



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – PPGECM**



**JUCILEY BENEDITA DA SILVA**

**POLÍTICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA AOS PROFESSORES DOS ANOS  
INICIAIS DE MATO GROSSO PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**Barra do Bugres/MT  
2017**



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
– PPGECM**

**JUCILEY BENEDITA DA SILVA**

**POLÍTICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA AOS PROFESSORES DOS ANOS  
INICIAIS DE MATO GROSSO O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Campus Dep. Est. Renê Barbour de Barra do Bugres, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

**Linha de Pesquisa:** Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup>. Daise Lago Pereira Souto

**Coorientadora:** Dr<sup>a</sup>. Cláudia Landin Negreiros

**Barra do Bugres/MT  
2017**

Walter Clayton de Oliveira CRB 1/2049

SILVA, Juciley Benedita da.

S586p Políticas de Formação Continuada Aos Professores dos Anos Iniciais de Mato Grosso para o Uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências / Juciley Benedita da Silva – Barra do Bugres, 2017.  
143 f.; 30 cm.(ilustrações) Il. color. (sim)

Trabalho de Conclusão de Curso

(Dissertação/Mestrado) – Curso de Pós-graduação Stricto Sensu

(Mestrado) Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Câmpus de Barra do Bugres, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2017.

Orientador: Daise Lago Pereira Souto

Coorientador: Cláudia Landin Negreiros

1. Tecnologias Digitais. 2. Políticas Educacionais. 3.

Formação de Professores. I. Juciley Benedita da Silva. II. Políticas de Formação Continuada Aos Professores dos Anos Iniciais de Mato Grosso para o Uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências: .

CDU 374

**JUCILEY BENEDITA DA SILVA**

**POLÍTICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA AOS PROFESSORES DOS ANOS  
INICIAIS DE MATO GROSSO: USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM, da Universidade do Estado de Mato Grosso, para obtenção do título de Mestre.

**Comissão Examinadora**

---

Profa. Dra. Daise Lago Pereira Souto (Orientadora)  
UNEMAT/Barra do Bugres-MT

---

Profa. Cláudia Landin Negreiros (Coorientadora)  
UNEMAT/Barra do Bugres-MT

---

Profa. Dra. Camila Alberto Vicente de Oliveira (Avaliador Externo)  
Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí

---

Prof. Dr. Carlos Edinei Oliveira (Avaliador Interna)  
UNEMAT/Barra do Bugres-MT

---

Dr. Fernando Selleri Silva (Avaliador Suplente)  
UNEMAT/Barra do Bugres-MT

Barra do Bugres, 11 de dezembro de 2017.

Resultado:

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu esposo Nelson Antunes de Moura, meu amigo e companheiro de todas as horas. Sempre ao meu lado, foi a mão estendida para amparar e impulsionar cada vez que me desalentei diante das dificuldades, que não foram poucas. Esta pessoa sempre participou e se faz presente não só na minha vida pessoal, mas também na minha vida profissional e acadêmica, dando-me o apoio necessário para enfrentar os meus desafios, dando-me o abraço, o ombro amigo e sua companhia nos momentos de desconforto e de medo de sucumbir diante daquilo que desconhecia. Dedico a ele toda a minha alegria, que é imensa, por ter conseguido chegar onde cheguei, pois se não fosse pelo seu incentivo, pelo seu apoio não teria conseguido chegar aqui!

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que me permitiu chegar aqui! Por colocar as pessoas certas na minha vida, como meu esposo, que tudo fez para que eu conseguisse realizar este sonho, como os meus filhos: Kairon, Gabriel e Matheus, que muito contribuíram para poupar meu tempo a eles, para que eu pudesse dedicar à minha pesquisa!

Aos meus familiares, que não pouparam palavras para me incentivar e encorajar a seguir em frente, em especial aos meus pais: Sr. João Inácio e Sra. Benedita Nércia, pelas orações e as incansáveis vezes que me disseram “você consegue, vai dar tudo certo”!

À minha orientadora, professora Doutora Daise Lago Pereira Souto, por me acolher e adotar no meio do caminho, por acreditar em mim e com gesto generoso se dispôs a me orientar, sempre com muita gentileza e sábias palavras!

À minha coorientadora e amiga, professora Doutora Cláudia Landin Negreiros, por com seu coração generoso, sempre me acolher, entender e me ajudar cada vez que precisei das suas orientações!

Aos meus colegas do mestrado pelo apoio, carinho e amizade a mim dedicada, em especial Jaqueline e Mônica, minhas companheiras confidentes de todas as horas!

Aos professores que estão e os que estiveram nos CEFAPROS, por gentilmente participarem da minha pesquisa, respondendo aos questionários e me concedendo entrevistas com muita boa vontade, pois se não fosse pela disposição deles não teria como realizar meu estudo!

Aos professores do PPGECM, que tiveram ministrando aula no mestrado e aos que encontrarei nas bancas, pelas contribuições na minha vida acadêmica e na minha pesquisa!

Aos meus irmãos de orientação, Fernandes, Vilson e Rosicácia, por contribuírem na produção dos meus instrumentos de coleta de dados e pela atenção a mim dispensada!

Aos amigos que fiz no programa, Maurivam, Fábio e Welvesley pelas palavras de incentivo e conforto a mim ditas quanto precisei!

A todos vocês, muitíssimo obrigada!

*Daquilo que eu sei  
Nem tudo me deu clareza  
Nem tudo foi permitido  
Nem tudo me deu certeza  
(Ivan Lins)*

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo compreender do ponto de vista histórico as políticas de formação continuada aos professores dos anos iniciais para o uso das tecnologias digitais no Ensino de Ciências que foram desenvolvidas pelos Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica – CEFAPRO, desde sua criação. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva com procedimentos de estudo de caso, para a qual foram utilizadas entrevistas, questionários e documentos para a obtenção de dados. No seu desenvolvimento, foram consultados documentos públicos disponíveis no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso – IOMAT, nos blogs dos CEFAPROS e da Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional – CFTE. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e aplicados questionários aos professores que são ou foram formadores do CEFAPRO. Do ponto de vista teórico, os eixos que sustentaram esta pesquisa são dados pelos autores que discutem sobre tecnologias digitais – TD, tais como: Kenski (2003, 2012), Lévy (2004), Veraszto et al. (2008); Formação de professores com TD, na concepção de: Richit; Maltempi (2013), Silva (2014); Políticas Educacionais de Inclusão do uso pedagógico de TD, na perspectiva de Valente (1999), Esteves Neto (2008), Abreu (2014) e Ensino de Ciências embasado em Delizoicov; Slongo (2011), PCN (1997), Paraná (2008). Ao término desta pesquisa constatou-se que não houve nenhuma política de formação continuada direcionada aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no Ensino de Ciências no estado de Mato Grosso. Verificou-se que houve a implementação de uma política proposta pelo Governo Federal para o uso das TD na educação de maneira “generalizada” sem direcionar a nenhuma área do conhecimento qual seja: o programa PROINFO Integrado. Ainda, constatou-se que com o enfraquecimento desse programa, somada a troca de governo do estado culminou na Extinção da CFTE e da função do formador em tecnologia educacional do CEFAPRO, no ano de 2016. Atualmente, não há formalmente implantada uma política de formação continuada de professores para o uso pedagógico das TD no estado de Mato Grosso. Porém, já existem iniciativas, planejamento e estruturação de uma nova política, a qual se trata da “Plataforma Escola Digital”. Com este estudo, foi possível construir uma linha do tempo descrevendo a maneira como algumas políticas propostas pelo Governo federal foram implementadas no estado de Mato desde a criação dos CEFAPROS. Este estudo pode contribuir com as discussões e reflexões em torno da política de formação continuada dos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências. Mais que isso, pode até mesmo contribuir para a elaboração e planejamento de novas políticas que visem formação continuada de professores com TD em todas as áreas do conhecimento, com vistas ao uso pedagógico dessas tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. Pode contribuir inclusive para a proposta da “plataforma Escola digital”.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais. Políticas Educacionais. Formação de Professores.

## ABSTRACT

This research aims to understand from a historical point of view the policies of continuing education to the teachers of the initial years for the use of digital technologies in Science Teaching that were developed by the Training and Updating Centers of Primary Education Professionals - CEFAPRO, from of its creation. Methodologically, this is a descriptive qualitative research with case study procedures, in which interviews, questionnaires and documents were used to obtain data. For that purpose, public documents were consulted available in the Official Gazette of the State of Mato Grosso - IOMAT, in the blogs of CEFAPROS and of the Coordination of Training in Educational Technology - CFTE. Semi-structured interviews were carried out and questionnaires were applied to teachers who are or have been formators of CEFAPRO. From the theoretical point of view, the axes that supported this research are given by the authors who discuss digital technologies - TD, such as: Kenski (2003, 2012), Lévy (2004), Veraszto et al. (2008); Teacher training with TD, in the conception of: Richit; Maltempi (2013), Silva (2014), Passos (2003); Educational Policies of Inclusion of the pedagogical use of TD, from the perspective of Valente (1999), Esteves Neto (2008), Abreu (2014) and Teaching of Sciences based in Delizoicov; Slongo (2011), PCN (1997), Paraná (2008). At the end of this research it was verified that there was no policy of continuous training directed to the teachers of the initial years for the pedagogical use of TD in Science Teaching. It is considered that there was a policy for the use of TD in education in a generalized way without directing to any area of knowledge which is the Integrated PROINFO. It was also observed that, with the weakening of the program, the state government exchange ended in the Extinction of the CFTE and the role of the CEFAPRO educational technology trainer in 2016. Currently there is no training policy focused on the pedagogical use of TD in education, but there are initiatives, planning and structuring a new policy, which is the "Digital School Platform." With this study, it was possible to construct a timeline describing how these policies were implemented from the creation of CEFAPROS. This study can contribute to the discussions and reflection around the policy of continuing education of the teachers of the initial years for the pedagogical use of TD in science teaching and even rethink the elaboration and planning of new policies aimed at training by area of knowledge as possibilities of exploring the pedagogical use of TD in the teaching and learning process.

**Keywords:** Digital Technologies. Educational Policies. Teacher Training.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização da SUFP/SEDUC.....	46
Figura 2 - Mapa da distribuição dos polos CEFAPRO. ....	48
Figura 3 - Passo a passo da indução analítica modificada. ....	55
Figura 4 - Ilustração da triangulação utilizada na pesquisa.....	57
Figura 5 - Recorte do D.O nº 22.304 que apresenta o Decreto de criação do CEFAPRO.....	59
Figura 6 - Portaria nº 522 que cria a primeira versão do PROINFO.....	62
Figura 7 - Recorte do Diário Oficial de 10 de fevereiro de 1998.....	64
Figura 8 - Decreto de criação dos CEFAPROS dos polos de Juína, São Felix do Araguaia, Alta Floresta, Barra do Garças e Cáceres. ....	65
Figura 9 - Decreto de criação dos CEFAPROS polos de Confresa, Matupá e Sinop.....	66
Figura 10 - Recorte do D.O. de 11 de agosto de 1.999 – Portaria 053/99, que dispõe sobre a Estrutura Administrativa e Pedagógica dos Centros de Formação e Atualização do Professor. ....	67
Figura 11 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica de Mato Grosso” que faz referência às primeiras turmas de cursistas do projeto Arara Azul.....	68
Figura 12 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica” que faz referência a criação da Superintendência de Desenvolvimento Profissional-SDF.....	68
Figura 13 - Registro do projeto de formação continuada aos professores, em 2003.....	70
Figura 14 - Recorte do D.O. de 30 de novembro de 2005 – Decreto nº 6.824 que cria o CEFAPRO de Tangará da Serra. ....	71
Figura 15 - Recorte do D.O de 27 de dezembro que oficializa a Lei 8.405 que tornou o CEFAPRO unidade administrativa da SEDUC.....	72
Figura 16 - Registro da transformação do CEFAPRO em unidades executoras das políticas de formação continuada dos profissionais da educação básica de Mato Grosso.....	73
Figura 17 - Recorte do D.O. de 20 de abril de 2006 que apresenta o Decreto 7.542 dispõe sobre a regulamentação da Lei 8.405 de 27 de dezembro de 2005.....	74
Figura 18 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”. ....	74
Figura 19 - Recorte do Decreto nº 7.542/2006 que dispõe sobre a regulamentação da Lei 8.405, de 27 de dezembro de 2005 que trata da estrutura administrativa e pedagógica do CEFAPRO.....	75

Figura 20 - Recorte do decreto 6.300 que implementa a nova versão do PROINFO.....	78
Figura 21 - Recorte do material pedagógico do curso Introdução à Educação Digital.....	79
Figura 22 - Registro da criação do CFTE no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”.....	80
Figura 23 - Recorte da portaria nº 112/08/GS/SEDUC/MT, que versa sobre o papel da CFTE frente a formação continuada para o uso das TD - Dispõe sobre a regulamentação do uso dos laboratórios de informática educativa (LIED) e demais recursos tecnológicos da Rede Pública Estadual de Ensino.....	82
Figura 24 - Função dos diretores dos CEFAPROS na realização das ações da PROINFO.....	84
Figura 25 - Recorte do documento Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso, apresenta as competências do professor formador de tecnologia. ....	84
Figura 26 - Recorte do documento Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso, apresenta as competências do técnico formador de tecnologia do CEFAPRO. ....	86
Figura 27 - Competências do professor de Informática Educativa.....	87
Figura 28 - Atribuições do técnico facilitador de Informática educativa.....	88
Figura 29 - Formulário de rotina do LIED.....	89
Figura 30 - Estrutura organizacional da CFTE no desenvolvimento da Política de formação continuada de professores em MT para o uso das TD na educação. ....	90
Figura 31 - Dado 1 do questionário (instrumento de coleta). ....	93
Figura 32 - Dado 2 do questionário (instrumento de coleta). ....	94
Figura 33 - Dado 3 do questionário (instrumento de coleta). ....	95
Figura 34 - Dado 4 do questionário (instrumento de coleta). ....	96
Figura 35 - Recorte do módulo do curso Introdução a Educação Digital que apresenta os objetivos do curso.....	98
Figura 36 - Registro da criação dos CEFAPROS de Primavera do Leste e Pontes e Lacerda. ....	100
Figura 37 - Recorte do módulo do curso Introdução a Educação Digital que apresenta os conteúdos do curso. ....	101
Figura 38 - Recorte do material de estudo do curso Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, que apresenta os objetivos do curso. ....	102
Figura 39 - Recorte Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional. ..	102
Figura 40 - Recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional. ..	105
Figura 41 – Sumário do módulo de estudo do curso Elaboração de Projetos.....	106

