nessa perspectiva, conclui-se que o professor ao se sentir capaz de desenvolver ações inclusivas possibilita ao aluno melhor desenvolvimento no âmbito escolar. Oliveira (2009) analisou os planos de formação das Escolas Superiores de Educação públicas de Portugal, bem como as exigências e os dilemas que a inclusão implica aos docentes e por fim a formação dos professores para lidar com alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Observamos nas tabelas 1 e 2 a escassez de trabalhos voltados para a questão da formação de professores para a inclusão, principalmente se focarmos a questão do ensino de ciências, o que traz preocupação, já que o tema é latente nos dias atuais emergindo nas escolas públicas e particulares de todo o Brasil. Quando analisamos a questão da publicação de trabalhos referente aos indicadores sociais, como o Censo Escolar, a carência de estudos é ainda

<sup>2</sup> A palavra crença para esse trabalho tem o sentido de o professor acreditar no processo inclusivo e desta forma ter intenção em proporcionar aos alunos uma prática pedagógica inclusiva na escola regular. Esclarecemos que trata-se de texto publicado em Portugal.

maior, proporcionando assim um indicativo do quão importante e urgente são pesquisas voltadas para essa temática, buscando colocar em pauta a importância das sinopses estatísticas na elaboração das políticas públicas para a educação básica e de seu financiamento.

Quando adentramos na discussão do entendimento sobre a Educação Especial e Educação Inclusiva devemos estar atentos que o mesmo não é homogêneo ou consensual, e no que se refere à legislação nacional podemos encontrar diversas formas de entendê-la. Para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (BRASIL, 1996) a Educação Especial pode ser definida como uma modalidade de educação escolar, que preferencialmente será oferecida na rede regular de ensino, para os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Já na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008:

[...] a educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nestes casos e outros, que implicam em transtornos funcionais específicos, a educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos (BRASIL, 2008a, p. 14).

A partir destes apontamentos notamos que na Política de 2008 existe uma ênfase na preocupação de que a Educação Especial seja contemplada na proposta pedagógica da escola regular, buscando evitar assim mecanismos de segregação, tão comuns nesta modalidade, e favorecendo o processo inclusivo. Já em 2011 o Decreto 7.611 propõe em seu artigo 1º que:

**Art. 1º O dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes:**

I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades [...]

§ 1º Para fins deste Decreto, considera-se público-alvo da educação especial as pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011a, <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Ato20112014/2011/Decreto/D7611.htm>).

Observamos que as três normativas, apesar de possuírem características diversas, apresentam tendência voltada para a inclusão, já que aproxima o atendimento da Educação Especial à educação regular. Definem também o público-alvo da Educação Especial como os

alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, que no material do Inep para o Censo Escolar é tratado como Necessidades Educacionais Especiais (NEE). Esta definição mostra uma clara tendência em aproximar a Educação Especial da Educação Inclusiva, fator que não estava presente na elaboração da Declaração de Salamanca em 1994, quando no Brasil passa a ser discutido o termo “inclusão” (UNESCO, 1994).

Nesta declaração, as NEE englobam diversas condições nas quais o indivíduo por algum motivo encontra-se excluído ou à margem dos processos sociais e educacionais, sendo a deficiência entendida como mais uma expressão da diversidade que compõe as NEE. Entretanto, na tradução desta declaração elaborada pela Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE em 1997, notamos a discrepância na definição deste conceito e uma tendência em identificar a inclusão como responsabilidade da Educação Especial (BUENO, 2008).

Nessa pesquisa, apesar de concordarmos com Bueno (2008) de que o processo inclusivo para alunos com NEE não se restringe ao público alvo da Educação Especial, focaremos especificamente indivíduos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, já que são estas as condições contempladas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) no Censo Escolar.

Destacamos que muito já se discutiu sobre o termo NEE – também utilizado pelo Inep – que foi inserido na Declaração de Salamanca para delimitar os alunos atendidos pela inclusão escolar. Segundo Bueno (2008), esse termo engloba: crianças com deficiências e com altas habilidades; crianças que vivem na rua; que trabalham; pertencentes a populações distantes ou nômades; de minorias linguísticas étnicas ou culturais de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas. Desta forma, a deficiência é entendida como mais uma expressão de diversidade que compõe as necessidades educativas especiais. Não cabe neste momento aprofundar nesta discussão, todavia chamamos atenção para o fato de que apesar do termo NEE ter como objetivo proporcionar um avanço no sentido de minimizar a estigmatização de outros termos utilizados historicamente para definir o público-alvo da Educação Especial, ao abranger uma grande diversidade de sujeitos pode perder a precisão. O que é importante enfatizar é que a Educação Inclusiva, em nosso entendimento, não se refere apenas ao público alvo tradicionalmente atendido pela Educação Especial, já que engloba alunos com características diversas e que por algum motivo foram deixados à margem do processo de escolarização.

Nesse trabalho analisamos os microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016, por meio do banco de dados disponibilizado pelo Inep. Sendo assim, precisamos nos debruçar sobre o entendimento do que são estes microdados e como os mesmos são compostos. Seguindo tal perspectiva, Meletti e Bueno (2010) relatam que no Brasil, referente à Educação Especial, são realizados levantamentos estatísticos desde 1974, sendo que a partir da década de 1990 o Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) passou a coletar dados amostrais relativos a pessoas com deficiência no país.

Quanto aos dados educacionais, a Educação Especial foi analisada nos Censos Escolares a partir dos anos de 1980 (MELETTI e BUENO, 2010). De acordo com os dados contidos no site do Inep (<http://inep.gov.br/censo-escolar>) o Censo Escolar configura-se como levantamento de dados estatístico-educacionais no âmbito nacional, sendo realizado anualmente e contando com a participação das secretarias estaduais e municipais de educação de todos os estados brasileiros e também com a participação das escolas públicas e privadas do Brasil. Desta forma, o Censo Escolar pode ser destacado como o principal instrumento de coleta de dados sobre a educação básica em suas diferentes etapas e modalidades, visto que podem ser encontradas informações sobre os estabelecimentos de ensino, matrículas, funções docentes, entre outras.

As pesquisas educacionais que tratam do Censo Escolar são de grande importância, apesar de escassas, pois são estes dados que estão no bojo da estruturação de políticas públicas educacionais. Além disso, os dados deste Censo são analisados em conjunto com outras avaliações do Inep como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e a Prova Brasil para assim realizar o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), sendo este o indicador de referência para a elaboração de metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e para o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2007a).

Conforme disposto no artigo 3º do Decreto 6.094 de 24 de abril de 2007:

Art. 3º A qualidade da educação básica será aferida, objetivamente, com base no IDEB, calculado e divulgado periodicamente pelo INEP, a partir dos dados sobre rendimento escolar, combinados com o desempenho dos alunos, constantes do censo escolar e do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB, composto pela Avaliação Nacional da Educação Básica - ANEB e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Prova Brasil).

Parágrafo único. O IDEB será o indicador objetivo para a verificação do cumprimento de metas fixadas no termo de adesão ao Compromisso

(BRASIL, 2007a, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm)).

Partindo destes apontamentos entendemos que as informações do Censo Escolar têm papel preponderante no norteamento dos caminhos a serem seguidos pela educação nacional, tanto no que se refere às suas metas quanto no que diz respeito à distribuição de recursos e financiamento da educação básica. Entretanto, para Meletti e Bueno (2010):

As Sinopses Estatísticas que apresentam os dados dos censos educacionais revelam aspectos imprecisos e ambíguos em sua metodologia de coleta de dados. A título de ilustração podemos citar a imprecisão da definição da população alvo da educação especial, agravada pelos sistemas de avaliação e de classificação do alunado [...]. Podemos também indicar a alternância das categorias de dados. Isso porque podemos considerar a metodologia de coleta como uma “auto-declaração” escolar feita nos limites de um sistema que estabelece previamente categorias imprecisas (p. 8).

Apesar destas limitações precisarem ser levadas em consideração não podemos ignorar as informações obtidas por este instrumento, já que como apontado anteriormente é por meio delas que serão elaboradas as políticas públicas de educação em geral, e mais especificamente da Educação Especial. Desta forma, mais do que descartar o banco de dados por suas limitações, precisamos levá-las em consideração ao fazermos análises referentes às variáveis estudadas.

Estas considerações iniciais sugerem a grande relevância do estudo dos indicadores sociais da formação de professores de Ciências Biológicas, Física e Química, no que tange à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, tendo em vista que a formação de professores e a escolarização de alunos com deficiência são duas áreas que necessitam de investimento e atenção do poder público para que o processo inclusivo possa ser efetivado.

## **Objetivos**

### Objetivo Geral:

- Analisar os indicadores sociais sobre a formação de professores com licenciatura na área de Ciências, especificamente nas áreas de Ciências Biológicas, Física e Química, no que tange à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva por meio dos microdados do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste, entre os anos de 2007 e 2016.

### Objetivos Específicos:

- Verificar, por meio dos indicadores sociais do Censo Escolar, a formação inicial e continuada dos professores com formação na área de Ciências Biológicas, Física e Química, no que diz respeito a área de formação, área de atuação, formação para atuar com alunos com deficiência e/ou NEE, nas Regiões Norte e Centro-Oeste nos anos de 2007 a 2016;
- Verificar a dependência administrativa pública que os professores com licenciatura na área de Ciências atuam em relação ao tipo de contratação, nas Regiões Norte e Centro-Oeste nos anos de 2011 a 2016.

A escolha das Regiões Norte e Centro-Oeste se justifica uma vez que essa pesquisa faz parte de um projeto mais amplo, inserido no Grupo de Estudos e Pesquisas em Aprendizagem, Desenvolvimento Humano e Escolarização (GEPADHE) no âmbito da Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática, que está realizando análise concomitante dos microdados do Censo Escolar das demais regiões do Brasil, buscando assim traçar um panorama nacional da formação de professores na área de Ciências, tendo em vista a perspectiva inclusiva. Este panorama nacional foi pensado em decorrência de duas pesquisas finalizadas entre 2017 e 2019: 1) a primeira analisou os currículos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, contando para isso com estudos de Rodrigues e Furlan (2016), Appolari e Furlan (2017), Oliveira e Bazon (2016), Lagassi e Bazon (2016 e 2017), Freitas e Bazon (2019); 2) a segunda foi desenvolvida por Bazon *et.al.* (2018) e buscou discutir a formação dos formadores atuantes nos cursos de licenciatura já mencionados no que tange à Educação Inclusiva.

Em ambas as pesquisas finalizadas notamos que a formação inicial de professores no Brasil, tanto no que se refere aos currículos dos cursos de licenciatura, quanto dos docentes que atuam nestes cursos, ainda possui grandes desafios se considerarmos que a formação inicial de professores é condição essencial para o efetivo processo de inclusão. Sendo assim, consideramos fundamental, compreender os indicadores sociais sobre a formação dos professores da área de Ciências da educação básica no que tange a Educação Inclusiva, visando contribuir para o aprofundamento da produção de conhecimentos sobre os atuais indicadores sociais, mas também para mostrar possíveis cenários em que ações políticas e sociais se fazem necessárias.

Quanto à estrutura da dissertação, o capítulo um apresenta a formação de professores dividida em dois tópicos, no qual o primeiro trata o contexto histórico da formação de professores no Brasil pautado na divisão dos modelos dos conteúdos culturais-cognitivos e pedagógico-didático, conforme apresentado por Saviani (2012). O segundo tópico relata sobre a formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva, apresentando apontamentos teóricos e legais voltados para o contexto da formação de professores de Ciências para atuar com o público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

O segundo capítulo inicialmente aborda a temática dos indicadores sociais no que se refere a definição e utilização, com foco nos microdados do Censo Escolar da educação básica que foi objetivo central dessa pesquisa. Já no segundo tópico deste capítulo discutimos sobre a importância da abordagem quantitativa na pesquisa educacional, visto que costumeiramente estudos pautados nessa abordagem mostram uma realidade que não tarda a chegar.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, na qual a princípio descrevemos o método estatístico descritivo. Posteriormente enunciamos as variáveis dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP que utilizamos e por fim apresentamos as etapas dos cruzamentos destes microdados.

O quarto contempla a análise dos dados estatísticos dos docentes que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste, com vistas em traçar um panorama geral da formação inicial e continuada dos professores com formação na área de Ciências, bem como na sequência realizamos a análise dos resultados pautada no referencial teórico e na legislação vigente.

Por fim, apresentamos as considerações finais em relação aos indicadores sociais sobre os professores com formação na área de Ciências, que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste no que se refere à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

## Capítulo 1: Formação de professores

De acordo com a legislação nacional, a formação de professores para a Educação Básica deve ocorrer prioritariamente nos cursos de licenciatura, este dispositivo já está presente desde a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional (BRASIL, 1996), quando no Capítulo VI disserta sobre os profissionais da educação que:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal ([http://www.planalto.gov.br /ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)).

Dessa forma, notamos que, apesar da LDB ser ambígua na formação dos professores para atuar na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, ela é clara na atribuição de que são os cursos de licenciaturas os responsáveis por formar professores do segundo ciclo do ensino fundamental e do ensino médio, visando proporcionar aos futuros professores um percurso sólido para atuar como docente. Todavia a preocupação com a formação docente perpassa outros aspectos, uma vez que temos inúmeras complexidades na atuação do professor, como:

[...] as políticas educacionais postas em ação, o financiamento da educação básica, aspectos das culturas nacional, regionais e locais, hábitos estruturados, a naturalização em nossa sociedade da situação crítica das aprendizagens efetivas de amplas camadas populares, as formas de estrutura e gestão das escolas, formação dos gestores, as condições sociais e de escolarização de pais e mães de alunos das camadas populacionais menos favorecidas (GATTI, 2010, p. 1359).

É a partir dessa realidade que nos voltamos para a formação inicial dos professores, uma vez que estes se inserem em um mundo de inúmeras complexidades, e a formação inicial, como o próprio nome diz, refere-se ao início de um percurso formativo que precisa ser continuado fora dos cursos de licenciatura.

De acordo com Saviani (2012) a formação de professores segue dois modelos que se caracterizaram na história da educação no Brasil:

**Modelo dos conteúdos culturais-cognitivos:**

Para este modelo, a formação dos professores esgota-se na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar.

**Modelo pedagógico-didático:**

Contraopondo-se ao anterior, este modelo considerava que a formação propriamente dita dos professores só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático (p. 7, grifo nosso).

Observamos significativas diferenças nos modelos de formação docente, sendo que o primeiro tem total predomínio do específico e disciplinar, ou seja, foco no que irá ensinar; e o segundo volta-se para o como ensinar, enfatizando a prática. Ao longo dos séculos observamos uma alternância nos modelos, sendo que o contexto da época e as normatizações políticas foram norteadoras para a escolha de um em detrimento de outro, conforme trataremos a partir do contexto histórico a seguir.

## 1. Contexto histórico da formação de professores no Brasil

Para pensar na formação de professores é necessário refletir sobre o início da ação pedagógica no Brasil colônia. As primeiras aulas trazidas pela vinda dos jesuítas trouxeram atividades pedagógicas pautadas na pedagogia humanista tradicional, com forte tendência religiosa. Sendo assim, historicamente a primeira preocupação explícita com a formação de professores vêm em decorrência da Lei das Escolas de Primeiras Letras<sup>3</sup> (BRASIL, 1827), visto que a mesma disserta sobre o método monitorial-mútuo. A aprendizagem de tal método seria custeada pelo próprio professor, sendo esta a primeira iniciativa para um preparo didático para lecionar (SAVIANI, 2012).

Saviani (2012) destaca que com a instituição do Ato Adicional de 1834, foi delegado às províncias a instrução primária, deixando a formação de professores alinhada com os países europeus, no que se refere a criação de Escolas Normais. Estas escolas tiveram seu funcionamento muito irregular, sendo fechadas e abertas constantemente.

Quando buscamos entender como funcionavam as Escolas Normais nos deparamos com uma situação atual e corriqueira no âmbito da formação de professores atualmente, sendo que

---

<sup>3</sup> Destaca-se que a Lei das Escolas de Primeiras Letras foi elaborada no dia 15 de outubro de 1827, pelo então imperador Dom Pedro I, sendo um marco no que se refere, dentre outras coisas, a criação do curso primário, método-mútuo, admissão e remuneração dos professores. A partir dessa relação a data de 15 de outubro é lembrada no ano como o Dia do Professor.

em busca da “preparação de professores para as escolas primárias, as Escolas Normais preconizavam uma formação específica” (SAVIANI, 2012, p. 13) em detrimento ao preparo pedagógico. Desta forma, buscava-se que os futuros professores dominassem o conteúdo específico, ou seja, os conteúdos que seriam trabalhados em aula, deixando em segundo plano a preparação pedagógica.

Saviani (2012) discute que as Escolas Normais demoraram para adquirir estabilidade e sempre foram alvo de críticas pois eram consideradas “muito onerosas, ineficientes qualitativamente e insignificantes quantitativamente, pois muito pequeno era o número de alunos formados” (p. 13). Neste contexto houve várias tentativas de fechamentos destas instituições, buscando a substituição por professores que se formassem em exercício, entretanto tal modelo não prosperou.

Com a Reforma do ensino primário, secundário e superior no município da corte (BRASIL, 1879) pautada no Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879 de Carlos Leôncio de Carvalho, a questão da formação de professores foi direcionada para o método intuitivo, ou seja, seria uma prática de ensino voltada para as questões sociais da época, também denominada lições de coisas. Destaca-se que ao final do império uma medida que não foi implantada, todavia afetou diretamente a formação de professores, visava a elaboração de Internatos Normais nas capitais, que receberiam gratuitamente jovens do interior, que posteriormente retornariam para suas cidades de origem para lecionar nas escolas (SAVIANI, 2012).

Buscando entender o funcionamento e rotina das Escolas Normais, Saviani (2012) destaca que as mesmas passaram a ter um padrão em meados da década de 1890, a partir do Decreto nº 27, de 12 de março de 1890 referente a reforma da instrução pública do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1890). Tal reforma buscava estruturar as Escolas Normais de São Paulo com vistas a uma formação de professores pautada em processos pedagógicos e científicos, uma vez que a formação vigente era deficitária.

A reforma foi marcada por dois vetores: enriquecimento dos conteúdos curriculares anteriores; e ênfase nos exercícios práticos de ensino, cuja marca característica foi a criação da Escola-Modelo anexa à Escola Normal, na verdade a principal inovação da reforma (SAVIANI, 2012, p. 15).

Notamos que esta reforma tinha como base o modelo pedagógico-didático, proporcionando assim uma nova perspectiva na formação docente, já que no início das Escolas Normais era priorizado os conteúdos específicos que seriam trabalhados.

Saviani (2012) ainda destaca que a reforma da Escola Normal iniciada em São Paulo, posteriormente se estendeu para o interior do estado e na sequência serviu como base para outras regiões do Brasil, proporcionando a expansão da formação docente baseada no modelo pedagógico-didático, uma vez que educadores de outras regiões usavam como base o modelo paulista. Verificamos que a partir dessa reforma, encontra-se uma real tentativa de elevar o nível da formação de professores. A questão da formação de professores no Ensino Superior entrou efetivamente em pauta em 1931, com o Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931 (BRASIL, 1931) que instituiu o Estatuto das Universidades Brasileiras. Dentre outros aspectos, este estatuto, abriu espaço acadêmico para a pedagogia, visto que uma das condições para o funcionamento das Universidades era a educação.

Mesmo com a intenção de reformular a formação de professores, tal contexto não se tornou significativo, continuando o foco de formação centrado nos conteúdos disciplinares. Todavia com a construção dos institutos de educação de Brasília em 1932 e São Paulo em 1933, implantados por Anísio Teixeira e Fernando Azevedo respectivamente, iniciou-se nova estruturação de formação, com base no ideário da Escola Nova (SAVIANI, 2009a). Destaca-se que os institutos em sua constituição foram pautados na busca de um profissional que se baseasse na pedagogia, vislumbrando um modelo de formação didático-pedagógico.

Com a incorporação dos institutos de educação às universidades, os mesmos foram elevados a nível universitário e incumbidos de serem cursos superiores de educação. Neste modelo, acrescentava-se um ano nos cursos de bacharelado com “disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura” (GATTI, 2010, p. 1356). O modelo conhecido então como “3+1” dirigia-se para a formação de professores que atuariam no nível secundário, atualmente segundo ciclo do ensino fundamental e ensino médio. Nesta formação continuava ainda o privilegiamento dos conteúdos disciplinares, sendo os pedagógicos vistos como apêndices ou acessórios.

Saviani (2009a) destaca que essa estrutura permaneceu até o Decreto-lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946 (BRASIL, 1946) denominado como Lei Orgânica do Ensino Normal, no qual

[...] o curso normal, em simetria com os demais cursos de nível secundário, foi dividido em dois ciclos: o primeiro correspondia ao ciclo ginásial do curso secundário e tinha duração de quatro anos. Seu objetivo era formar regentes do ensino primário e funcionaria em Escolas Normais regionais. O segundo ciclo, com a duração de três anos, correspondia ao ciclo colegial do curso secundário. Seu objetivo era formar os professores do ensino primário e funcionaria em Escolas Normais e nos institutos de educação (SAVIANI, 2009a, p. 146).

Mesmo nesta nova concepção de formação de professores notamos tanto nos cursos de licenciaturas, quanto de pedagogia o foco central da formação profissional, ou seja, observamos na Lei Orgânica do Ensino Normal a continuidade do modelo dos conteúdos culturais-cognitivo, no qual como veremos adiante se faz presente até os dias atuais nas licenciaturas, todavia observa-se uma tendência de mudança no modelo de formação dos cursos de pedagogia.

Com o golpe civil - militar em 1964 significativas mudanças foram realizadas no campo da educação, sendo que a Lei nº 5.692 de 1971 reformou nossa primeira LDB promulgada em 1961 (BRASIL, 1971). A Lei nº 5.692, conhecida como reforma do ensino primário e secundário, transformou-os em primeiro e segundo grau respectivamente, sendo que “nessa nova estrutura, desapareceram as Escolas Normais. Em seu lugar foi instituída a habilitação específica de 2º grau para o exercício do magistério de 1º grau” (SAVIANI, 2009a, p. 147).

Segundo Saviani (2009a), essa nova configuração de formação de professores fez com que a habilitação específica no magistério fosse dividida em duas modalidades: “uma com a duração de três anos (2.200 horas), que habilitaria a lecionar até a 4ª série; e outra com a duração de quatro anos (2.900 horas), habilitando ao magistério até a 6ª série do 1º grau” (p. 147). Sendo que nessa nova regulamentação para as “quatro últimas séries do ensino de 1º grau e para o ensino de 2º grau, a lei n. 5.692/71 previu a formação de professores em nível superior, em cursos de licenciatura curta (3 anos de duração) ou plena (4 anos de duração)” (p. 147).

Com a instituição da nova LDB (BRASIL, 1996) novamente muda-se a configuração para a formação de professores, alterando tanto as instituições formadoras, quanto os cursos que os formam. Destaca-se que uma das articulações mais importantes, no âmbito da formação docente, foi a exigência da formação inicial de professores em nível superior em seu artigo 62, uma vez que o mesmo rompe com o imprevisto que observamos ao longo das décadas anteriores em nosso país.

Também as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, dada pela Resolução nº 1, do Conselho Nacional de Educação de 2002 (BRASIL, 2002), trouxeram

pontos significativos no que se refere a formação para a atividade docente. Esta resolução foi substituída no ano de 2015 pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, dada pela Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2015a). Com as novas diretrizes que orientam o currículo dos cursos de licenciatura, observamos apontamentos significativos no que se refere a formação para a atividade docente, destacando a questão da formação docente voltada para a diversidade em sala de aula.

Desta forma, a partir da LDB de 1996 e das Diretrizes de 2015, temos dois documentos legais que norteiam a formação docente, visto que ao longo dos anos no território nacional raramente foi dada tal atenção para a formação. Todavia, a situação vigente não foge muito dos ranços do passado, sendo que “nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica” (GATTI, 2010, p. 1357). Desta forma, observamos a preferência de uma formação voltada para os conteúdos específicos, ou seja, o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos.

Os desafios enfrentados pela formação de professores não são exclusivos do nosso país. Alguns pesquisadores mostram as semelhanças em aspectos no âmbito da formação inicial docente, principalmente no que se refere ao tipo de formação direcionada aos professores das séries iniciais e aos das séries finais da educação básica, conforme será discutido a seguir.

Vaillant (2006) em estudo sobre a formação docente na América Latina, no que se refere a proposta curricular, esclarece que

Cuando nos referimos a propuestas curriculares, se hace necesario distinguir aqui entre la formación de los maestros de la escuela básica y los profesores de la enseñanza media. En la primera, se parte de una lógica pedagógica y se enfatiza la enseñanza de la didáctica. En la segunda, la mayor importancia la tiene siempre lo disciplinar y generalmente el lugar y el peso de la formación pedagógica son tardíos y secundarios. La escuela primaria tuvo como eje organizador el proceso de adquisición de los elementos instrumentales de la cultura por parte de los niños, mientras que la escuela secundaria ha basado su organización en la lógica de las disciplinas (p. 128).

Sendo assim, no que diz respeito à formação inicial de professores na América Latina, vem à tona o foco dos conteúdos culturais cognitivos para os professores de disciplinas

específicas, já em contrapartida para os professores das séries iniciais a tendência do foco principal na didática, ou seja, nos conteúdos pedagógicos didáticos.

Nessa mesma vertente, Gatti (2010) discute que no Brasil

[...] historicamente, nos cursos formadores de professores esteve desde sempre colocada a separação formativa entre professor polivalente – educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental – e professor especialista de disciplina, como também para estes ficou consagrado o seu confinamento e dependência aos bacharelados disciplinares. Essa diferenciação, que criou um valor social – menor/maior – para o professor polivalente, para as primeiras séries de ensino, e o professor “especialista”, para as demais séries, ficou histórica e socialmente instaurada pelas primeiras legislações no século XXI, e é vigente até nossos dias, tanto nos cursos, como na carreira e salários e, sobretudo, nas representações da comunidade social, da acadêmica e dos políticos, mesmo com a atual exigência de formação em nível superior dos professores dos anos iniciais da educação básica (p. 1357-1358).

Essa diferenciação traz uma discrepância nos cursos de formação, mantendo na prática, se não na legislação, as licenciaturas de professores especialistas no modelo “3+1”. Na organização das licenciaturas atuais, apesar da separação dos cursos de bacharelado e do “fim” da possibilidade do “3+1” ainda encontramos cursos com disciplinas fragmentadas entre a área que o professor está sendo formado para atuar e a formação pedagógica propriamente dita. Já na graduação em pedagogia a situação se inverte, atribuindo muito mais atenção das disciplinas voltadas para o como ensinar, do que das disciplinas que se referem ao que ensinar. Tais apontamentos são claros no trabalho de Gatti (2010) que analisa as ementas dos cursos de pedagogia, letras, matemática e ciências biológicas.

Desta forma, no âmbito da legislação federal, no que diz respeito a formação inicial de professores no Brasil:

[...] a formação de cada especialidade profissional docente continua sendo feita em cursos separados, estanques, com base na “divisão da ciência”; cursos sem articulação entre si, sem uma base compartilhada e com clara separação interna entre formação em área disciplinar e formação pedagógica: dois universos que não se comunicam (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011, p. 95).

Observamos o quanto é árduo o caminho para efetivas mudanças nas instituições formativas, uma vez que as mesmas tendem a perpetuar a formação de professores no “modo

automático” sem se atentar as novas exigências do trabalho docente. Imbernón (2006), em estudo sobre a questão em países da Europa, corrobora que tal situação é comum no cenário internacional, visto que é consenso o foco na qualidade da formação, todavia é enfático em afirmar que a questão não é simples e muito menos fácil de se efetivar.

Imbernón (2006), Gatti (2010) e Vaillant (2006) destacam que os problemas de escolarização encontrados na educação atual não são apenas centralizados na formação de professores, entretanto sendo a formação inicial a primeira formação para os futuros professores, a mesma deve estar pautada em políticas públicas sólidas e baseada nas novas exigências que o trabalho docente apresenta atualmente.