Figura 42 - Recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE.....	107
Figura 43 - Curso 1 de autoria da CFTE. ....	111
Figura 44 - Curso 2 de autoria da CFTE. ....	113
Figura 45 - Curso 3 de autoria da CFTE/SUFP (Tecnologia assistiva). ....	113
Figura 46 - Dado 5 do questionário (Instrumento de coleta de dados).....	114
Figura 47 - Dados 6 do questionário (instrumento de coleta de dados). ....	115
Figura 48 - Página inicial da Plataforma Escola Digital. ....	121

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Documentos encontrados no site da IOMAT.....	50
Quadro 2 - Documentos encontrados no site do MEC e FNDE. ....	51
Quadro 3 - Documentos encontrados nos blogs da Coordenadoria e CEFAPROS. .	52
Quadro 4 - Escolas de Mato Grosso contempladas com o projeto UCA.....	108

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Curricular Comum

BNDS – Banco Nacional do Desenvolvimento Social

CEFAPRO – Centro de Formação e Atualização dos Profissionais na Educação Básica de Mato Grosso

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa - UNEMAT

CFTE – Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional

CIED – Centro de Informática Educacionais

CIE – Centro de Informática no Ensino Superior

CIET – Centros de Informática na Escola Técnica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONTECE – Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior

DO – Diário Oficial

DPFPE – Diretriz de Política de Formação dos profissionais da Educação

EDUCOM – Computador na Educação

FID – Faculdades Integradas de Diamantino

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

GESTAR - Programa Gestão da Aprendizagem Escolar

GPIMEM – Grupo de Pesquisa em Informática, outras mídias e Educação Matemática

IED – Introdução à Educação Digital

IES – Instituição de Ensino Superior

IOMAT – Imprensa Oficial de Mato Grosso

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LIED – Laboratório de Informática Educacional

MEC – Ministério da Educação

NBR – Norma Brasileira

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

NTEM – Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal

OC – Orientações Curriculares

OE – Orientadora de Estudo

PBLE – Programa Banda Larga na Escola  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PNAIC – Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa  
PITEC – Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo  
PROINFANTIL – Programa de Formação Inicial para Professores em exercício na Educação Infantil  
PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação  
PROINFO INTEGRADO – Programa Nacional de Tecnologia na Educação  
PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa  
PROUCA – Programa um Computador por Aluno  
PUC/RJ – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro  
RIVED – Rede Internacional Virtual de Educação  
SAMEE – Acompanhamento Monitoramento da Estrutura Escolar  
SDF – Superintendência de Desenvolvimento Profissional – MT  
SEDUC – Secretaria de Educação - MT  
SEED – Secretaria de Educação a Distância  
SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados  
SISPACTO – Sistema de Monitoramento do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa  
SUDE – Superintendência de Diversidade Educacionais  
SUEB – Superintendência da Educação Básica  
SUFP – Superintendência de Formação dos Profissionais da Educação Básica  
TD – Tecnologias Digitais  
TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UCA – Um Computador por Aluno  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco  
UFMT – Universidade do Estado de Mato Grosso  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso  
UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
UNICAMP – Universidade de Campinas

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	16
1.1 Trajetória de vida profissional/acadêmica e a pesquisa .....	18
1.2 Composição da dissertação .....	20
2 MOSAICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.....	22
2.1 Políticas educacionais na formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais .....	22
2.2 PROINFO .....	32
2.3 PROINFO Integrado e a formação de professores .....	34
2.4 As tecnologias e suas relações com o desenvolvimento humano.....	37
2.5 Ciências naturais nos anos iniciais e as tecnologias digitais.....	39
3 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	44
3.1 SEDUC/SUFP/CEFAPRO .....	45
3.2 Procedimentos de análise dos dados.....	54
4 A Linha do tempo Das políticas públicas educacionais para o uso das tecnologias digitais no ensino de ciência EM mt .....	58
4.1 1997 a 2002- Da busca pelo direito à formação continuada à segregação das Tecnologias Digitais .....	58
4.2 2003 a 2007: Da informática básica à intenção de formação para o uso pedagógico da TD .....	69
4.3 2008 a 2012: Da formação continuada a distância on-line aos conflitos internos e estruturais.....	78
4.4 2013 a 2017: Da descontinuidade e falta de recursos financeiros as ofertas ...	111
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	122
REFERÊNCIAS.....	129
APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	134
APÊNDICE 2 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	136
APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO ENVIADO AO E-MAIL DOS CENTROS DE FORMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA - CEFAPRO .....	138
APÊNDICE 4 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	141

## 1 INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias digitais (TD) no ensino tem despertado o interesse de pesquisadores. No entanto, estudos sobre essa temática não se resumem a isso, há um crescente interesse sobre as políticas tanto para o seu uso como também para a formação de professores. No que diz respeito as pesquisas que tratam sobre políticas de formação continuada de professores da educação básica para o uso pedagógico das TD nas práticas de ensino, foco dessa dissertação, Bonilla; Preto (2017) e Borba; Lacerda (2015) dizem que a mais recente política (PROINFO Integrado) para o uso pedagógico das TD no processo de ensino e aprendizagem, não foi suficiente para formar os professores. Ao que tange a formação docente, foram muitos os fatores que dificultaram a participação dos professores, já que os cursos eram dados na modalidade semipresencial ou à distância. Entre esses fatores estavam a falta de: computadores em número suficiente, acesso à internet, formação que contemplasse a expectativa do professor, ou seja, que atendesse a sua necessidade formativa e a falta de políticas educacionais de estado.

Em minha vivência como professora da educação básica e também como formadora do Centro de formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica-CEFARO em Mato Grosso percebi que há uma tensão entre as instituições de ensino e os professores em relação ao uso das TD e as políticas de formação continuada que têm sido ofertadas para tanto.

De um lado, estão as instituições de ensino (gestores, governos, etc.) que cobram, pressionam os professores o uso efetivo das TD em sala de aula sob a alegação de que há políticas para formação continuada para esse fim.

De outro lado, estão os professores que dizem não se sentirem preparados (seguros) para usar essas tecnologias em suas aulas e que as políticas de formação continuada que são ofertadas não atendem às necessidades pedagógicas.

Assim, um dos motivos que originaram essa pesquisa foi contribuir para o rompimento dessa tensão e, com isso, colaborar para a “chegada” das Tecnologias Digitais em sala de aula com fins pedagógicos. Isso porque as TD digitais já fazem parte de nossas vidas, elas inclusive já participam de nossas salas de aula mesmo que seja a nossa revelia (SOUTO; BORBA, 2015). Cabe a nós professores “reconhecermos” a sua presença e compreendermos como elas podem contribuir

para a aprendizagem de nossos alunos. Para isso, as políticas de formação continuada desempenham um papel importante.

Diante dessa problemática essa pesquisa tem como objetivo, compreender do ponto de vista histórico as políticas de formação continuada ofertadas aos professores dos anos iniciais para o ensino de ciências, pelo o Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica – CEFAPRO, desde sua criação. Sendo que a questão principal desta pesquisa foi: Quais as Políticas de formação continuada aos professores dos anos iniciais, com uso de tecnologias digitais para o ensino de ciências foram implantadas no Estado de Mato Grosso e desenvolvidas pelos CEFAPROS, desde sua criação? Para buscarmos aproximações a possíveis “respostas” a essas questões assim como o “alcance” do objetivo proposto adotamos metodologicamente a abordagem de pesquisa qualitativa descritiva, com método da pesquisa de estudo de caso. Na produção de dados, foram consultados documentos públicos, disponíveis na Imprensa Oficial do Estado de Mato Grosso – IOMAT, no site da Secretaria de Estado de Educação – SEDUC, tais como: portarias, decretos, leis e outros. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e aplicados questionários *online* aos professores que são ou foram formadores dos CEFAPROS.

Para a análise dos dados, foram empregadas as técnicas de análise documental para os documentos e a indução analítica modificada às entrevistas e aos questionários. Como alternativa de credibilidade a este estudo, foi realizada a triangulação dos dados produzidos por meio das fontes citadas anteriormente.

Do ponto de vista teórico, os eixos que sustentam esta pesquisa estão embasados em autores que discutem tecnologias digitais, formação de professores com tecnologias e políticas educacionais de inclusão do uso de tecnologias digitais no ensino, tais como: Kenski (2003), Rodrigues (2001), Valente (1999), Bonilla; Preto (2017), Borba; Lacerda (2015), Esteves Neto (2008), Abreu (2014), Silva (2014) e outros.

Esta pesquisa pode ser considerada uma peça do mosaico dos estudos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Informática, outras mídias e Educação Matemática – GPIMEM da Universidade do Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. Isso porque o projeto maior do qual esta pesquisa faz parte é coordenado pela orientadora dessa dissertação, que é membro associado do grupo que desenvolve pesquisas sobre a temática há mais de 25 anos.

Este estudo também foi motivado pelas minhas vivências profissional e acadêmica, sobre as quais descreverei na próxima subseção.

### **1.1 Trajetória de vida profissional/acadêmica e a pesquisa**

Esta pesquisa teve como fontes de inspiração a minha trajetória acadêmica e profissional. A qual iniciou pela minha decisão em ser professora, entre o final dos anos 80 e começo dos anos 90, quando optei por cursar a nível médio o curso de magistério para lecionar nos anos iniciais, no município de Rosário Oeste – MT.

Após concluir o magistério dei início a minha carreira de professora na cidade de Diamantino – MT, em escola rural lecionando em uma turma multisseriada por três anos. Consecutivamente, após ser aprovada em concurso público do mesmo município pude optar por lecionar nas escolas urbanas.

Ainda na década de 90, surgiu a oportunidade de cursar o ensino superior no projeto de Licenciaturas Plenas Parceladas ofertado pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT.

As graduações ofertadas pela UNEMAT, ficaram conhecidas como “as Parceladas”, e tratava-se de uma iniciativa dessa Universidade junto aos governos estadual e municipais para qualificar professores no interior do estado de Mato Grosso. Haja vista, que a carência de professores para atuar nas áreas de conhecimento era um problema da demanda das políticas educacionais.

Na época, no município de Rosário Oeste, funcionou um Núcleo Pedagógico anexo ao Campus Renê Barbour de Barra do Bugres, pelo qual foram ofertados as Licenciaturas em Ciências Biológicas, Letras e Matemática aos professores dos municípios de Rosário Oeste, Nobres, Diamantino e Alto Paraguai. Entre os cursos disponíveis, optei por Ciências Biológicas, por ter grande afinidade com temas relacionados à Biologia. Ao ser aprovada no vestibular, aguardei pelo início das aulas, as quais acabaram não acontecendo devido ao não cumprimento de acordos firmados entre a UNEMAT, o governo estadual e municipal.

Diante da incerteza se iria ou não haver acordo entre os entes federados, resolvi fazer o vestibular para o curso de Licenciatura em Pedagogia nas Faculdades Integradas de Diamantino – FID. Após um semestre no curso de Pedagogia, veio a convocação para iniciar a formação acadêmica em Ciências Biológicas, sobre a qual

não me hesitei em ingressar imediatamente, sem deixar a licenciatura em Pedagogia que já estava em andamento.

Ao iniciar a graduação em Ciências Biológicas, fui designada pela Secretária de Educação do município para lecionar aulas de ciências da natureza aos anos finais do ensino fundamental em uma escola agrícola municipal, onde fiquei entre os anos de 1999 a 2007.

Em julho de 2007, encerrei as minhas atividades naquela escola para assumir o concurso do Estado de Mato Grosso, o qual prestei para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental como pedagoga no município de Pontes e Lacerda. Na referida cidade, atuei em sala de aula regular até dezembro de 2011, e após esse período, fui convidada a assumir a função de professora articuladora para trabalhar com estudantes que tinham defasagem na aprendizagem, onde atuei até julho de 2012. Após esse período fui convocada para assumir a função de professora formadora da Alfabetização no Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica (CEFAPRO) de Pontes e Lacerda, por ter participado do seletivo para atuar na função.

Desde então, passei a trabalhar com formação de professores alfabetizadores da rede estadual de ensino, atuando no polo de Pontes e Lacerda até dezembro de 2012. Depois, a pedido, fui removida para o CEFAPRO de Tangará da Serra, onde exerci a função até fevereiro de 2016.

No ofício de professora há 23 anos com formação acadêmica em Ciências Biológicas e Pedagogia, tive o privilégio de atuar da pré-escola até o ensino médio da educação básica, vivenciando o Ensino de Ciências, além de ter desenvolvido o papel de professora formadora da alfabetização, por quatro anos, e orientadora de estudo - OE do Pacto Nacional pela a Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, por três anos.

Esse tempo percorrido profissionalmente, atrelado aos estudos vivenciados no mestrado sobre as políticas de formação continuada aos professores para o uso das TD na educação, levaram-me a fazer um olhar retrospectivo e, ao mesmo tempo, reflexivo sobre minhas vivências, profissionalmente.

No percurso profissional, vivenciei a implantação de muitas políticas educacionais, inclusive para o uso das TD na parte pedagógica e administrativa das escolas, no entanto, como professora de sala regular e também como formadora do CEFAPRO, vivenciei as angústias dos meus pares profissionais ao terem que lidar

com as novas tecnologias nas suas atividades de rotina. Por exemplo, preencher diários (registrar: frequências, desempenho de aluno, medidas tomadas para promover aprendizagem, etc), que anteriormente eram realizadas com uso de papel e caneta. De repente, foi preciso usar o computador, acessar a internet e compreender todos os comandos de um sistema.

Na função de orientadora de estudo do PNAIC não foi diferente, pois não foram poucos os professores que precisaram de vários dias para aprenderem a acessar o sistema de monitoramento – SISFACTO do PNAIC. E, também para fazerem atividades simples, como registrar a evolução dos seus alunos nos processos de ensino e de aprendizagem, avaliar o orientador de estudo, se autoavaliar e fazer acompanhamento das suas bolsas de estudo.

Além dessas vivências, no acompanhamento das ações formativas e pedagógicas das escolas, como formadora do CEFAPRO e OE do PNAIC, nas quais incluía saber sobre os espaços de aprendizagem especialmente do laboratório, era comum ouvir do coordenador que era pouco usado ou nada usado. Nas justificativas, diziam que era porque a maioria das máquinas não funcionava, o acesso à internet não era bom, havia poucas máquinas ou porque os professores só levavam os alunos para jogar sem nenhuma intenção pedagógica. E diante da exigência que houvesse um planejamento para as atividades no laboratório, muitos professores recuavam.