Nessa perspectiva, quando discursamos sobre o novo panorama no qual a educação se insere, principalmente quando tratamos das questões sobre inclusão, coloca sobre o professor a árdua tarefa de mediar esse arcabouço de complexidades, uma vez que precisa estar preparado para lidar com diversas culturas, que tendem a potencializar os desafios da carreira docente, visto que a educação não é apenas um processo institucional, mas também precisa estar diretamente ligada com o processo de formação social do indivíduo.

## **2. Formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva**

Gatti, Barreto e André (2011) destacam que a sociedade tem mudado rapidamente e as escolas recebem crianças e adolescentes com vivências cotidianas muito distintas de décadas anteriores, fato que exige do docente uma formação inicial que proporcione prática pedagógica contextualizada que possa atender aos anseios escolares dessa nova geração.

Quando refletimos sobre o ambiente escolar atual estamos situados em um mundo em constante atualização, no qual os educadores estão imersos a uma infinidade de culturas que diariamente tem que mediar em busca de proporcionar o melhor ambiente possível para a apropriação de conhecimentos. Libâneo (2016) destaca que em consonância com o saber sistematizado, faz-se necessário considerar as diferenças culturais, e quando discutimos uma educação voltada para os direitos humanos, precisamos romper com a padronização imposta pelo sistema. Historicamente a população tende a definir um padrão “normal” de sujeito, sendo que qualquer indivíduo que fuja desse padrão de normalidade é considerado diferente e costumeiramente excluído do convívio social negando a diferença por não estar padronizado com o modelo considerado como o ideal. Nesse aspecto, Amaral (2002) indica que não há necessidade de desconsiderar que a normalidade existe, pois ela é um fato real e concreto em

nossa sociedade. O que devemos estar atentos é que muitas vezes seus parâmetros são criados artificialmente, trazendo consequências nefastas para o grupo social.

Gatti, Barreto e André (2011) enfatizam que atualmente

O direito à diferença vem sendo fortemente afirmado por diferentes movimentos na sociedade contemporânea. Estes movimentos trazem impactos na educação, especialmente nas disputas relativas aos currículos escolares, portanto, na formação dos professores. Ambas as tendências são forças sociais que se avolumam e colocam novas condições para a concepção e a consecução de políticas públicas voltadas ao social e, mais enfaticamente, para as redes educacionais (p. 24).

Nesse cenário, vislumbramos um momento histórico no âmbito educacional, uma vez que alunos com deficiência começam a frequentar as salas do ensino regular com mais constância (MENDES, 2002). E, a partir deste contexto, abrimos questionamentos sobre a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, visto que o esforço de incluir o aluno com deficiência em sala de aula não deve focar apenas a sociabilidade, mas sim a possibilidade do aluno se apropriar do saber sistematizado, respeitando sempre suas limitações e potencialidades.

Destacamos que ao pensarmos na função da escola, podemos nos reportar a Saviani (2013) que propõe que a escola é o *lócus* privilegiado da apropriação do conhecimento científico acumulado historicamente. Partindo dessa relação, a escola fornece então os instrumentos necessários para a assimilação destes conhecimentos, precisando se organizar para cumprir essa função. Para que isso possa ocorrer, não basta a existência do saber sistematizado, mas também as condições para sua transmissão, que depende da presença de professores que dominam este conhecimento e organizam seus conteúdos de forma a favorecer a assimilação dos mesmos.

Podemos afirmar, que a educação é uma das conquistas humanas mais avançadas, uma vez que ela vai se formulando ao longo da história, não sendo um fenômeno natural. Saviani (2009b) enfatiza que a escola é um ambiente de transmissão formal do saber sistematizado, ou seja, um espaço para a apropriação dos saberes filosóficos, científicos e artísticos. Nessa perspectiva, nos voltamos para a busca de uma pedagogia articulada com os interesses das camadas populares, e no contexto dessa pesquisa, uma pedagogia que possa amparar os alunos com deficiências e/ou NEE.

Saviani (2012) afirma que a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) busca articular a escola com as necessidades da classe trabalhadora, ou seja, as necessidades e interesses das camadas populares, que historicamente tiveram o direito à educação negligenciado. Desta forma, indica que a PHC se elencou em uma perspectiva de

[...] métodos que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor, mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta o interesse dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordem e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos (SAVIANI, 2009b, p. 62).

Nesse sentido, observamos que a PHC se ampara na atividade docente, na qual a mediação do professor pode ser um fator norteador na apropriação do saber sistematizado, e desta forma podemos enunciar que

[...] a pedagogia histórico-crítica procurou construir uma metodologia que, encarnando a natureza da educação como uma atividade mediadora no seio da prática social global, tem como ponto de partida e ponto de chegada a própria prática social. O trabalho pedagógico configura-se, pois, como um processo de mediação que permite a passagem dos educandos de uma inserção acrítica e inintencional no âmbito da sociedade a uma inserção crítica e intencional (SAVIANI, 2012, p. 111).

Nessa conjuntura, Saviani (2012) destaca apesar do ponto de partida dos alunos serem diversos, o ponto de chegada precisa ser o mesmo para todos os alunos, independente de suas características específicas. Nessa concepção, quando pensamos nos alunos com deficiência e/ou NEE no ensino regular, observamos que o ponto de partida dos alunos na sala regular é diverso, mas é foco da educação proporcionar ponto de chegada igual a todos os alunos.

Parafraseando Garcia (2011), enunciamos que as últimas décadas no Brasil, as políticas de Educação Inclusiva ganharam muitos aportes, sendo consolidadas e estruturadas uma série de normativas que amparam a educação de alunos com deficiência, todavia quando discutimos uma perspectiva de inclusão nos deparamos com inúmeros ranços que se desencadeiam desde a formação docente até a efetiva inclusão na sala regular.

Mendes (2002) aponta que a Educação Inclusiva surgiu a partir do movimento de inclusão social, em busca de uma sociedade democrática e mais igualitária, com uma perspectiva voltada a dar voz às minorias e, como consequência, extinguir a exclusão social. Nessa condição articula que

[...] embora o debate sobre a educação inclusiva não tenha nascido no contexto da educação especial, se aplica **também** a ela, na medida em que sua clientela também faz parte daquela população historicamente excluída da escola e da sociedade. Embora, ela não pode ser reduzida à errônea crença de que para implementá-la basta colocar crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais em escolas regulares ou nas classes comuns (p. 61, grifo nosso).

Nessas condições, muitas vezes os professores se deparam com diversas situações durante a prática docente, na qual necessitam de formação inicial e continuada que contemplem questões pedagógicas, específicas de sua área e específicas para atuar com a EE na perspectiva de EI. Evidentemente a formação de professores pautada nesses âmbitos não é garantia de sucesso da prática pedagógica, uma vez que a atuação do professor depende de várias condições que não se resumem somente à sua atuação, mas uma formação inicial e continuada consistente pode proporcionar aos alunos a apropriação de conhecimentos sistematizados, inclusive para aqueles com necessidades especiais.

Pautado nessa perspectiva, atualmente vislumbramos questões pedagógicas mais amplas, uma vez que os alunos com deficiência estão amparados na lei, como observamos anteriormente, para frequentar o ensino regular, ou seja, são sujeitos que legalmente tem direitos de buscar a educação nesta esfera de ensino, independentemente da sua deficiência. Mendes (2002) enaltece que:

[...] a equiparação de condições [nesse caso o acesso à escola regular] não garante a equiparação de oportunidades, e a educação inclusiva bem-sucedida implicará a reestruturação do sistema educacional em todos os seus níveis: político-administrativo, escolar e na própria sala de aula (p. 64-65).

Dessa forma, a partir da perspectiva da Educação Inclusiva, seria natural a escola e os docentes estarem preparados para receberem esse público alvo, visando incluir o aluno com deficiência no ensino regular, todavia não é isso que encontramos em grande parte dos casos. Destacamos, que pensar na Educação Inclusiva envolve um processo longo de acesso,

permanência e sucesso na apropriação dos conteúdos historicamente acumulados, e nessa conjuntura, durante esse processo podem ocorrer práticas de exclusão social, que podem ser atenuadas e extintas com a construção de uma escola inclusiva e a formação de professores voltada para a efetiva inclusão no ensino regular da escola pública (MENDES, 2002).

Pensando na formação docente voltada para a Educação Inclusiva, Michels (2006) e Garcia (2011) destacam que a Resolução CNE/CEB nº 2/2001 (BRASIL, 2001) apresenta duas formas de atuação do professor referente ao público alvo da Educação Especial: os professores capacitados e os professores especializados. A definição dessas formas de atuação do professor estão dispostas no artigo 18º, parágrafos 1º e 2º, no qual:

§ 1º São considerados **professores capacitados** para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores [...].

§ 2º São considerados **professores especializados** em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais [...] (BRASIL, 2001, p. 5, grifo nosso).

Nesse sentido, constatamos que a formação dos professores capacitados poderá ocorrer por meio de disciplinas ou tópicos inseridos em seus cursos de formação inicial, já os professores especializados devem ser licenciados em Educação Especial ou possuir pós graduação na área. A divisão de trabalho na escola entre os ‘professores capacitados’ e os ‘professores especializados’ acena para uma separação perigosa de funções, sendo que

[...] é reforçada a divisão do trabalho dentro das escolas. Se anteriormente os professores especializados em atender os alunos considerados deficientes atuavam fora da escola regular, agora, com a política de inclusão, esses professores deveriam estar dentro das escolas, indicando o que deve ser feito pelos professores capacitados (MICHELS, 2006, p. 417).

Desta forma, ao defendermos a inclusão de alunos que são parte do público alvo da Educação Especial na rede regular de ensino, observamos uma séria orientação na divisão dos

trabalhos pedagógicos, aumentando ainda mais o distanciamento do professor da sala regular com seu aluno, uma vez que não necessariamente ele estará trabalhando em conjunto ao professor especializado, já que nem todas as escolas tem salas de recurso, o professor especializado pode trabalhar de forma itinerante, entre outros motivos. Todavia, destacamos que se o trabalho em conjunto do professor capacitado com o professor especializado for realizado efetivamente de forma colaborativa, teremos nessas circunstâncias muitos benefícios para o processo inclusivo.

Na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 encontramos que:

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado, aprofunda o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial (BRASIL, 2008a, p. 16).

Nesse contexto, observamos que esta normativa deixa clara a menção que o professor especializado no ensino regular deve dominar os conhecimentos do magistério bem como os específicos da área, para que deste modo possa atuar no Atendimento Educacional Especializado (AEE) em salas de recursos multifuncionais (GARCIA, 2011).

Entretanto cabe lembrar que o AEE não deve ser um espaço substitutivo à sala regular e sim conforme destaca Garcia (2011) deve

[...] ser desenvolvido na sala de recursos multifuncionais como função suplementar e complementar ao trabalho dos professores de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, corrobora para um afastamento da possibilidade de um trabalho pedagógico mais articulado e compartilhado (p. 77).

Averiguando as características da formação docente para atuar com a modalidade da Educação Especial, quando analisamos a Lei nº 13.146 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015b) observamos apenas no artigo 28, inciso X, a ênfase de formação de professores inclusivos pelos programas de formação inicial e continuada.

Na referida Lei, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, muito se fala sobre a diversidade da educação como um direito garantido por lei, todavia não se fala diretamente em inclusão deixando uma lacuna importante em uma lei tão esperada e fundamental para o país.

Já as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, dada pela Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2015a), enfatiza em seu artigo 3º o foco da formação de professores, evidenciando que

A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar [...] (p. 3).

Ou seja, a Diretriz de 2015 deixa clara a importância da formação inicial e continuada para o magistério, bem como se pauta nas etapas e modalidades de ensino. No parágrafo 5º do mencionado artigo, observamos a atenção oferecida aos princípios da formação concedida aos profissionais do magistério da educação básica, no qual no inciso II relata:

[...] a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação; (BRASIL, 2015a, p. 4)

Desta forma, está explícita a preocupação de proporcionar através de uma formação sólida para o magistério uma nação inclusiva, com vistas a eliminar a discriminação, valorizando a diversidade, sendo o professor o foco central nessa perspectiva inclusiva tendo como base sua formação inicial e continuada. Nesse contexto, quando debatemos sobre a formação continuada de professores para atuar com alunos com deficiência, Jesus (2008) indica que esta formação

[...] se constitui numa forma de fortalecimento da qualidade da educação dos alunos no seu conjunto, bem como da crença desses profissionais de que podem construir novas alternativas e desenvolver um trabalho na diversidade (p. 76).

E nesse âmbito enfatizamos a importância do professor, visto que atualmente a diversidade em sala de aula se faz presente, e fica sob incumbência do docente inovar suas práticas pedagógicas que podem, ou não, acarretar em possibilidades de aprendizagem para os alunos. Nessa perspectiva, podemos destacar que não existe uma receita para se trabalhar com alunos, sejam alunos com ou sem deficiência, deste modo o professor ao transcorrer da sua prática pedagógica, deve buscar sempre um novo olhar, com o objetivo de realizar intervenções que possam auxiliar o aluno com deficiência no seu percurso escolar (JESUS, 2008).

Mendes (2011) e Garcia (2011) destacam em seus trabalhos as grandes lacunas no que diz respeito à formação de professores para atuar com o público alvo da Educação Especial, sendo que o professor da sala regular, muitas vezes, não está preparado para atender os alunos com deficiência e os professores especializados tem um período muito curto para atendê-los. Nessa perspectiva indicamos que o ensino colaborativo pode potencializar o processo inclusivo, com vistas em proporcionar uma prática docente direcionada a todos os alunos.

No que se refere especificamente ao Ensino de Ciências, Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010) enfatizam que após um processo com muitas alternâncias ao longo das décadas nesta área, atualmente começa-se organizar a formação inicial e continuada de professores de Ciências pautada na necessidade de uma rica formação científica e pedagógica, sendo realizados esforços na perspectiva de uma formação que tenha como foco a necessidade atual dos professores e alunos. Todavia, mesmo com avanços significativos na formação de professores na referida área, constata-se que ainda existe resistência à implantação de mudanças, principalmente no que se refere a ênfase nos conteúdos específicos em detrimento dos pedagógicos.

Nesse sentido, quando discursamos sobre a formação de professores de Ciências para atuar com o público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva é pertinente preconizar uma formação que relacione os conteúdos pedagógicos com os específicos, e além disso que possibilite a esse grupo de professores uma prática pedagógica inclusiva.

Partindo desses apontamentos teóricos e legais citados ao longo dessa etapa, acreditamos que o primeiro passo foi dado, uma vez que os alunos com deficiência e/ou NEE começam a ser matriculados nas salas comuns do ensino regular com maior frequência e regularidade. Nessa perspectiva, consideramos que proporcionando aos docentes uma formação inicial e continuada voltada aos conteúdos específicos, pedagógicos e as temáticas da inclusão, pode ser o impulso necessário para proporcionar a todos os alunos a apropriação do saber sistematizado e não apenas a garantia legal de acesso ao ambiente regular. Desta forma, incluir o aluno com deficiência na sala regular não pode ser apenas uma inclusão social, no qual os alunos sem deficiência aceitem os alunos com deficiência, mas sim uma real inclusão, proporcionando a todos um desenvolvimento pedagógico marcante ao longo do período de escolarização.

## Capítulo 2: Indicadores sociais no panorama educacional

### 1. Indicador social e suas características

Para discutir sobre os indicadores sociais devemos nos atentar que sua disponibilização e utilização vem ganhando destaque ao longo dos anos. Jannuzzi (2006) relata que nas décadas de 1920 e 1930 começou a se estruturar um marco conceitual referente aos indicadores, todavia eles ganharam papel expressivo a partir da década de 1960, como consequência da elaboração de sistemas mais abrangentes com vistas a entender a real dimensão das políticas públicas nacionais.

Nessas condições, os indicadores sociais são utilizados para entender a situação, desempenho e resultado de atividades públicas, podendo aferir dessa forma “avanços ou retrocessos nas condições de vida da população, apontar eficácia ou ineficácia das políticas públicas ou defender suas posições quanto às prioridades sociais a atender” (JANNUZZI, 2006, p. 11). Desta forma, os indicadores sociais são fundamentais para os agentes políticos definirem prioridades na designação de recursos públicos, visto que atualmente estes indicadores não são mais utilizados apenas para diagnósticos.

Jannuzzi (2006) disserta que o conceito de indicador social pode ser definido como:

[...] uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma (p. 15).

Podemos observar que para a academia o indicador social pode ser entendido como a ligação da teoria social com os fenômenos sociais observados, já para a formulação de políticas é utilizado como um instrumento operacional com vistas a elaborar/ajustar políticas públicas (JANNUZZI, 2006).

Partindo desses apontamentos, notamos que existem diferenças significativas entre os indicadores sociais e as estatísticas públicas, uma vez que nas estatísticas públicas os dados são postos de forma bruta, sem conexão direta com o contexto social, indicando assim quantidades que podem ser úteis na construção de indicadores sociais, visto que

As estatísticas públicas – dados censitários, estimativas amostrais e registros administrativos – constituem-se, pois, na matéria-prima para a construção de indicadores sociais. O que diferencia a estatística pública do indicador social é o conceito informacional presente, isto é, o “valor contextual” da informação disponível neste último (JANNUZZI, 2006, p. 16).

Sendo assim, os indicadores sociais podem se referir a totalidade da população analisada, como por exemplo, na análise dos microdados do Censo Escolar que podem proporcionar o entendimento de uma tendência regional, servindo como base para elaborar ou reformular as políticas públicas vigentes, almejando adequar a realidade do panorama educacional. Além disso, estes dados podem ser utilizados em pesquisas acadêmicas de forma a proporcionar uma análise das perspectivas e tendências trazidas pela constatação dos indicadores, de forma a construir um *corpus* de dados que possa auxiliar em investigações futuras e análises históricas da evolução de determinados processos.

Destaca-se que quando agrupamos indicadores sociais relativos a um aspecto da realidade formamos um sistema de indicadores sociais. Januzzi (2006) aponta que este processo envolve quatro etapas básicas:

1. definir um conceito abstrato ou tema ao qual se refere o sistema;
2. especificar as dimensões do indicador social, transformando-o em objeto específico que possa ser “indicado de forma quantitativa” (p.18);
3. coletar as estatísticas públicas que estão relacionadas ao indicador;
4. realizar a combinação orientada das estatísticas disponíveis de forma a compor um sistema de indicadores sociais que possam traduzir em termos mais tangíveis o conceito abstrato ou tema que foi inicialmente definido.

Estas considerações indicam que para entendermos uma realidade social se faz necessário um conjunto de indicadores, sendo que desta forma angariamos subsídios para explicar determinado contexto com o objetivo de indicar possíveis soluções para a problemática abordada.

Nesse sentido dispomos dos dados Censo do Brasil como uma ferramenta importante para entender o panorama nacional na busca de compreender o contexto demográfico que estamos inseridos. Destaca-se que a partir da instituição da Lei nº 1.829, de 9 de setembro de 1870, que sancionava o recenseamento da população do Império (BRASIL, 1870), notamos a

orientação de levantamentos populacionais, sendo designado que a cada dez anos seria realizado o recenseamento populacional, com o primeiro em 1872.

Mesmo com a indicação por Lei que o recenseamento seria a cada dez anos, Oliveira e Simões (2005) destacam que devido a problemas políticos e operacionais entre as décadas de 1880 e 1930 a lei não pôde ser executada em sua totalidade, uma vez que tivemos os censos de 1890 e 1900 com muitos problemas de cobertura e qualidade e uma melhora no censo demográfico de 1920, sendo que o mesmo foi considerado muito rico em detalhes dado o contexto vigente da época. Com a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1936, dispomos a partir do censo de 1940, de uma nova realidade nas pesquisas estatísticas populacionais. Esta nova realidade contou com o aprimoramento do questionário de coleta, estudos demográficos, criação de questionário básico e riqueza de detalhes, proporcionando aos censos demográficos um delineamento de detalhes que sugeriam confiabilidade nos números, fato muito questionado nos primeiros censos.

Já quando queremos analisar diretamente o âmbito educacional nacional, encontramos o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) como principal órgão responsável voltado para o levantamento estatístico de praticamente todos os níveis educacionais. Nota-se que dentre as pesquisas realizadas pelo Inep, o Censo Escolar

Trata-se de um amplo e relevante levantamento sistemático sobre a educação básica no País. Os dados coletados constituem a mais completa fonte de informações utilizada pelo Ministério da Educação (MEC) para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas e para a definição de programas e de critérios para a atuação supletiva do MEC – às escolas, aos estados e aos municípios. Também subsidia o cálculo de vários indicadores, dentre eles o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) e outros que possibilitam contextualizar os resultados das avaliações e monitorar a trajetória dos estudantes desde seu ingresso na escola (BRASIL/INEP, 2017, p. 1).

Por meio desse levantamento estatístico, anualmente são computados dados sobre alunos de todas as etapas e modalidades de ensino, escolas, turmas e professores da educação básica, que servem de “um quadro detalhado que permite aos pesquisadores e aos órgãos de governo verificar a situação atual e a evolução da educação básica, assim como os resultados das políticas em curso” (BRASIL/INEP, 2017, p. 1). Destaca-se que os dados são coletados com funcionários das escolas, utilizando o questionário do sistema on-line de coleta,

denominado Educacenso (<http://censobasico.inep.gov.br>), de modo que assim como no censo demográfico, a coleta também segue a metodologia de autodeclaração.

Esta metodologia traz diversos questionamentos em relação à confiabilidade do *corpus* de dados, pois é pautada na declaração do entrevistado que tem a opção de escolher a resposta que acredita ser adequada em relação ao questionário que lhe é apresentado, sendo assim a declaração espontânea do indivíduo. Nessa perspectiva Meletti (2014) e Meletti e Bueno (2010) indicam que apesar da importância do Censo Demográfico, bem como do Censo da Educação Básica, estes apresentam imprecisões, pois a autodeclaração apresenta limites, uma vez que os questionários contêm categorias próprias que se tornam imprecisas devido às peculiaridades do público alvo pesquisado.

Outra peculiaridade encontrada especialmente no Censo Escolar refere-se à mudança nos termos e variáveis, que podemos acompanhar tanto por meio da análise das sinopses estatísticas, quanto dos microdados. Este fator dificulta bastante estudos longitudinais, já que por diversas vezes não é possível estabelecer bases comparativas.

Meletti e Bueno (2010) dissertam que a Educação Especial sob o olhar dos indicadores sociais tem um passado recente, tendo seu primeiro levantamento em 1974. Posteriormente, a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, indica que a partir do censo demográfico de 1990 questões sobre as pessoas com deficiências fariam parte do arcabouço de questões, visando assim o conhecimento e atualização do número de deficientes no país (BRASIL, 1989). Assim, as estatísticas públicas começam a incorporar a temática da deficiência e Educação Especial com frequência em seus formulários, uma vez que a mesma é contemplada na legislação, sendo que a partir do censo demográfico de 1991 o IBGE coletou informações sobre a característica populacional e situação socioeconômica do país.

Os censos demográficos de 1991 e 2000 são marcos conceituais em relação a busca de informações de pessoas com deficiências, todavia no que se refere a metodologia e discrepância nos dados são veemente criticados, sendo apontado como possíveis problemas do de 1991 os

[...] limites da metodologia utilizada; o conceito de deficiência adotado pelo IBGE; não reconhecimento da condição de deficiência nas faixas etárias que compreendem o início da vida; ocultamento da informação em função do preconceito sobre as deficiências no país e/ou; dificuldade do pesquisador em identificar a informação (MELETTI e BUENO, 2010, p. 6).

Dessa forma, fez-se necessária nova organização do censo demográfico de 2000, buscando adequar o conceito de deficiência bem como a adaptação de alguns indicadores referentes a pessoas com esta condição (MELETTI e BUENO, 2010). Porém, mesmo com alterações significativas, novamente o problema da autodeclaração incidiu como numa limitação metodológica, sendo necessários estudos cada vez mais densos com vistas a adequar a metodologia em busca de atenuar tais limites.

Referindo-se especificamente ao Censo Escolar da educação básica, outra temática levantada é a formação de professores. Por consequência, podemos analisar o perfil dos professores que lecionam na educação básica, observando aspectos sobre a formação inicial e continuada, modalidade na qual lecionam, função docente, dentre outras peculiaridades que são características da profissão. Sendo assim, estes dados constituem informações significativas que nos ajudam a entender o panorama nacional da profissão docente.

Para que fosse possível tal análise da profissão docente se fez necessário uma expressiva mudança no sistema de coleta de dados do Censo Escolar, e a partir de então foram realizadas adequações de procedimentos metodológicos e operacionais, dessa forma

Destacam-se, dentre as alterações efetuadas, o desenvolvimento e implantação do sistema de levantamento de dados do Censo Escolar, o Educacenso, que utiliza ferramentas da web em todas as fases de sua execução, de modo a tornar mais ágeis e fidedignos todos os processos de obtenção, controle e correção de dados. E, também, a reorganização das informações em quatro cadastros (escolas, turmas, alunos e docentes), em lugar de somente um (escolas), o que amplia muito as possibilidades de exploração e conhecimento da realidade educacional, especialmente sobre alunos e professores (BRASIL/INEP, 2009, p. 13-14).

Observamos, então, que o Censo Escolar mudou sua estruturação de coleta de dados e a abertura dos quatro cadastros possibilita uma coleta ampla e organizada na obtenção dos dados, visto que podemos realizar pesquisas separadas no âmbito dos cadastros. Esse marco na mudança procedimental ocorreu em 2007 (BRASIL/INEP, 2009), uma vez que até o ano de 2006 tínhamos como base o cadastro da escola, ou seja,

[...] dessa maneira, os dados dos professores e dos auxiliares de educação infantil restringiam-se ao total desses profissionais lotados na escola. Em consequência, um mesmo professor poderia ser contado mais de uma vez, caso lecionasse em mais de um estabelecimento de ensino (p. 14).

A contagem dupla ocorria quando o professor lecionava em mais de uma etapa ou até modalidade educacional. Nessas condições, observamos o quanto eram limitadas as informações contidas no Censo Escolar até 2006, visto que, uma informação básica como a quantidade de professores que lecionavam na educação básica, não era respondida com precisão, sendo esta uma informação elementar para a elaboração de políticas públicas da área (BRASIL/INEP, 2009).

Visando romper essa problemática, a partir de 2007, já com o sistema Educasenso, temos uma nova perspectiva na coleta, uma vez que

[...] o levantamento de dados passou a ser feito de forma individualizada – por alunos, professores, escolas e turmas – mediante a organização de cadastros específicos de informações, antes inexistentes, sobre cada uma dessas unidades de coleta. Esse procedimento ampliou a unidade básica da informação educacional utilizada até então nos levantamentos censitários e deu início ao Cadastro de Docentes e Auxiliares da Educação Infantil. Ao ser incluído no cadastro, cada professor ou auxiliar de educação infantil recebe um código de identificação pessoal gerado pelo próprio sistema (ID) que permite identificá-lo como indivíduo, independentemente da escola em que leciona (BRASIL/INEP, 2009, p. 14).

A partir da adequação dos procedimentos metodológicos e operacionais do Censo Escolar da educação básica, vislumbramos uma nova realidade no que diz respeito ao perfil docente, sendo possível traçar um panorama amplo dos professores que lecionam no ciclo básico e inclusive no ensino superior. Desta forma, possibilita-se o monitoramento e acompanhamento das políticas públicas, proporcionando subsídios para manutenção/adequação ou até elaboração de políticas de formação inicial e continuada de professores.

## **2. Importância da abordagem quantitativa na pesquisa educacional**

Quando buscamos trabalhar com a pesquisa educacional, Gatti (2004) afirma que poucos trabalhos da área se pautam em metodologias quantitativas, sendo que tal método é questionado na academia e raramente trabalhado nos cursos de formação de professores. A autora destaca o quanto os problemas educacionais podem ser compreendidos a partir de pesquisas utilizando métodos quantitativos, todavia muitas vezes

[...] o uso das bases de dados existentes sobre educação é muito pequeno pela dificuldade dos educadores em lidar com dados demográficos e com medidas de um modo geral. Estudos que utilizam mensurações também são poucos. Essa dificuldade no uso de dados numéricos na pesquisa educacional rebate de outro lado na dificuldade de leitura crítica, consciente, dos trabalhos que os utilizam, o que gera na área educacional dois comportamentos típicos: ou se acredita piamente em qualquer dado citado (muitas vezes dependendo de quem cita - argumento de autoridade), ou se rejeita qualquer dado traduzido em número por razões ideológicas reificadas, *a priori* (GATTI, 2004, p. 13, grifo do autor).

Nessas circunstâncias devemos entender e dimensionar o quanto é importante o emprego de métodos quantitativos, porém, parte do pesquisador dar sentido ao seu arcabouço de dados, uma vez que a partir do seu objetivo de pesquisa, seu referencial teórico e sua metodologia escolhida, cabe ao pesquisador gerar o significado de seus resultados obtidos. Por exemplo, neste estudo, cabe a nós transformarmos as estatísticas educacionais em possíveis indicadores sociais, tal como conceituado por Jannuzzi (2006). Para isso devemos considerar dois tópicos relevantes para a utilização dos métodos quantitativos em pesquisas educacionais

[...] primeiro, que os números, frequências, medidas, têm algumas propriedades que delimitam as operações que se podem fazer com eles, e que deixam claro seu alcance; segundo, que as boas análises dependem de boas perguntas que o pesquisador venha a fazer, ou seja, da qualidade teórica e da perspectiva epistêmica na abordagem do problema, as quais guiam as análises e as interpretações (GATTI, 2004, p. 13).

Sendo que nessa relação de decifrar os dados o pesquisador deve ser crítico e objetivo, entendendo a real dimensão deles e buscando uma análise clara e sintética. Falcão e Régnier (2000), destacam que referente a ideia de quantificação em ciências humanas a mesma “abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos destinados a auxiliar o pesquisador a extrair de seus dados subsídios para responder à(s) pergunta(s) que o mesmo estabeleceu como objetivo(s) de trabalho” (p. 232). Nessas circunstâncias observamos novamente a ênfase da importância da objetividade da pesquisa, no que se refere a abordagem quantitativa, sendo de notória relevância a percepção e domínio do pesquisador sobre a temática discutida, uma vez que

O domínio de que falamos demanda conhecimento dos pressupostos que sustentam cada técnica de análise quantitativa empregada e de seus consequentes. Pressupõe um conhecimento do contexto em que os dados foram produzidos e de sua forma de medida e de coleta. Pressupõe um conhecimento amplo e aprofundado da área em que os problemas estudados se situam. Pressupõe, pois, o domínio de teorizações e o conhecimento de seus contornos epistêmicos. Este domínio permite escapar ao uso mecânico de técnicas de análise quantitativa, permite ainda detectar os maus usos dessas técnicas e as distorções de análises (GATTI, 2004, p. 14).

Partindo desses apontamentos, podemos observar que mesmo as abordagens quantitativas não sendo bem vistas pela comunidade acadêmica, na qual muitas vezes são desprezadas, questionadas, e entendidas como não válidas ou “de segunda classe” nas pesquisas educacionais, tal arcabouço metodológico é fundamental para a área, uma vez que costumeiramente estes estudos mostram uma realidade que não tarda a chegar.

Ferraro (2012) destaca que a partir da década de 1980 ocorreu um acentuado declínio das chamadas pesquisas quantitativas voltadas para a educação, uma vez que nem pesquisas que envolvessem elementos básicos de estatística como porcentagem estavam dispostos em trabalhos. Tal circunstância potencializou as metodologias qualitativas, dando respaldo a tal abordagem e legitimando sua importância no cenário acadêmico.

Nessas circunstâncias observamos uma realidade árdua quando vislumbramos trabalhos com metodologias quantitativas, visto que quando almejamos encontrar pesquisas com abordagens quantitativas voltadas para a educação encontramos poucas obras, sendo que tal situação pode ser justificada pela pouca tradição do Brasil na área em conjunto com a utilização quase nula da mesma, carregando no escopo de tal abordagem esses ranços que muitas vezes não são questionados em outras abordagens metodológicas (GATTI, 2004).

Gatti (2004) e Ferraro (2012) convergem no discurso de que a abordagem quantitativa tem sim suas restrições e limites, todavia não podemos negar estudos de tais tipos, uma vez que os dados quantitativos nos mostram determinadas situações que nos auxiliam no panorama geral da educação, rompendo com o senso comum que é cotidiano quando tentamos compreender fenômenos educacionais.

No que se refere a questão dos indicadores sociais nacionais e sua significância para as pesquisas educacionais, Gatti (2004) indica que

[...] muito se discute sobre a qualidade dos dados estatísticos, das grandes bases, como os Censos e outros, sendo esta questão muito antiga. Não há como deixar de lado o problema da qualidade dos dados dessas bases, sendo que vários autores se debruçaram sobre o assunto apresentando os limites e possibilidades das mesmas. Porém, é inegável que essa qualidade melhorou, e muito, a partir das discussões e sugestões propostas por vários pesquisadores e demógrafos. Também é inegável que sem dados de natureza quantitativa muitas questões sociais/educacionais não poderiam ser dimensionadas, equacionadas e compreendidas, algumas não seriam mesmo levantadas (p. 28).

Desse modo, notamos o quão fundamental são os dados quantitativos nas pesquisas educacionais, desde que o pesquisador saiba utilizar os instrumentos necessários, com vistas a entender o fenômeno que é objetivo do trabalho, buscando solucionar seu problema de pesquisa ou indicar possíveis caminhos que conjecturem uma nova perspectiva para a temática debatida. Estas considerações iniciais justificam nossa escolha pelo delineamento inicial de uma pesquisa descritiva e quantitativa, pautada nas análises dos microdados disponibilizados pelo Censo Escolar/MEC/INEP dos anos de 2007 a 2016.

### **Capítulo 3: Metodologia**

Para atender nosso objetivo de estudo optamos pelo delineamento de pesquisa educacional pautada em abordagem quantitativa, buscando o entendimento dos indicadores do Censo Escolar/MEC/INEP por meio da utilização do *software Statistical Package for the Social Science for Windows* (SPSS), no que se refere à formação inicial e continuada de professores com licenciatura na área de Ciências das Regiões Norte e Centro-Oeste, em relação à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Segundo Gatti (2012) a pesquisa pode ser compreendida como a ação de conhecermos um tema em busca de uma solução. Já para a academia a autora destaca que “num sentido mais estrito, visando à criação de um corpo de conhecimentos sobre certo assunto, o ato de pesquisar deve apresentar características específicas” (p. 9), sendo essas características norteadas pelos objetivos da pesquisa

[...] tentando elaborar um conjunto estruturado de conhecimentos que nos permita compreender em profundidade aquilo que, à primeira vista, o mundo das coisas e dos homens nos revela nebulosamente ou sobre uma aparência caótica. Vamos então percorrendo aqueles caminhos que nos parecem, segundo critérios, mais seguros para construir uma compreensão aproximada dos homens, da natureza, das relações humanas etc (GATTI, 2012, p. 10).

Entendemos aqui que a pesquisa não é um ato frio que deve ser norteadado apenas por regras como uma receita, mas ela deve ser conduzida pelo pesquisador, sendo-lhe atribuída a incumbência de sintetizar a partir de teorias, metodologias e procedimentos em busca de soluções ou possíveis caminhos para resolver o problema a ser discutido. Lembrando sempre que as sínteses expressadas pelo autor devem ter consistência e plausibilidade (GATTI, 2012).

#### **1. Descrição do método estatístico**

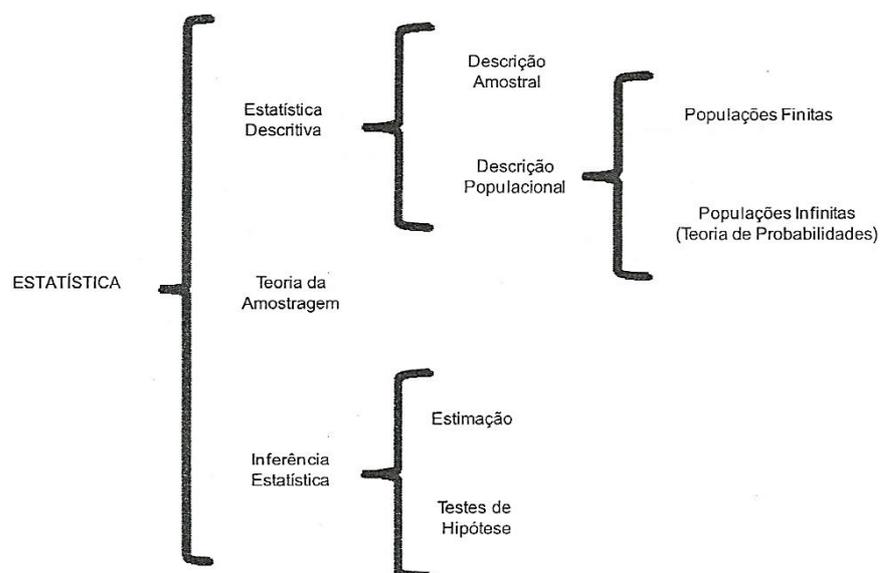
Visando um refino nos nossos dados buscamos utilizar a estatística descritiva em nosso trabalho, uma vez que a “estatística é uma parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para coleta, organização, descrição, análise e interpretação dos dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões” (CRESPO, 2009, p. 3). Partindo dessa premissa, quando sugerimos trabalhar com os microdados do Censo Escolar/MEC/INEP, destacamos que os dados contidos nesse banco são totais, ou seja, tem abrangência de toda a população pesquisada, pois o Censo é uma “atividade de inspecionar (observar) todos os elementos de uma população

real, objetivando conhecer, com certeza, as suas características” (OLIVEIRA *et. al.*, 2009, p. 5).

A partir desses apontamentos destacamos, segundo Oliveira e colaboradores (2009), que a população que nos referimos “corresponde ao sistema total, ou ao todo que se quer descrever, sem generalizações para um universo maior, ou para o futuro. É sempre um conjunto de elementos com características em comum” (p. 4). Desse modo, quando analisamos o Dicionário Docente do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste não estamos trabalhando com uma parcela desse conjunto, denominada amostra, mas sim com a quantidade total de docentes que atuam nessas regiões de modo que possamos realizar análises e interpretações dessa população. Desta forma, a proposta central do nosso trabalho é realizar uma estatística descritiva dos nossos dados, que tem como objetivo central “sintetizar a informação contida em um conjunto de dados” (OLIVEIRA *et. al.*, 2009, p. 6) que no nosso âmbito refere-se a uma população finita.

A partir dessa breve síntese do método estatístico, podemos nos amparar nas seguintes subdivisões para a estatística:

**Figura 1:** As subdivisões da Estatística.



Fonte: Oliveira *et. al.* (2009).

Sendo assim, como trabalhamos com os microdados do Censo Escolar, amparado nos objetivos propostos em nosso trabalho adotamos a estatística descritiva, elaborando a descrição populacional dos docentes que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste no período de 2007 a 2016. Desta forma, para podermos realizar comparações entre os anos do período analisado, trabalhamos com a porcentagem em relação ao total de docentes, para que deste modo no decorrer das análises possamos identificar tendências e realizar deduções em relação à política vigente, sendo possível vislumbrar a predisposição que cada região segue no que se refere a formação inicial e continuada do professorado.

## **2. Descrição das variáveis dos microdados do Censo Escolar**

Quando trabalhamos com os microdados do Censo Escolar/MEC/INEP a partir do ano de 2007 observamos inúmeras variáveis nos quatro dicionários que o compõem (escolas, turmas, alunos e docentes). Isto posto, amparado em nosso objetivo de pesquisa optamos pelo dicionário docente (DICIONÁRIO\_TS\_DOCENTES) como cadastro suporte para a seleção das variáveis deste trabalho. Desta forma, a partir dos dados obtidos no site do Inep (<http://inep.gov.br/censo-escolar>) selecionamos as variáveis<sup>4</sup> que se enquadram em nosso objetivo de pesquisa, com vistas a entender a formação inicial e continuada dos professores com licenciatura na área de Ciências das Regiões Norte e Centro-Oeste no que tange à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

No quadro 1 apresentamos as variáveis selecionadas, bem como a descrição de cada uma e as categorias<sup>5</sup> que as mesmas contemplam.

---

<sup>4</sup> Destaca-se que as variáveis selecionadas e apresentadas no Quadro 1 passaram pelo crivo da banca de qualificação desta dissertação, na qual realizamos um projeto piloto com o estado de São Paulo, uma vez que o mesmo não faz parte das regiões compõe este trabalho. Esta fase do trabalho foi importante para entendermos como os dados se dispõem e os possíveis cruzamentos de variáveis que poderiam nos indicar os procedimentos mais adequados para a pesquisa, sendo que posteriormente com o aval e incorporando as sugestões da banca examinadora nos debruçamos nas Regiões Norte e Centro-Oeste.

<sup>5</sup> Salientamos que ao longo dos anos o Censo Escolar vai refinando seu cadastro de coleta de dados, e como consequência aprimorando as variáveis. Desta forma, no período analisado neste trabalho as variáveis foram sendo reformuladas criando ou até mesmo extinguindo categorias.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis utilizadas.

Variável	Descrição	Categorias
ID_DEPENDENCIA_ADM	Indica se o docente atua em âmbito federal, estadual, municipal ou privado.	1 – Federal 2 – Estadual 3 – Municipal 4 – Privada
FK_COD_ESCOLARIDADE	Escolaridade do professor.	1 – Fundamental incompleto 2 – Fundamental completo 3 – Ensino Médio (Normal/Magistério) 4 – Ensino Médio (Normal/Magistério Indígena) 5 – Ensino Médio 6 – Superior completo com Licenciatura 7 – Superior completo sem Licenciatura
ID_LICENCIATURA_1	Docentes com licenciatura.	0 – Não 1 – Sim
ID_DISC_ATENDIMENTO_ESPECIAIS	Docentes com disciplinas voltadas ao atendimento de necessidades especiais – Disciplinas pedagógicas.	0 – Não 1 – Sim
ID_LIBRAS	Docentes com disciplinas de Libras.	0 – Não 1 – Sim
ID_ESPECIFICO_NEC_ESP	Docentes com cursos específicos para educação especial.	0 – Não 1 – Sim
ID_TIPO_DOCENTE	Função que o docente exerce na escola.	1 – Docente 2 – Auxiliar de Educação Infantil 3 – Profissional/Monitor de atividade complementar 4 – Tradutor Intérprete de Libras 5 – Docente Titular coordenador de tutoria (módulo ou disciplina) EaD 6 – Docente Tutor - Auxiliar (módulo ou disciplina) EaD
ID_TIPO_CONTRATACAO	Situação funcional/regime de contratação/tipo de Vínculo – apenas para docente de escola pública.	1 – Concursado/efetivo/estável 2 – Contrato temporário 3 – Contrato terceirizado 4 – Contrato CLT
FK_COD_AREA_OCDE_1	Código do curso da escolaridade do professor.	145F01 – Licenciatura em Ciência Biológicas 145F09 – Licenciatura em Física 145F21 – Licenciatura em Química

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Podemos verificar no quadro 1 que as variáveis apresentadas nos microdados do Censo Escolar são nominais, todavia ao analisar os dados no *software* SPSS as categorias não são apresentadas pelos seus indicadores numéricos. Por exemplo, quando tratamos os dados da variável ID\_DEPENDENCIA\_ADM, a quantidade que estiver atrelada a categoria 1 se refere ao âmbito federal, a 2 ao estadual e assim sucessivamente. Dessa forma, cabe ao pesquisador coletar os dados Censo Escolar e estruturar tabelas que facilitem a interpretação dos resultados, visto que a interpretação das referidas tabelas partindo das descrições numéricas das categorias seria densa e complexa e não favoreceria o surgimento de indicadores sociais.

Destaca-se que ao longo dos anos os cadastros do Censo Escolar foram sendo atualizados, na qual foram criadas variáveis, ou as já constituídas foram atualizadas suas nomenclaturas e categorias. Nessas condições, quando o pesquisador trabalha com os microdados do Censo Escolar o mesmo deve estar atento para as referidas mudanças, de modo que consiga realizar análises longitudinais do período selecionado, uma vez que como podemos observar no quadro 2, costumeiramente o que se altera é a nomenclatura das variáveis, ou como discutido anteriormente as categorias.

**Quadro 2:** Atualizações da nomenclatura das variáveis selecionadas do Censo Escolar/MEC/INEP.

<b>Nomenclatura entre 2007 e 2014</b>	<b>Nomenclatura 2015 e 2016</b>
ID_DEPENDENCIA_ADM	TP_DEPENDENCIA
FK_COD_ESCOLARIDADE	TP_ESCOLARIDADE TP_NORMAL_MAGISTERIO
2007 – FK_ESCOLARIDADE 2008 até 2014 – ID_LICENCIATURA_1	IN_LICENCIATURA_1
ID_DISC_ATENDIMENTO_ESPECIAIS	IN_DISC_ATENDIMENTO_ESPECIAIS
ID_LIBRAS	IN_DISC_LIBRAS
ID_ESPECIFICO_NEC_ESP	IN_ESPECIFICO_ED_ESPECIAL
ID_TIPO_DOCENTE	TP_TIPO_DOCENTE
ID_TIPO_CONTRATACAO	TP_TIPO_CONTRATACAO
2007 – COD_CURDO_1 2008 até 2014 – FK_COD_AREA_OCDE_1	CO_CURSO_1

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Mesmo com a mudança da nomenclatura de algumas variáveis é possível continuar averiguando as características do professorado a partir dos microdados do Censo Escolar. Em algumas situações, verificamos a extinção de variáveis em 2007, sendo possível substituí-las por outras com a mesma característica no período de 2008 a 2014. Destacamos que a variável `FK_COD_ESCOLARIDADE` no período anterior (2007 a 2014) contemplava todas as categorias para a escolaridade do professor, sendo que quando atualizada no período de 2014 e 2016, se fez necessário agrupar as variáveis `TP_ESCOLARIDADE` e `TP_NORMAL_MAGISTERIO`, para que assim possamos continuar com as mesmas categorias do período de 2007 a 2014.

Salienta-se que a grande mudança das variáveis do período anterior (2007 a 2014) para o atual (2015 e 2016) foi em relação a nomenclatura das variáveis, e não à sua definição. Desta forma, destacamos o quão importante é o planejamento e organização dos microdados selecionados, para que seja possível analisar e estruturar as tabelas, visando uma análise estatística adequada ao objetivo do trabalho.

### **3. Cruzamentos das variáveis dos microdados do Censo Escolar**

A partir das variáveis selecionadas na etapa 2 – Descrição das variáveis do microdados do Censo Escolar (quadro 1) do Capítulo 3, optamos inicialmente pela realização do *download* dos microdados e utilizamos *software Statistical Package for the Social Science for Windows* (SPSS) para a seleção dos dados que foram analisados. Dessa forma, optamos pelo pacote de dados `DICIONÁRIO_TS_DOCENTES` (Dados Estatísticos dos Docentes), com vistas em realizar o cruzamento das variáveis indicadas ao longo do nosso trabalho, buscando entender os índices que poderão ser transformados em indicadores sociais, no que se refere à formação de professores com licenciatura na área de Ciências, em relação à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

Durante a utilização do SPSS, podemos aproveitar inúmeras ferramentas para analisar os microdados do Censo Escolar, sendo assim quando selecionamos a ferramenta *Frequencies* analisamos somente uma variável, todavia podemos selecionar a opção *Crosstabs* que faz o cruzamento de duas ou mais variáveis, em busca de compreender determinado contexto.

Em algumas situações da pesquisa costumeiramente necessitamos isolar/filtrar uma variável, sendo que nessa condição buscamos a ferramenta *If* (isolar), que nos permite utilizar critérios de seleção com os indicadores alfanuméricos < (menor), > (maior) e = (igual). Um exemplo clássico é a variável TP\_DEPENDENCIA\_ADM, que pode indicar a dependência administrativa que o docente trabalha com as seguintes possibilidades: (1) federal, (2) estadual, (3) municipal e (4) privada. Nesse contexto, caso seja desejável analisar somente a rede pública de ensino o pesquisador pode utilizar a ferramenta *If* (isolar) na variável TP\_DEPENDENCIA\_ADM com o código <=3 (menor ou igual à três). Outra condição que podemos encontrar quando trabalhamos com os microdados do Censo Escolar é a condição *Missing*, que indica valores ausentes nos dados brutos apresentados, ou seja, valores que não foram considerados na coleta dos dados estatísticos ou que foram deixados em branco no questionário do Educacenso no momento de seu preenchimento.

Partindo desses apontamentos, dividimos a coleta de dados sobre a formação de professores com licenciatura na área de Ciências nas Regiões Norte e Centro-Oeste em três etapas, conforme evidenciado no quadro 3:

**Quadro 3:** Descrição das etapas dos cruzamentos dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP.

Etapas	Cruzamentos
<p><b>1ª Etapa:</b> Docentes que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste.</p> <p>Filtro – Sem isolamentos específicos.</p>	<p><i>Frequencies:</i></p> <p>ID_DEPENDENCIA_ADM</p>
<p><b>2ª Etapa:</b> Docentes que atuam na rede pública das Regiões Norte e Centro-Oeste.</p> <p>Filtro – Específico escola pública.</p>	<p><i>Frequencies:</i></p> <p>FK_COD_ESCOLARIDADE</p> <p>ID_LICENCIATURA_1</p> <p>ID_DISC_ATENDIMENTO_ESPECIAIS</p> <p>ID_LIBRAS</p> <p>ID_ESPECIFICO_NEC_ESP</p> <p>ID_TIPO_DOCENTE</p> <p>ID_TIPO_CONTRATACAO</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1</p>

	<p><i>Crosstabs:</i></p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_SITUACAO_CURSO_1</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus FK_COD_ESCOLARIDADE</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_DISC_ATENDIMENTO_ESPECIAIS</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_LIBRAS</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_ESPECIFICO_NEC_ESP</p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_TIPO_CONTRATACAO</p>
<p><b>3ª Etapa:</b> Dependência administrativa pública que os professores com licenciatura na área de Ciências atuam em relação ao tipo de contratação.</p> <p>Filtros – Federal, Municipal e Estadual.</p>	<p><i>Crosstabs:</i></p> <p>FK_COD_AREA_OCDE_1 versus ID_TIPO_CONTRATACAO</p>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Desta forma, para cada região realizamos as três etapas apresentadas no quadro 3, no qual a primeira objetiva entender como os professores estão distribuídos nos âmbitos administrativos de cada região, na sequência a segunda etapa busca entender as características do global do professorado da rede pública quanto à situação do curso, escolaridade, disciplinas para atuar com EE na perspectiva da EI e tipo de contratação. Na continuidade da segunda etapa buscamos entender como estão dispostos os professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química em relação as mesmas variáveis que analisamos no contexto geral dos professores. Por fim a terceira etapa busca compreender como os professores da rede pública com licenciatura na área de Ciências tem seu regime de trabalho estabelecido em relação a dependência administrativa.

Destaca-se que apesar de se tratarem de dados quantitativos este trabalho não foca apenas a apresentação da situação da formação inicial e continuada dos professores e sua caracterização, mas sim, objetiva analisar de forma aprofundada os componentes e definições das variáveis em questão, bem como interpretar os resultados encontrados à luz das políticas educacionais atuais e da Pedagogia Histórico Crítica, que compõe nossa base teórica.

No decorrer desse processo metodológico, faz-se pertinente enunciar que para a análise das variáveis além dos microdados serão utilizados os Cadernos de Instrução do Censo Escolar

que trazem as instruções para preenchimento do Censo Escolar, bem como definições das variáveis.

Por fim, destacamos que não buscamos generalizações, mas sim um estudo aprofundado dos microdados do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste em relação a formação inicial e continuada dos professores com licenciatura na área de Ciências, no que concerne a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, objetivando assim contribuir para as discussões para a formação de professores.

## Capítulo 4: Resultados das Regiões Norte e Centro-Oeste

Com a utilização dos microdados do Censo Escolar no período de 2007 a 2016, inicialmente foi traçado um panorama geral da formação inicial e continuada dos professores que atuam nas regiões Norte e Centro-Oeste. Destaca-se que nessa fase do trabalho observamos as variáveis contidas no Censo Escolar que se aproximassem do nosso objetivo de pesquisa (Quadro 1: Descrição das variáveis), almejando assim a elaboração do roteiro de etapas com os cruzamentos das variáveis (Quadro 3: Descrição das etapas dos cruzamentos dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP), visando a formação inicial e continuada dos professores da área de Ciências (Licenciatura em Ciência Biológicas, Física e Química), mais especificamente no que tange à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

### 1. Descrição dos resultados da Região Norte

Neste item serão descritos os resultados das etapas de análise dos microdados da Região Norte, sendo que primeiramente nos debruçaremos sobre características do professorado em geral, para depois focar naqueles com licenciatura nas áreas analisadas nesta dissertação.

#### 1º Etapa: Docentes que atuam na Região Norte

Na tabela 3 observamos o total de docentes da Região Norte que atuam nos quatro âmbitos administrativos que o Brasil mantém que são denominados federal, estadual, municipal e privada.

**Tabela 3:** Dependência administrativa na qual o docente trabalha.

<b>Dependência administrativa</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Federal	4.289	6.938	7.067	7.729	9.603
Estadual	379.432	434.175	436.488	458.379	478.651
Municipal	250.451	288.565	308.433	329.914	356.204
Privada	51.618	69.602	74.630	80.389	88.298
<b>Total</b>	<b>685.790</b>	<b>799.280</b>	<b>826.618</b>	<b>876.411</b>	<b>932.756</b>
<b>Dependência administrativa</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Federal	10.552	10.744	11.858	14.227	14.386
Estadual	494.078	546.593	548.575	557.329	528.067
Municipal	389.815	419.230	445.256	459.725	409.907

Privada	97.023	103.460	109.320	111.613	114.553
<b>Total</b>	991.468	1.080.027	1.115.009	1.142.894	1.066.913

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

É esperada a tendência de aumento progressivo do total de docentes ao longo dos anos uma vez que a população brasileira tende a aumentar. Desta forma para que a análise se pautar na realidade da situação nas escolas, trabalhamos com a porcentagem em relação ao total, visto que assim podemos realizar inferências em relação ao período analisado, sendo possível vislumbrar a tendência que segue cada região no que se refere a formação inicial e continuada do professorado.

Notamos na tabela 3 que ao longo dos anos as dependências administrativas federais e privadas tiveram aumento na porcentagem de docentes, com destaque para o âmbito privado, uma vez que teve um aumento progressivo ao longo dos anos, partindo de 7,5% em 2007 e chegando aproximadamente a 10,7% dos docentes em relação ao total no ano de 2016. No âmbito municipal houve um aumento não progressivo de 2007 a 2015 partindo de 36,5% e chegando a 40,2%, todavia o ano de 2016 apresentou queda considerável da porcentagem de docentes da esfera municipal, registrando 38,4%.

No âmbito estadual a tendência é inversa aos seus respectivos pares, sendo que em 2007 temos a porcentagem de 55,3% e em queda chegando a 49,5% no ano de 2016, visto que neste período a alternância foi pequena e descontinuada.

## **2º Etapa:** Docentes que atuam na rede pública da Região Norte

Nesta etapa analisamos apenas o registro dos docentes que lecionam em escolas públicas, conforme destacado no objetivo do nosso trabalho, com vistas a entender a situação do professorado que leciona nesse âmbito, e desta forma são influenciados diretamente pela legislação educacional vigente.