Nessa retrospectiva inquietei-me por fazer este estudo sobre as políticas de formação continuada aos professores dos anos iniciais para o uso das TD, no Ensino de Ciências. Assim, busquei saber quais foram essas políticas e de que maneira foram desenvolvidas.

## **1.2 Composição da dissertação**

Este estudo foi organizado em cinco partes, sendo a introdução a primeira parte, seguido de mais três seções e as considerações finais. A introdução discorre sobre a minha trajetória de vida profissional e acadêmica e a sua relação com a produção deste estudo.

Na segunda parte, apresentamos a revisão de literatura que retrata as pesquisas sobre políticas educacionais de formação continuada para a inserção das

tecnologias no ensino. Tendo em vista, mostrar a sua relação com o meu estudo e, ao mesmo tempo argumentar a relevância deste estudo no contexto educacional.

A terceira parte descreve sobre a metodologia, no qual apresentamos e justificamos a escolha metodológica de pesquisa. Nesta seção, também descrevemos sobre o contexto, os instrumentos e os procedimentos de análises adotados neste estudo, sendo análise documental, indução analítica e a triangulação de dados.

Na quarta parte, discorremos sobre o resultado desta pesquisa. Nesta, são apresentados os acontecimentos das políticas de formação continuada para o uso de tecnologia desde a criação do CEFAPRO, entre 1997 a 2017, dividido em 4 períodos de 5 anos.

A quinta e última parte desta dissertação trata-se das considerações finais. Nesta sessão, apresentamos uma breve reflexão sobre a maneira como se deu a política de formação dos professores da rede estadual de ensino de Mato Grosso.

## **2 MOSAICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**

Neste capítulo dialogamos com autores que discutem sobre políticas educacionais de formação continuada de professores, pois trata-se do eixo que deu sustentação teórica a esta pesquisa. Assim, iniciamos esta seção discutindo sobre as Políticas Educacionais na formação continuada de professores para o uso de tecnologias.

Em seguida, discutimos sobre o PROINFO e o PROINFO Integrado como uma política nacional que teve como objetivo, na sua primeira e segunda versão, propagar o uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem

Para finalizar apresentamos uma abordagem sobre as Tecnologias e as suas relações com o desenvolvimento humano e Ensino de Ciências nos anos iniciais e as tecnologias digitais.

### **2.1 Políticas educacionais na formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais**

Segundo Valente (1999), a inserção das tecnologias digitais na educação brasileira com fins pedagógicos surgiu por parte do interesse de alguns professores universitários, influenciados pelo que já era vivenciado por outros países, como França e Estados Unidos. Graças aos esforços e persistência desses professores, o marco de estudos e discussões sobre o uso da informática na educação no Brasil se deu por meio de um seminário intensivo sobre o uso de computadores no ensino de Física que ocorreu em 1971, na Universidade Federal de São Carlos, em São Paulo (VALENTE, 1999).

Desde então, aconteceram outros eventos acadêmicos em prol da inserção de computadores nos processos de ensino e de aprendizagem, tais como: Primeira Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE) promovido pelo Conselho de Reitores de várias Universidades Brasileiras no Rio de Janeiro; experimentos por meio de simulação de fenômenos de física realizado por professores e acadêmicos.

Segundo Borba e Lacerda (2015), dessas ações citadas anteriormente, desencadeou a criação do primeiro projeto a ser lançado e implantado no sistema

público de ensino no Brasil, o projeto Computadores na Educação – EDUCOM, que tinha como finalidade introduzir o uso de computadores na educação. Tratava-se de uma iniciativa do governo federal através do MEC, com apoio do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Os autores ainda discutem que o objetivo do EDUCOM “[...] foi estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino-aprendizagem” (BORBA; LACERDA, 2015, p. 493).

Segundo Valente (1999), o projeto EDUCOM foi implantado em quatro universidades federais e uma estadual: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Sobre o EDUCOM, Borba e Lacerda (2015) afirmam que a criação do mesmo não foi suficiente para efetivar o uso de computadores nas práticas pedagógicas, mas serviu de base para dar sequência a outros projetos, por exemplo: o Formar I, II e os Centros de Informática Educacionais – CIEDs. Segundo Valente (1999, p. 133), “o FORMAR I objetivou a formação de professores e o FORMAR II a implantação dos Centros nas Escolas Técnicas Federais (CIET) ou no ensino superior (CIES) ”.

Tomando como base os projetos anteriores, em 1989 o MEC idealizou o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE. Borba e Lacerda (2015) destacam que, por meio desse programa, criaram-se vários laboratórios de informática nas escolas através de parcerias entre governos estaduais e municipais visando fomentar o uso da informática nas escolas.

Na década de 90, surgiram mais iniciativas por parte do governo federal, através do MEC, fizeram chegar às escolas diversos programas educativos com a intenção de proporcionar a formação continuada de professores por meio das tecnologias modernas.

Em 1991, foi criado pelo MEC e a fundação Roquette Pinto, uma das primeiras experiências de educação a distância direcionadas a formação continuada de gestores e professores da educação básica. Tratava-se do Jornal do Professor 1ª edição, um programa de televisão transmitido pela TVE Brasil (NUNES; CHAGAS; RIBEIRO, 2011). No ano seguinte, 1992, o programa Jornal do Professor foi renomeado e passou a ser denominado Um Salto para o Futuro e, seguida em 1995, Salto para o Futuro.

Tendo em vista expandir e fortalecer a política de formação continuada aos professores, em 1996, o MEC criou um canal de televisão e o denominou de TV Escola, ao qual agregou o programa Salto para o Futuro. Este novo programa contou com o apoio tecnológico que consistiu na distribuição de um kit, que foi enviado às escolas, do qual fazia parte uma televisão, um videocassete, um receptor de satélite, uma antena parabólica, fitas para vídeo VHS e grade de programação às escolas com mais de 100 alunos (DRAIBE; PEREZ, 1999). Em seguida, na implementação do Programa TV Escola, foi criado o projeto DVD Escola, destinado às instituições de ensino público que não foram contempladas com o TV Escola (COUTINHO; SANTOS; COUTO, 2009).

Segundo Tavares (2002), “a década de 90 foi marcada por uma preocupação generalizada em diminuir o analfabetismo no país”. O mundo vivia um momento intenso de inovações tecnológicas, surgindo com essas inovações a necessidade de criar mão de obra especializada suficiente para produzir bens e consumo.

De acordo com Bonilla e Preto (2017, p. 1) “[...] de um modo geral, as políticas públicas brasileiras vêm sendo direcionadas para a modernização de todos os setores da sociedade”. Nesse sentido, a educação funciona como a mola propulsora para o desenvolvimento de mão de obra para o trabalho. Assim, é preciso criar políticas para a inclusão digital na educação que possibilite desenvolver mão de obra qualificada necessária para atender as demandas atuais.

É nesse contexto que surgiu o PROINFO como política para a inclusão digital na educação. O programa foi criado pelo governo federal por meio do MEC/SEED em parceria entre os governos estaduais e municipais, com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio (COUTINHO, SANTOS; COUTO, 2009).

Segundo Borba e Lacerda (2015), este programa institui a Política de Formação de Professores para o uso de tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. Por se tratar de um programa abrangente em todo território nacional, a sua implantação se deu por meio de regime de colaboração entre os entes federados da união, estados e municípios. Nesse acordo, a União arcaria com os custos de compras dos equipamentos tecnológicos e os governos estaduais e municipais ofereceriam a estrutura física e a formação aos professores.

Para concretizar as ações do programa, Basniak e Soares (2016, p. 202) pontuam que:

Nessa perspectiva, prevê a implantação de equipamentos tecnológicos nas escolas, sendo o Ministério da Educação responsável por comprar, distribuir e instalar laboratórios de informática nas escolas públicas de Educação Básica. Porém, para que isso ocorra, Estados, Distrito Federal e Municípios devem se comprometer, garantindo estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para o uso das máquinas e tecnologias.

De acordo com Basniak e Soares (2016), além de oferecer a estrutura para a instalação dos computadores, o Distrito Federal, estados e municípios deveriam ser responsáveis por viabilizar as ações formativas visando tornar pessoas qualificadas para lidar com a informática na educação em dois aspectos: no uso pedagógico e na parte técnica para resolver possíveis problemas técnicos e de instalações de software e hardware.

Para disseminar o PROINFO, além de instituir os núcleos de tecnologia educacional em cada estado brasileiro, o recurso humano deveria ser formado por uma equipe interdisciplinar de professores e técnicos com bom domínio e conhecimento sobre o uso da informática, capazes de ofertar formação continuada aos professores, orientar o uso pedagógico da informática, dar suporte e assistência técnica de manutenção aos equipamentos.

De acordo com Damasceno; Bonilla e Preto (2012, p. 34), em 2007, após dez anos da sua criação, o programa passou por inovação. Os autores destacam que:

Após um período de esvaziamento, em 2007, o programa foi reformulado, sendo nomeado Programa Nacional de Tecnologia Educacional, e passou a englobar três eixos: 1) de laboratórios de informática nas escolas públicas; 2) formação dos profissionais; 3) publicação de conteúdos digitais educacionais.

De acordo com os autores supracitados, o governo federal investiu na compra de equipamentos tecnológicos para equipar laboratórios de várias escolas, pois, na primeira versão do programa, eram poucas as escolas que tinham esse espaço nas suas dependências. Em relação a formação, foram disponibilizados cursos no modelo semipresencial. Com a publicação de conteúdos digitais, foram criados os repositórios de objetos de aprendizagem do MEC, nos quais os professores podiam tanto fazer aproveitamento dos conteúdos ali dispostos, como poderiam também produzir seus objetos de aprendizagem e disponibilizar nos repositórios.

Além de renovar os equipamentos tecnológicos, o governo rompeu com o uso de *software* proprietário *Windows* e adotou para o uso das escolas o *software Linux*, com o propósito de melhorar a logística e eliminar gastos com compra de licenças.

Por meio do PROINFO Integrado, o MEC ofertou cursos de formação continuada aos professores, a saber: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem e o projeto Um Computador por Aluno (UCA).

O primeiro consistiu em curso básico sobre o sistema operacional *Linux* e recursos básicos da internet aos gestores e professores que ainda não tinham domínio para manusear o sistema *Linux*; o segundo salientou a utilização pedagógica das TD nos processos de ensino e de aprendizagem; o terceiro objetivou capacitar professores e gestores das escolas para que pudessem perceber as contribuições das tecnologias digitais no desenvolvimento de projetos didáticos; o quarto visou preparar os professores e gestores para entender o papel da escola no desenvolvimento da cultura digital, ofertando condições de acesso e utilização das mídias digitais no processo de ensino e de aprendizagem; o quinto, trata-se do UCA, que tinha o objetivo de intensificar a utilização das TD nas práticas pedagógicas dos professores (ARAÚJO; FREIRE, 2009).

O PROINFO Integrado teve como objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias digitais no ensino. A fim de que os professores pudessem se apropriar de práticas com o uso das TD, foi desenvolvido na versão do *Linux* 3.0 uma aplicação java de nome Edubar, cuja finalidade era facilitar o acesso aos repositórios de objetos de aprendizagem do MEC. Entre eles o Domínio Público, TV Escola, Banco Internacional de Objetos Educacionais e o RIVED (BIELSCHOWSKY, 2009).

Para o acesso aos cursos e aos repositórios de objetos de aprendizagem, a internet foi considerada um aporte necessário para a inclusão digital na educação. No entanto, como prioridade no contexto da política educacional PROINFO integrado, o governo federal, por meio do decreto nº 6.424, de 04 de abril de 2008, lançou o Programa Banda Larga nas Escolas – PBLE (RICHIT; MALTEMPI, 2013). Após viabilizar a disseminação da banda larga nas escolas, foi lançado o Projeto Um Computador por Aluno – UCA em fase piloto, com o objetivo de intensificar o uso das tecnologias nas ações pedagógicas dos professores (BORBA; LACERDA, 2015).

Segundo Freitas (2009), o projeto UCA foi uma iniciativa do governo federal e tinha como meta fazer chegar a cada estudante da educação básica da rede pública de ensino um computador portátil, tendo em vista diversificar os espaços de aprendizagem. Simultaneamente ao projeto UCA, criou-se o Programa um

Computador por Aluno – PROUCA, que tinha como objetivo facilitar a aquisição desses computadores portáteis (notebooks) com recursos próprios dos estados e municípios de todo país.

Por meio da Resolução Nº 17, de 10 de junho de 2010 (BRASIL, 2010), o MEC determina normas e diretrizes para que os estados e municípios que optaram aderir ao PROUCA. No Artigo 1º da resolução apresentam-se os critérios para a adesão ao PROUCA:

Art. 1º - Aprovar as diretrizes e orientações para que os Municípios, os Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, nos exercícios de 2010 a 2011, visando à aquisição de Computadores Portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, destinados ao desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem nas redes públicas da educação básica.

§ 1º - A aquisição de que trata o caput deste artigo poderá ser feita pelos Estados, Distrito Federal e Municípios por meio de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ou com recursos próprios ou de outras fontes, mediante a adesão à ata de registros de preços realizada pelo FNDE, em conformidade com as normas estabelecidas por esta Resolução.

§ 2º - Poderão ser adquiridos computadores portáteis para educação, conforme especificações constantes do anexo I desta Resolução, parte integrante do Edital de Registros de Preços que será executado pelo FNDE.

§ 3º - Os valores dos computadores portáteis para educação serão estabelecidos por intermédio de Pregões Eletrônicos realizados pelo FNDE e disponibilizados em seu sítio eletrônico no endereço [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br).

O conteúdo dessa resolução nos permite distinguir o que foi UCA e PROUCA, sendo o primeiro o projeto que consistiu na distribuição de computadores portáteis aos alunos da educação básica; e, o segundo, um registro de preços para facilitar aos estados e municípios a compra dos *laptops* educacionais com recursos próprios ou por meio de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Considerando o trajeto desde as primeiras iniciativas do governo federal nas implantações e implementações das políticas para a inserção das tecnologias digitais, constata-se, nesses 20 anos que houve avanços nas ações da política educacional para o uso das TD na Educação. Porém, percebe-se que ainda há muito a avançar em relação às parcerias dos municípios, estados e união em prol do fortalecimento da política para que, de fato, venha se efetivar como política de estado (RICHIT, 2010).

O PROINFO tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores da área da educação com objetivos bastante diversificados desde a década em que foi implantado. Há 20 anos da sua implantação são muitas as produções científicas a seu respeito.