**Tabela 4:** Escolaridade do professor.

<b>Escolaridade</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Fundamental incompleto	789	753	827	968	1.106
Fundamental completo	3.368	3.082	2.776	2.789	3.234
Ensino Médio – Normal/Mag.	131.454	147.033	133.520	133.376	107.050

Ensino Médio – Normal /Mag. Esp. Indígena	1.131	1.909	2.102	2.619	2.439
Ensino Médio	47.450	42.146	50.521	55.183	54.413
Superior completo	449.980	534.755	562.242	601.087	648.714
Superior incompleto	–	–	–	–	27.502
<b>Total</b>	634.172	729.678	751.988	796.022	844.458
<b>Escolaridade</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Fundamental incompleto	1.260	1.916	2.352	2.349	1.081
Fundamental completo	3.712	5.206	6.805	6.590	3.175
Ensino Médio – Normal/Mag.	82.229	67.147	55.382	55.351	41.455
Ensino Médio – Normal /Mag. Esp. Indígena	2.598	2.486	2.565	2.610	2.627
Ensino Médio	63.361	83.532	94.140	104.523	53.609
Superior completo	693.453	757.716	780.485	799.062	796.333
Superior incompleto	47.832	58.564	63.960	60.796	54.080
<b>Total</b>	894.445	976.567	1.005.689	1.031.281	952.360

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

É possível observar na tabela 4 que a categoria superior incompleto só é contemplada a partir do ano de 2011, isso se faz pois houve uma mudança no questionário do Educacenso que incluiu esta alternativa. Sendo assim, o professor que lecionava até 2010 e não tinha sua formação superior completa era incorporado na categoria ensino médio. Tal situação é vista ao analisar as porcentagens de professores com ensino médio de 2008 até 2015, havendo um aumento progressivo de 5,8%, 6,7%, 6,9%, 6,4%, 7,1%, 8,6%, 9,4% e 10,1% respectivamente, sendo que apenas no ano de 2011 ocorreu o rompimento dessa sequência de crescimento, fato que pode ser atrelado à criação da nova categoria criada.

Verificamos também na tabela 4 que a Região Norte tem aumento progressivo de professores com ensino superior completo, passando de 71,0% em 2007 para 73,3% em 2008, 74,8% em 2009, 75,5% em 2010 e 76,8% em 2011, sendo que de 2012 até 2015 houve uma pequena oscilação de 0,1% e em 2016 um aumento significativo para 83,6% de professores com ensino superior completo.

A tabela 5 apresenta os professores da Região Norte que possuem licenciatura em sua formação inicial, para que deste modo possamos traçar um panorama do corpo docente da região, no que se refere à quantidade de docentes com licenciatura que lecionam na rede pública de ensino.

**Tabela 5:** Professores que possuem licenciatura na formação principal.

<b>Licenciatura</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	35.908	28.210	77.537	84.620	56.453
Sim	414.072	506.545	484.705	516.467	619.763
<b>Total Ensino Superior</b>	449.980	534.755	562.242	601.087	676.216
<b>Licenciatura</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	52.434	50.250	47.959	46.644	42.954
Sim	688.851	766.030	796.486	813.214	807.459
<b>Total Ensino Superior</b>	741.285	816.280	844.445	859.858	850.413

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando comparamos a quantidade de docentes sem licenciatura que lecionam na rede pública observamos uma mudança abrupta nos anos de 2009 e 2010, nos quais aproximadamente 14% dos professores que atuavam nesta esfera não possuíam curso de formação docente. Nos anos seguintes, entretanto, ocorreu queda na porcentagem de professores que não possuíam licenciatura com 8,4% em 2011 e chegando a 5,0% em 2016 o que acarreta no referido ano um total de 95,0% de professores na rede com curso específico para formação de professores.

Na sequência estão as tabelas 6, 7 e 8 que nos apresentam a quantidade de professores da Região Norte com cursos na área da Educação Especial, o que pode nos permitir formar inferências sobre a formação inicial e continuada do professorado referente à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

**Tabela 6:** Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais.

<b>Atendimento às necessidades educacionais específicas</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	633.921	729.598	751.988	796.022	844.458
Sim	251	80	0	0	0
<b>Total</b>	634.172	729.678	751.988	796.022	844.458
<b>Atendimento às necessidades educacionais específicas</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	894.445	976.567	1.005.688	1.031.281	952.360
Sim	0	0	1	0	0
<b>Total</b>	894.445	976.567	1.005.689	1.031.281	952.360

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando observamos a formação voltada às temáticas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva nos deparamos com uma situação muito impactante no que se refere à variável relacionada com as disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades específicas dos alunos que são público alvo da EE e às práticas educacionais inclusivas que o professor teve contempladas em sua formação. Na tabela 6, entre os anos de 2009 e 2016 apenas em 2014 foi constatada a presença de professor com disciplinas voltadas para a temática e mesmo no referido ano tal dado é irrisório, uma vez que foi apenas um em um universo de mais de um milhão de professores. Estes dados tanto podem indicar que os cursos de licenciatura ainda não tinham formado professores com grades que inseriam a temática, como também podem estar relacionados à metodologia utilizada para a coleta de dados no Censo Escolar, que é a auto declaração.

Na tabela 7 verificamos a relação dos professores da rede pública que possuem disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras) na sua formação e encontramos outra situação impactante, uma vez que 2009 e 2010 são os anos com maior porcentagem de professores 0,12% em relação ao total que tiveram esta disciplina em seus currículos, sendo que em 2011 ocorre ligeira queda para 0,10% se estabilizando nos anos seguintes com aproximadamente 0,09% em relação ao total de professores da Região Norte.

**Tabela 7:** Professores que possuem em sua formação disciplinas de Libras.

<b>Libras</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	633.951	729.323	751.085	795.097	843.618
Sim	221	355	903	925	840
<b>Total</b>	634.172	729.678	751.988	796.022	844.458
<b>Libras</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	893.677	975.709	1.004.870	867.222	852.720
Sim	768	858	819	883	894
<b>Total</b>	894.445	976.567	1.005.689	1.031.281	952.360

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 8 encontramos uma realidade mais favorável em relação à formação do professor, mais especificamente referente à formação continuada na perspectiva da Educação Inclusiva, todavia muito aquém de nossos anseios para o atendimento dos alunos com deficiência que estudam na rede pública de ensino, visto que mesmo com o crescimento ao longo dos anos de professores com cursos específicos para a EE, no ano de 2016 apenas 3,4%

dos professores possuíam tal curso. Destaca-se que no período de 2007 a 2011 observamos uma crescente na porcentagem de professores com 1,0%, 1,9%, 1,9%, 2,6% e 3,3% respectivamente, sendo que a partir do ano de 2011 se mantém em 3% tendo variações decimais ao longo dos anos (3,3%, 3,2%, 3,4%, 3,2% e 3,4% em relação ao total).

**Tabela 8:** Professores que possuem outros cursos – Específico para Educação Especial.

<b>Curso Educação Especial</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	627.548	713.464	737.409	776.458	816.626
Sim	6.624	14.109	14.579	19.564	27.832
<b>Total</b>	634.172	729.678	751.988	796.022	844.458
<b>Curso Educação Especial</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	864.992	945.184	971.837	998.093	919.854
Sim	29.453	31.383	33.852	33.188	32.506
<b>Total</b>	894.445	976.567	1.005.689	1.031.281	952.360

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

A tabela 9 é pautada na identificação da função que o docente exerce na escola, visto que ao longo dos censos os cadastros foram sendo aprimorados, proporcionando assim um aumento das categorias que tal variável abrange e um refinamento nos dados coletados, uma vez que o professor pode exercer inúmeras funções no âmbito escolar.

**Tabela 9:** Função que o professor exerce na escola.

<b>Função Docente</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Docente	631.639	727.198	741.071	771.590	808.150
Auxiliar de Educação Infantil	2.533	2.480	3.054	3.397	4.029
Profissional/Monitor de atividade complementar	–	–	7.863	21.035	32.063
Tradutor Intérprete de Libras	–	–	–	–	216
Docente Titular – Coord. de tutoria EaD	–	–	–	–	–
Docente Tutor – Auxiliar EaD	–	–	–	–	–
<b>Total</b>	634.172	729.678	751.988	796.022	844.458
<b>Função Docente</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Docente	837.607	894.889	904.083	923.009	910.140
Auxiliar de Educação Infantil	7.225	8.155	9.010	9.547	11.821
Profissional/Monitor de atividade complementar	49.349	73.196	92.189	97.654	29.289

Tradutor Intérprete de Libras	264	327	407	294	323
Docente Titular – Coord. de tutoria EaD	–	–	–	559	408
Docente Tutor – Auxiliar EaD	–	–	–	218	379
<b>Total</b>	894.445	976.567	1.005.689	1.031.281	952.360

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Notamos na tabela 9 que a principal função do docente, que é característica da profissão, é a atuação em sala de aula como professor, uma vez que possui porcentagem superior a 90%, chegando no ano de 2016 a 95,6% em relação ao total. Destaca-se a categoria profissional/monitor de atividade complementar que é contabilizada a partir de 2009 e tem crescente significativa chegando a 9,5% do total de docentes em 2015, todavia em 2016 sofre uma queda acentuada registrando 3,1%. Outro dado incisivo que merece ênfase é o docente tradutor intérprete de Libras que desde que começou a ser computado em 2011 se manteve em 0,03% do total, tendo apenas uma singela variação em 2014 com índice de 0,04%.

**Tabela 10:** Situação funcional/Regime de contratação/Tipo de vínculo do professor.

Tipo de Contratação	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concurso/efetivo/estável	570.334	592.591	629.790	651.092	662.461	669.762
Contrato temporário	238.704	242.501	262.785	251.406	257.282	238.795
Contrato terceirizado	1.353	553	703	504	714	504
Contrato CLT	–	4.887	4.764	3.618	3.316	1.866
<b>Total</b>	810.391	840.532	898.042	906.620	923.773	910.927

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborado pelo autor.

Na tabela 10 apresentamos o regime de contratação do professorado na rede pública da Região Norte, na qual observamos uma relação interessante visto que a categoria “concurso/efetivo/estável” se mantém com porcentagem superior a 70%. Ao compararmos esse dado no período analisado verificamos movimento crescente de forma modesta e descontinuada, no qual em 2011 estava com 70,4%, 2013 com 70,1% e 2016 com 73,5%. Na mesma toada, a condição de professores com contrato temporário se mantém com uma média de 28%, existindo uma queda descontinuada ao longo do período analisado partindo de 29,5% em 2011 e chegando a 26,2% em 2016.

Quando analisamos mais especificamente a formação dos professores com licenciatura na área de Ciências podemos identificar a tendência que cada área de formação segue na Região Norte. Na tabela 11 temos a apresentação dos professores que possuem licenciatura na área de Ciências, mais especificamente professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química. Cabe destacar que o alto número de professores no ano de 2007 pode ser atrelado ao cadastro relativo ao referido ano, uma vez que o mesmo utilizava de um cadastro com apenas 32 códigos de cursos de escolaridade superior completo com e sem licenciatura (INEP, 2007). A partir do ano de 2008 houve o ajuste nos cadastros de coleta de informações, sendo utilizada a Classificação Internacional Padronizada da Educação (ISCED – *International Standard Classification of Education*) (ISCED, 2000), na qual temos uma classificação ampla por área de formação proporcionando uma coleta de informações mais refinada no que se refere aos cursos de formação superior, e conseqüentemente aos cursos de formação de professores.

**Tabela 11:** Professores por formação inicial – Primeira área de formação.

<b>Curso de Licenciatura</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ciências Biológicas	22.888	5.751	7.233	9.541	34.665
Física	5.833	1.805	2.979	4.127	9.677
Química	6.888	3.166	3.393	3.783	12.233
<b>Total Licenciatura</b>	414.072	506.545	484.705	516.467	619.763
<b>Curso de Licenciatura</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Ciências Biológicas	39.892	44.372	43.200	42.528	42.130
Física	9.712	12.680	14.146	12.620	12.109
Química	12.490	16.139	16.301	16.322	15.286
<b>Total Licenciatura</b>	688.851	766.030	796.486	813.214	807.459

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Analisando as informações contidas na tabela 11 observamos que o número de professores da área de Ciências segue uma crescente modesta em relação ao total de professores com licenciatura no período de 2008 até 2010, no qual Ciências Biológicas teve porcentagem de 1,1%, 1,5% e 1,9%, já Física de 0,4%, 0,6% e 0,8%, e Química de 0,6%, 0,7% e 0,7%. Todavia no ano de 2011 tais cursos tiveram um aumento significativo na quantidade de professores, visto que Ciências Biológicas registrou 6%, Física 1,6% e Química 2% em relação ao total de professores com licenciatura. Nos anos seguintes os cursos mantêm essa tendência em relação ao total com uma ligeira queda, sendo que em 2016 Ciências Biológicas apresenta 5,2%, Física 1,5% e Química 1,9% em relação ao total.

As tabelas 12A, 12B e 12C a seguir, tratam da formação dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, no que se refere à conclusão ou não dos seus respectivos cursos.

**Tabela 12A:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Ciências Biológicas.

Situação do curso	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concluído	33.607	38.163	42.348	41.069	40.551	40.465
Em andamento	1.058	1.729	2.024	2.131	1.977	1.665
<b>Total</b>	34.665	39.892	44.372	43.200	42.528	42.130

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborado pelo autor.

Na tabela 12A notamos uma crescente dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas até o ano de 2013 chegando a um total de 44.372, todavia nos anos seguintes é possível notar queda na quantidade de professores com formação na referida área. Também é possível observar que a porcentagem de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas que atuam na rede pública com a graduação concluída varia de 97% a 95% em relação ao total, sendo que desta forma a porcentagem destes professores que atuam com graduação em andamento tem variação de 3% a 5%, visto que essas pequenas variações não são contínuas ao longo dos anos.

**Tabela 12B:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Física.

Situação do curso	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concluído	9.303	9.154	11.961	13.323	11.912	11.543
Em andamento	374	558	719	823	708	566
<b>Total</b>	9.677	9.712	12.680	14.146	12.620	12.109

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 12B verificamos que o total de professores com Licenciatura em Física tem crescente até o ano de 2014 com 14.146 professores, com queda do total de professores nos anos seguintes. Destacamos também que em 2011 a porcentagem de professores com esta formação concluída era de 96,1%, sendo nos dois anos seguintes 94,3%, já a partir de 2014 inicia um movimento de aumento com 94,2%, 94,4% e em 2016 com 95,3% em relação ao total dos professores com Licenciatura em Física.

**Tabela 12C:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Química.

Situação do curso	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concluído	11.633	11.754	15.396	15.619	15.701	14.736
Em andamento	600	736	743	682	621	550
<b>Total</b>	12.233	12.490	16.139	16.301	16.322	15.286

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 12C observamos que o total de professores com Licenciatura em Química tem crescente contínua até 2015 chegando a 16.322. Ao analisarmos as porcentagens de professores com Licenciatura em Química concluída notamos aumento a partir do ano de 2012, partindo de 94,1% e com sequência ao longo dos anos de 95,4%, 95,8%, 96,2% e 96,4% em relação ao total.

Na tabela 13 apresentamos a escolaridade dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química em relação ao total de professores com ensino superior completo em cada ano, com vistas a compreender a disposição dessas disciplinas em relação às outras. Observamos que as três formações têm aumento abrupto no ano de 2011, no qual a porcentagem de professores com Licenciatura em Biologia parte de 1,6% em 2010 para 5,3% em 2011, já em Física de 0,7% para 1,5% e em Química 0,6% para 1,9%. Nos anos seguintes observamos que as três categorias de professores mantêm essa tendência com ligeira queda, sendo que em 2016 Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química tem índices de 5,1%, 1,5% e 1,9% respectivamente.

**Tabela 13:** Escolaridade dos professores por área de formação principal.

Licenciatura	Escolaridade – Licenciatura				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	22.888	5.751	7.233	9.541	34.665
Física	5.833	1.805	2.979	4.127	9.677
Química	6.888	3.166	3.393	3.783	12.233
<b>Total Superior Completo<sup>6</sup></b>	449.980	534.755	562.242	601.087	648.714
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	38.163	42.348	41.069	40.551	40.465
Física	9.154	11.961	13.323	11.912	11.543

<sup>6</sup> Esse total refere-se ao total geral de professores com ensino superior completo da Região Norte.

Química	11.754	15.396	15.619	15.701	14.736
<b>Total Superior Completo</b>	<b>693.453</b>	<b>757.716</b>	<b>780.485</b>	<b>799.062</b>	<b>796.333</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Se quando investigamos a formação voltada às temáticas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva nos deparamos com uma situação muito impactante no âmbito geral dos professores, quando focamos nessa área de formação voltada para o Ensino de Ciências o panorama é ainda pior, visto que como registrado na tabela 14 não temos nenhum professor com formação em Biologia, Física ou Química com disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais específicas em seus cursos iniciais.

**Tabela 14:** Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais por área de formação principal.

Licenciatura	Docentes com disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais específicas				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	<b>449.980</b>	<b>534.755</b>	<b>562.242</b>	<b>601.087</b>	<b>648.714</b>
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	<b>693.453</b>	<b>757.716</b>	<b>780.485</b>	<b>799.062</b>	<b>796.333</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na mesma situação, ao analisarmos a tabela 15 que apresenta os professores com formação nas áreas analisadas com disciplina de Libras observamos um padrão muito semelhante com a tabela 14, uma vez que segundo as informações do Censo Escolar da Região Norte temos apenas dois professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em 2013 e 2015 com a disciplina de Libras, já em Química é informado que apenas um professor possui a disciplina em 2014. A situação é mais alarmante para a Licenciatura em Física, visto que segundo os dados no período de 2007 a 2016 nenhum professor da referida área possuía disciplina de Libras.

**Tabela 15:** Professores com disciplina de Libras por área de formação principal.

Licenciatura	Docentes com disciplina de Libras				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	0	0	0	0	1
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	449.980	534.755	562.242	601.087	648.714
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	0	2	1	2	1
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	1	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	693.453	757.716	780.485	799.062	796.333

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando observamos a tabela 16 vislumbramos uma situação menos impactante, visto que é possível contabilizar professores com formação na área de Ciências com cursos de formação continuada para Educação Especial.

**Tabela 16:** Professores com cursos de formação continuada para Educação Especial por área de formação principal.

Licenciatura	Curso de formação continuada – Específico para Educação Especial				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	162	80	50	148	824
Física	47	27	42	131	321
Química	13	43	51	80	207
<b>Total Superior Completo</b>	449.980	534.755	562.242	601.087	648.714
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	966	1.041	1.074	918	1.050
Física	224	911	1.133	1.166	321
Química	200	159	168	137	170
<b>Total Superior Completo</b>	693.453	757.716	780.485	799.062	796.333

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Notamos na tabela 16 no decorrer do período analisado, oscilações consideráveis na quantidade de professores que possuem licenciatura na área de Ciências com cursos de formação continuada para Educação Especial, é possível apontar que os professores com formação na área de Biologia tem porcentagem muito baixa até o ano de 2010 chegando a 0,02% do total de professores, sendo que nos anos seguintes mantém uma tendência média de

0,14% e em 2016 registrou 0,13%. A característica do professorado com formação na área de Física é mais intrigante, uma vez que até o ano de 2011 tem um crescimento baixo e contínuo chegando a porcentagem de 0,05%, e na sequência tem uma queda na quantidade de professores, visto que em 2014 e 2015 tem sua melhor média chegando a 0,15% em relação ao total, todavia em 2016 registra-se diminuição considerável na quantidade de docentes com cursos de formação continuada para Educação Especial estabilizando com apenas 0,04%. Olhando para os dados sobre a formação em Química também notamos oscilações ao longo dos anos, todavia o que chama atenção é a quantidade de professores dessa área com relação a temática, uma vez que o maior número de professores foi em 2011 com um total de 207 docentes, dessa forma ao analisarmos a porcentagem de docentes com esta formação com cursos da área da EE observamos nos últimos quatro anos 0,02% em relação ao total.

Com vista a um entendimento mais aprofundado nesta variável, realizamos comparação dos professores com formação na área de Ciências com cursos de formação continuada voltados para a Educação Especial. Desta forma, as tabelas 17A, 17B e 17C possibilitam comparações entre os professores com formação em cada área para que assim possamos identificar tendências e panoramas.

**Tabela 17A:** Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Ciências Biológicas				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	22.726	5.667	7.183	9.393	33.841
Sim	162	80	50	148	824
<b>Total</b>	22.888	5.747	7.233	9.541	34.665
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	38.926	43.331	42.126	41.610	41.080
Sim	966	1.041	1.074	918	1.050
<b>Total</b>	39.892	44.372	43.200	42.528	42.130

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 17A observamos que a Licenciatura em Biologia segue uma tendência de aumento singela ao longo do período analisado, uma vez que sua maior porcentagem de professores com cursos de formação continuada para Educação Especial foi de 2,5% em relação ao total de docentes com formação nesta área da rede pública em 2014 e 2016, ou seja, a cada 100 professores desta área, podemos inferir aproximadamente que apenas dois tem curso de

formação continuada para trabalhar com o público alvo da EE. É pertinente destacar que em 2009 temos uma porcentagem muito baixa de professores da referida área, não chegando a 0,7% destacando ainda mais a necessidade de formação continuada para esse grupo de professores.

**Tabela 17B:** Professores com Licenciatura em Física com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Física				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	5.786	1.778	2.937	3.996	9.356
Sim	47	27	42	131	321
<b>Total</b>	5.833	1.805	2.979	4.127	9.677
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	9.488	11.769	13.013	11.454	11.788
Sim	224	911	1.133	1.166	321
<b>Total</b>	9.712	12.680	14.146	12.620	12.109

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já a tabela 17B que apresenta os dados dos professores com Licenciatura em Física com cursos de formação continuada para EE indica uma tendência descompassada ao longo dos anos, uma vez que tem uma alternância nas porcentagens entre 2007 e 2012 com 0,8%, 1,5%, 1,4%, 3,2%, 3,3% e 2,1% em relação ao total. Já em 2013, 2014 e 2015 observamos crescente significativa, com 7,2%, 8,0% e 9,2% respectivamente, elevando assim a quantidade total de professores com cursos para atuar com o público alvo da EE. Todavia no ano de 2016 houve uma queda abrupta registrando apenas 2,7% do total de professores.

**Tabela 17C:** Professores com Licenciatura em Química com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Química				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	6.875	3.113	3.342	3.703	12.026
Sim	13	43	51	80	207
<b>Total</b>	6.888	3.156	3.393	3.783	12.233
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	12.290	15.980	16.133	16.185	15.116
Sim	200	159	168	137	170
<b>Total</b>	12.490	16.139	16.301	16.322	15.286

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando analisamos a tabela 17C notamos o cenário mais reduzido das três áreas analisadas, visto que a maior porcentagem foi em 2011 com 2,1% em relação ao total de professores com licenciatura na área de Química. Destaca-se que no final do período analisado observamos uma queda da porcentagem com 1,0% em 2014, 0,8% em 2015, sendo que no ano de 2016 existe um pequeno aumento chegando a 1,1% do total.

Dando continuidade na análise do Censo Escolar da Região Norte no que se refere aos professores com licenciatura na área de Ciências, na sequência apresentamos as tabelas 18A, 18B e 18C que contém informações sobre o tipo de contratação dos professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química respectivamente, proporcionando a reflexão da situação do professorado da rede pública da região.

**Tabela 18A:** Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	25.270	28.884	31.586	31.599	30.979	32.064
Contrato temporário	9.103	10.272	11.958	10.813	10.785	9.702
Contrato terceirizado	34	0	32	21	22	9
Contrato CLT	–	294	330	213	146	68
<b>Total</b>	34.407	39.450	43.906	42.646	41.932	41.843

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Observamos na tabela 18A que os professores com Licenciatura em Biologia possuem porcentagem superior a 70% de docentes na situação concursado/efetivo/estável, alcançando seu maior índice nesta categoria em 2016 com aproximadamente 76,6% em relação ao total de professores com formação nessa área. A segunda categoria com maior número de professores é a com contrato temporário que tem porcentagem superior a 25% até o ano de 2015, visto que em 2016 registrou 23,2%. É possível destacar também que as outras duas categorias contrato terceirizado e contrato CLT não tem porcentagens significativas, as quais no período analisado não chegam a 1%, sendo que a partir de 2013 o número de professores nessas categorias entra em queda.

**Tabela 18B:** Professores com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	7.144	6.665	8.783	10.218	9.032	7.768
Contrato temporário	2.427	2.859	3.665	3.706	3.390	4.264
Contrato terceirizado	11	0	0	0	2	2
Contrato CLT	–	54	89	37	50	31
<b>Total</b>	9.582	9.578	12.537	13.961	12.474	12.065

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Agora quando analisamos a tabela 18B notamos uma situação diferente na variável tipo de contratação, uma vez que a situação concursado/efetivo/estável tem seu maior índice em 2011 com 74,6%, sendo que ao longo do período é perceptível uma variação alternada com tendência em queda, chegando a 64,5% em 2016 em relação ao total de professores com formação em Licenciatura em Física. Destaca-se que a situação contrato temporário tem um panorama inverso ao descrito anteriormente, sendo que em 2016 tem seu maior índice com 35,4%. É pertinente destacar que as outras duas categorias contrato terceirizado e contrato CLT não apresentam porcentagens significativas.

**Tabela 18C:** Professores com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	8.570	8.566	11.675	11.422	11.909	10.791
Contrato temporário	3.537	3.666	4.246	4.629	4.152	4.304
Contrato terceirizado	5	10	4	3	7	0
Contrato CLT	–	182	147	115	121	83
<b>Total</b>	12.112	12.424	16.072	16.169	16.189	15.178

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 18C verificamos o tipo de contratação dos professores com Licenciatura em Química, destaca-se que a categoria concursado/efetivo/estável segue porcentagem média de 70% em relação ao total de professores da área, ficando abaixo dessa média no ano de 2012 com aproximadamente 69%, sendo que na mesma categoria tem seu maior índice no ano de 2015 com 73,6%. Ao observar a quantidade de professores na categoria contrato temporário nos dois últimos anos do período analisado é possível notar aumento, sendo de 25,7% em 2015 e 28,4% em 2016. É possível destacar também que a categoria contrato CLT para professores

com formação na área de Química tem significância, uma vez que em 2012 tem porcentagem de 1,5% com queda progressiva ao longo dos anos chegando a 0,6% no ano de 2016.

Quando comparamos com o âmbito geral de contratação de professores (tabela 10) da Região Norte com os professores que possuem formação na área de Ciências (tabelas 18A, 18B e 18C), verificamos que os professores com Licenciatura em Biologia e Química mantêm índices próximos em relação ao contexto geral de professores, no que se refere a categoria concursado/efetivo/estável. Já quando comparamos o âmbito geral de contratação de professores, com os que possuem Licenciatura em Física, notamos disparidade, uma vez que no ano de 2016 no contexto geral de professores a categoria concursado/efetivo/estável possuía aproximadamente 73,5% dos docentes em relação ao total de professores com licenciatura, enquanto para os professores com formação em Física possuíam apenas 64,4% em relação ao total de professores da referida área.

**3º Etapa:** Dependência administrativa pública que os professores com licenciatura na área de Ciências atuam em relação ao tipo de contratação

Na etapa 3 analisamos o tipo de contratação dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química em relação a dependência administrativa pública que os mesmos atuam, ou seja, referente aos âmbitos federal, estadual e municipal com vistas em identificar a tendência da contratação dos professores ao longo do período de 2011 a 2016, uma vez que a variável tipo de contratação não fazia parte do caderno de perguntas do Censo Escolar antes de 2011.

O primeiro conjunto de tabelas 19A, 19B e 19C dispõem sobre a quantidade de professores com formação na área de Biologia, Física e Química que lecionam na rede federal de ensino, desta forma podemos visualizar que nas três disciplinas não temos professores com contrato terceirizado, e professores com contrato CLT segue uma tendência muito próxima de zero.

**Tabela 19A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	418	387	325	402	420	462

Contrato temporário	88	81	103	88	156	87
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>506</b>	<b>468</b>	<b>428</b>	<b>490</b>	<b>576</b>	<b>549</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando observamos a tabela 19A que contém a quantidade de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas na rede federal, constatamos que a grande maioria dos professores são concursado/efetivo/estável, sendo em 2011 com porcentagem de 82,6% com queda descontinuada até o ano de 2015 chegando a 72,9%, no qual em 2016 tem seu maior índice nesta variável com aproximadamente 84,2%.

**Tabela 19B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	305	314	322	387	368	441
Contrato temporário	18	70	43	72	140	63
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>384</b>	<b>365</b>	<b>459</b>	<b>508</b>	<b>504</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 19B apresentamos a quantidade de professores com Licenciatura em Física na rede federal, visto que em 2011 a porcentagem de docentes na categoria concursado/efetivo/estável era de 94,4% com acentuada queda ao longo do período analisado chegando a 72,4% em 2015, sendo que em 2016 observamos uma crescente para 87,5%.

**Tabela 19C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	286	325	323	370	455	461
Contrato temporário	33	27	40	52	48	110
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	1	5
<b>Total</b>	<b>319</b>	<b>352</b>	<b>363</b>	<b>422</b>	<b>504</b>	<b>576</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 19C o cenário é diferente, já que ao analisarmos os professores com Licenciatura em Química na rede federal notamos uma disposição na diminuição da categoria concursado/efetivo/estável convergindo para o crescimento da categoria contrato temporário, sendo que esta última tem porcentagem de 7,7% em 2012 e chega a 19,1% no ano de 2016. Outro fator intrigante é a categoria contrato CLT que tem 1 professor no ano de 2015 e 5 professores no ano de 2016.

O conjunto de tabelas 20A, 20B e 20C apresenta a quantidade de docentes com formação nas áreas de Biologia, Física e Química que atuam na rede estadual, na qual podemos visualizar que nas quatro categorias (concursado/efetivo/estável, contrato temporário, contrato terceirizado e contrato CLT) temos professores contratados proporcionando distinção em relação a rede federal.

**Tabela 20A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	19.813	22.381	24.458	23.923	23.189	23.600
Contrato temporário	6.632	6.851	8.107	6.858	7.208	6.431
Contrato terceirizado	33	0	24	14	11	6
Contrato CLT	–	271	323	202	125	51
<b>Total</b>	26.478	29.503	32.912	30.997	30.533	30.088

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Observamos na tabela 20A que a categoria concursado/efetivo/estável em 2011 tem porcentagem de 74,8% do total de professores com ligeira queda para 74,3% em 2013 e chegando a 78,4% em 2016, sendo este o maior índice em relação ao período analisado, indicando assim uma modesta tendência de efetivação do professorado na Região Norte. A categoria contrato temporário se mantém com 20 pontos percentuais no período de análise com pequenas oscilações. Gostaríamos de destacar a categoria contrato CLT que em 2012 e 2013 tem aproximadamente 1% dos professores com Licenciatura em Biologia da rede nesse modelo de contratação, todavia em 2016 essa porcentagem tem queda para 0,2%.

**Tabela 20B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	6.127	5.713	7.717	9.030	7.771	6.511
Contrato temporário	1.966	2.381	3.217	3.121	2.859	3.637
Contrato terceirizado	11	0	0	0	2	1
Contrato CLT	–	53	89	37	50	30
<b>Total</b>	<b>8.104</b>	<b>8.147</b>	<b>11.023</b>	<b>12.188</b>	<b>10.682</b>	<b>10.179</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 20B apresentamos a relação de professores com Licenciatura em Física e seu tipo de contratação na rede estadual, constatando que as categorias concursado/efetivo/estável e contrato temporário são categorias que têm tendências inversamente proporcionais em dois períodos distintos. Observamos no período de 2011 a 2013 que a categoria concursado/efetivo/estável tem queda na porcentagem de professores (75,6%, 70,1% e 70%) enquanto contrato temporário gera um crescente (24,3%, 29,2% e 29,2%). Entre os anos de 2014 e 2016 registramos um novo ciclo, visto que 2014 tem aumento na categoria concursado/efetivo/estável (74,1%) e queda no contrato temporário (25,6%). Todavia na sequência desses anos observamos queda na primeira categoria chegando ao seu índice mais baixo 64% e conseqüentemente a categoria contrato temporário alcança 35,7%.

Destaca-se também na tabela 20B que as categorias contrato terceirizado e contrato CLT não tem quantidade de docentes expressivas, mas observamos oscilações na categoria contrato CLT, visto que em 2013 tem índice de 0,8% em relação ao total com queda para 0,3% no ano de 2016.

**Tabela 20C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	7.666	7.632	10.657	10.283	10.586	9.453
Contrato temporário	3.140	3.125	3.604	4.047	3.599	3.628
Contrato terceirizado	5	10	4	3	7	0
Contrato CLT	–	169	147	114	119	78
<b>Total</b>	<b>10.811</b>	<b>10.936</b>	<b>14.412</b>	<b>14.447</b>	<b>14.311</b>	<b>13.159</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já a tabela 20C nos apresenta uma característica peculiar quando analisamos a categoria concursado/efetivo/estável, uma vez que ela pode ser analisada de dois em dois anos, sendo visto que em 2011 e 2012 apresenta porcentagem de 70,9% e 69,8%, 2013 e 2014 de 74% e 71,2%, e 2015 e 2016 de 74% e 71,2%, ou seja, nos anos ímpares notamos um crescimento em tal categoria, e nos anos pares a queda no índice de professores com Licenciatura em Química. Destaca-se que a categoria contrato CLT tem quantidade significativa de professores em 2012 e 2013 ultrapassando 1,5% no ano de 2012, sendo que em 2016 possui índice de aproximadamente 0,6% em relação ao total de professores dessa área.

As tabelas 21A, 21B e 21C apresentam os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química que atuam na rede municipal de ensino. É prudente observar a diferença entre a quantidade total de professores com Licenciatura em Biologia em comparação com os com Licenciatura em Física e Química, visto que tal diferença pode ser atribuída às etapas de ensino que costumeiramente a rede municipal contempla, e desta forma limita a quantidade de professores com formação em Física e Química que tradicionalmente lecionam para o Ensino Médio, enquanto aqueles com formação em Biologia podem lecionar Ciências para o Ensino Fundamental II.

**Tabela 21A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	5.039	6.116	6.803	7.274	7.370	8.002
Contrato temporário	2.383	3.340	3.748	3.867	3.421	3.184
Contrato terceirizado	1	0	8	7	11	3
Contrato CLT	–	23	7	11	21	17
<b>Total</b>	7.423	9.479	10.566	11.159	10.823	11.206

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Verificamos na tabela 21A que em 2011, 2012 e 2013 a porcentagem de professores com Licenciatura em Biologia na categoria concursado/efetivo/estável segue uma disposição de queda com 67,9%, 64,5% e 64,4% respectivamente, sendo que nos anos seguintes tem uma crescente contínua com 65,2%, 68,1% e 71,4% no ano de 2016. Destaca-se que a categoria contrato temporário é o inverso da categoria concursado/efetivo/estável, e que as outras duas categorias não têm quantidade significativa de professores da área.

**Tabela 21B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	712	638	744	801	893	816
Contrato temporário	443	408	405	513	391	564
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	1
Contrato CLT	–	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>1.047</b>	<b>1.149</b>	<b>1.314</b>	<b>1.284</b>	<b>1.382</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 21B notamos uma realidade de aumento de professores na categoria contrato temporário, visto que em 2016 tal categoria alcançou 40,9% dos contratos em relação ao total de professores com Licenciatura em Física, enquanto a categoria concursado/efetivo/estável contemplava apenas 59%. É importante enfatizar que essa configuração se mantém entre os anos de 2011 e 2014, sendo que somente em 2015 notamos queda na categoria contrato temporário com índice de 30,5%.

**Tabela 21C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	618	609	695	769	868	877
Contrato temporário	364	514	602	530	505	566
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	13	0	1	1	0
<b>Total</b>	<b>982</b>	<b>1.136</b>	<b>1.297</b>	<b>1.300</b>	<b>1.374</b>	<b>1.443</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Observamos na tabela 21C uma realidade ainda mais impactante na comparação entre as categorias concursado/efetivo/estável e contrato temporário, pois em 2012 e 2013 a porcentagem de professores com Licenciatura em Química com contrato temporário foi de 45,3% e 46,4% respectivamente, sendo que apenas em 2015 observamos uma diminuição na porcentagem dessa categoria chegando a 36,8%, todavia em 2016 volta a crescer alcançando 39,2% do total de professores com formação na área de Química.

## 2. Descrição dos resultados da Região Centro-Oeste

Na sequência apresentamos os resultados dos cruzamentos obtidos a partir dos microdados do Censo Escolar da Região Centro-Oeste no período de 2007 a 2016, com vistas em explanar os indicadores sociais sobre a formação de professores da área de Ciências, mais especificamente os que possuem Licenciatura em Ciência Biológicas, Física e Química, no que tange à EE na perspectiva da EI.

### 1º Etapa: Docentes que atuam na Região Centro-Oeste

Na tabela 22 observamos o total de docentes da Região Centro-Oeste que atuam nos quatro âmbitos administrativos, isto é, a esfera federal, estadual, municipal e privada.

**Tabela 22:** Dependência administrativa na qual o docente trabalha.

<b>Dependência administrativa</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Federal	3.850	4.315	5.003	5.715	7.517
Estadual	389.129	444.098	444.742	449.747	474.824
Municipal	166.301	188.335	198.393	201.401	202.949
Privada	110.432	142.938	151.467	159.671	167.125
<b>Total</b>	<b>669.712</b>	<b>779.686</b>	<b>799.605</b>	<b>816.534</b>	<b>852.415</b>
<b>Dependência administrativa</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Federal	9.092	9.821	10.033	11.887	12.671
Estadual	474.989	465.311	472.154	495.776	479.376
Municipal	210.242	219.852	227.948	223.391	218.597
Privada	171.038	176.759	182.415	184.039	182.971
<b>Total</b>	<b>865.361</b>	<b>871.743</b>	<b>892.550</b>	<b>915.093</b>	<b>893.615</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Notamos na tabela 22 que a dependência administrativa federal é a única categoria dentre as quatro que tem um aumento contínuo entre os anos de 2007 e 2016, sendo que ela parte com índice de 0,6% em 2007 chegando a 1,4% do total de professores em 2016, mais que dobrando o número de docentes contratados, o que pode ser um reflexo da abertura dos Institutos Federais que possuem cursos de Ensino Médio. Observamos que a esfera estadual é a categoria que abrange a maior parte do professorado superando 50% do total em todos os

anos, todavia é possível notar oscilações ao longo dos anos, visto que em 2007 tinha porcentagem de 58,1%, alcançando seu índice mais baixo em 2014 com 52,9%, já em 2016 passa para 53,6% em relação ao total de professores.

Já quando analisamos o âmbito municipal verificamos baixa oscilação na porcentagem de professores ao longo dos anos, visto que ele se mantém na maior parte do período na faixa de 24% variando para pouco mais que 25% em relação ao total nos anos de 2013 e 2014. Destaca-se que a dependência administrativa privada tem porcentagem de professores alta em relação ao total, com uma média de aproximadamente 18,7%, sendo que seu aumento ao longo dos anos não é contínuo, mas progressivo, uma vez que parte de 16,5% em 2007, 18,9% em 2009, 19,6% em 2011, 20,3% em 2013, 20,1% em 2015 chegando a um índice de 20,5% do total de professores em 2016.

## 2º Etapa: Docentes que atuam na rede pública da Região Centro-Oeste

Dando continuidade a proposta do nosso trabalho, nesta etapa analisamos apenas os docentes que lecionam em escolas públicas da Região Centro-Oeste, visando compreender a situação do professorado que atua nesse âmbito, e desta forma são influenciados diretamente pela legislação educacional vigente.

**Tabela 23:** Escolaridade do professor.

<b>Escolaridade</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Fundamental incompleto	682	843	899	727	751
Fundamental completo	2.013	1.686	1.984	1.574	1.654
Ensino Médio – Normal/Mag.	35.496	31.487	27.831	22.381	18.974
Ensino Médio – Normal /Mag. Esp. Indígena	388	479	526	501	569
Ensino Médio Superior completo	31.222	38.130	45.939	51.684	35.998
Superior completo	489.479	564.123	570.959	579.996	617.494
Superior incompleto	–	–	–	–	9.850
<b>Total</b>	<b>559.280</b>	<b>636.748</b>	<b>648.138</b>	<b>656.863</b>	<b>685.290</b>
<b>Escolaridade</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Fundamental incompleto	1.047	703	758	529	373
Fundamental completo	1.739	1.858	1.963	1.474	1.019
Ensino Médio – Normal/Mag.	13.711	11.282	10.322	9.770	8.029
Ensino Médio – Normal /Mag. Esp. Indígena	669	523	495	591	532

Ensino Médio	34.493	40.672	42.998	41.322	38.201
Superior completo	630.648	623.594	632.857	657.783	643.018
Superior incompleto	12.016	16.352	20.742	19.585	19.472
<b>Total</b>	<b>694.323</b>	<b>694.984</b>	<b>710.135</b>	<b>731.054</b>	<b>710.644</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

O primeiro fator a se destacar na tabela 23 refere-se ao ano do Censo Escolar de 2011, que na variável escolaridade do professor cria-se a categoria superior incompleto, sendo que nos anos anteriores os professores que lecionavam ainda com o curso de licenciatura em andamento eram classificados na categoria ensino médio. Essa questão é bem explanada quando observamos o ano de 2011 da Região Centro-Oeste, visto que a categoria ensino médio tinha 7,9% do total de professores em 2010 apresentando uma queda abrupta para 5,3% em 2011, uma vez que a categoria superior incompleto tem índice de 1,4% no referido ano.

Observamos também na tabela 23 condição muito interessante quando analisamos a categoria superior completo, uma vez que ela indica uma parcela significativa em relação ao total de professores da rede pública, visto que em 2007 seu percentual foi de 87,5%, com pequeno crescimento nos anos seguintes, chegando a 90,8% em 2012, e na sequência com ligeira queda estabilizando com 90,5% do total de professores em 2016. Mesmo com as oscilações ao longo do período analisado é notório o grande contingente de professores com ensino superior completo na Região Centro-Oeste, possibilitando uma estrutura sólida na rede pública no que se refere ao nível de formação do professorado.

**Tabela 24:** Professores que possuem licenciatura na formação principal.

<b>Licenciatura</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	28.495	12.671	14.727	15.011	97.567
Sim	460.984	551.452	556.232	564.985	529.777
<b>Total Ensino Superior</b>	<b>489.479</b>	<b>564.123</b>	<b>570.959</b>	<b>579.996</b>	<b>627.344</b>
<b>Licenciatura</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	104.933	104.675	104.995	120.539	117.163
Sim	537.731	535.271	548.604	556.829	545.327
<b>Total Ensino Superior</b>	<b>642.664</b>	<b>639.946</b>	<b>653.599</b>	<b>677.368</b>	<b>662.490</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 24 indicamos os dados dos professores que possuem ou não licenciatura na sua formação inicial visto que no ano de 2008 registrou-se 97,8% de professores da rede pública

com licenciatura, ou seja, apenas 2,2% dos professores que lecionavam na rede não possuíam licenciatura, sendo que esse índice se mantém até 2010. Já em 2011 uma mudança abrupta é constatada, na qual a porcentagem dos professores sem licenciatura cresce para 15,6% e chega a um índice de 17,8% em 2015. Desta forma, de um modo aproximado, no período de 2012 a 2016 apenas 82% dos professores da rede pública possuíam licenciatura.

As tabelas 25, 26 e 27 apresentam a quantidade de professores com cursos na área da Educação Especial, gerando a possibilidade de realizarmos inferências na formação inicial e continuada dos docentes no que se refere ao atendimento ao público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

**Tabela 25:** Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais.

<b>Atendimento necessidades educacionais específicas</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	559.278	636.746	648.138	656.862	685.276
Sim	2	2	0	1	14
<b>Total</b>	559.280	636.748	648.138	656.863	685.290
<b>Atendimento necessidades educacionais específicas</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	694.264	694.955	710.119	731.045	710.642
Sim	59	29	16	9	2
<b>Total</b>	694.323	694.984	710.135	731.054	710.644

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

A tabela 25 refere-se a variável relacionada com as disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades específicas dos alunos que são público alvo da EE e às práticas educacionais inclusivas que o professor cursou. Os dados nos mostram uma impactante realidade, uma vez que de acordo com o Censo Escolar poucos professores se enquadram nessa variável, tendo seu maior índice em 2012 com aproximadamente 0,01% dos docentes da rede com a referida formação. Novamente voltamos a discussão que tais dados tanto podem indicar que os cursos de licenciatura ainda não tinham formado professores com grades que inseriam a temática, como também podem estar relacionados à metodologia utilizada para a coleta de dados no Censo Escolar, que é a auto declaração.

**Tabela 26:** Professores que possuem em sua formação disciplinas de Libras.

<b>Libras</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	558.924	636.391	647.795	656.534	684.944
Sim	356	357	343	329	346
<b>Total</b>	559.280	636.748	648.138	656.863	685.290
<b>Libras</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	694.087	694.853	709.911	627.740	611.004
Sim	236	131	224	190	148
<b>Total</b>	694.323	694.984	710.135	627.930	611.152

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 26 notamos outra realidade impactante referente aos professores da rede pública que possuem a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras) na sua formação, uma vez que ao longo do período analisado a porcentagem de professores com a disciplina de Libras não chegou a 1%, tendo seu maior índice em 2008 com 0,06%. Outra informação importante que a tabela 5 nos indica é que no decorrer do período analisado observamos queda no número de professores com disciplina de Libras, chegando em 2016 com apenas 0,02% dos professores da Região Centro-Oeste com tal disciplina em sua formação.

Já a tabela 27 que indica se os professores possuem cursos de formação continuada para a Educação Especial, notamos uma realidade um pouco diferente das tabelas anteriores, no qual é possível acompanhar que os professores começam a buscar formação continuada na perspectiva da Educação Inclusiva, mesmo que de forma muito modesta, como apontada nos dados oficiais. Observamos que em 2007 apenas 2,7% dos professores possuíam cursos voltados para a EE, visto que nos anos seguintes verificamos aumento contínuo neste índice, chegando a 4,8% em 2014, com uma leve queda para 4,6% em 2015 e retornando para 4,8% em 2016.

**Tabela 27:** Professores que possuem outros cursos – Específico para Educação Especial.

<b>Curso Educação Especial</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Não	544.448	611.160	623.322	632.841	656.607
Sim	14.832	23.782	24.816	24.022	28.683
<b>Total</b>	559.280	634.942	648.138	656.863	685.290
<b>Curso Educação Especial</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Não	662.361	662.986	676.059	697.825	676.453
Sim	31.962	31.998	34.076	33.229	34.191
<b>Total</b>	694.323	694.984	710.135	731.054	710.644

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na sequência de análises da condição do professorado da rede pública da Região Centro-Oeste, apresentamos na tabela 28 a função que o docente exerce na escola, tornando possível identificar como estão sendo preenchidas as diversas funções ao longo dos anos, uma vez que tal profissão pode possibilitar inúmeras atuações no âmbito escolar.

**Tabela 28:** Função que o professor exerce na escola.

<b>Função Docente</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Docente	551.896	628.797	629.495	630.293	654.661
Auxiliar de Educação Infantil	7.384	7.951	9.332	10.052	11.070
Profissional/Monitor de atividade complementar	–	–	9.311	16.518	18.748
Tradutor Intérprete de Libras	–	–	–	–	811
Docente Titular – Coord. de tutoria EaD	–	–	–	–	–
Docente Tutor – Auxiliar EaD	–	–	–	–	–
<b>Total</b>	<b>559.280</b>	<b>636.748</b>	<b>648.138</b>	<b>656.863</b>	<b>685.290</b>
<b>Função Docente</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Docente	659.752	653.081	663.392	688.868	675.691
Auxiliar de Educação Infantil	14.051	16.194	18.501	21.624	22.696
Profissional/Monitor de atividade complementar	19.560	24.676	27.138	17.738	9.450
Tradutor Intérprete de Libras	960	1.033	1.104	620	1.069
Docente Titular – Coord. de tutoria EaD	–	–	–	1.365	858
Docente Tutor – Auxiliar EaD	–	–	–	839	880
<b>Total</b>	<b>694.323</b>	<b>694.984</b>	<b>710.135</b>	<b>731.054</b>	<b>710.644</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Como já era esperado, notamos na tabela 28 que a maior parte dos professores estão dispostos na categoria docente, sendo que com a atualização das categorias ao longo do período de 2007 a 2016 observamos queda na porcentagem desta categoria, sendo que em 2007 era de 98,7%, mantendo-se em 95,1% em 2016. Constatamos também que a categoria tradutor/intérprete de Libras começa a ser computada em 2011 com 0,1% do total de professores, alcançando pequeno progresso em 2013 e 2014 para 0,2%, queda para 0,1% em 2015 e finalizando 2016 com 0,2%.

**Tabela 29:** Situação funcional/Regime de contratação/Tipo de vínculo.

<b>Tipo de Contratação</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Concurso/efetivo/estável	453.533	424.117	400.454	389.253	411.619	397.110
Contrato temporário	203.209	235.621	252.398	273.754	276.342	277.214
Contrato terceirizado	1.490	1.155	575	588	407	440
Contrato CLT	–	911	2.104	3.037	2.700	2.665
<b>Total</b>	<b>658.232</b>	<b>661.804</b>	<b>655.531</b>	<b>666.632</b>	<b>691.068</b>	<b>677.429</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 29 verificamos a variável tipo de contratação dos professores da rede pública da Região Centro-Oeste, sendo a categoria concurso/efetivo/estável a que contabiliza o maior número de professores, todavia suas porcentagens não são expressivas quando comparadas com as outras categorias. Constatamos que em 2011 a categoria concursado tinha 68,9% em relação ao total, com queda contínua até o ano de 2014 chegando a 58,4% dos docentes, sendo que em 2015 teve pequeno acréscimo chegando a 59,6% e 2016 novamente queda contabilizando apenas 58,6% do total de docentes. Em contrapartida a categoria contrato temporário tem destaque no período analisado, visto que parte de 30,9% em 2007 chegando a 41,1% em 2014 e estabilizando-se (aproximadamente) neste índice ao considerar o total de professores.

Com objetivo de analisarmos mais especificamente a formação dos professores com licenciatura na área de Ciências podemos fazer inferências sobre as características que cada curso segue, ou seja, temos potencial de identificar a tendência que cada área de formação estabelece na Região Centro-Oeste.

Na tabela 30 temos a apresentação dos professores com licenciatura na área de Ciências da Região Centro-Oeste, mais especificamente os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química. Destaca-se novamente que o alto número de professores no ano de 2007 pode ser atrelado ao cadastro relativo ao referido ano, uma vez que o mesmo utilizava de um cadastro com apenas 32 códigos de cursos de escolaridade superior completo com e sem licenciatura (INEP, 2007). A partir do ano de 2008 ocorreu ajuste nos cadastros de coleta de informações, sendo utilizada a Classificação Internacional Padronizada da Educação (ISCED – *International Standard Classification of Education*) (ISCED, 2000), visto que atualmente temos uma classificação ampla por área de formação proporcionando uma coleta de informações mais refinada no que se refere aos cursos superiores, e conseqüentemente aos cursos de formação de professores.

**Tabela 30:** Professores por formação inicial – Primeira área de formação.

<b>Curso de Licenciatura</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ciências Biológicas	35.457	10.900	13.299	10.615	27.877
Física	6.845	2.352	3.912	3.586	7.236
Química	8.263	4.293	4.824	6.388	12.860
<b>Total Licenciatura</b>	<b>460.984</b>	<b>551.452</b>	<b>556.232</b>	<b>564.985</b>	<b>529.777</b>
<b>Curso de Licenciatura</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Ciências Biológicas	27.620	27.193	27.846	28.369	28.338
Física	7.473	7.140	7.167	6.915	6.960
Química	13.226	12.520	13.213	14.062	14.140
<b>Total Licenciatura</b>	<b>537.731</b>	<b>535.271</b>	<b>548.604</b>	<b>556.829</b>	<b>545.327</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Em relação aos dados apresentados na tabela 30, constatamos que os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas tiveram crescimento descontínuo de 2008 até 2011 (2,0%, 2,4%, 1,9% e 5,3%), no qual o índice de 2011 é o maior do período analisado neste trabalho, uma vez que nos anos seguintes se mantém com média de 5% em relação ao total de professores. Já os professores com Licenciatura em Física têm seu maior índice no ano de 2012 com 1,4% do total, visto que no período anterior tem oscilações no crescimento, e no período de 2013 a 2016 mantém média de 1,3%.

Quando nos voltamos para os professores com Licenciatura em Química na tabela 30 notamos uma característica semelhante dos anteriores, uma vez que o crescimento do referido grupo ocorre de forma descontínua também, visto que ao longo de todo o período de 2007 a 2016 alcança seu maior índice no ano de 2016 com 2,6% em relação ao total de professores com licenciatura.

Na sequência das análises, as tabelas 31A, 31B e 31C apresentam a formação dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, no que se refere à conclusão ou não dos seus respectivos cursos.

**Tabela 31A:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Ciências Biológicas.

<b>Situação do curso</b>	<b>Licenciatura em Ciências Biológicas</b>					
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Concluído	27.458	27.125	26.544	27.045	27.546	27.493
Em andamento	419	495	649	801	823	845
<b>Total</b>	<b>27.877</b>	<b>27.620</b>	<b>27.193</b>	<b>27.846</b>	<b>28.369</b>	<b>28.338</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 31A quando verificamos o total de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas é possível indicar uma crescente do referido grupo de professores no que se refere a categoria “em andamento”, uma vez que no período de 2011 até 2016 tem aproximadamente as seguintes porcentagens de professores: 1,5%, 1,8%, 2,4%, 2,9%, 2,9% e 3% respectivamente. Destaca-se que além da apresentação desse progresso é possível indicar uma quantidade expressiva de professores com formação em Licenciatura em Ciências Biológicas com situação do curso concluída.

**Tabela 31B:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Física.

Situação do curso	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concluído	6.958	7.043	6.535	6.606	6.420	6.446
Em andamento	278	430	605	561	495	514
<b>Total</b>	7.236	7.473	7.140	7.167	6.915	6.960

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Ao analisarmos a tabela 31B notamos que os professores com Licenciatura em Física tem queda na categoria professores com situação do curso concluído, uma vez que em 2011 temos índice de 96,2% em relação ao total, e em 2013 passa para 91,5%, sendo que na sequência do período notamos um ligeiro aumento chegando a 92,6% do total de professores com formação em Licenciatura em Física com seu curso concluído em 2016. Desta forma, podemos destacar uma característica específica para os professores da referida área, uma vez que observamos aumento relativo no percentual de professores que atuam na rede pública de ensino na categoria curso em andamento, partindo de 3,8% em 2011 alcançando índice de 7,4% em relação ao total de professores da área no ano de 2016.

**Tabela 31C:** Situação do curso do professor com Licenciatura em Química.

Situação do curso	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concluído	12.525	12.841	12.083	12.432	13.406	13.491
Em andamento	335	385	437	781	656	649
<b>Total</b>	12.860	13.226	12.520	13.213	14.062	14.140

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Quando analisamos a situação do curso dos professores com Licenciatura em Química (tabela 31C) notamos uma pequena queda na porcentagem dos professores que lecionam com seu curso concluído, visto que no período entre 2011 a 2014 temos índices de 97,4%, 97,1%, 96,5% e 94,1% referente ao total de professores com Licenciatura em Química, sendo que nos anos seguintes temos uma crescente chegando a 95,4% no ano de 2016.

Apresentamos na tabela 32 os dados do Censo Escolar da Região Centro-Oeste referente à escolaridade dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química com vistas em compreender a disposição desses professores em relação as demais. Analisando a quantidade de professores, nota-se que ambas as formações têm aumento abrupto no ano de 2011, no qual a porcentagem de professores com formação na área de Biologia parte de 1,8% em 2010 para 4,5% em 2011, já o de Física de 0,6% para 1,1% e o de Química de 1,1% para 2,0%. Nos anos seguintes observamos que as três categorias de professores mantêm essa tendência, com ligeira queda dos professores com formação na área de Biologia e Física com 4,3% e 1,0% respectivamente, sendo que os da área de Química tem singelo aumento para 2,1%.