Valente (1999), um dos estudiosos das políticas educacionais de formação de professores para o uso pedagógico das TD no ensino, desenvolveu estudo com objetivo de fundamentar ações formativas de professores contextualizando desde as primeiras iniciativas não governamentais e governamentais. Nesse estudo, o autor discorre sobre todas as ações formativas desenvolvidas desde a década de 70 até chegar à criação do Programa Nacional de Informática na Educação. Segundo Valente (1999), o PROINFO é considerado o maior programa já pensado para a inclusão da informática na educação que consistiu na compra de equipamentos de informática e formação de professores.

Para Tavares (2002), apesar do PROINFO se tratar de uma política inovadora e a mais abrangente em território nacional, oferecendo os núcleos de tecnologias educacionais equipados com computadores e acesso à internet, suas ações não foram suficientes para atingir seus objetivos. Principalmente, o de fazer a inclusão digital de professores e alunos, pois era preciso um acompanhamento efetivo e contar com uma estrutura adequada para gerir as ações do programa. De acordo com o autor, por se tratar de um modelo complexo, o MEC acabou deixando a cargo das escolas a elaboração de projetos educacionais na área da informática, ação esta, que as escolas ainda não estavam preparadas para desenvolver.

Incumbindo as escolas de elaborar suas propostas formativas, a primeira versão do programa vigorou até 2006 de maneira precária. No ano seguinte, a política para a inclusão digital de professores e alunos passou por reformulação estrutural e de ações formativas dos professores. A partir dessa implementação, ampliou-se o número de laboratório nas escolas, além de distribuição de equipamentos tecnológicos, tais como: tabletes, impressoras, projetor de mídias, internet banda larga e curso online aos professores e diretores das escolas (BIELSCHOWSKY, 2009).

No contexto das pesquisas sobre políticas de formação continuada, Abreu (2014) discute sobre as influências das ações formativas do PROINFO Integrado realizadas pelo NTE nas práticas de professores alfabetizadores. A autora argumenta que, apesar de haver avanço no programa, com ampliação de artefatos

tecnológicos, acesso à internet e criação do ambiente de aprendizagem e-PROINFO, o programa como política de formação continuada ainda precisa ser repensado no que se refere aos moldes em que são postos os cursos, pois um deles se limitou apenas ao ensino de informática básica. O resultado do seu estudo aponta que a maioria das escolas pesquisadas se encontrava com os laboratórios sem condições de uso por falta de acesso à internet, máquinas em número insuficiente aos cursistas, falta de manutenção dos equipamentos e de uma proposta bem-intencionada que contemplasse formação necessária ao saber docente.

Ao debater sobre políticas públicas educacionais de formação continuada de professores, Richit (2010) também discute sobre o PROINFO, apontando que, para sua primeira versão, as metas estabelecidas pelo MEC não foram satisfatoriamente alcançadas, nem no que diz respeito à formação de professores multiplicadores, nem na distribuição dos equipamentos tecnológicos. Segundo a autora acima mencionada, a causa do insucesso do programa se deu por falta de equipamentos em número necessário para atender a demanda, formação insuficiente aos professores e resistência em se envolver nas ações da política. Em relação à segunda versão, PROINFO Integrado, Richit (2010) argumenta que, apesar dos altos investimentos na política, que buscou inovar oferecendo cursos online e a distância por meio do ambiente de aprendizagem e-PROINFO, a questão formativa dos professores continuou fragilizada por vários fatores. Entre os quais descreve fatores comuns ao da primeira versão, bem como: estrutura inadequada, acesso à internet insuficiente, falta de atuação efetiva dos multiplicadores, recusa do profissional em participar das formações alegando não ter tempo, por cumprir uma jornada exaustiva de trabalho.

Em outro estudo sobre o UCA, projeto que faz parte do PROINFO Integrado, Richit e Maltempo (2013) discutem sobre alguns aspectos do projeto implantado na rede municipal de ensino de Erechim (RS), visando apresentar as possibilidades desse projeto à formação docente nos processos de ensino e de aprendizagem na promoção da inclusão digital na educação pública. Segundo esses autores, as atitudes profissionais dos professores dão indícios de que têm compromisso com a inclusão digital, pois perceberam mudanças estruturais e pedagógicas nas práticas docentes. Na concepção de Richit e Maltempo (2013), o PROINFO Integrado como política educacional que integra projetos e programas para o uso pedagógico das TD na educação, além de disponibilizar equipamentos tecnológicos, precisa dar

condições de acesso otimizando boa conexão à *internet*, infraestrutura adequada e ações formativas que considere o conhecimento necessário aos professores e gestores para o seu desenvolvimento profissional.

No universo das pesquisas sobre formação continuada para o uso das TD, Silva (2014) discute sobre formação continuada de professores para atuarem no projeto UCA em municípios mato-grossenses. O seu estudo, assim como o de Richit e Maltempi (2013), deu o indicativo de que as formações dos professores ocorreram em condições precárias, tanto de infraestrutura como de logística, ressaltando ainda, a constatação que há um distanciamento relevante entre a formação proposta ou ofertadas e as expectativas dos professores. Estes idealizam uma formação que atenda às suas reais necessidades, ou seja, daquilo que precisam ou querem aprender.

Outra pesquisa realizada em território mato-grossense sobre política de formação continuada para a inclusão digital foi feita por Esteves Neto (2008). Seu estudo retrata a formação de professores proposta pelo PROINFO Integrado e seus Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE. O autor investigou o desenvolvimento da política a nível nacional com ênfase no Estado de Mato Grosso. Por meio de seu estudo, o autor constatou que, em Mato Grosso, diferentemente de outros estados brasileiros, o NTE foi extinto, passando a ser responsável pela formação de TD, o CEFAPRO. Ao serem extintos, os multiplicadores do NTE passam ser professores formadores dos CEFAPROS. Dessa maneira, esse autor afirma que os Núcleos acabaram perdendo a sua identidade, pois passaram a ser subordinados à gestão do centro, tendo que se dividir em atender as demandas formativas para o uso da TD e acompanhar os projetos de formação continuada das escolas. Desse modo, para Esteves Neto (2008), com esse formato houve perda na qualidade das ações formativas destinadas aos professores. Além disso, os laboratórios de informática se encontravam em estado precário, motivo que inviabilizou a realização das propostas do PROINFO.

Em se tratando de pesquisas que discutem o uso de TD com foco nos processos de ensino de aprendizagem, Silva (2014) sugere que o uso de tecnologias móveis, em larga escala revolucionaria a educação. Isso porque oportunizaria a alunos e professores diversas alternativas para exploração e experimentação diversas fontes de conhecimento, de qualquer lugar e a qualquer momento. Desse modo, o uso de laboratórios de informática não seria mais

necessário. No entanto, a autora destaca que essa proposta não se sustentou na realidade pesquisada da escola municipal Silvino Damian no município de Santa Carmem no estado de Mato Grosso. Segundo a autora, os notebooks foram utilizados da mesma maneira como se usa uma enciclopédia, um livro didático. Em outras palavras, houve o que Borba e Penteado (2001) chamam de domesticação de mídias, ou seja, uma adaptação de uma dada tecnologia digital, neste caso notebooks, para a reprodução de práticas baseadas no uso de outras tecnologias, como o livro didático ou enciclopédia.

Apesar de pesquisas como as de Silva (2014) que apresenta pelo menos um ponto frágil em relação ao uso dispositivos móveis na educação. Borba e Lacerda (2015) reafirmam essa necessidade que já é quase uma tendência. Esses autores discutem sobre políticas públicas para a inserção da TD nos processos de ensino e de aprendizagem e trazem à tona todas as ações de caráter governamental e não governamental que suscitaram as políticas implantadas desde a década de 80, e que serviram de base para a criação do PROINFO Integrado. Borba e Lacerda (2015) apresentam vários fatores que contribuíram para o insucesso dessas políticas, entre os quais citam os altos custos dos equipamentos, necessidade de assistência técnica e ausência de espaço físico para construção de laboratórios. Neste sentido, a afirmação de Silva (2014) sobre a não necessidade de laboratórios de informática quando há uso de dispositivos móveis reforça as ideias de Borba e Lacerda (2015). Esses autores sugerem que ao invés de se ofertar um computador por aluno, poderia ser ofertado um celular por aluno e, dessa maneira, garantir a todos, acesso ao conhecimento sem precisar de grandes estruturas como laboratórios equipados com computadores.

Entre as muitas pesquisas que discutem sobre a política educacional de formação continuada para a inserção das TD no processo de ensino e de aprendizagem, esta é mais uma peça a integrar o mosaico, porém, com aspectos distintos. Algumas pesquisas que foram apresentadas aqui tratam do uso de TD outras de sua influência na prática dos professores. Outras discutem a influência das TD nos processos de ensino e aprendizagem relacionando com a necessidade de políticas públicas que viabilizem o uso dessas tecnologias na sala de aula. Já a minha pesquisa se aproxima desses estudos, pois, aborda sobre a política educacional de formação continuada aos professores com TD, mas por outro lado

também se distância na medida em que direciona o seu foco ao ensino de ciências nos anos iniciais.

## 2.2 PROINFO

O Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO foi criado em 1997 pela portaria 522, para oportunizar o acesso às tecnologias e modernizar o modelo de gestão escolar. A viabilidade de implantação como política pública de educação, deu-se por meio do Ministério da Educação-MEC e da Secretaria de Educação a Distância-SEED, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação, ampliando e diversificando os espaços de ensino, aprendizagem e conhecimento (VALENTE, 1999). Para tanto, por meio do documento de Diretrizes do PROINFO, o MEC estabeleceu os seguintes objetivos:

[...] oportunizar a todos:

- a igualdade de acesso a instrumentos tecnológicos disponibilizadores e gerenciadores de informação;
- os benefícios decorrentes do uso da tecnologia para desenvolvimento de atividades apropriadas de aprendizagem e para aperfeiçoamento dos modelos de gestão escolar construídos em nível local, partindo de cada realidade, de cada contexto (BRASIL, 1997, p. 3).

Tais objetivos remetem à compreensão de que o PROINFO foi criado para oportunizar a todos (alunos e professores) o acesso à informática como alternativa de equidade social. De acordo com Bonilla e Preto (2017, p. 12), o programa visou “diminuir as diferenças de oportunidades de formação entre os alunos do sistema público de ensino e os da escola particular está cada vez mais informatizada [...]”. No sentido de promover uma sociedade menos desigual, acreditou-se que, por meio da escola, os estudantes menos favorecidos financeiramente poderiam adquirir conhecimento sobre informática para ingressarem no mercado de trabalho em uma competição justa. Foi também objetivo do PROINFO modernizar a gestão escolar de acordo com o sistema econômico do Brasil (BRASIL, 1997).

Para atingir seus objetivos, a implantação dessa política em território nacional se deu por meio de regime de colaboração entre a União representada pelo MEC, o qual foi responsável pela compra dos equipamentos de informática e instalação dos laboratórios nas escolas públicas de educação básica, enquanto que os Estados e municípios cabiam providenciar a infraestrutura para receber os computadores e ofertar a formação aos professores.

Para descentralizar as ações do MEC foram criados os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE que, segundo Valente (1999), somente no ano de 1998 o programa implantou 119 NTE nos 27 estados e Distrito Federal. Por meio dos Núcleos, foram capacitados aproximadamente 1.419 multiplicadores nos cursos de especialização em informática em educação, com carga horária de 360 horas, para atuarem na formação de professores.

Segundo Tavares (2002), a proposta para a distribuição dos NTE era de ter 50 escolas associadas a cada Núcleo. Para associar ao programa, as escolas deveriam desenvolver um plano sobre informática na educação de acordo com o projeto do Estado ou do município por um período de, no mínimo, 5 anos.

Nesse contexto, os NTE e o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal-NTEM tinham o papel de auxiliar as escolas nas construções dos seus projetos, dar suporte técnico e de manutenção, ofertar formação e sensibilizar os gestores das escolas a aderirem ao programa.

Segundo Esteves Neto (2008), os NTE e NTEM funcionavam como uma ponte entre o PROINFO e as unidades escolares, cujo objetivo era de concretizar a política de formação continuada aos professores.

As formações ofertadas pelo PROINFO por meio do NTE e do NTEM estavam mais voltadas para a alfabetização digital. De acordo com Bonilla e Preto (2017, p. 13), “[...] a ênfase do trabalho está centrada no uso de editor de textos, editor de gráficos, planilhas eletrônicas, banco de dados e Internet”. Os autores, ao discutirem sobre o programa chegam ao consenso de que:

Os NTE se configuram como estruturas de apoio ao processo de informatização das escolas. Tomando por base o que se apresenta na maioria das homepages, conclui-se que esse apoio é muito mais de ordem técnica do que pedagógica, uma vez que não avança em questões que são centrais para a educação, dentre elas, o uso das potencialidades da rede (BONILLA; PRETO, 2017, p. 13).

Considerando a discussão acima, o NTE, por meio dos professores multiplicadores, atuou mais no acompanhamento das instalações dos laboratórios de informática e manutenção do que na parte formativa do professor, no sentido de explorar o potencial da informática e da internet no trabalho pedagógico. E, ao ofertar formação, pautavam-se somente no conteúdo do sistema operacional do computador, o qual consistia em aprender fazer uso do *word*, *excel*, *power point*, *paint* e *internet*.

Após dez anos da sua implantação, com suas ações enfraquecidas, o Programa Nacional de Informática na Educação ganhou fôlego com altos investimentos e a oferta de um software livre, tendo em vista ampliar a possibilidade de acesso a um maior contingente de escola.

Para tanto, seus objetivos são reformulados, entre eles, o principal é o de “promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais”, descrito no Decreto Nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, Artigo 1º.

Para fortalecimento do programa, por meio do MEC e da SEED, o governo federal investiu em novos equipamentos, ampliou os números de laboratórios de informática educacional - LIED, integrou antigos programas e projetos, tais como: Salto para o Futuro, TV Escola, Portal do Professor, Banco de Objetos Internacional de Aprendizagem, RIVED, entre outros, ao PROINFO, que passou a ser denominado de Programa Nacional de Tecnologia na educação – PROINFO Integrado (BIELSCHOWSKY, 2009). Além dessas ações, foram criadas outras, bem como a plataforma e-PROINFO por meio do qual foram disponibilizados cursos online aos professores, no regime semipresencial: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem e o Projeto Um Computador por Aluno – UCA, Banda larga nas escolas e lousa digital.

Para saber sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional na Formação - PROINFO Integrado de professores, vamos à segunda peça do mosaico na sessão que se segue.

### **2.3 PROINFO Integrado e a formação de professores**

O PROINFO foi a maior de todas as políticas criadas em parceria entre os entes federados (governo federal, municipal e estadual) para a inserção das TD na educação. Porém, foi a sua nova versão, “PROINFO Integrado”, o mais ambicioso programa de formação continuada de professores (ESTEVES NETO, 2008).