**Tabela 32:** Escolaridade dos professores por área de formação principal.

Licenciatura	Escolaridade – Licenciatura				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	35.457	10.900	13.299	10.615	27.458
Física	6.845	2.352	3.912	3.586	6.958
Química	8.263	4.293	4.824	6.388	12.525
<b>Total Superior Completo<sup>7</sup></b>	489.479	564.123	570.959	579.996	617.494
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	27.125	26.544	27.045	27.546	27.493
Física	7.043	6.535	6.606	6.420	6.446
Química	12.841	12.083	12.432	13.406	13.491
<b>Total Superior Completo</b>	630.648	623.594	632.857	657.783	643.018

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Destaca-se que quando analisamos a formação voltada às temáticas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva nos deparamos com uma situação muito impactante no âmbito geral dos professores da Região Centro-Oeste. Já quando focamos no

<sup>7</sup> Esse total refere-se ao total geral de professores com ensino superior completo da Região Centro-Oeste.

âmbito da formação para atuar com a EE de professores com licenciaturas na área de Ciências nos deparamos com uma situação ainda mais emblemática. Podemos notar que a tabela 33 apresenta os dados do Censo Escolar dos professores que possuem em sua formação inicial disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais por área de formação principal, sendo que apenas em 2014 temos a contabilização de um professor com formação em Biologia com tal requisito.

**Tabela 33:** Professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais por área de formação principal.

Licenciatura	Docentes com disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais específicas				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	489.479	564.123	570.959	579.996	617.494
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	0	0	1	0	0
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	630.648	623.594	632.857	657.783	643.018

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Seguindo a mesma vertente, a tabela 34 mostra os professores que possuem licenciatura na área de Ciências e tiveram a disciplina de Libras em seu currículo. Notamos um padrão muito semelhante ao da tabela anterior, visto que de acordo com as informações do Censo Escolar temos pouquíssimos professores com formação em Biologia, Física e Química com disciplinas de Libras em sua formação principal. Tal dado é mais impactante quando calculamos a porcentagem de professores em relação ao total, uma vez que em 2011 existiam 8 professores com formação em Ciências Biológicas com a referida disciplina, não ultrapassando 0,001%, sendo essa quantidade de docentes a maior computada no período analisado para os professores que possuem licenciatura nesta área.

**Tabela 34:** Professores com disciplina de Libras por área de formação principal.

Licenciatura	Docentes com disciplina de Libras				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	2	0	0	0	8
Física	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0
<b>Total Superior Completo</b>	489.479	564.123	570.959	579.996	617.494
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	2	0	2	0	1
Física	0	0	1	0	0
Química	0	0	0	5	6
<b>Total Superior Completo</b>	630.648	623.594	632.857	657.783	643.018

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Agora, quando analisamos a tabela 35 vislumbramos uma situação menos impactante, visto que é possível contabilizar professores com licenciatura na área de Ciências com cursos de formação continuada voltados para a Educação Especial na Região Centro-Oeste, já que nas tabelas anteriores que focam a formação inicial encontramos consideráveis déficits sobre esta temática.

**Tabela 35:** Professores com cursos de formação continuada para Educação Especial por área de formação principal.

Licenciatura	Curso de formação continuada – Específico para Educação Especial				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciências Biológicas	495	161	283	273	808
Física	24	30	24	110	125
Química	53	16	30	31	194
<b>Total Superior Completo</b>	489.479	564.123	570.959	579.996	617.494
Licenciatura	2012	2013	2014	2015	2016
Ciências Biológicas	875	969	904	889	1.032
Física	179	156	218	167	156
Química	199	208	240	208	245
<b>Total Superior Completo</b>	630.648	623.594	632.857	657.783	643.018

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 35 notamos uma maior quantidade de professores na área de Ciências que possuem cursos de formação continuada para Educação Especial em todos os anos analisados, todavia quando observamos esse dado de forma mais específica, notamos a mesma disparidade

das tabelas anteriores (tabelas 33 e 34), visto que a porcentagem de professores com cursos de EE é muito aquém do esperado para o momento atual. Em relação aos professores com formação em Biologia, notamos uma quantidade representativa em relação aos demais, todavia quando calculamos sua porcentagem em relação ao total de docentes da rede pública, observamos que apenas 0,2% desses professores tem o referido curso de formação continuada em 2016. Destaca-se que para os professores com formação em Física e Química temos uma realidade mais desnorteadora, pois seus coeficientes são de 0,02% e 0,04% respectivamente, em 2016.

Buscando um aprofundamento mais detalhado nesta variável, realizamos comparação dos professores com licenciatura na área de Ciências com cursos de formação continuada voltados para a Educação Especial. Desta forma as tabelas 36A, 36B e 36C possibilitam comparações entre os professores dessas licenciaturas (Biologia, Física e Química) para que assim possamos identificar tendências e panoramas.

**Tabela 36A:** Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Ciências Biológicas				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	34.962	10.737	13.016	10.342	27.069
Sim	495	161	283	273	808
<b>Total</b>	35.457	10.898	13.299	10.615	27.877
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	26.745	26.224	26.942	27.480	27.306
Sim	875	969	904	889	1.032
<b>Total</b>	27.620	27.193	27.846	28.369	28.338

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Verificamos na tabela 36A, que os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas seguem uma tendência de aumento contínuo de cursos de EE no período de 2007 a 2013 com 1,4%, 1,5%, 2,1%, 2,6%, 2,9%, 3,2% e 3,6% em relação ao total de professores formados na área. Nos anos seguintes temos queda para 3,3% em 2014 e 3,1% em 2015 com modesto aumento no ano de 2016, chegando a 3,6%.

**Tabela 36B:** Professores com Licenciatura em Física com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Física				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	6.821	2.322	3.888	3.476	7.111
Sim	24	30	24	110	125
<b>Total</b>	6.845	2.352	3.912	3.586	7.236
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	7.294	6.984	6.949	6.748	6.804
Sim	179	156	218	167	156
<b>Total</b>	7.473	7.140	7.167	6.915	6.960

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 36B apresentamos os dados dos professores com formação em Física com cursos de formação continuada para EE, constatando uma realidade mais nebulosa, visto que as oscilações são constantes ao longo do período analisado e com porcentagens muito baixas em relação ao total dos professores com esta licenciatura. Destaca-se que os anos de 2009 e 2010, com 0,6% e 3,1% respectivamente, tem os coeficientes mais baixo e alto no período analisado, sendo que os últimos três anos do período tem queda contínua com 3,0%, 2,4% e 2,2% respectivamente.

**Tabela 36C:** Professores com Licenciatura em Química com cursos de formação continuada específico para Educação Especial.

Curso de Educação Especial	Licenciatura em Química				
	2007	2008	2009	2010	2011
Não	8.210	4.269	4.794	6.357	12.666
Sim	53	16	30	31	194
<b>Total</b>	8.263	4.285	4.824	6.388	12.860
Curso de Educação Especial	2012	2013	2014	2015	2016
Não	13.027	12.312	12.973	13.854	13.895
Sim	199	208	240	208	245
<b>Total</b>	13.226	12.520	13.213	14.062	14.140

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2007 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 36C que apresenta os dados dos professores com formação em Química é possível notar que dentre as três áreas analisadas é a que tem menor porcentagem de docentes com cursos de formação continuada para EE, sendo 0,4% em 2009 seguindo uma crescente e chegando ao seu maior índice do período analisado com 1,8% em 2014, mas com ligeira queda em 2016 para 1,7%, posto aí uma necessidade ainda maior de formação continuada para esse

grupo de professores. Desta forma, podemos destacar que mesmo os professores com formação em Biologia e Física possuindo porcentagens maiores que os com formação em Química, constatamos as três áreas têm coeficiente muito baixo de professores com cursos de formação continuada para EE, indicando a necessidade de melhora na formação do professorado para atuar com o público alvo da EE.

Na sequência apresentamos as tabelas 37A, 37B e 37C que contém informações sobre o tipo de contratação dos professores com formação em Biologia, Física e Química respectivamente, proporcionando a reflexão da situação do professorado da região, mais especificamente dos que atuam na rede pública de ensino.

**Tabela 37A:** Professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	21.329	19.413	18.293	17.762	17.636	17.191
Contrato temporário	6.341	7.917	8.612	9.703	10.304	10.752
Contrato terceirizado	36	54	7	21	9	13
Contrato CLT	–	32	51	89	123	133
<b>Total</b>	27.706	27.416	26.963	27.575	28.072	28.089

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

A tabela 37A apresenta a quantidade de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede pública. Podemos observar queda contínua no número de docentes da categoria concursado/efetivo/estável, uma vez que entre o período de 2011 a 2016 parte de 77,0% em 2011, com as seguintes quedas 70,8%, 67,8%, 64,4%, 62,8% chegando a 61,2% em 2016. Em comparação a variável que mostra aumento significativo nesse período é a de contrato temporário que passa de 23,0% em 2011 para 38,3% em 2016. Destaca-se que a categoria contrato CLT não tem quantidade significativa em relação às demais categorias, todavia também vem numa crescente contínua, partindo de 0,1% em 2012 alcançando índice de 0,5% em 2016.

**Tabela 37B:** Professores com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	5.524	4.853	4.159	4.587	4.497	4.439

Contrato temporário	1.640	2.555	2.906	2.502	2.357	2.461
Contrato terceirizado	4	17	3	0	2	13
Contrato CLT	–	5	23	31	8	18
<b>Total</b>	<b>7.168</b>	<b>7.430</b>	<b>7.091</b>	<b>7.120</b>	<b>6.864</b>	<b>6.931</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 37B encontramos as informações sobre o tipo de contratação de professores com formação em Física, sendo possível notar que no período de 2011 a 2013 existe queda de professores na categoria concursado/efetivo/estável (77,1%, 65,3% e 58,7%) em contrapartida a categoria contrato temporário tem aumento (22,8%, 34,4% e 41,0%). Destaca-se que nos anos seguintes tanto a categoria concursado quanto a de temporário mantém um coeficiente médio em torno de 64,0% e 35,0%, respectivamente. Verificamos também que as categorias contrato CLT e contrato terceirizado não tem quantidade significativa de professores, visto que seus números são baixos e com oscilações ao longo desse período.

**Tabela 37C:** Professores com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	9.955	9.313	8.173	8.599	9.236	8.915
Contrato temporário	2.839	3.860	4.266	4.523	4.751	5.133
Contrato terceirizado	13	16	2	0	1	13
Contrato CLT	–	0	29	32	21	30
<b>Total</b>	<b>12.807</b>	<b>13.189</b>	<b>12.470</b>	<b>13.154</b>	<b>14.009</b>	<b>14.091</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

A tabela 37C mostra que os professores com formação na área de Química com condição concursado tem queda percentual constante de 2011 a 2014, com 77,7% e 65,4% respectivamente, visto que em 2015 tem pequeno aumento para 65,9% e em 2016 tem seu índice mais baixo registrado no período, com 63,3%. Em situação oposta, a categoria contrato temporário parte de 22,2% em 2011, alcançando o índice de 36,4% em 2016, sendo esse o maior percentual da categoria.

Já quando comparamos o tipo de contratação dos professores que possuem formação na área de Ciências (tabelas 37A, 37B e 37C) com o contexto geral de professores (tabela 29), constatamos que os professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química, possuem porcentagem superior ao âmbito geral de professores na categoria concursado/efetivo/estável,

fugindo da tendência regional de baixa contratação na categoria. Como consequência, a categoria contrato terceirizado para os professores com formação em Biologia, Física e Química tem coeficientes menores no período analisado quando confrontado com o âmbito geral de professores.

**3º Etapa:** Dependência administrativa pública que os professores com licenciatura na área de Ciências atuam em relação ao tipo de contratação

Na etapa 3 deste estudo analisamos o tipo de contratação dos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química em relação à dependência administrativa (rede pública) que os mesmos atuam, ou seja, referente aos âmbitos federal, estadual e municipal ao longo do período de 2011 a 2016 da Região Centro-Oeste.

Na primeira sequência de tabelas (38A, 38B e 38C) apresentamos a quantidade de professores com formação na área de Biologia, Física e Química que lecionam na rede federal de ensino. Desta forma podemos visualizar que nas três disciplinas temos a contratação de professores basicamente centrada em duas categorias, concursado/efetivo/estável e contrato temporário, sendo que as categorias terceirizado e CLT tem relação de contratação praticamente nula no período analisado.

**Tabela 38A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	323	301	326	359	330	337
Contrato temporário	5	91	77	78	73	100
Contrato terceirizado	0	4	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	0	4
<b>Total</b>	328	396	403	437	403	441

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelos autores.

Notamos na tabela 38A que no âmbito da rede federal em 2011 cerca de 98,5% dos professores com formação na área de Biologia eram concursados, com queda para 76,0% em 2012, sendo que nos três anos seguintes temos uma média de 81,7% e em 2016 novamente queda para 76,4% do total de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas nesta esfera

administrativa. Cabe destacar que no período analisado, o ano de 2016 tem o maior número de professores com contrato temporário, contabilizando 22,7% em relação ao total.

**Tabela 38B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	196	245	285	291	314	366
Contrato temporário	38	55	50	79	93	53
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	234	305	335	370	407	421

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 38B que trata da contratação de professores com formação na área de Física na rede federal, observamos uma tendência maior de professores na categoria concursado/efetivo/estável, uma vez que ela se mantém com porcentagem superior a 80% nos três primeiros anos, destaque para 2013 com 85,1%. Nos anos de 2014 e 2015 queda para 78,7% e 77,2% e registrando seu maior percentual do período analisado em 2016 com 86,9% na categoria concursado/efetivo/estável. A partir dessa relação podemos destacar que a categoria contrato temporário tem seu índice mais significativo em 2015 com 22,9%, sendo que em 2016 tem queda quase pela metade, alcançando percentual de 12,6% em relação ao total.

**Tabela 38C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede federal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	234	274	337	367	349	382
Contrato temporário	24	37	72	47	45	106
Contrato terceirizado	0	0	0	0	0	0
Contrato CLT	–	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	258	311	409	414	394	488

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 38C observamos que no período analisado a rede federal não contempla professor com formação na área de Química nas categorias contrato terceirizado e contrato

CLT. Desta forma todos os professores da referida área estão categorizados nos tipos de contratação concursado e temporário, visto que de 2011 a 2015 a grande maioria dos professores estavam na categoria concursado/efetivo/estável, alcançando em 2014 seu maior índice de 88,7%, todavia em 2016 tem queda para 78,3% e a categoria contrato terceirizado no mesmo ano tem aumento para 21,7%, registrando assim seu maior índice no período.

No que se refere ao tipo de contratação na esfera estadual podemos encontrar os dados nas tabelas 39A, 39B e 39C, que demonstram que ao contrário da rede federal as contratações ocorrem em todas as categorias analisadas pelo censo (concursado/efetivo/estável, contrato temporário, contrato terceirizado e contrato CLT).

**Tabela 39A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	17.067	14.961	13.977	13.425	13.405	12.852
Contrato temporário	4.715	6.206	6.529	7.613	7.966	8.784
Contrato terceirizado	27	34	0	12	5	8
Contrato CLT	–	8	33	44	43	68
<b>Total</b>	21.809	21.209	20.539	21.094	21.419	21.712

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Verificamos na tabela 39A uma situação emblemática em relação a categoria concursado/efetivo/estável, uma vez que no período analisado a queda no seu coeficiente é contínua e considerável (78,3%, 70,5%, 68,1%, 63,6%, 62,6% e 59,2%). Em contrapartida as categorias contrato temporário e contrato CLT ganham destaque no cenário, visto que ambas têm aumento contínuo de 2011 a 2016 chegando ao percentual de 40,5% e 0,3% respectivamente, em relação ao total de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas.

**Tabela 39B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	4.949	4.197	3.506	3.888	3.802	3.693
Contrato temporário	1.312	2.302	2.597	2.216	2.090	2.238
Contrato terceirizado	4	17	0	0	2	5
Contrato CLT	–	0	23	15	8	16

<b>Total</b>	6.265	6.516	6.126	6.119	5.902	5.952
--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 39B constatamos que no período de 2011 a 2013 a categoria concursado/efetivo/estável também tem queda na porcentagem de professores com Licenciatura em Física, 79,0%, 64,4% e 57,2% respectivamente, sendo que o coeficiente de 2013 é o mais baixo para tal categoria no período analisado, e a categoria contrato temporário tem seu maior índice com 42,4% neste mesmo ano. Nos anos seguintes, observamos aumento na categoria concursado visto que em 2014 tem percentual de 63,5% e em 2015 possui 64,4%, todavia em 2016 temos novamente queda para 62,1%. Partindo dessa situação observamos que mesmo com pequenos aumentos em 2014 e 2015 na categoria concursado/efetivo/estável, notamos que os números são baixos em relação ao total de professores com licenciatura nesta área, necessitando assim a realização de concursos públicos com vistas em proporcionar um significativo aumento dos professores com Licenciatura em Física que atuam na rede estadual de ensino.

**Tabela 39C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede estadual.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	9.425	8.775	7.628	7.992	8.652	8.272
Contrato temporário	2.689	3.680	4.012	4.292	4.584	4.889
Contrato terceirizado	13	15	2	0	0	13
Contrato CLT	–	0	18	11	18	30
<b>Total</b>	12.127	12.470	11.660	12.295	13.254	13.204

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Na tabela 39C verificamos que a categoria concursado/efetivo/estável tem queda na porcentagem de professores com Licenciatura em Química de 2011 a 2013, iniciando o período com 77,7% e chegando a 65,4%. Destaca-se que a partir desse ano até 2015 se mantém com um percentual médio de 65,0% do total de docentes na referida categoria, sendo que em 2016 tem nova queda para 62,7%. Em consequência da queda na porcentagem de professores da categoria concursado, a categoria contrato temporário ganha destaque, chegando a um índice de 37,0% em 2016, sendo esse o maior registrado para tal categoria no período analisado.

Podemos verificar também na tabela 39C que as categorias contrato terceirizado e contrato CLT não tem quantidade de docentes expressivas, mas observamos oscilações na categoria contrato CLT, visto que em 2012 não tínhamos nenhum professor, sendo que em 2016 já temos 30 docentes o que representa 0,2% em relação ao total.

As tabelas 40A, 40B e 40C mostram a situação da rede municipal dos anos analisados. Destacamos a diferença entre a quantidade total de professores com Licenciatura em Biologia em comparação com os professores com Licenciatura em Física e Química, visto que tal diferença pode ser atribuída as etapas de ensino que costumeiramente a rede municipal contempla, e desta forma limita a quantidade de professores com formação em Física e Química que tradicionalmente lecionam para o Ensino Médio, enquanto os professores com formação em Ciências Biológicas podem lecionar Ciências para o Ensino Fundamental II.

**Tabela 40A:** Professor com Licenciatura em Ciências Biológicas em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Ciências Biológicas					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	3.939	4.151	3.990	3.978	3.901	4.002
Contrato temporário	1.621	1.620	2.006	2.012	2.265	1.868
Contrato terceirizado	9	16	7	9	4	5
Contrato CLT	–	24	18	45	80	61
<b>Total</b>	5.569	5.811	6.021	6.044	6.250	5.936

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Notamos na tabela 40A que a categoria contrato CLT dentre as três redes de ensino possui porcentagem mais significativa na rede municipal, visto que tem índice superior a 1,0% nos anos de 2015 e 2016. Destaca-se também que a categoria concursado/efetivo/estável tem em 2011 índice de 70,3% em relação ao total com aumento para 71,4% em 2012, todavia esse aumento não se faz presente nos anos seguintes, tendo queda contínua nos anos de 2013, 2014 e 2015 alcançando 62,4% em 2015, e em 2016 apresenta aumento para 67,4% do total de professores que possuem licenciatura nesta área na rede municipal.

**Tabela 40B:** Professor com Licenciatura em Física em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Física					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016

Concursado/efetivo/estável	379	411	368	408	381	380
Contrato temporário	290	198	259	207	174	170
Contrato terceirizado	0	0	3	0	0	8
Contrato CLT	–	0	0	16	0	0
<b>Total</b>	<b>669</b>	<b>609</b>	<b>630</b>	<b>631</b>	<b>555</b>	<b>558</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Já na tabela 40B verificamos uma realidade diferente das demais, uma vez que a categoria contrato temporário registra 43,4% em 2011 com queda para 32,5% em 2012 e aumento para 41,1% em 2013. Tal contexto tem mudança significativa no decorrer do período analisado, visto que entre os anos de 2014 e 2016 notamos queda contínua na porcentagem desta categoria (32,8%, 31,4% e 30,5%). Por outro lado, constatamos que a categoria concursado/efetivo/estável ganha ênfase ao longo dos anos, chegando ao seu maior percentual em relação ao total em 2016 com 68,1%. Destaca-se a categoria contrato CLT no ano de 2014 que possui registro de professores apenas neste ano, alcançando índice de 2,5% em relação ao total de professores com Licenciatura em Física na rede municipal.

**Tabela 40C:** Professor com Licenciatura em Química em relação ao tipo de contratação na rede municipal.

Tipo de Contratação	Licenciatura em Química					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Concursado/efetivo/estável	296	264	208	240	235	261
Contrato temporário	126	143	182	184	122	138
Contrato terceirizado	0	1	0	0	1	0
Contrato CLT	–	0	11	21	3	0
<b>Total</b>	<b>422</b>	<b>408</b>	<b>401</b>	<b>445</b>	<b>361</b>	<b>399</b>

Fonte: Microdados do Censo Escolar de 2011 a 2016 – Brasil/MEC/Inep. Elaborada pelo autor.

Notamos na tabela 40C que o professor que possui Licenciatura em Química e atua na rede municipal tem uma estruturação bastante difundida no que se refere ao regime de contratação, o qual no período de 2011 a 2013 tem queda na categoria concursado/efetivo/estável, com 71,1%, 64,7% e 51,9% respectivamente, sendo o coeficiente de 2013 o menor registrado no período analisado. Destaca-se que o ano de 2013 apresenta alto índice em duas outras categorias: contrato temporário com 45,4% e contrato CLT com 2,7% em relação ao total de professores. Nos anos seguintes a categoria concursado/efetivo/estável

tem crescimento contínuo até 2016 quando alcança 65,4%. Já a categoria contrato CLT apresenta aumento em 2014 com 4,7% e caminhando para zero nos anos seguintes.

### **3. Análise dos resultados das Regiões Norte e Centro-Oeste**

Quando analisamos o contexto global dos professores das Regiões Norte e Centro-Oeste, tabelas 3 e 22 respectivamente, verificamos que ambas as regiões possuem aumento contínuo no número de professores no período de 2007 a 2015, sendo que apenas no ano de 2016 existe queda na quantidade total de docentes. Ao focarmos os quatro âmbitos administrativos (federal, estadual, municipal e privado) das regiões, notamos uma distribuição significativa de docentes, sendo que a rede federal de ensino tem aumento nas Regiões Norte e Centro-Oeste que pode estar atrelado a abertura dos Institutos Federais que possuem cursos de Ensino Médio. O Portal da Rede Federal enaltece que:

A Rede Federal está vivenciando a maior expansão de sua história. De 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no país. Entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação concretizou a construção de mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando 644 campi em funcionamento (MEC, 2018, <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>).

Outro ponto a ser destacado nas tabelas 3 e 22 é o fato da rede estadual em ambas as regiões possuírem quedas no número de professores em relação ao total. Esse fato é intrigante, uma vez que dentre as quatro esferas institucionais essa é a única que indica queda na quantidade de docentes. Destaca-se que a quantidade geral de professores gera um aumento ao longo do período analisado, todavia quando calculamos a porcentagem em relação ao total é possível vislumbrar a referida tendência de queda, que pode indicar esvaziamento da rede estadual, gerando possibilidade de municipalização ou até mesmo a privatização do referido âmbito administrativo.

Em um contexto geral, ao analisarmos as tabelas 4 e 23 verificamos uma grande distribuição no que se refere a escolaridade do professor que atua na rede pública de ensino, todavia podemos considerar como significativa a quantidade de docentes que estão classificados nas categorias superior completo e superior incompleto. Entretanto, quando comparamos as duas regiões notamos consideráveis diferenças na categoria superior completo, uma vez que no ano de 2007 os coeficientes foram 70,1% para Região Norte e 87,5% para

Região Centro-Oeste, sendo que em todo período analisado a diferença permanece, visto que em 2016 tem coeficiente de 83,6% para Norte e 90,5% para Centro-Oeste, todos em relação ao total.

Saviani (2009b) discute que a escola é um lugar privilegiado para a apropriação formal do saber sistematizado, sendo a mesma um espaço ideal para a articulação do saber historicamente acumulado. Isto posto, nos voltamos para o docente que tem a incumbência de mediar o saber sistematizado, uma vez que dentre as inúmeras características da profissão docente, a interação humana entre o professor e o aluno ganha destaque. E a partir destes apontamentos salientamos o quanto é fundamental a atuação do professor com sua formação inicial concluída, como constatamos o alto índice na Região Centro-Oeste. Nessas condições enfatizamos que

[...] a formação inicial de professores tem importância ímpar, uma vez que cria as bases sobre as quais esse profissional vem a ter condições de exercer a atividade educativa na escola com as crianças e os jovens que aí adentram, como também, as bases de sua profissionalidade e da constituição de sua profissionalização (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011, p. 89).

E a partir dessas concepções nos deparamos com inúmeras problemáticas que abarcam os currículos das instituições formadoras, as políticas de formação docente, e vem à tona a questão do

[...] predomínio de formação acadêmica, mais abstrata, de caráter excessivamente genérico, nas proposições institucionais para essa formação. Não que esse tipo de formação não seja necessário, mas ele é insuficiente para a integralização da formação de um(a) profissional da docência (*Ibid.*, p. 91).

E aqui fazemos um alerta, uma vez que com o intuito de suprir a falta de professores, não podemos compactuar com formação docente aligeirada, descontextualizada da realidade escolar e aquém das expectativas dos licenciandos, que pode acarretar na formação de um contingente de professores que muitas vezes não estão preparados para a prática docência, que tem características peculiares quando comparada com outras profissões e necessita de formação sólida e bem elaborada.

Outro aspecto que podemos destacar é que com a instituição da LDB de 1996 (BRASIL, 1996), estabelece-se uma nova configuração para a formação de professores, na qual foram

propostas mudanças nas instituições formadoras, bem como em seus cursos. A exigência da formação inicial de professores em nível superior no artigo 62 desta lei traz avanço para a área, uma vez que rompe com o improvisado que observamos ao longo das décadas em nosso país na formação docente.

Nesse contexto, na rede pública das Regiões Norte e Centro-Oeste verificamos nas tabelas 5 e 24 o número de docentes que possuem licenciatura em sua formação principal. Notamos uma tendência destoante entre as duas regiões, posto que Norte tem aumento no coeficiente de professores sem licenciatura apenas nos anos de 2009 e 2010, no qual nos anos seguintes tem queda e mantém uma média superior a 90% dos professores da rede com licenciatura. Já a Região Centro-Oeste apresenta outras características, pois a partir de 2011 tem aumento abrupto de professores sem licenciatura, mantendo-se nessa condição ao longo do período, o que proporciona um índice de aproximadamente 82% dos professores da rede com licenciatura.

Uma das possibilidades para esse aumento significativo em 2011 pode ser atrelado a algumas políticas de formação do período vigente, como por exemplo o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR (BRASIL, 2009b), que tinha como objetivo fornecer cursos superiores para professores em exercício, ou seja, para aqueles que atuavam na rede sem a formação exigida pela LDB. Temos também no período de 2005 a 2009 um aumento no número de cursos de Educação a Distância – EaD, focando principalmente as áreas das licenciaturas, o que também pode ter proporcionado esta diferença no ano de 2009, 2010 e 2011, pois tratam de professores que poderiam estar cursando a formação inicial, mas já atuavam como docentes.