De acordo com Esteves Neto (2008), o PROINFO Integrado tinha como meta atender todos os professores e demais profissionais da educação, ofertando vagas ilimitadas nos cursos de formação continuada para o uso das TD, tendo em vista atender toda a demanda de professores e gestores dos estados e municípios.

De acordo com Richit e Maltempi (2010), os cursos ofertados pelo PROINFO Integrado aos professores e gestores foram:

- Introdução à educação digital, que se tratava de um curso de 40 horas para a aprendizagem básica do sistema operacional *Linux*. Seu objetivo foi auxiliar na inclusão digital dos profissionais da educação, a fim de prepará-los para fazer o uso dos computadores, e instigar reflexões sobre as implicações das tecnologias digitais em várias situações da vida, com ênfase no ensino.
- Tecnologias na educação (100h): Ensinando e aprendendo com as TIC, intencionou ofertar aporte teórico e metodológico aos professores e gestores das escolas para que pudessem planejar suas ações pedagógicas integradas aos recursos tecnológicos.
- Elaboração de projetos (100h): versou sobre a utilização pedagógica das TD nos processos de ensino e de aprendizagem na sala de aula, cuja intenção era capacitar professores e a gestão da escola para que pudessem identificar as contribuições da TD nas execuções de projetos pedagógicos; elaborar e desenvolver projetos atrelando tecnologia e currículo.

Os cursos supracitados foram disponibilizados no sistema e-PROINFO, o qual trata-se de um Ambiente Colaborativo de Aprendizagem a Distância, pelo qual é possível realizar a elaboração, gerenciamento e execução de diversos tipos de atividades, tais como: cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras maneiras de apoio a distância e ao ensino e a aprendizagem gratuitamente para as instituições públicas (RICHIT, 2010).

Além dos cursos, foram distribuídos às escolas públicas brasileiras, equipamentos tecnológicos, bem como projetor de mídias integrado, lousa digital, computadores com o sistema operacional *Linux*, tabletes e *notebooks*. Ainda pelo programa, foi ofertado o Projeto Um Computador por Aluno – UCA, conteúdos de mídias digitais pelo Banco internacional de Objetos educacionais, Portal do professor, TV Escola, DVD escola, Domínio Público (ABREU, 2014).

O projeto UCA foi criado em 2007 como uma ação implementadora do PROINFO Integrado. De acordo com Richit (2010, p. 71) “foram distribuídos em 2008 cerca de 150 mil *notebooks* para 300 escolas públicas em todos estados-membros, de modo que foram beneficiados aproximadamente 500 alunos e professores de cada escola contemplada”.

Segundo Silva (2014), apesar do UCA ser uma ação relevante dentro do PROINFO Integrado, e executado pelo MEC, a sua origem se deu nas iniciativas do governo federal, ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ciência e Tecnologia, a Casa Civil, o Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO e universidades.

Borba e Lacerda (2015), afirmam que o projeto UCA foi criado com o objetivo de intensificar o uso das Tecnologias digitais na educação e promover a inclusão digital. Para essa finalidade, foi ofertada formação aos 25 mil professores, contemplando 6,5 milhões de alunos, com distribuição de 100 mil notebooks às escolas da rede pública conectado à internet (RICHIT, 2010).

Richit e Maltempi (2013, p. 22), discutem que “em síntese, com essa perspectiva, o PROINFO promoveu a formação de profissionais para atuar nos laboratórios de informática das escolas públicas e, sobretudo, nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE)”.

Apesar do PROINFO ter sido o maior, o mais duradouro e o mais ambicioso programa como política pública de formação continuada para professores a nível nacional, os seus feitos ainda não foram satisfatórios tanto em relação a formação quanto ao número desejado de computadores e o acesso à internet. Nesse sentido, Tavares (2002) discute que, ao programa, faltou “[...] a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em educação ainda decorrente da formação inadequada ou inexistente em tecnologia educacional, durante e após a graduação” (IBDEM, p. 345).

A ideia de Tavares (2002) complementa as ideias de Richit e Maltempi (2013), que discutem que as políticas públicas educacionais devem ser pensadas de modo Integrado, levando em conta não só os equipamentos tecnológicos, como também as questões relacionadas ao acesso, bem como: boa conexão à internet, infraestruturas adequadas e ações formativas de professores e gestores voltadas para as suas reais necessidades.

Nesse sentido, Bonilla e Preto (2017, p. 51) discutem que “[...] o que presenciamos é a implantação de um conjunto de programas e projetos, iniciativas válidas, mas que, no processo de implementação, não conseguem fortalecer-se mutuamente e atender as demandas das escolas”.

Para Borba e Lacerda (2015), o insucesso das políticas públicas educacionais de formação continuada de professores tem várias raízes: como a falta de estrutura

que requer espaço adequado, computadores em números insuficientes para atender à demanda de alunos e professores, a falta de manutenção necessária aos equipamentos, rede de internet que suporte o acesso preciso. Pode ser também que a falta de uma formação com objetivos claros aos professores, que levasse em conta o que de fato é necessário e produtivo no seu ofício, somando a outros fatores já discutidos anteriormente, seja um fator que leva ao enfraquecimento dessa política que, de certa maneira, poderia ter deixado feitos maiores como política pública nacional de formação continuada de inclusão digital.

Considerando todo o investimento feito pelo governo com o objetivo de promover a inclusão digital na educação, há que se considerar que já houve muitos avanços. Porém, ainda há muito que se fazer levando em conta que as tecnologias estão em constante mudanças, por isso cabe não só recursos adequados para a continuidade e funcionamento dessas políticas, como também considerar o chão de cada escola e a demanda formativa dos professores.

#### **2.4 As tecnologias e suas relações com o desenvolvimento humano**

A palavra tecnologia provém de uma junção do termo tecno, do grego *techné*, que é saber fazer, e logia, do grego *logus*, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer (RODRIGUES, 2001, p. 62).

O termo tecnologia não é algo novo, mas é inovador. Segundo Kenski (2012, p. 15), “[...] as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. Nesse contexto, considera-se que a história do homem se iniciou juntamente com a história das técnicas, com a utilização de objetos que foram transformados em instrumentos diferenciados (VERASZTO et. Al, 2008, p. 61)

Ao longo da sua existência o homem buscou criar novas técnicas com o objetivo de atingir um determinado objetivo. Nesse sentido, ao mesmo tempo que as suas técnicas permitiram criar seus inventos, lhe deu bases para novas criações. De acordo com Souto (2013), ser humano e não humanos (tecnologias) formam um coletivo capaz de organizar e reorganizar o pensamento, o qual culmina na produção de novos conhecimentos.

Foi criando tecnologias e, ao mesmo tempo inteirando com elas, que o ser humano conseguiu inovar as suas criações, garantindo dessa maneira a sua existência. Ao descobrir e dominar o fogo, o homem buscou melhorar suas armas de

simples pedaço de osso às mais sofisticadas e poderosas bombas capazes de destruir um país inteiro.

Segundo Veraszto et al. (2008, p. 65), “[...] a tecnologia já existia muito antes dos conhecimentos científicos, muito antes que homens, embasados em teorias, pudessem começar o processo de transformação e controle da natureza”. Para sobreviver, precisou se adaptar ao ambiente, criando instrumentos que lhes dessem condições de continuar a existir. Os autores discutem que o surgimento das técnicas não foi marcado apenas pela criação de armas produzidas de osso, madeira e pedras, mas também as vestimentas, as moradias, a preparação do solo para o plantio e o próprio domínio do fogo.

Após dominar o fogo e a fabricar seus utensílios de caça e de pesca o homem fez uso das tecnologias da inteligência (a oralidade e a escrita). Essas tecnologias permitiram ao ser humano a ampliação do seu pensamento por meio da interação com o outro e com os seus inventos (LÉVY, 2004).

Para Souto (2014, p. 38) “[...] a escrita permite ao homem expor suas ideias, deixando-o mais livre para ampliar a sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade”. Nesse sentido, a oralidade auxilia o desenvolvimento humano ao permitir a interação dos seus pensamentos com os dos seus pares, fator que contribui para começar a reelaborar o seu pensamento.

Segundo Veraszto (2008, p. 65), após o homem conceber “[...] a pedra lascada, o fogo e a linguagem – a espécie humana dava um salto muito grande rumo às grandes invenções e às colossais descobertas que acabariam fazendo parte da história da sociedade tal qual a conhecemos em nossos dias”.

Até chegar ao modo de vida atual, em relação às moradias, a maneira de se comunicar, divertir, trabalhar, se deslocar de um lugar para outro, aprender, entre outras atividades, as tecnologias passaram por diferentes gerações, sempre passando por modificações inovadoras.

Kenski (1998), discute que as tecnologias não param de evoluir e que todas as inovações acabam atingindo as nossas vidas em grande ou menor proporção. Dessa forma, ampliam a nossa memória e nos apontam novas possibilidades de conforto e comodidade. Porém, algumas vezes elas nos causam medo, estranheza, pois tememos ser substituídos por elas.

Vendo a tecnologia como auxiliar na vida humana, não conseguimos imaginar as nossas vidas sem elas. Apesar de que, nem sempre o mundo foi o que é hoje em

relação às grandes invenções que contribuíram para desenvolver diversas atividades que revolucionaram o modo de produção, em todos os campos dos saberes. O fato é que nos adaptamos a elas por todas as vantagens que nos proporcionam, seja no trabalho, na saúde ou no lazer (KENSKI, 1998).

Considerando todos os benefícios e vantagens que as tecnologias proporcionam à humanidade, a vida sem elas seria um verdadeiro caos. Nessa perspectiva, Veraszto (2008, p.19) discute que “[...] o conhecimento cresceu a tal ponto que chegou o momento que a humanidade não consegue mais sobreviver sem as conquistas e os avanços da ciência e da tecnologia”.

Convivemos com as tecnologias e evoluímos com elas, muitos de nós vivenciamos diversas mudanças na área da saúde, do esporte, da educação, da economia e da política graças ao desenvolvimento das invenções humanas (VERASZTO, 2008).

As tecnologias fazem parte das nossas vidas para todos os fins. São elas que tornam as atividades do nosso trabalho mais práticas e precisas; é por meio delas que podemos nos comunicar com outras pessoas, estejam elas onde estiver, e em tempo real com todas as cores e formas (KENSKI, 2003).

Na comunicação, a internet tornou-se uma extensão de nós, não conseguimos imaginar viver sem acesso a ela para trabalhar, estudar, pesquisar ou para uma simples conversa no *whatsapp*.

Atualmente, as tecnologias sugerem mudanças em todos os contextos sociais. Logo, a educação é um desses contextos que exige mudanças na formação de professores para serem capazes de lidar com as tecnologias digitais.

Frente ao desafio de dar condições de trabalho aos professores, surge a necessidade da elaboração de políticas educacionais de formação continuada que venham atender à necessidade formativa dos professores para atuarem nos processos de ensino e de aprendizagem, fazendo uso pedagógico das tecnologias digitais.

## **2.5 Ciências naturais nos anos iniciais e as tecnologias digitais**

Segundo Delizoicov e Slongo (2011), o percurso da política educacional brasileira revela que o ensino de ciências naturais para os anos iniciais da educação básica tem uma trajetória ainda considerada muito recente.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) de Ciências da Natureza, até 1970 o ensino da disciplina era obrigatório somente a partir da 5ª série, hoje denominada como o 6º ano do ensino fundamental. Nessa trajetória, somente com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB 5692/71 é que o ensino de ciências ganhou caráter obrigatório em todo o ensino fundamental, no qual incluem os anos iniciais (DELIZOICOV; SLONGO, 2011).

Na justificativa da política educacional para a ampliação do Ensino de Ciências em todo o ensino fundamental, a Lei 5692/71 alegou que, devido a degradação ambiental expressiva, a evolução tecnológica e a mudança no modo de produção de bens e consumo, tornou-se necessária a formação de sujeitos capazes de conviver em uma nova realidade, assim, “[...] faz-se necessária a discussão das implicações políticas e sociais da produção e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, tanto em âmbito social como nas salas de aula” (BRASIL, 1997, p. 20).

Nos anos 90, para reforçar a política educacional, o MEC elaborou e publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN. Um deles discute sobre o Ensino de Ciências no 1º e 2º Ciclo, o que se refere aos anos iniciais da educação básica. O documento é uma diretriz de referência para os professores embasarem suas práticas pedagógicas levando-se em conta: conteúdo, objetivo, metodologia e estratégias para o ensino.

Os PCN para o Ensino de Ciências nos anos iniciais, apesar de terem sido elaborados e publicados paralelamente ao PROINFO não trazem nenhuma orientação a respeito do uso das tecnologias digitais como “artefato ou objeto”, viabilizador da aprendizagem nos processos de ensinar e de aprender (SOUTO, 2014). Nesse documento, os conteúdos escolares das Ciências Naturais foram reorganizados em eixos temáticos, a saber: 1. Terra e Universo; 2. Vida e Ambiente; 3. Ser humano e Saúde; e, 4. Tecnologia e Sociedade (PARANÁ, 2008, p. 56).

Como se pode constatar, as tecnologias nos PCN de Ensino de Ciências para os anos iniciais são tratadas apenas como conteúdo, juntamente com ambiente, ser humano e saúde. A intenção é formar cidadãos capazes de compreender as vantagens e desvantagens dos recursos tecnológicos para a utilização sustentável, a exemplo, podemos citar o gás clorofluorcarbono que foi muito utilizado em refrigeradores, como: ar condicionado, geladeira e aerossóis de desodorantes e

inseticidas. Esse gás trouxe benefícios, mas também malefícios por ser responsável pelo aumento do buraco da camada de ozônio (BRASIL, 1997).

Apesar de ter sido criado no mesmo contexto histórico do Programa Nacional de Informática na Educação, os PCN não se preocuparam em dar ênfase ao uso das tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. Mas, de trabalhá-lo como conteúdo para sensibilizar e, possivelmente, formar sujeitos conscientes sobre os seus usos, levando em conta os seus benefícios e impactos ao meio ambiente.

Passando-se quase 20 anos da elaboração dos PCN, foi elaborada e publicada a terceira e última versão da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Este documento defende o uso das tecnologias digitais por meio de duas das suas competências gerais estabelecidas, a qual deve ser cumprida pelas instituições de ensino. Nesse sentido, assim prescreve:

Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. 5. Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.

Em linhas gerais, entende-se que as TD devem ser utilizadas em todas as disciplinas, como coadjuvante na produção do conhecimento. No entanto, quando se trata das áreas do conhecimento, o uso para esse fim aparece com maior ênfase na área de Linguagem, seguido da Matemática e Ciências Sociais. Em relação às ciências da natureza, a ênfase é nas tecnologias como conteúdo, da mesma maneira como está colocada no PCN.

Impossível pensar em uma educação científica contemporânea sem reconhecer os múltiplos papéis da tecnologia no desenvolvimento da sociedade humana. A investigação de materiais para usos tecnológicos, a aplicação de instrumentos óticos na saúde e na observação do céu, a produção de material sintético e seus usos, as aplicações das fontes de energia e suas aplicações e, até mesmo, o uso da radiação eletromagnética para diagnóstico e tratamento médico, entre outras situações, são exemplos de como ciência e tecnologia, por um lado, viabilizam a melhoria da qualidade de vida humana, mas, por outro, ampliam as desigualdades sociais e a degradação do ambiente. Dessa forma, é importante salientar os múltiplos papéis desempenhados pela relação ciência tecnologia- sociedade na vida moderna e na vida do planeta Terra como elementos centrais no posicionamento e tomada de decisões frente aos desafios éticos, culturais, políticos e socioambientais (BRASIL, 2017, p.281).

A BNCC recomenda que o ensino de ciências deve estar sempre relacionado à tecnologia e à sociedade no sentido de formar sujeitos que sejam capazes de fazer uso consciente e sustentável. Assim como, fazer juízo das vantagens e desvantagens e, a partir de então, ter iniciativa de tomada de decisão para resolver problemas relacionados ao meio em que se encontram.

Nas competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental, apenas uma se refere à tecnologia, no qual o sujeito, por meio do ensino de ciências deve ser capaz de:

7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017, p. 276).

Essa competência reforça a ideia de que a tecnologia no ensino de ciências é considerada somente no aspecto de conteúdo, pelo qual o sujeito irá adquirir conhecimento sobre as TD para o uso na vida de maneira sustentável.

De acordo com Bonilla (2002, p. 254), no Brasil não há articulação entre as políticas públicas educacionais e tecnologias, sobre o qual a autora discute que:

A falta de articulação entre as políticas públicas para a área de educação e tecnologias, no Brasil, também é marcante. Um exemplo disso são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), referentes ao terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental (Brasil, 1998). Dentre os oito documentos específicos das áreas do saber, apenas os de Matemática, Geografia e Língua Portuguesa fazem referência ao uso das TICs.

A autora discute, referindo-se aos anos finais do ensino fundamental, mas a situação não é diferente para o primeiro e o segundo Ciclo. O PCN de ciências da natureza para os anos iniciais não faz nenhuma menção sobre o uso das TD no

processo de ensino e de aprendizagem. Essa constatação de ausência de referência ao uso das TD, no processo de ensino e de aprendizagem, na área da Ciência da Natureza, também ocorre na BNCC.

Na política de formação aos professores alfabetizadores, o Programa “Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC”, o Ensino de Ciências com uso das TD ganhou respaldo na formação dos docentes na alfabetização científica. Embora o PNAIC esteja direcionado somente aos três primeiros anos dos anos iniciais, já se pode considerar uma iniciativa que pode ser estendida ao quarto e quinto ano do ensino fundamental.

No material de formação do PNAIC de 2015, unidade 8, cujo tema é Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização, apresenta um objetivo da unidade formativa, o qual garante o direito do estudante de experimentar as potencialidades das tecnologias na Alfabetização Científica. O PNAIC considera que o uso das TD no Ensino de Ciências é como uma porta que se abre para muitas possibilidades de descobertas e de aprendizagem. Com a utilização delas, é possível criar situações que instiguem o estudante a pesquisar, observar, criar e validar suas hipóteses (BRASIL, 2015).

Com computadores conectados à internet é possível explorar diversas fontes de informações, repositórios de objetos de aprendizagem, softwares capazes de reproduzir um laboratório virtual, além de possibilitar a produção de conteúdo por meio das mídias digitais, bem como vídeos produzidos com uso do celular, jogos, cartum, slides, etc.

Considerando os documentos oficiais, podemos embasar as nossas práticas docentes nas competências gerais da BNCC, embora não esteja explícito o respaldo do uso das TD nas diretrizes de ensino de ciências como artefato que auxilia na aquisição e produção de conhecimento, o campo é vasto e propício para a utilização das tecnologias digitais para fins de ensino e de aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

O caminho que se faz na realização de algo é o que se chama de metodologia. Logo, este passo-a-passo torna-se indispensável na descrição de um estudo científico (BOGDAN; BIKLEN, 2008).

Ao planejar esta pesquisa, a priori pensou-se em um estudo de abordagem do paradigma qualitativo descritivo para uma investigação documental, a qual se faz usando apenas documentos que podem ser de fontes diversas. Ao dar andamento a essa produção, foram surgindo indícios de que seria necessária a utilização de outras fontes para produzir os dados, de maneira que viessem complementar informações contidas nos documentos que, por si só, não bastariam para responder ao problema desta pesquisa.

À medida que fomos avançando no planejamento, surgiu a necessidade de utilizar outros instrumentos de produção de dados além dos documentos. Essa nova constatação descreve o que Bogdan e Biklen (1994) discutem, ou seja, um planejamento de pesquisa vai se definindo durante a sua produção.

Ao discutirem sobre a pesquisa de paradigma qualitativo, Bogdan e Biklen (1994, p. 48) a descreve como sendo um estudo interpretativo que descarta a mensuração ou a quantificação de dados. Nesse sentido, os autores argumentam que:

Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros oficiais. Na sua busca de conhecimento, os investigadores qualitativos não reduzem as muitas páginas contendo narrativas e outros dados a símbolos numéricos. Tentam analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que estes foram registrados ou transcritos.

De acordo com a ideia de Bogdan e Biklen (1994), o estudo de paradigma qualitativo busca aprofundar a compreensão de um problema de pesquisa a partir de diferentes fontes e instrumentos de produção de dados.

Na concepção de Minayo (2009, p. 31), a “[...] pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão do estudo de um grupo social, de uma organização, etc.”. No paradigma qualitativo, o pesquisador tem a intenção de dar uma explicação por meio

dos diferentes instrumentos de produção de dados e métodos de estudos, tendo em vista considerar todas as dimensões do problema de pesquisa.

Após leituras sobre a pesquisa qualitativa e buscando a literatura de metodologia de pesquisa, chegamos à conclusão de que este estudo se encaixa no estudo de caso descritivo.

Yin (2001, p. 32) define o estudo de caso como sendo “[...] uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos”.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), o estudo de caso é uma pesquisa abrangente que possibilita estudar o caso em todas as suas dimensões. Para realizá-lo, é preciso a combinação de métodos e instrumentos de coleta de dados que dê sustentação a elaboração de uma teoria.

Para este estudo de caso, definiu-se como contexto para produção de dados os *blogs*<sup>1</sup> da Superintendência de Formação Continuada dos Profissionais da Educação Básica-SUFP, da Coordenadoria de Formação de Tecnologia Educacional – CFTE, CEFAPROS e os sites da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso-SEDUC e da Imprensa Oficial do Estado de Mato Grosso – IOMAT. Os sujeitos participantes desta pesquisa são profissionais da educação que atuam ou atuaram na SEDUC, SUFP E CEFAPROS. Na sessão que segue, apresentamos uma breve descrição sobre as suas criações e finalidades no contexto educacional do Estado de Mato Grosso.

### **3.1 SEDUC/SUFP/CEFAPRO**

A Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso – SEDUC/MT foi criada pela Lei nº 2.090, de 19 de dezembro de 1963, regida pela Lei Complementar nº 14, de 16 de janeiro de 1992.

Desde então, constituiu-se o órgão administrativo responsável pelo regulamento das leis e normas que regem a educação pública da rede estadual de Mato Grosso. Tem a missão de garantir à sociedade uma educação com qualidade social que proporcione ao aluno a aquisição de conhecimentos historicamente

---

<sup>1</sup> Blogs são páginas virtuais da internet criado por pessoas que desejam publicar e compartilhar variados conteúdo da sua área de interesse, bem como: imagens, vídeos, textos, músicas, etc.

acumulados, competência e formação de valores conquistados em um ambiente democrático e de valorização humana (MATO GROSSO, 2011).

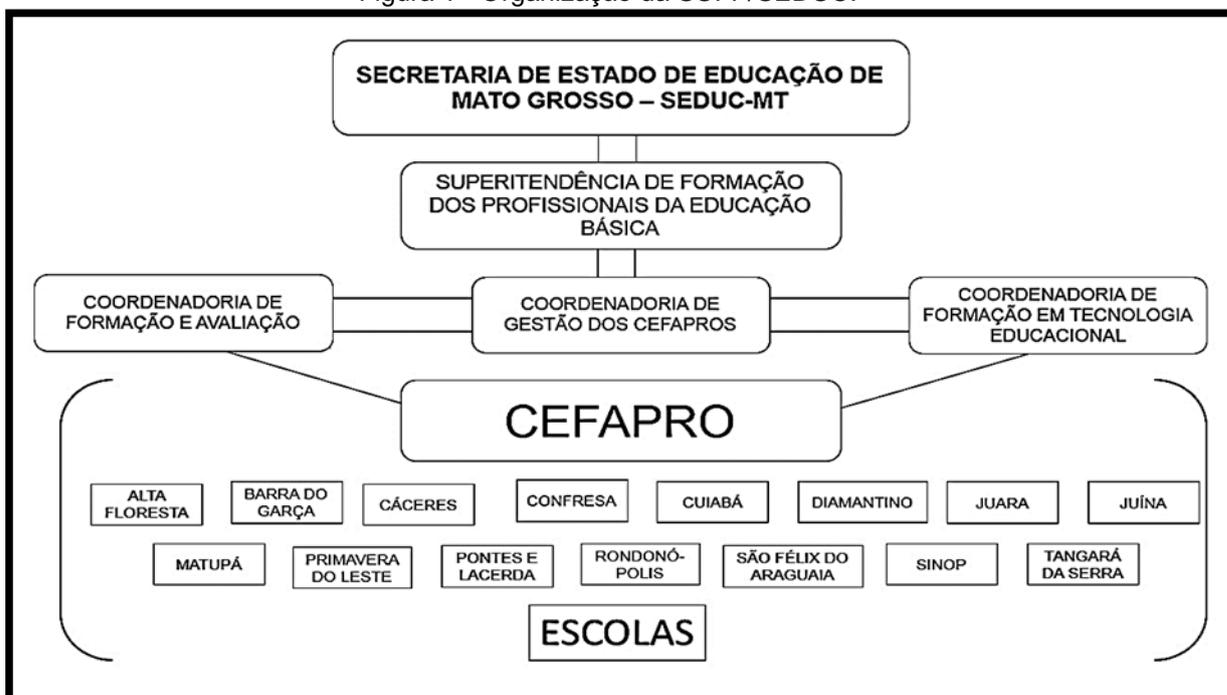
Segundo o Regimento Interno da SEDUC, são seus objetivos:

Planejar, executar, supervisionar, controlar e avaliar a ação governamental relativa à educação, buscando orientar e acompanhar através das superintendências e assessorias do órgão central e dos municípios, o funcionamento dos estabelecimentos de ensino público e particular e outras atribuições previstas em regulamento, em perfeita articulação com os Governos Federal e Municipal nos termos da legislação específica, visando o cumprimento dos seguintes objetivos:

- I – melhorar o desempenho do Sistema Público Estadual de Educação;
- II – reorganizar o Sistema Público de Educação Básica;
- III – garantir a qualidade da Educação Pública Básica;
- IV – valorizar os Profissionais da Educação;
- V – fortalecer a Escola (MATO GROSSO, 2011).

Atualmente a SEDUC, está organizada em cinco Superintendências: Formação dos Profissionais da Educação (SUFFP); Educação Básica (SUEB); Diversidades Educacionais (SUDE); Gestão Escolar (SUGE) e Acompanhamento Monitoramento da Estrutura Escolar (SAMEE). A administração regional é desconcentrada da sede e organiza-se em Assessorias Pedagógicas, unidades escolares e CEFAPRO.

Figura 1 - Organização da SUFFP/SEDUC.



Fonte: A autora

A SUFP é a Superintendência responsável pela formação inicial e continuada dos Profissionais da Educação Básica. Tem sua origem na Superintendência de Desenvolvimento Profissional (SDF), criada em 2002 (MATO GROSSO, 2010) que, um ano após, foi renomeada por SUFP. Atualmente, além do papel de administrar e planejar a formação continuada dos profissionais da educação básica por meio dos CEFAPROS, tem o compromisso em gerenciar a implementação das diretrizes para a utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação nas formações dos educadores. No organograma da SEDUC, a SUFP esteve estruturada da maneira como mostra a Figura 1 até 2016.

A Figura 1 representa a maneira como a SUFP se organizou até 2016. Ela se subdividia em três coordenadorias: Formação e Avaliação, Gestão dos CEFAPRO e a de Formação em Tecnologia Educacional – CFTE.

Nesse contexto, os CEFAPRO que foram criados pelo Decreto Estadual nº 2.007/97, os quais foram implantados nos municípios de Diamantino, Cuiabá e Rondonópolis, atuaram com a finalidade de “[...] desenvolver projetos de formação continuada para professores da rede pública de ensino, programas de formação de professores leigos e projetos pedagógicos para a qualificação dos profissionais da educação” (MATO GROSSO, 2010, p. 18), com o objetivo de promover a melhoria da qualidade da educação na rede estadual de ensino.

Com a extinção do curso de magistério em 1995, pelo qual era ofertada a formação inicial aos professores dos anos iniciais, aumentou-se a demanda de professores leigos no Estado de Mato Grosso, motivando o governo a criar mais cinco Centros de Formação pelo Decreto Estadual nº 2.319/1998, sendo estes localizados nas cidades de Sinop, São Félix do Araguaia, Matupá, Juara e Cáceres.

Com o passar do tempo, manifestou-se uma maior necessidade formativa tanto de caráter inicial como continuada nos espaços geográficos do Estado. Em 1999, o Decreto Estadual nº 53/99 permitiu a criação de mais quatro centros, contemplando as cidades de Juína, Alta Floresta, Barra do Garças e Confresa. Ainda, tendo em vista levar a formação inicial e continuada a todas as escolas do Estado pelo Decreto Estadual nº 6.824/2005, criou-se o Polo de Tangará da Serra. Em 2009, pela Lei Estadual nº 9.072, constituiu-se os polos de Primavera do Leste e Pontes e Lacerda, totalizando o quadro de 15 polos existentes atualmente.