Destaca-se que o PARFOR integrava o Plano de Ações Articuladas (PAR) que seguia as normatizações da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério de Educação Básica (BRASIL, 2009b), sendo que o órgão incumbido de fiscalizar e elaborar planos de ação era a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Nessas condições a Capes orientava que a expansão dos cursos superiores poderia ser através da EaD, ou seja, a formação continuada poderia ser vinculada a essa modalidade, indicando que a formação inicial fosse realizada através de cursos presenciais (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011). Todavia ao longo dos anos, houve grande expansão da EaD nos cursos de formação, e como consequência cursos aligeirados de licenciatura, uma vez que o déficit de professores é característico de um país com regiões territoriais tão grandes como o Brasil.

Com o intuito de entender a formação inicial e continuada dos professores, observamos que as tabelas 6, 7 e 8 (Região Norte) e 25, 26 e 27 (Região Centro-Oeste) apresentam os professores que possuem formação voltada às temáticas da Educação Especial. Verificamos nessas tabelas que o Censo Escolar ao longo dos anos possui variáveis que tem por finalidade investigar se os professores na sua formação inicial ou continuada, contemplam requisitos para trabalhar com a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Desta forma, por meio dos indicadores do Censo Escolar de 2007 a 2016 foram analisadas três variáveis. A primeira está relacionada com disciplinas que o professor cursou referente ao atendimento de necessidades especiais em sua formação inicial, a segunda refere-se a cursos específicos para a Educação Especial, e por fim, disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras).

A análise de tais indicadores faz necessária, uma vez que a educação, como discutido anteriormente, é amparada por inúmeras legislações nacionais e internacionais, sendo a mesma um direito universal de todas as pessoas, independentemente de classe social, ou se o sujeito possui ou não deficiência. Em nossa constituição federal (BRASIL, 1988) temos assegurado no artigo 208º que a educação é dever do Estado mediante a uma série de condições, na qual no inciso terceiro garante o atendimento aos alunos com deficiência preferencialmente na rede regular de ensino.

Nas tabelas 6 e 25 que apresentam os professores que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais das Regiões Norte e Centro-Oeste respectivamente, notamos uma realidade complicada, visto que os dados indicam a quase total ausência de professores com estas características na Região Norte no período de 2009 a 2016 e o Centro-Oeste com quantidade baixíssima quando comparado com o total de professores da rede. Desta forma, podemos enunciar que os dados oficiais assinalam grande discrepância no que se refere a indicação da quantidade de professores na rede pública que cursaram as disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades específicas dos alunos que são público alvo da EE e às práticas educacionais inclusivas que o professor teve contempladas em sua formação.

Nessa conjectura os dados oficiais podem indicar que os cursos de licenciatura ainda não tinham formado professores com grades que inseriam a temática, mas também podem estar relacionados à metodologia utilizada para a coleta de dados no Censo Escolar, que é a autodeclaração. Sendo assim, as escolas são responsáveis pela veracidade dos dados informados na plataforma, todavia como discutido por Meletti e Bueno (2010) existem

imprecisões nas informações, uma vez que existem mudanças constantes na definição das variáveis e não há a exigência de que o funcionário que preencha o censo tenha uma formação adequada para entender o funcionamento do sistema e as flutuações das variáveis.

Tendo em vista o Decreto 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005) pelo menos a disciplina de Libras deveria ser contemplada nos currículos das licenciaturas. Sendo assim, é esperado que o número de docentes com esta disciplina no curso aumente ao longo dos anos, o que não é refletido nas tabelas 7 e 26. Apesar do aumento do número de docentes, se considerarmos o ano de 2007 a 2016 na Região Norte (tabela 7), verificamos que tal aumento não é constante e é pouco significativo em relação ao total. Já na Região Centro-Oeste (tabela 26) a situação é ainda mais alarmante tendo em vista a considerável queda na quantidade de docentes com a disciplina de Libras. Considerando que a Lei 10.436 forneceu até dez anos para a implantação do Decreto 5.626 de 2005, constatamos um resultado bastante singelo, já que frente ao total dos professores da Região Norte não chegamos a 0,1% em seus cursos de formação inicial e na Região Centro-Oeste alcançamos apenas 0,02% em 2016.

No tocante destas informações é importante lembrarmos que além da Libras ser a segunda língua oficial do Brasil, alunos com deficiência auditiva estão frequentando escolas regulares a décadas, cabendo à administração pública potencializar a formação inicial e continuada dos professores.

Nas tabelas 8 e 27 observamos a quantidade de docentes com cursos de formação continuada para a Educação Especial, na qual podemos constatar situação mais favorável que as tabelas anteriores, uma vez que existe maior número de professores com estes cursos, sendo admissível acompanhar, mesmo que de forma muito modesta, que os profissionais do magistério comecem a buscar formação continuada na perspectiva da Educação Inclusiva.

Destaca-se uma atualização favorável ao longo do período do Censo Escolar analisado, uma vez que essa variável computava até 2011 cursos com um mínimo de 40 horas e a partir de 2012 a carga horária mínima passa a ser 80 horas. Esta é uma mudança pertinente e que pode trazer benefícios, já que 40 horas é uma carga pequena para tratarmos questões tão controversas e permeadas por barreiras atitudinais, como a escolarização de alunos com deficiência. Todavia quando analisamos essa mudança nas Regiões Norte e Centro-Oeste (tabelas 8 e 27, respectivamente), não observamos impacto significativo na quantidade de docentes, nem mesmo decaimento considerável das porcentagens em relação ao total.

Desta forma, observamos que as três variáveis que investigam se os professores das Regiões Norte e Centro-Oeste na sua formação inicial/continuada, contemplam requisitos para trabalhar com a EE na perspectiva da EI apontam consideráveis déficits na formação dos docentes para atuar na modalidade da Educação Especial na rede regular. Quando debatemos a importância da formação inicial e continuada dos profissionais do magistério o Estado é um dos elementos chave para a organização e regulamentação deste percurso, uma vez que nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (BRASIL, 2015a) considera-se dentre outros aspectos o direito à educação, bem como “a importância do profissional do magistério e de sua valorização profissional, **assegurada pela garantia de formação inicial e continuada**, plano de carreira, salário e condições dignas de trabalho” (p. 2, grifo nosso).

Dando continuidade na temática da formação, é pertinente enunciar que a formação inicial é, como o próprio nome já indica, o início do percurso formativo do professor, na qual é necessário uma base sólida para os profissionais da educação visando enfrentar as diversas circunstâncias que fazem parte da carreira docente, visto que a referida profissão tem peculiaridades em decorrência aos múltiplos desafios no âmbito pedagógico. Nessa perspectiva, voltamos a indicar, e porque não denunciar, a fundamental necessidade da formação inicial/continuada que ampare os professores no bojo de suas atribuições.

Isso posto, também verificamos no artigo 3º da Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015, que disserta sobre como devem se estruturar os cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura, a clareza do quanto é fundamental nortear a prática docente através de uma formação inicial/continuada sólida e bem estruturada, uma vez que o profissional se depara com um sistema com diversas etapas, de modo que necessita de diferentes saberes que podem moldar sua prática.

Gatti, Barreto e André (2011) discutindo sobre a formação inicial e continuada do professorado, também enfatizam que

[...] a carreira e a remuneração dos professores da educação básica é um tema que merece atenção, na medida em que, além de tratar-se de um trabalho que exige alto grau de especialização e subjetividade – sem garantia de seus resultados –, os modos de contratação e a distribuição de sua jornada diária de trabalho fazem que essa profissão tenha tensão maior do que outras (p. 12).

Nessas circunstâncias, quando olhamos para o regime de contratação da rede pública da Região Norte (tabela 10) e Região Centro-Oeste (tabela 29), notamos características distintas entre as regiões, uma vez que Norte tem a tendência de aumento na categoria de professores contratados através de concursos, em contrapartida Centro-Oeste no mesmo período analisado tem queda na categoria concursado, mas aumento considerável no regime de contratação por contrato temporário.

Como sabemos o ingresso no magistério nas redes públicas é estabelecido pela LDB, ou seja, por lei, e deve ser realizado de acordo com o artigo 62º, que relata sobre os planos de carreira do magistério, no inciso 1º que a atuação do professor deve ter “ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos” (BRASIL, 1996<sup>8</sup>). A questão da exclusividade do concurso público é utópica por inúmeros motivos, como aposentadorias, falta de professores licenciados em muitas das áreas disciplinares, afastamento do professor titular de cargo para funções administrativas (coordenação, direção, supervisão, etc), afastamentos médicos, dentre outras condições que exigem a contratação de professores em caráter temporário.

Desta forma, muitas vezes é necessária a contratação de docentes em caráter excepcional, e como observamos nas tabelas 10 (Região Norte) e 29 (Região Centro-Oeste) o tipo de contratação “contrato temporário” tem consideráveis índices, destoando e muito da política vigente. A Região Centro-Oeste apresenta média de 38% de contratos temporários do total de professores, além da mencionada região romper com a orientação da LDB, verificamos que ela não se enquadra na Lei nº 12.425, que estabelece que a contratação de professores temporários não ultrapasse 20% dos professores efetivos (BRASIL, 2011c). Destaca-se que mesmo a Região Norte tendo progresso na categoria concursado, constatamos que o coeficiente médio para a categoria contrato temporário é de 28% do total de professores, isto posto, mais um descumprimento da normatização vigente.

Argumentando sobre a problemática da contratação docente em regime temporário, Gatti, Barreto e André (2011) destacam que:

A condição de contrato temporário de docentes, não conduzindo à estabilidade e à progressão profissional, gera nas redes alguns problemas que mereceriam melhor consideração, pois afetam a própria profissionalização docente, a

---

<sup>8</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm).

formação continuada e progressiva de quadros, a formação de equipes nas escolas e, em decorrência, a qualidade do ensino (p. 159).

Dentre os apontamentos citados, a questão da formação continuada é norteadora para o professorado, que muitas vezes estagnam sua formação atrelada a formação inicial, não aperfeiçoando sua carreira, que conseqüentemente pode incidir em uma defasada atuação docente, que em alguns casos é capaz de acarretar na desistência do magistério.

Após essa discussão no âmbito geral dos professores que atuam no magistério das Regiões Norte e Centro-Oeste, vamos agora analisar mais especificamente a formação dos professores com licenciatura na área de Ciências, que para esse trabalho contemplam os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas (Biologia), Física e Química. Podemos observar nas tabelas 11 e 30 que o coeficiente de professores que possuem licenciatura nessa área é considerável quando comparamos ao total de docentes da rede pública das regiões analisadas.

Notamos também que tanto na Região Norte quanto na Centro-Oeste, tabelas 11 e 30 respectivamente, a parcela maior dentre as três averiguadas é a de professores com Licenciatura em Biologia, visto que professores com formação em Física e Química tem índices próximos, todavia sempre maior para o segundo grupo de professores. Ao observarmos a evolução da quantidade de docentes no período analisado, constatamos uma realidade espelhada em ambas as regiões no ano de 2011, com um aumento expressivo na quantidade de professores com formação na área de Ciências.

Na sequência averiguamos a formação dos professores com Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física e Química, no que se refere à conclusão ou não dos seus respectivos cursos. Quando observamos a Região Norte (tabelas 12A, 12B e 12C) e Região Centro-Oeste (tabelas 31A, 31B e 31C) constatamos um alto índice de professores com formação na área de Biologia, Física e Química que atuam no magistério com a situação do curso concluído, na qual em ambas as regiões no período analisado o coeficiente foi sempre superior a 90% em relação ao total.

Essa marca expressiva de professores que atuam com seu curso de licenciatura na área de Ciências concluído é demasiadamente positivo para o Ensino de Ciências, e ainda mais significativa quando comparamos com o contexto global dos docentes das Regiões Norte e Centro-Oeste (tabelas 5 e 24, respectivamente), uma vez que as três licenciaturas, em ambas as regiões, ultrapassam a média geral de professores com licenciatura concluída. Destaca-se a Região Centro-Oeste, que no contexto geral de professores no período de 2016 tinha em torno

de 82% dos professores com licenciatura concluído, sendo que quando analisamos os professores com licenciatura na área de Ciências esse percentual ultrapassa 90%, como por exemplo no ano de 2016, que apontava 97,0%, 92,6% e 95,4%, para professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química, respectivamente.

As tabelas 13 e 32 indicam a escolaridade dos professores por área de formação, na qual apresentamos os professores com formação em Biologia, Física e Química que fazem parte do escopo principal do nosso trabalho. Analisando os coeficientes de escolaridade desse grupo de professores de ambas as regiões, notamos similaridade nos dados, visto que em 2007 ambos tem coeficientes altos em relação ao esperado para esse grupo de professores, posteriormente no período de 2008 a 2010 mantem um coeficiente padrão quando comparado ao contexto geral de professores, todavia em 2011 há um considerável aumento para ambas as áreas (Biologia, Física e Química) mantendo um padrão até o ano de 2016.

Tal situação iniciada no ano de 2011, como discutido anteriormente pode ser atrelada ao Plano de Ações Articuladas (PAR) que no período vigente tinha o PARFOR para proporcionar oferta de cursos de licenciatura aos professores que lecionavam sem a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Gatti, Barreto e André (2011) ainda destacam, que dentre as ações federais, a criação e a expansão da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em 2006, a qual inicialmente iria privilegiar professores que atuavam na educação básica sem a formação específica através da modalidade EaD, contudo em 2009 reorganizou suas diretrizes, ampliando a oferta de cursos de formação docente, restringindo que os de cursos de formação inicial acontecessem somente pela EaD, e nessas circunstâncias recomendando que a formação inicial fosse atrelada a cursos presenciais e a continuada à modalidade EaD.

Nessa condição, com o passar dos anos podemos supor que o impacto dessa política começa a fazer diferença quantitativa no cenário educacional nacional, visto que

A UAB tornou-se um dos principais instrumentos de execução das políticas do MEC, no que concerne à formação no nível superior, sendo que a estimativa era que ela estaria respondendo por aproximadamente a metade dessa demanda entre 2009 e 2010. Em maio de 2011, estavam sendo oferecidos 697 cursos da UAB, por meio de 92 instituições formadoras em todas as regiões do país, entre os quais os de licenciatura nas diferentes áreas do currículo da educação básica e os de especialização, aperfeiçoamento e extensão no âmbito da pós-graduação *lato sensu* (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011, p. 254, grifo do autor).

Desta forma, torna-se clara a importância das iniciativas federais no que tange à formação docente, entretanto, mesmo com a ampliação das vagas da licenciatura via REUNI o grande investimento na EAD e em “Licenciaturas Curtas” pode trazer a precarização da formação, principalmente quando pensamos em temáticas específicas como a escolarização de alunos com deficiência. Estes cursos, muitas vezes, podem se constituir como cursos de licenciaturas desconectados da realidade em sala de aula.

Se quando nos debruçamos sobre a formação voltada às temáticas da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva nos deparamos com uma situação impactante no âmbito geral dos professores, ao olharmos para esta questão na formação voltada para o Ensino de Ciências verificamos uma situação ainda mais emblemática e preocupante. Nas tabelas 14 e 33, que tratam dos professores com formação em Biologia, Física e Química que possuem em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às deficiências e/ou necessidades educacionais especiais, notamos ausência total dos professores das referidas áreas com disciplinas para atender estes alunos na rede regular de ensino. Esta situação alarmante torna ainda mais pertinente realizar análise mais cuidadosa, visto que o Estatuto da Pessoa com Deficiência que foi estabelecido pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 deixa claro em seu artigo 8º que:

Art. 8º É dever do Estado, da sociedade e da família assegurar à pessoa com deficiência, com prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à sexualidade, à paternidade e à maternidade, à alimentação, à habitação, à **educação**, à profissionalização, ao trabalho, à previdência social, à habilitação e à reabilitação, ao transporte, à acessibilidade, à cultura, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à informação, à comunicação, aos avanços científicos e tecnológicos, à dignidade, ao respeito, à liberdade, à convivência familiar e comunitária, entre outros decorrentes da Constituição Federal, da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo e das leis e de outras normas que garantam seu bem-estar pessoal, social e econômico (BRASIL, 2015b, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm), grifo nosso).

Observamos que o Estado não desvia suas obrigações ao assumir que é seu dever garantir a educação à pessoa com deficiência, todavia nos deparamos com essa situação impactante, uma vez que de acordo com os microdados do Censo Escolar das Regiões Norte e Centro-Oeste nenhum professor com licenciatura na área de Ciências possui em sua formação disciplinas voltadas ao atendimento às necessidades educacionais especiais. Neste sentido,

destacamos que esse indicador social pode apontar possíveis déficits na estruturação dos cursos formadores, bem como a regulação deles por parte do Estado.

Ainda discutindo sobre o processo inclusivo, a partir desses indicadores alarmantes, não podemos nos esquecer de que o mesmo vem sendo tratado em diversos âmbitos, com ênfase a partir da década de 1990, e então estar atentos a como o ideal de incluir em escolas regulares os alunos com deficiência mascara outra discussão mais basal, tal como propõe Bueno (2008). Uma vez que tendo a inclusão escolar como meta a ser abordada pelas escolas e pela sociedade, não estamos prestando atenção ao fato de que para que seja necessária a inclusão, estão ocorrendo processos exclusivos e de inclusão marginal, tal como definida por Martins (2002), Amaral (2002) e Patto (2008), portanto, é essencial que comecemos a discutir o ideal da escola democrática como meta a ser alcançada.

E nessa perspectiva de buscar aprimorar o processo inclusivo nos voltamos para a formação do professor, no caso específico desta dissertação, os professores com licenciaturas na área de Ciências, e constatamos a necessidade de cursos de formação que tenham em suas grades disciplinas que deem subsídios para amparar o magistério de forma a possibilitar o atendimento de alunos que compõe o público alvo da EE e também toda a diversidade de NEEs que podemos encontrar no cotidiano escolar. Nessa concepção de formação, nos amparamos no artigo 3º, parágrafo 3, da Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015 enfatizando que:

§ 3º A formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, devendo ser assumida em regime de colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas (BRASIL, 2015a, p. 4).

Nesse contexto, a pesquisa de Rodrigues e Furlan (2016) buscou verificar a temática da Educação Inclusiva nos currículos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química das universidades estaduais das Regiões Norte e Centro-Oeste, apresentando resultados preocupantes, que amparam nossos resultados obtidos nos microdados do Censo Escolar e reforçam a necessidade de formação inicial e continuada voltada para as temáticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

Dentre os apontamentos, no que se refere a disciplinas de EE/EI obrigatórias, as autoras, alertam que na Região Norte os currículos dos cursos de licenciatura ainda não contemplam em

suas grades disciplinas voltadas para as temáticas de inclusão. Já para a Região Centro-Oeste verificou-se uma situação menos agravante, na qual aproximadamente 50% dos cursos da referida região tinham disciplinas voltadas para a EI em seus currículos. Em relação às disciplinas optativas a pesquisa aponta que as mesmas existem em apenas dois cursos na Região Centro-Oeste (RODRIGUES e FURLAN, 2016).

Voltando aos microdados, em relação à presença da disciplina de Libras, os dados sobre a formação dos professores de Biologia, Física e Química dispostos nas tabelas 15 e 34 (Regiões Norte e Centro-Oeste, respectivamente) mostram outra situação drástica, na qual a quantidade de professores com a referida disciplina não chega a uma dezena no período analisado.

O baixíssimo número de docentes com formação em Biologia, Física e Química que possuem disciplina de Libras em seus cursos de graduação traz a tona um problema grave, já que o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Lei nº 10.436 (Língua Brasileira de Sinais – Libras), deixa claro no seu artigo 3º e parágrafo 1º que:

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério (BRASIL, 2005, [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1)).

Ou seja, o Decreto enfatiza a obrigatoriedade da disciplina de Libras como componente curricular obrigatória para os cursos de formação de professores para o exercício do magistério dentre outros, especificando também no seu parágrafo 1º quais são considerados cursos de formação de professores. Nesse mesmo documento verificamos no artigo 9º como deverá ser a abrangência do processo de inclusão da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores.

Art. 9º A partir da publicação deste Decreto, as instituições de ensino médio que oferecem cursos de formação para o magistério na modalidade normal e as instituições de educação superior que oferecem cursos de Fonoaudiologia

ou de formação de professores devem incluir Libras como disciplina curricular, nos seguintes prazos e percentuais mínimos:

I - Até três anos, em vinte por cento dos cursos da instituição;

II - Até cinco anos, em sessenta por cento dos cursos da instituição;

III - Até sete anos, em oitenta por cento dos cursos da instituição; e

IV - Dez anos, em cem por cento dos cursos da instituição.

Parágrafo único. O processo de inclusão da Libras como disciplina curricular deve iniciar-se nos cursos de Educação Especial, Fonoaudiologia, Pedagogia e Letras, ampliando-se progressivamente para as demais licenciaturas (BRASIL, 2005, [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1)).

E a partir desse cronograma de implantação da disciplina constatamos que no período de 2007 a 2016, nas regiões analisadas, não observamos reflexo direto do Decreto nº 5.626 nos microdados do Censo Escolar, no que se refere aos professores formados nas licenciaturas analisadas. Rodrigues e Furlan (2016) destacam em sua pesquisa que a grande maioria dos currículos das universidades estaduais dos cursos de Licenciatura em Biologia, Física e Química das Regiões Norte e Centro-Oeste contemplam a disciplina de Libras como componente curricular obrigatória, todavia aponta vários ranços quanto a carga horária da disciplina. Isto pode ser um fator que levará a um maior impacto nos microdados dos próximos anos, portanto fica evidenciada a importância do acompanhamento dos próximos censos.

Outra questão a ser levada em consideração é que as porcentagens baixas de professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química que apresentem em suas grades a referida disciplina pode ocorrer em virtude de erros no preenchimento do cadastro docente na plataforma Educacenso, conforme já discutimos anteriormente.

Já quando analisamos os professores com formação na área de Ciências que lecionam na rede pública e possuem cursos de formação continuada voltados para a EE, tabela 16 para Região Norte e tabela 35 para Região Centro-Oeste, nos deparamos com uma quantidade significativa de professores no período analisado quando comparada com as tabelas discutidas anteriormente, sendo que em alguns anos os números ultrapassam a barreira do milhar. Todavia quando comparamos com o total de professores, verificamos que essa quantidade de professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química com cursos de formação continuada para a EE é muito baixa em relação aos anseios do público alvo da Educação Especial.

Por meio das variáveis existentes no Censo Escolar sobre esta temática constatamos que os professores formados com Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física e Química nas

regiões estudadas tem consideráveis déficits formativos para atender o público alvo da EE de acordo com os dados oficiais. Este tipo de constatação pode impactar no cumprimento do artigo 27º da Lei nº 13.146 de julho de 2015, que afirma que:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015b, [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)).

Desta forma constatamos que o capítulo IV desta lei que disserta sobre o direito à educação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) deixa claro o direito legal da pessoa com deficiência, além disso, de assegurar um sistema nacional inclusivo. No tocante, o artigo 28º enfatiza a incumbência do poder público, no qual destacamos dois incisos.

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: [...]  
X - Adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado;  
XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio [...] (BRASIL, 2015b, [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)).

Nessas condições verificamos considerável discrepância dos dados oficiais em relação a normativa política, uma vez que quando analisamos as Regiões Norte e Centro-Oeste no que se refere as temáticas da EE na perspectiva da EI, não observamos consonância entre a legislação e a formação dos professores que possuem licenciatura na área de Ciências e lecionam na rede pública. Isto pode ocorrer também porque apesar da discussão sobre a EI datar da década de 1990 as legislações que tratam da formação docente para a inclusão ainda são relativamente recentes. Se tivermos regiões onde os professores atuantes tiveram ingresso por exemplo na década de 1990 ou no início dos anos 2000 e que estariam teoricamente próximos à aposentadoria, esse dado pode afetar as características constatadas no censo, o que mais uma

vez mostra a necessidade de estudos contínuos sobre estes dados para acompanhamento da evolução da educação nacional.

Agora quando analisamos o tipo de contratação da rede pública dos professores com licenciatura na área de Ciências, mais especificamente Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, das Regiões Norte e Centro-Oeste (tabelas 18A, 18B e 18C para Norte, e 37A, 37B e 37C para Centro-Oeste), constatamos que os microdados do Censo Escolar no período de 2007 a 2016 nos indicam que duas categorias, concursado/efetivo/estável e contrato temporário, tem a maior abrangência de professores em ambas as regiões.

Verificamos que a Região Norte (tabelas 18A, 18B e 18C) tem tendência distinta da Região Centro-Oeste (tabelas 37A, 37B e 37C), uma vez que mantém um coeficiente médio superior a 70% na categoria concursado/efetivo/estável para os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química. Já quando analisamos a Região Centro-Oeste observamos tendência menos favorável, visto que mantém um coeficiente médio superior a apenas 60% na categoria concursado/efetivo/estável para o respectivo grupo de professores. Mesmo a Região Norte com índice superior a Centro-Oeste em relação ao professor contratado através de concurso público, notamos que ambas as regiões estão longe do ideal proposto pela LDB, bem como não respeitam as orientações da Lei 12.425, que regula os critérios para a contratação de professores na categoria contrato temporário (BRASIL 2011c).

Quando comparamos os professores com formação na área de Ciências com o contexto geral de professores das regiões estudadas, notamos que os índices estão muito próximos. Nesse cenário, tais parâmetros podem indicar a precarização do trabalho docente, uma vez que esse tipo de contratação gera uma rotatividade considerável de professores, que consequentemente podem ocasionar em uma má estruturação da equipe escolar, e como consequência gerar instabilidade no processo de ensino aprendizagem dos alunos, visto que, ao longo do ano em uma disciplina ele pode ter a rotatividade excessiva de professores.

Na terceira etapa do trabalho apresentamos a dependência administrativa pública que os professores com licenciatura na área de Ciências atuam em relação ao tipo de contratação. Dessa forma, como estão dispostos os professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química nos âmbitos federal, estadual e municipal, comparando ao tipo de contratação que os mesmos são submetidos, possibilitando entender o panorama do corpo docente das referidas regiões e a suas tendências.

Gatti, Barreto e André (2011) quando discutem sobre carreira e contratos de trabalhos dos docentes no Brasil, indicam a inviabilização da cobertura total de vagas existentes para a atuação do professorado em caráter efetivo, devido a inúmeros fatores já discutidos nesse trabalho. Nesse contexto, constatamos que para o Censo Escolar a contratação de professores é dividida em quatro categorias, visto que duas ganham destaque nas Regiões Norte e Centro-Oeste (concursado/efetivo/estável e contrato temporário).

Nesse cenário de impossibilidade de 100% do professorado das redes de ensino em caráter concursado, notamos um significativo número de docentes com contrato temporário, e nessa condição de trabalho, desde já alertamos que “a precariedade dos contratos de trabalho traz consigo rodízio excessivo de professores, instabilidade das equipes escolares e, até mesmo, desistências da profissão” (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011, p. 159). Isto posto, pode gerar a precarização do trabalho docente, e conseqüentemente da escola, uma vez que entendemos que valorizar o professor é, em um mesmo sentido, valorizar a escola pública.

Na análise específica da rede federal de ensino das Regiões Norte (tabelas 19A, 19B e 19C) e Centro-Oeste (tabelas 38A, 38B e 38C) referente aos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, verificamos que ambas as regiões não tem uma quantidade expressiva de docentes, na qual as três áreas estão muito próximas em relação a quantidade total de professores. Outro aspecto entre as regiões que pode ser relacionado é que ambas concentram os professores em apenas duas categorias “concursado/efetivo/estável” e “contrato temporário”, com coeficiente maior de professores na primeira.

Nessas circunstâncias, quando verificamos os professores com formação em Biologia que atuam na rede federal notamos que a Região Norte (tabela 19A) tem oscilação no período analisado no que se refere a porcentagem de docentes da categoria concursado/efetivo/estável, sendo que tem índice de 84,2% no ano de 2016, em relação ao total de professores da área. No tocante, a Região Centro-Oeste (tabela 38A) tem característica oscilatória semelhante, todavia finaliza 2016 com 76,4% na referida categoria.