Hoje, os Centros de Formação se encontram distribuídos conforme apresenta a Figura 2. Por meio dela, é possível visualizar os municípios que sediam os CEFAPRO.

Figura 2 - Mapa da distribuição dos polos CEFAPRO.



Fonte: Adaptado pela autora de: <<http://slideplayer.com.br/slide/5621841/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

A Figura 2 apresenta a distribuição dos CEFAPRO em 15 polos distribuídos em pontos estratégicos do Estado. Os Centros se encontram nos municípios de: Cuiabá, Diamantino, Rondonópolis, Cáceres, Pontes e Lacerda, Juína, Primavera do Leste, Tangará da Serra, Matupá, Juara, Confresa, Barra do Garça, São Félix do Araguaia, Sinop e Alta Floresta.

O CEFAPRO tem a responsabilidade e o compromisso de promover, orientar, acompanhar e avaliar ações formativas nas escolas estaduais do município polo e circunvizinhos. O ingresso ao quadro profissional do CEFAPRO se dá por meio de teste seletivo constituído de uma prova escrita, apresentação de plano de trabalho e arguição.

O quadro de recursos humanos do CEFAPRO é constituído pela equipe gestora formada pelo diretor, coordenador de formação e secretário (a), equipe

administrativa formada pelos técnicos administrativos educacionais e os demais funcionários do apoio administrativo; equipe pedagógica formada por professores com formação nas áreas do conhecimento em linguagem, ciências da natureza, matemática e ciências sociais.

Para se ter uma visão holística do que foi coletado, elaboramos vários quadros no qual estão contidas as informações de cada documento.

Os documentos utilizados neste estudo são de domínio público, pois foram encontrados *online* nos sites da Imprensa Oficial do Estado de Mato Grosso – IOMAT, suporte dos Diários Oficiais – D.O., da Secretaria de Educação – SEDUC e nos *Blogs* da Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional – CFTE, da Superintendência de Formação dos Profissionais da Educação Básica – SUFP e dos CEFAPRO.

No Site da IOMAT encontramos documentos oficiais, tais como: decretos e portarias pelos quais as políticas governamentais se institucionalizam; outros registros documentais foram encontrados nos *blogs* do CEFAPRO e da CFTE, os quais tratam-se de tutoriais do *Linux*, relação, descrições de programas/projetos e relatório de ações desenvolvidas pela CFTE, enquanto que no site da SEDUC e no blog da SUFP não foi encontrado nenhum registro referente a política educacional de formação continuada dos professores para a inserção das TD no ensino e tão pouco para o ensino de ciências.

Na pretensão de realizar uma análise documental, nos embasamos em Cellard (2008), o qual discute que, ao recolher o material para análise, é preciso estar atento ao objetivo e ao problema de pesquisa. Dessa maneira, é necessário que nessa etapa se realize uma organização do material para que seja possível olhar para o conjunto de documentos, tendo em vista verificar se estes não fogem daquilo que se pretende com o seu uso.

Considerando a ideia do autor supracitado, a primeira busca se deu no site da IOMAT, utilizando palavras chaves como Formação de professores, CEFAPRO e tecnologia educacional. Esta ação se deu de forma duradoura, uma vez que foi necessário consultar página por página da *web*. Tenso em vista localizar partes dos diários oficiais que nos interessavam.

Em seguida, fazendo o recorte de cada ocorrência sobre os centros e a política de formação para o uso de tecnologias no ensino, estruturamos o primeiro quadro ilustrativo, o qual se apresenta abaixo.

Quadro 1 - Documentos encontrados no site da IOMAT.

DOCUMENTOS	REFERÊNCIAS
DECRETO Nº 2.007, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1997.	Dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Avaliação do Professor de Diamantino, Cuiabá e Rondonópolis
DECRETO Nº 2.116, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998.	Dispõe sobre a criação e denominação das Unidades Escolares de Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE, nos Municípios de Cuiabá, Cáceres, Diamantino, Nova Xavantina, Rondonópolis e Terra Nova do Norte
DECRETO Nº 2.319 de 8 DE JUNHO DE 1998.	Dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Avaliação do Professor Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, Juína e São Félix do Araguaia
DECRETO Nº 0053/99, DE 22 de abril de 1999.	Dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Avaliação do Professor de Confresa, Matupá e Sinop
PORTARIA Nº. 112/08/99GS/SEDUC/MT	Resolve implantar nas Escolas da Rede Pública Estadual de Ensino os LIED – Laboratórios de Informática Educativa
PORTARIA Nº 053 de 11/08/1999/SEDUC/GS/MT.	Os CEFAPROS desenvolverão as ações de formação continuada de professores, formação de professores leigos, apoio ao processo de informatização das escolas através dos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, multimeios, qualificação profissional a nível de 3º grau, rede de apoio as escolas; formação e profissionalização de funcionários da educação
DECRETO Nº 6.824/2005.	Dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Avaliação do Professor de Confresa, Matupá e Sinop
Lei Nº 9.072 de 24 de dezembro de 2008.	Criou os Centros em Pontes e Lacerda e Primavera do Leste

Fonte: A autora

O quadro 1 apresenta documentos oficiais, tais como: Leis, Decretos e Portarias que tornam legítima a criação dos Centros de Formação, do NTE, dos Laboratório de Informática Educativa – LIED, a integração dos NTE ao CEFAPRO.

Ao organizar o material, encontramos indícios de que a política de formação para a inserção das TD na educação Básica no Estado de Mato Grosso faz parte da política do governo Federal, a qual trata-se do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO.

Diante dessa constatação, voltamos a procurar no site da IOMAT usando a expressão PROINFO como palavra-chave, mas não foi encontrado nenhum termo de adesão do estado ao programa. Nessa busca foram encontrados somente licitações para compra de equipamentos de informática para instalação dos laboratórios, além da implantação dos NTE, núcleo pelo qual se deu a formação aos professores para o uso da TD até 2006.

Considerando os indícios dados pelos documentos encontrados no IOMAT, a qual sugere que o PROINFO integra a política de formação continuada de professores para o uso das DT no Estado de Mato Grosso, realizamos buscas por documentos no site do MEC e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Nesses sites foram encontrados os documentos que seguem no quadro 2.

Quadro 2 - Documentos encontrados no site do MEC e FNDE.

<b>DOCUMENTOS</b>	<b>REFERÊNCIA</b>
PORTARIA Nº 522, DE 9 DE ABRIL DE 1997.	Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO,
DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007.	Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO Integrado
DECRETO Nº 7.750, DE 8 DE JUNHO DE 2012.	Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional

Fonte: A autora

O quadro 2 apresenta documentos que tratam da política educacional para formação de professores a nível nacional. A primeira versão do PROINFO que se deu em 1997 e a segunda em 2007. Dos programas encontrados o mais recente foi o PROUCA.

Consecutivamente, as buscas se deram nos blogs dos CEFAPROS e da Coordenadoria. Os documentos encontrados nos centros de formação e na coordenadoria são praticamente os mesmos, considerando que entre eles o blog

com mais informação é o do Centro de Rondonópolis. O quadro 3 apresenta os documentos encontrados com suas descrições:

Quadro 3 - Documentos encontrados nos blogs da Coordenadoria e CEFAPROS.

DOCUMENTOS	DESCRIÇÃO
<i>Linux</i> Educacional (tutorial do sistema operacional)	O <i>Linux</i> Educacional é um projeto do Governo Federal que busca o melhor aproveitamento dos ambientes de informática nas escolas
Tutorial da lousa digital	Texto instrucional para o uso da mídia digital nas escolas
Elaboração de projetos	Material de formação - Guia do Formador
Introdução à educação digital	Material de formação - Guia do Formador
PROINFO Integrado	Nota de apresentação do programa a comunidade escolar
Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC	Material de formação - Guia do Formador
Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o PROINFO Integrado em Mato Grosso	Descrição de ações para a formação continuada em tecnologia educacional digital e outras tecnologias, bem como a apresentação de algumas ferramentas utilizadas nos processos formadores em EaD.
DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007	Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional PROINFO
Orientativo para o LIED	Orientação para o uso dos laboratórios de informática nas escolas
PORTARIA Nº. 112/08/GS/SEDUC/MT	Dispõe sobre a regulamentação do uso dos laboratórios de informática educativa (LIED) e demais recursos tecnológicos da Rede Pública Estadual de Ensino.

Fonte: A autora

O Quadro 3 apresenta, no seu corpo textual, materiais referentes a projetos e cursos desenvolvidos pela SUIP, por meio dos CEFAPROS. Entre eles também foram encontrados o decreto de criação do PROINFO Integrado, Orientativo para o uso do LIED e a portaria que regulamenta o uso dos laboratórios das escolas.

O uso de documentos foi necessário para possibilitar a descrição oficial da trajetória das políticas educacionais de formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias digitais. No entanto, são considerados importantes para a teorização do percurso das implantações e implementações dessas políticas educacionais de formação continuada não só para o ensino de ciências nos anos iniciais, como também aos demais professores da educação básica.

De acordo com Flick (2009, p. 232), “[...] ao decidir-se pela utilização de documentos em um estudo, deve-se sempre vê-los como meios de comunicação”, pois, por meio deles, é possível saber como ocorreram um determinado acontecimento. Ainda, segundo o autor citado, documentos podem ser utilizados em pesquisas para desvendar um problema ou complementar informações de outras fontes de produção de dados por meio de outros instrumentos como, por exemplo, a entrevista e o questionário.

Considerando que este estudo se deu em múltiplos lugares e com diversos sujeitos, tivemos que recorrer ao questionário e à entrevista, buscando contemplar todas as dimensões do problema deste estudo. Ao definir o questionário como um dos instrumentos de produção de dados, além de considerar o problema e os objetivos desta pesquisa, pensamos também na acessibilidade ao respondente, uma vez que os CEFAPROS se encontram em polos diferentes e a maioria bem distante de onde nos encontramos.

Discutindo com o grupo uma maneira de chegar até os respondentes, chegamos à conclusão que o uso da internet seria uma alternativa viável e não geraria custo financeiro. Logo, optamos por usar um questionário *online* com nove questões.

Para elaboração, foi utilizada a ferramenta do *Google Drive*, anteriormente denominado de *Google Docs*. Após criar o questionário *online*, submetemos ao pré-teste enviando a alguns colegas que se encontravam em diferentes polos para verificar a sua funcionalidade.

Após averiguar que por meio da *internet* era possível chegar aos formadores e que as questões estavam compreensíveis e atenderiam aos nossos objetivos da pesquisa. Enviamos o questionário via *e-mail* por meio de um *link* a todos os CEFAPROS e aos *e-mails* pessoais de ex-formadores, aos quais ainda temos acesso. Pois, sabemos que tais formadores têm muito a contribuir com este estudo.

No formulário de questões, apresentamos o tema e os objetivos da pesquisa explicando a importância da participação de cada um que se disponibilizasse a participar e a contribuir com esta produção acadêmica.

Outro instrumento para coleta de dados utilizado na realização desta pesquisa foi a entrevista, realizada com formadores e ex-formadores do CEFAPRO, da CFTE e da SEDUC, por tratar dos sujeitos que vivenciaram a execução das ações PROINFO Integrado em Mato grosso. Alguns desses formadores não se encontram em atividade nos centros, uns por estarem aposentados e outros por interesses pessoais.

Considerando os objetivos e a questão de pesquisa, elaboramos um roteiro de entrevista semiestruturada e a conduzimos com base na resolução 466/2012 do Conselho de Ética em Pesquisa – CEP.

As entrevistas foram registradas pelo gravador de voz do *notebook* e transcritas com o auxílio de ferramentas do *Google Docs*, *voice typing*. Por meio deste, é possível transcrever uma entrevista na íntegra. Pois, ao repetir as conversas da entrevista em voz alta, o software a transcreve; é preciso ficar atento para não haver equívoco nas escritas de algumas palavras. Sendo que, se algumas não forem pronunciadas com clareza, podem aparecer palavras que rimam com aquela que foi dita.

Após transcrever a entrevista e de posse dos dados obtidos pelos documentos e questionários, realizamos a análise fazendo uso dos documentos e da indução analítica às entrevistas e aos questionários. Para dar credibilidade à nossa argumentação sobre os dados, foi adotada para esta pesquisa a triangulação de dados e fontes, sobre os quais descreveremos nas próximas seções.

### **3.2 Procedimentos de análise dos dados**

Para analisar os dados fizemos uso da análise documental, indução analítica modificada e triangulação dos dados.

A análise de documentos foi feita baseada em Flick (2009) e Celard (2008). Esses autores discutem que ao realizar buscas pelos documentos, já se faz uma seleção, a qual denominam como uma pré-análise. Nessa fase, é necessário levar em conta os objetivos da pesquisa e, para isso, “[...] é preciso um olhar crítico sobre a documentação que pretende analisar” (CELLARD, 2008, p. 299).

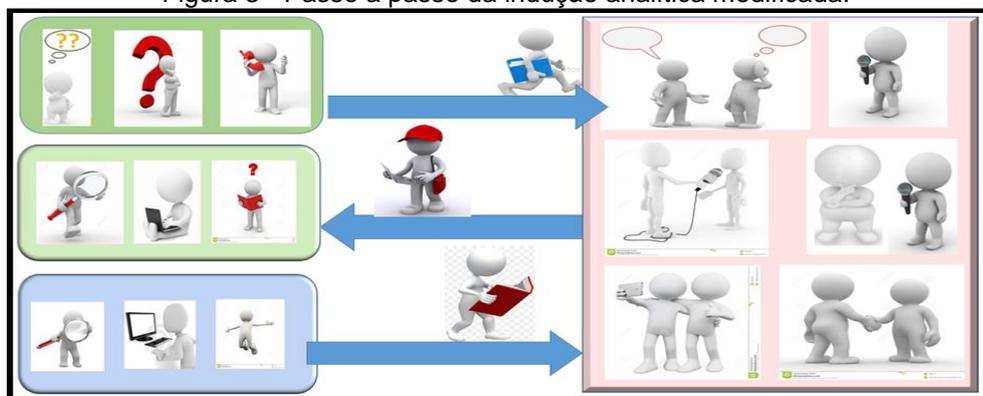
Após a pré-análise e a organização dos documentos, estes foram submetidos à análise documental. Segundo Cellard (2008), ao se realizar uma análise de documento, é indispensável que se comece avaliando o contexto histórico no qual foi produzido. Conseqüentemente, deve-se priorizar também o universo sócio-político, cultural e econômico de quem o elaborou e a quem ou a que se destinou.

Por meio da análise documental, buscamos compreender como foram instituídas as políticas de formação continuada de professores para o uso de tecnologia na prática docente. A partir dessa análise, descrevemos a temporalidade de cada ação relacionada à implementação da política no Estado de Mato Grosso.