Quanto aos professores com Licenciatura em Física que atuam na rede federal, tabelas 19B Região Norte e 38B Região Centro-Oeste, constatamos similaridade nas porcentagens, visto que ambos finalizam o período analisado numa crescente no que se refere aos docentes contratados na categoria concursado/efetivo/estável, sendo no ano de 2016 coeficiente aproximado de 87%, uma realidade mais satisfatória que a vislumbrada para os professores com formação em Biologia na Região Centro-Oeste. Todavia ao analisarmos os professores com

Licenciatura em Química, constatamos que ambas as regiões (Região Norte tabela 19C e Região Centro-Oeste 38C) tem quedas similares entre elas nos coeficientes da categoria concursado/efetivo/estável, se estabelecendo com índice aproximado de 80%, em relação ao total de professores da área.

Tendo em vista o tipo de contratação dos professores com formação em Biologia, Física e Química da rede estadual (Região Norte tabelas 20A, 20B e 20C e Região Centro-Oeste tabelas 39A, 39B e 39C), constatamos diferenças significativas com a rede federal, desde a quantidade total de docente de cada área, pois a rede estadual abrange quantidade muito superior, até as tendências de categorias de contratação, uma vez que a estadual tem distribuição de professores em todas as categorias.

Verificamos também na rede estadual diferenças marcantes entre as regiões, quando comparamos os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas da referida rede, notamos que na Região Norte (tabela 20A) existe diminuição de professores nas categorias contrato terceirizado, contrato CLT e contrato temporário, destaque para última que tem queda singela. Já quando averiguamos a mesma área de professores na Região Centro-Oeste (tabela 39A) notamos sutil aumento de professores nas categorias terceirizado e contrato CLT, e contrato temporário possui aumento progressivo ultrapassando os 40% no ano de 2016, quando comparamos com o total de professores com formação em Biologia no mesmo ano.

Comparando os professores com Licenciatura em Física entre as Regiões Norte (tabela 20B) e Centro-Oeste (tabela 39B), notamos relação muito próxima com o grupo de professores com formação em Biologia, todavia em 2016 a Região Norte tem aumento abrupto na categoria contrato temporário, chegando a 35,7%, gerando uma variação alcantilada de 9 pontos percentuais do ano de 2015 para 2016. Já os professores com Licenciatura em Física da Região Centro-Oeste seguem a tendência regional, com expressiva quantidade de professores atrelada a categoria contrato temporário, chegando em 2016 com 37,6% em relação ao total de professores da referida área.

Os professores com Licenciatura em Química das Regiões Norte e Centro-Oeste (tabelas 20C e 39C, respectivamente) na rede estadual apresentam tendências próximas às discussões anteriores, sendo que para o Norte constatamos quedas nas quantidades de professores nas categorias contrato terceirizado e contrato CLT, e a categoria contrato temporário mantém uma média de 27 pontos percentuais em relação ao total de professores da área. Em contrapartida, a Região Centro-Oeste tem aumento na categoria contrato CLT, e a

categoria contrato temporário que além de gerar aumento contínuo ao longo do período, chega a 37% em relação ao total de professores com formação em Química em 2016.

Nessas condições, observamos que a região Centro-Oeste tem considerável déficit no que se refere aos professores com formação em Biologia que atuam na rede estadual na categoria efetivo, visto que o contingente de professores atrelados a categoria contrato temporário é muito alto. Outro ponto a se destacar, é quando nos referimos aos professores com formação em Física que atuam no referido âmbito administrativo, pois para a Região Centro-Oeste notamos uma tendência de aumento no coeficiente de professores na categoria contrato temporário. Seguindo o mesmo percurso, a Região Norte possui condição semelhante nos anos finais do período analisado, com crescimento significativo de docentes com formação em Física que atuam com contrato temporário.

Já quando analisamos os professores com formação em Química que atuam na rede estadual, constatamos condições próximas em relação aos professores com formação em Biologia e Física na Região Norte. Porém quando observamos a Região Centro-Oeste, averiguamos coeficientes baixos, mas progressivos nas categorias CLT e terceirizado, e como já observado para Biologia e Física, existe considerável índice de professores com formação em Química com contrato temporário na Região Centro-Oeste.

A última dependência administrativa analisada em relação ao tipo de contratação foi a rede municipal das Regiões Norte, tabelas 21A, 21B e 21C e Centro-Oeste tabelas 40A, 40B e 40C, na qual verificamos que para Região Norte as categorias contrato terceirizado e contrato CLT não tem quantidade significativa de docentes em comparação ao total. Já a Região Centro-Oeste possui uma representatividade um pouco maior na categoria CLT, quando comparamos com o total de professores de cada área. Constatamos também que as referidas regiões têm tendências próximas em relação aos professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, visto que tem queda no número de professores na categoria contrato temporário. Cabe aqui um destaque para a Região Norte que possui queda contínua na referida categoria a partir de 2013.

Ao observarmos os professores com formação em Física (tabelas 21B e 40B) e Química (tabelas 21C e 40C) da rede municipal nas Regiões Norte e Centro-Oeste, verificamos grandes oscilações no período analisado, todavia os dados indicam um panorama global de aumento na categoria contrato temporário para os mesmos na Região Norte, sendo que em 2016 alçam média de 40 pontos percentuais em ambas as áreas. Já a Região Centro-Oeste possui coeficiente aproximado em 2016 de 31% em relação aos professores com formação em Física e 35% em

relação aos professores com formação em Química, no que se refere a categoria contrato temporário. Ou seja, quando comparamos com as outras esferas (federal e estadual) observamos que a rede municipal também continua com um alto índice de professores com formação na área de Ciências na categoria contrato temporário.

A partir dos resultados apresentados neste capítulo, pudemos observar o quanto é significativa a análise dos microdados do Censo Escolar/MEC/INEP, uma vez que como verificamos eles nos possibilitaram traçar um panorama dos docentes com formação na área de Ciências que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste. Neste sentido, constatamos que os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química das referidas regiões possuem indicadores alarmantes no que tange à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, tendo em vista a baixíssima quantidade de docentes com formação para atuar com alunos com deficiência e/ou NEE. E como consequência desses indicadores, destacamos o quanto a formação de professores e a escolarização de alunos com deficiência e/ou NEE são duas áreas que precisam de investimento e atenção do poder público para que o processo inclusivo possa ser concretizado.

## Considerações Finais

Gatti, Barreto e André (2011) enfatizam que atualmente

[...] compreender as políticas governamentais em relação aos docentes pode iluminar aspectos da relação opaca entre legisladores e gestores dessas políticas e as novas postulações de grupos sociais que reivindicam para si, de diferentes formas, equidade, reconhecimento social e dignidade humana (p. 25).

Foi nessa perspectiva que buscamos desenvolver nosso trabalho, uma vez que a escola atual recebe diariamente sujeitos de diferentes trajetórias, que possuem anseios diferentes e muitas vezes buscam na escola o seu refúgio, o seu lar ou até mesmo um teto para abrigá-los. Finalmente a escola recebe cada vez mais diversidade de sujeitos, que geram impacto nos moldes da educação, uma vez que o aluno atual tem expectativas muito distintas de tempos atrás. E, desta forma, nos voltamos para a profissão docente que exige “cada vez mais, que esse(a) profissional esteja preparado(a) para exercer uma prática contextualizada, atenta às especificidades do momento, à cultura local, ao alunado diverso em sua trajetória de vida e expectativas escolares” (*Ibid.*, p. 25).

Nesse novo panorama a educação ganha patamar de destaque, sendo que o professor precisa ser formado para atender a esta diversidade de alunos de forma a favorecer o mesmo ponto de chegada a todos, como proposto por Saviani (2009b, 2013), independente inclusive da presença ou não de deficiências e/ou NEE. Este mesmo ponto de chegada não quer dizer “homogeneidade” e sim que o percurso escolar forneça oportunidades equiparadas, independente das características iniciais e individuais do alunado.

Pensando em nosso corpus de dados em relação aos objetivos propostos, verificamos que os indicadores sociais referentes a formação dos professores para atuar com a EE na perspectiva da EI apresentam consideráveis déficits. Ao analisarmos os professores com licenciatura na área de Ciências, objeto central de nosso trabalho, que atuam na rede pública das regiões Norte e Centro-Oeste, constatamos índices nulos referente a disciplinas na formação inicial voltadas ao atendimento de alunos com deficiência e/ou NEE, para os professores com Licenciatura em Biologia, Física e Química.

Na mesma perspectiva, ao investigarmos se os professores da área de Ciências possuem em suas formações a disciplina de Libras, verificamos também índice próximo de zero,

indicando nessas condições um quadro ainda mais questionável, uma vez que tendo em vista o Decreto nº 5.626 de 2005 (BRASIL, 2005) pelo menos a disciplina de Libras deveria ser contemplada nos currículos das licenciaturas, ou pelo menos que o número de docentes com a mencionada disciplina no curso aumente ao longo dos anos posteriores ao decreto. Entretanto tal indicador não é constatado para esse grupo de professores.

A situação é preocupante quando analisamos os cursos de formação continuada para atuar com o público alvo da EE dos professores com formação na área de Ciências. Notamos que no período analisado, os professores com Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, tem coeficientes menores quando comparado com o contexto global dos professores de cada região. Desta forma, se antes enunciamos a situação emblemática no contexto geral de docentes, não é o oposto quando nos referimos aos professores com licenciaturas na área de Ciências que atuam na rede pública.

Retomando a análise de dado, podemos sintetizar os indicadores encontrados em nossa pesquisa. O primeiro deles se refere à **escolaridade**, que indica a escolaridade média dos professores com formação na área de Ciências que atuam nas Regiões Norte e Centro-Oeste. Observamos que no âmbito geral dos professores que atuam em ambas as regiões temos aumento na escolaridade dos professores com cursos de nível superior, contudo notamos diferenças entre as regiões, uma vez que Centro-Oeste possui índices superiores em relação a Região Norte. Já quando analisamos a quantidade de professores com formação na área de Ciências que atuam com curso de graduação concluído, vislumbramos situação mais favorável, uma vez que ambas as regiões possuem porcentagem superior a 90% em relação ao total de professores.

Quando focamos no indicador de **formação** dos professores notamos características distintas no contexto geral dos professores, visto que no Norte existe queda nos coeficientes de professores com licenciatura a partir de 2011, todavia sempre mantendo índice superior a 90% em relação ao total. Entretanto a Região Centro-Oeste tem aumento de professores sem licenciatura a partir do ano de 2011, mantendo essa perspectiva ao longo dos anos analisados, gerando um coeficiente de aproximadamente 82% de professores com licenciatura em relação ao total.

No tocante, ao averiguarmos o subindicador de **formação para a diversidade**, foco específico de nossa pesquisa, observamos situação alarmante, uma vez que, como vimos, os microdados do censo escolar apontam para ausência de formação para atuar com alunos com

deficiência. Constatamos que os professores com licenciatura na área de Ciências possuem índices praticamente nulos quando tratamos das disciplinas voltadas ao atendimento às deficiências e/ou necessidades educacionais especiais. É possível contabilizar em ambas as regiões apenas professores com formação continuada voltadas para EE, contudo seus coeficientes são muito baixos não chegando a 5% em relação ao total de professores com formação na área de Ciências.

A partir destes indicadores, constatamos que os professores que possuem formação na área de Ciências necessitam de cursos de formação que contemplem em suas grades disciplinas voltadas ao atendimento dos alunos que compõem o público alvo da EE e toda a diversidade de NEEs. Enfatizamos aqui que a formação para o Ensino de Ciências tem que estar pautada em uma rica formação científica e pedagógica, e além de proporcionar uma formação que relacione os conteúdos específicos com os pedagógicos, devem também possibilitar a esse grupo de professores uma prática pedagógica inclusiva. Em um momento quando o obscurantismo cresce como influência na educação de nosso país a formação dos professores da área de Ciências torna-se ainda mais essencial, e pensando na construção de uma escola democrática é indispensável que eles saibam atuar junto à diversidade dos alunos.

Outro indicador que também podemos destacar é a **inclusão no mercado de trabalho**, visto que tanto no contexto geral de professores, quanto os professores com formação na área de Ciências, observamos consideráveis índices na categoria contrato temporário. Essa configuração de contratação de professores gera impacto diretamente na ação pedagógica, uma vez que a rotatividade excessiva pode ocasionar uma precária estruturação da equipe escolar, e como consequência, gerar instabilidade no processo de ensino aprendizagem dos alunos, uma vez que, ao longo do ano letivo ele pode ter rotatividade exagerada de professores.

A partir destes apontamentos, ao analisarmos os microdados do Censo Escolar/MEC/INEP das regiões foco dessa pesquisa, constatamos o grande déficit de docentes com disciplinas, cursos ou especialização para trabalhar com a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Apesar da grande maioria dos professores terem o ensino superior completo, pouquíssimos tem formação inicial ou continuada para atuar com alunos com deficiência e/ou NEE na rede regular, portanto a porcentagem de professores capacitados, segundo a diretriz de 2001, ainda é baixa. Neste caso, quando pensamos que a inclusão vem sendo debatida em diversos âmbitos, com uma incidência maior a partir da década de 1990, devemos nos atentar que para incluir alunos com deficiência em escolas regulares devemos

preparar os atuais e futuros docentes para tal realidade. Incluir o aluno com deficiência na sala regular não pode ser apenas uma inclusão social, no qual os alunos normais aceitem os alunos com deficiência, mas sim uma real inclusão, proporcionando a todos um desenvolvimento pedagógico marcante ao longo do período de escolarização. Conforme já apontava Saviani (2009b) não basta garantirmos a igualdade formal, aquela que consta nas normativas legais do país, é preciso que atinjamos a igualdade real e para isso torna-se essencial a existência de mecanismos de equiparação na educação e na sociedade. Saviani estava falando especificamente da desigualdade entre as classes sociais no país, entretanto, entendemos que essa premissa é válida para todo indivíduo que por algum motivo esteve à margem do processo de escolarização.

Quando nos deparamos com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, dada pela Resolução nº 2, do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2015a), que orienta o currículo dos cursos de licenciatura, vislumbramos orientações significativas no que se refere a formação para a atividade docente, enfatizando a questão da formação voltada para a diversidade em sala de aula. Sendo assim esperamos que a realidade encontrada nos indicadores sociais nos próximos anos possa apontar para avanços nessa questão.

Por fim, nessa pesquisa buscamos discutir o que os dados oficiais nos indicam referente a formação de professores com licenciatura na área de Ciências, no que tange à EE na perspectiva da EI das Regiões Norte e Centro-Oeste, com base nos microdados de 2007 a 2016. Destacamos que o estudo com os dados oficiais apesar de serem de grande importância para o entendimento das políticas públicas de educação, seu financiamento e da população estudada, não nos permitem responder alguns questionamentos que surgem em sua análise. Para tanto é necessário o aprofundamento desse estudo a partir de mais pesquisas que busquem desvendar o que vem acontecendo nas regiões analisadas no que concerne à formação de professores da área de Ciências no que se refere à EE na perspectiva da EI.

Enfatizamos também a importância da continuidade dos estudos dos microdados do Censo Escolar, visto que como já discutimos anteriormente as temáticas voltadas para EI são relativamente recentes, e isto pode ser um fator que acarretará um maior impacto nos microdados dos próximos anos, portanto fica evidenciada a importância do acompanhamento

dos próximos censos, com vistas a traçar novas perspectivas para a formação dos professores da área de Ciências.

Por consequência, tendo em vista que a formação docente e a escolarização de alunos com deficiência e/ou NEE são duas áreas que necessitam de investimento e atenção do poder público para que o processo inclusivo possa ser efetivado, não buscamos generalizações e conclusões com essa dissertação, mas apontar para lacunas importantes no cenário da formação de professores e também para mostrar possíveis cenários em que ações políticas e sociais se fazem necessárias.

## Referências

AMARAL, L. A. Diferenças, estigma e preconceito: O desafio da inclusão. *In*: OLIVEIRA, M. K.; SOUZA, D. T. R.; REGO, T. C. (orgs). **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo, SP: Moderna, 2002. p. 233-248.

APPOLARI, K. P.; FURLAN, E. G. M. **Educação Inclusiva expressa nos currículos dos cursos de Licenciatura em Química, Física e Ciências Biológicas da Região do Nordeste do Brasil**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2017.

BAZON, F. V. M.; FURLAN, E. G. M.; FARIA, P. C.; LOZANO, D.; GOMES, C. Formação de formadores e suas significações para a educação inclusiva. **Educ. Pesqui.** [online], São Paulo, SP, v. 44, e176672, p. 1-19, 2018. ISSN 1517-9702. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-44-e176672.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2019.

BISOL, C. A.; VALENTINI, C. B. Objeto virtual de aprendizagem *incluir*: recurso para a formação de professores visando à inclusão. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, SP, v. 20, n. 2, p. 223-234, jun. 2014. ISSN: 1413-6538. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382014000200006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382014000200006&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm#art1)>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 12.425**, de 17 de junho de 2011c. Altera a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, no tocante à contratação de professores. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12425.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12425.htm)>. Acesso em: 27 dez. 2018.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015b. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 27 jun. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 19.851**, de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao sistema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização técnica e administrativa das universidades é instituída no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 7.247**, de 19 de abril de 1879. Reforma o ensino primário e secundário no município da Corte e o superior em todo o Império. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2016**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2017. 28p. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2017/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_basica\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília, DF: Inep, 2009. 63p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

BRASIL. **Lei nº 1.829**, de 9 de setembro de 1870. Sanciona o Decreto da Assembléa Geral que manda proceder ao recenseamento da população do Imperio. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaTextoSigen.action?norma=543582&id=14382875&idBinario=15631205&mime=application/rtf>>. Acesso em: 02 jun. 2018

BRASIL. **Lei nº 38.398**, de 15 de outubro de 1827. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei\\_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html)>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BRASIL. **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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm)>. Acesso em: 03 jun. 2018

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 01 de julho de 2015a. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto – Lei nº 8.530**, de 2 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Normal. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 31 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.094**, de 24 de abril de 2007a. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm)>. Acesso em: 05 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.755**, de 29 de janeiro de 2009b. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011a. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm)>. Acesso em: 08 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2007b**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2008b**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2009a**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2010**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2011b**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2012**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2013**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2014**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2015c**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica – 2016**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/microdados>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm)> Acesso em: 22 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 07 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008a. Disponível em: <[http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica\\_nacional\\_educacao\\_especial.pdf](http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BUENO, J. G. S. As políticas de inclusão escolar: uma prerrogativa da educação especial?. *In*: BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L.; SANTOS, R. A. **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise**. Araraquara: Junqueira e Marin; Brasília, DF: CAPES, 2008. p. 43-63.

CHAMBAL, L. A.; BUENO, J. G. S. A formação de professores na perspectiva da educação inclusiva em Moçambique: uma perspectiva crítica. **Cad. Cedes**, Campinas, SP, v. 34, n. 93, p. 225-239, maio 2014. ISSN: 0101-3262 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622014000200225&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622014000200225&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2009. ISBN: 978-85-02-08106-2.

FALCÃO, J. T. R.; RÉGNIER, J. C. **Sobre métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador**. R. bras. Est. Pedag., Brasília, DF, v. 81, n. 198, p. 229-243, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/937/911>>. Acesso em: 31 maio 2018.

FERRARO, A. R. Quantidade e qualidade na pesquisa em educação, na perspectiva dialética marxista. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 23, n. 1 (67), p. 129-146, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v23n1/09.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2018.

FONSECA-JANES, C. R. X.; SILVA JÚNIOR, C. A.; OLIVEIRA, A. A. S. Pedagogia, educação especial e educação inclusiva na UNESP: história e trajetória. **Rev. Bras. Educ.** [online], Rio de Janeiro, RJ, v. 18, n. 55, p.985-1008, dez. 2013. ISSN: 1413-2478. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782013000400010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782013000400010&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

FREITAS, G. ; BAZON, F. V. M. **Educação Inclusiva e Formação de Professores: Análise dos currículos dos cursos de Licenciatura das Universidades Federais da Região Nordeste**. 2019. 1f. Relatório de Iniciação Científica – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2019.

GARCIA, M. C. R. Política nacional de educação especial nos anos 2000: a formação de professores e a hegemonia do modelo especializado. *In*: CAIADO, K. G. M; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R. **Professores e educação especial: formação em foco**. Porto Alegre, RS: Mediação, 2011.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2012. 96p. ISBN: 978-85-98843-46-9.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ep/v30n1/a02v30n1.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2018.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, SP, n. 113, p.1355-1379. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília, DF: UNESCO, 2011. 300p. ISBN: 978-85-7652-151-8.

IMBERNÓN, F. La profesión docente desde el punto de vista internacional: qué dicen los informes? **Revista de Educación**, Madrid, ESP, n. 340, p. 41-49, may/ago. 2006. Disponível em: <[http://www.revistaeducacion.mec.es/re340/re340\\_03.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re340/re340_03.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2018.

INEP. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Microdados do Censo da educação básica. **Manual do usuário**. 2007. 37 p.

ISCED. Classificação Internacional Padronizada da Educação. Áreas de formação e treinamento. **Manual de classificação**. 2000. Traduzido. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download/superior/2009/Tabela\\_OCDE\\_2009.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/2009/Tabela_OCDE_2009.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2018.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 3 ed. Campinas, SP: Editora Alínea. 2006. 141p.

JESUS, D. M. Formação de professores para a inclusão escolar: instituindo um lugar de conhecimento. *In*: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; HAYASHI, M. C. P. I. **Temas em educação especial: conhecimento para fundamentar a prática**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2008. p. 75-83.

LAGASSI, P. L.; BAZON, F. V. M. 2016. 20f. **Educação Inclusiva e Formação de Professores: Análise de Disciplinas nos currículos dos Cursos de Licenciatura.** 2016. 20f. Relatório de Iniciação Científica (PIBIC) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2016.

LAGASSI, P. L.; BAZON, F. V. M. **Educação Inclusiva e Formação de Professores: Análise dos currículos dos cursos de Licenciatura das Universidades Estaduais das Regiões Sul e Sudeste.** 2017. 20f. Relatório de Iniciação Científica (FAPESP) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2017.

LIBÂNIO, J. C. Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, SP, n. 159, v. 46, p. 38-62, jan./mar. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v46n159/1980-5314-cp-46-159-00038.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

MARQUES, G. M. P. V. **As crenças na inclusão e o conceito de auto-eficácia dos professores: contributos para a formação de professores e para a consolidação do movimento inclusivo.** 2006. 158 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e da Educação) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, 2006. Disponível em: <[https://sigarra.up.pt/icbas/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=29669](https://sigarra.up.pt/icbas/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=29669)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

MARTINS, J. S. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 228 p.

MELETTI, S. M. Indicadores educacionais sobre a Educação Especial no Brasil e no Paraná. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, RS, n. 3, v. 39, p. 789-809, jul./set. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edreal/v39n3/v39n3a09.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

MELETTI, S. M.; BUENO, J. G. Escolarização de alunos com deficiência: uma análise dos indicadores sociais no Brasil (1997-2006). In: **Anais da 33ª. Reunião Anual da ANPED.** 2010. Disponível em: <[http://www.anped.org.br/33encontro/internas/ver\\_trabalhos-gt15](http://www.anped.org.br/33encontro/internas/ver_trabalhos-gt15)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

MENDES, E. G. A formação do professor e a política nacional de educação especial. In: CAIADO, K. G. M.; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. R. **Professores e educação especial: formação em foco.** Porto Alegre, RS: Mediação, 2011.

MENDES, E. G. Perspectivas para a construção da escola inclusiva no Brasil. In: PALHARES, M. S.; MARTINS, S. C. F. (orgs) **Escola Inclusiva.** São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002. p. 61-85.

MICHELS, M. H. Gestão, formação docente e inclusão: eixos da reforma educacional brasileira que atribuem contornos à organização escolar. **Rev. Bras. Educ.** Rio de Janeiro, RJ, v. 11, n. 33, p. 406-422, set./dez. 2006. ISSN 1413-2478. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n33/a03v1133.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2019.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**,

Campinas, SP, n. 39, p. 225-249, set. 2010. ISSN: 1676-2584. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14\\_39.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2019.

OLIVEIRA, L. A. P.; SIMÕES, C. C. S. O IBGE e as pesquisas populacionais. **Rev. bras. estud. popul.** [online], São Paulo, SP, n. 2, v. 22, p. 291-302. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v22n2/v22n2a06.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

OLIVEIRA, N. A. C.; BAZON, F. V. M. **Cursos de Licenciatura em Química, Física e Ciências Biológicas das universidades federais das Regiões Norte e Centro-Oeste: um olhar para a Educação Inclusiva.** 2016. 52f. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2016.

OLIVEIRA, M. S. *et. al.* **Introdução à estatística.** Lavras, MG: UFLA, 2009. 334 p. ISBN: 978-85-87692-81-8.

OLIVEIRA, T. A. S. **Educação inclusiva e formação de formadores.** 2009. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, 2009. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/12154>>. Acesso em: 23 dez. 2018.

PATTO, M. H. S. Políticas atuais de inclusão escolar: Reflexão a partir de um recorte conceitual. *In:* BUENO, J. G. S.; MENDES, G. M. L.; SANTOS, R. A. **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise.** Araraquara: Junqueira e Marin; Brasília, DF: CAPES, 2008. 25-42.

REIS, M. X., EUFRÁSIO, D. A.; BAZON, F. V. M. A formação do professor para o ensino superior: prática docente com alunos com deficiência visual. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, MG, v. 26, n. 1, p. 111-130, abr. 2010. ISSN: 0102-4698. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000100006)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

RODRIGUES, A. T. A.; FURLAN, E. G. M. **Cursos de Licenciatura em Química, Física e Ciências Biológicas das universidades estaduais das Regiões Norte e Centro-Oeste: um olhar para a Educação Inclusiva.** 2016. 51f. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, SP, 2016.

SANTOS, A. N.; COELHO, O. M. B. S.; KLEIN, M. Educação de surdos no Brasil e Portugal: políticas de reconhecimento linguístico, bilinguismo e formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 43, n. 1, p. 216-228, mar. 2017. ISSN: 1517-9702. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022017000100216&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022017000100216&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

SÃO PAULO. **Decreto nº 27**, de 12 de março de 1890. Reforma a Escola Normal e converte em Escolas Modelos as Escolas anexas. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1890/decreto-27-12.03.1890.html>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

SARDO, L. M. P. N. **Os desafios do professor no século XXI: as suas competências profissionais no cumprimento da missão da escola.** 2010. 156 f. Dissertação (Mestrado em

Gestão Escolar) – Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação, Universidade de Coimbra, 2010. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/15632>>. Acesso em: 23 dez. 2018.

SAVIANI, D. A função docente e a produção do conhecimento. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, MG, n. 11, v. 21/22, p. 127-140. 1997. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/889/806>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 224 p. ISBN: 978-85-7496-195-8.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teoria da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política**. 41. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009b. 85 p. ISBN: 978-85-85701-23-9.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Rev. Bras. Educ. [online]**, Rio de Janeiro, RJ, v. 14, n. 40, p.143-155, jan./abr. 2009a. ISSN 1413-2478. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>>. Acesso em: 26 dez. 2017.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013. 137 p. ISBN: 978-85-7496-324-2.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais: Unesco, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2018.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Latinoamérica. **Revista de Educación**, Madrid, ESP, n. 340, p. 117-140, may/ago. 2006. Disponível em: <[http://www.revistaeducacion.mec.es/re340/re340\\_05.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re340/re340_05.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2018.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 16, n. 3, p.585-594, 2010. ISSN: 1516-7313. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000300006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000300006&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 dez. 2018.

VITTA, F. C. F.; VITTA, A.; MONTEIRO, A. S. R. Percepção de professores de educação infantil sobre a inclusão da criança com deficiência. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, SP, v. 16, n. 3, p. 415-428, dez. 2010. ISSN: 1413-6538. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382010000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382010000300007)>. Acesso em: 23 dez. 2018.