Após analisar os documentos, o próximo passo foi realizar análise das entrevistas, sob a concepção de Bogdan e Biklen (2008). De acordo com os autores, o uso da indução analítica modificada é recomendado quando a pesquisa requer múltiplos lugares e múltiplos sujeitos.

Segundo Bogdan e Biklen (2008), na indução analítica modificada o pesquisador coleta e analisa seus dados a fim de produzir uma teoria durante todo o desenvolvimento da pesquisa. Na concepção desses autores, à medida que procede a recolha dos dados, deve-se realizar a sua análise a fim “[...] de desenvolver um modelo descritivo que englobe todas as instâncias do fenômeno. Este método tem sido largamente utilizado nas entrevistas abertas, mas pode ser aplicado na observação participante, bem como na análise documentada” (BOGDAN; BIKLEN, 2008, p. 99). Nessa perspectiva, a indução analítica modificada pode ser demonstrada de maneira processual como ilustra a Figura 3.

Figura 3 - Passo a passo da indução analítica modificada.



Fonte: A autora

A Figura 3, foi criada pela autora com base no exemplo de estudo de caso descrito por Bogdan e Biklen (2008, p. 99), na obra “Investigação qualitativa em educação”, em que os autores descrevem o processo pelo qual se dá a indução analítica modificada durante a recolha e a análise de dados. Ao ir a campo pela primeira vez, o pesquisador leva consigo suas pré-concepções a respeito do seu problema de pesquisa a qual será testada com base nos dados que serão coletados por meio da entrevista.

Para dar início às entrevistas, o pesquisador deve primar por uma pessoa que, de certa maneira, seja referência para falar sobre o assunto. Logo, essa escolha será por conveniência. Ao encontrá-la, deve com ela realizar uma entrevista profunda, ou seja, longa e detalhada, dando liberdade à pessoa de falar sem se preocupar com o tempo. Após esta entrevista, precisa realizar uma análise minuciosa, sobre os dados recolhidos e, a partir deles, começar a desenvolver uma teoria.

A fim de melhor explicar o problema de pesquisa, o pesquisador retorna a campo para mais recolha de dados. O próximo sujeito a ser entrevistado deverá ser indicado pela pessoa que foi entrevistada anteriormente. Essa técnica de escolha, Bogdan e Biklen (2008) denominaram de bola de neve.

Ao analisar os novos dados, o pesquisador verifica se este dá sustentação à teoria elaborada anteriormente, ou se eles trazem fatos novos, fatores que levarão o teórico a modificar sua teoria a fim de descrever o fenômeno estudado de maneira que contemple todas as suas dimensões (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

A dinâmica de recolha e análise de dados por meio da indução analítica leva o pesquisador várias vezes a campo a fim de exaurir as informações sobre o seu problema de pesquisa. Dado o momento em que as informações, ou seja, os dados se tornem redundantes, o pesquisador pode entender como o momento de fazer a conclusão do seu estudo.

Buscando validar os dados deste estudo, optamos pela triangulação de dados. Segundo Stake (1999), a triangulação é um procedimento pelo qual é possível fazer a combinação de diferentes instrumentos de produção de dados, diferentes fontes de recolha de dados, diferentes perspectivas teóricas, diferentes momentos e percepções de diferentes sujeitos para consolidar o resultado de um estudo científico.

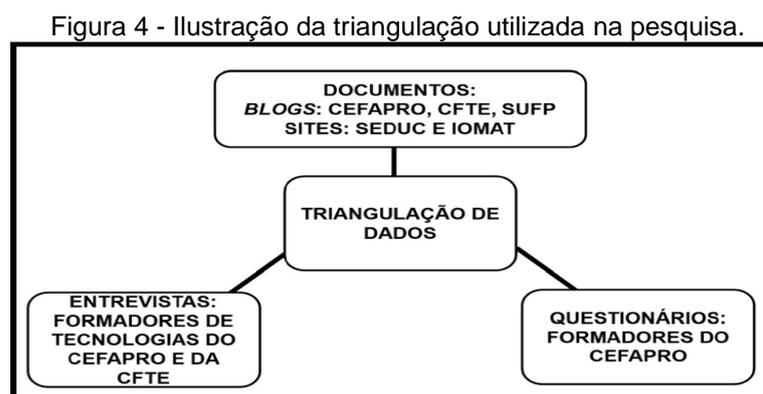
De acordo com Denzin e Lincoln (2006, p. 19), fazer uso da triangulação “[...] é uma tentativa de assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno em questão”. Assim, a triangulação de dados consiste em uma alternativa de validação de um estudo científico, por meio dessa técnica, é possível olhar para o objeto de pesquisa sob a ótica de mais de uma fonte e instrumento de produção de dados.

A triangulação também “[...] é a alternativa para se empreender múltiplas práticas metodológicas, perspectivas e observadores em uma mesma pesquisa, o que garante rigor, riqueza e complexidade ao trabalho” (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 19).

Segundo Stake (1999, p. 98), “na triangulação de fontes de dados permite observar se o fenômeno ou caso permanece o mesmo em outros momentos, em outros espaços ou quando as pessoas interagem de forma diferente”.

Optou-se pela triangulação, neste estudo, por acreditar que se trata de uma alternativa de validar resultado de uma pesquisa. Pois, de acordo com Denzin e Lincoln (2006), a triangulação minimiza o risco da conclusão de uma pesquisa apresentar enviesamento ou limitação próprio de um método pelo qual proporciona finalizar um estudo com resultado mais confiável.

A Figura 4 ilustra a dinâmica de triangulação realizada nesta dissertação, a qual trata-se de três fontes e o uso de diferentes instrumentos de recolha de dados.



Fonte: A autora.

Os documentos tiveram como fontes o site da IOMAT e da SEDUC, *blogs da* SUFP, CFTE e CEFAPRO, enquanto que as entrevistas e os questionários foram realizados com professores da rede estadual de ensino que atuam ou atuaram na SUFP/SEDUC, CFTE e CEFAPROS.

## **4 A LINHA DO TEMPO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIA EM MT**

Nesta seção, apresentamos os dados e a respectiva análise desta pesquisa descrita na linha do tempo de maneira a retratar o processo histórico da política pública educacional de formação de professores para o uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem.

Os sujeitos participantes das entrevistas e respondentes do questionário desta pesquisa tratam-se de profissionais efetivos da educação que atuam ou atuaram na função de: coordenador de formação em tecnologia educacional, professor formador ou técnico formador no CEFAPRO, na CFET, SUFP e SEDUC.

Participaram da entrevista 2 ex-coordenadores da CFTE; 3 formadores, 1 técnico formador, 1 ex-diretor do CEFAPRO e 1 professora líder do Núcleo de Avaliação na Superintendência da Educação Básica (SUEB). Estes sujeitos, nesta seção, foram denominados por C1 e C2, para referir-se aos ex-coordenadores; PF1, PF2 e PF3 para professor formador e TF referindo ao técnico formador, DF ao diretor formador e PL para a professora líder do Núcleo de Avaliação da SUEB. Alguns desses profissionais não se encontram mais na função, por terem se aposentado e outros por opção de retornar às escolas, estando-os atuando na gestão da escola ou na função de professores regentes de turma.

Considerando o objetivo e a pergunta diretriz desta pesquisa, organizamos o espaço temporal de quase 20 anos de existência do CEFAPRO em quatro períodos de quinquênios, tendo em vista otimizar a análise e a discussão dos dados.

### **4.1 1997 a 2002- Da busca pelo direito à formação continuada à segregação das Tecnologias Digitais**

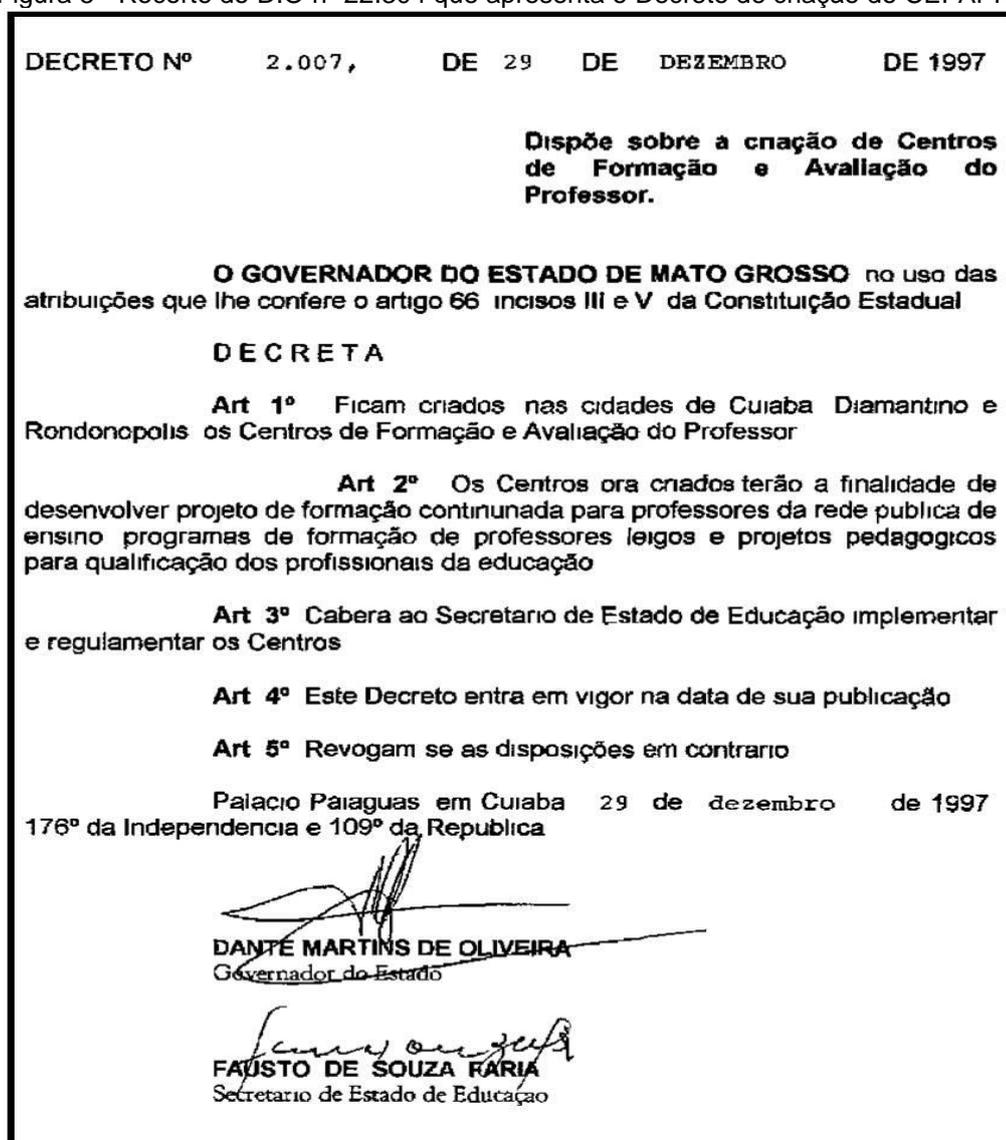
A formação continuada é direito dos professores conquistado pelas lutas da categoria juntamente ao sindicato que, diante da exigência para ofertar ensino de qualidade, entendeu que os professores deveriam ter o direito de se qualificarem e estarem em formação constante (SILVA, 2014).

Como resultado das lutas, a categoria dos professores ganhou respaldo na LDB 9394/96, no Artigo 61, parágrafos I e no Artigo 67, parágrafo II e V, o qual estabelece que a formação continuada dos professores é um direito e deve

acontecer em serviço, e que a mesma deve ser incluída na jornada do trabalho docente. A mesma Lei reserva ao professor o afastamento remunerado para qualificação profissional a nível de mestrado e doutorado (MATO GROSSO, 2010).

Considerando a Lei 9394/96 e a necessidade de investir na formação de professores como meio de garantir uma educação de qualidade, após ser extinto o curso de magistério a nível médio o governo do Estado de Mato Grosso, por meio da SEDUC, criou e implantou os Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica pelo Decreto 2007 de 29 de dezembro de 1997, apresentado no recorte do diário oficial – D.O. na Figura 5.

Figura 5 - Recorte do D.O nº 22.304 que apresenta o Decreto de criação do CEFAPRO.



Fonte: IOMAT, disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em 20 mar. 2017.

De acordo com o Decreto 2007/97, os Centros foram criados com o propósito de desenvolver formação inicial, continuada e avaliação dos professores da rede estadual de ensino. Os primeiros CEFAPROS criados foram implantados nas cidades de Diamantino, Cuiabá e Rondonópolis. Estes polos tiveram o compromisso de atender aos municípios circunvizinhos ofertando cursos de formação inicial e continuada.

Nas buscas por informações a respeito da criação dos Centros de Formação, tivemos o privilégio de conhecer o DF (diretor formador). Um dos pioneiros no percurso histórico da formação continuada em Mato Grosso. A respeito da criação do CEFAPRO o professor nos relatou:

[...] O CEFAPRO foi criado oficialmente em 1997. Inicialmente foram criados três: o de Diamantino, Rondonópolis e de Cuiabá. Só que os CEFAPROS só vão começar a funcionar em março de 1998. Antes de darmos início aos nossos trabalhos realizamos várias reuniões a fim de atender todas as burocracias de criação, bem como edital pra seletivo. Depois veio o seletivo, a designação dessas pessoas e só depois de todo esse processo começamos os trabalhos. (Entrevista em: 27/04/2017).

Professor foi diretor formador (DF) do CEFAPRO, é graduado em Pedagogia e atualmente exerce a função de Assessor Pedagógico, da SEDUC/MT. O professor atuou por um longo período de tempo na função de diretor de um dos CEFAPRO de Mato Grosso. É considerado o primeiro gestor do centro em que atuou, tendo desempenhado papel importante na constituição do CEFAPRO em Mato Grosso, e tem bastante propriedade para nos falar sobre as trajetórias das políticas educacionais de formação continuada como sujeito que vivenciou de maneira direta várias delas, no período entre 1997 a 2013.

Ao nos relatar sobre a criação do CEFAPRO, o DF confirma a informação encontrada no documento, porém enfatiza que oficialmente, ou seja no papel, os centros foram criados em dezembro de 1997, mas na prática, desenvolvendo ações formativas foi em março de 1998.

De acordo com Esteves Neto (2008), nesse período em que o CEFAPRO foi criado, o Brasil vinha passando por carência de professores habilitados para atuarem nas escolas devido à extinção do curso de magistério em 1995. Nesse sentido, os profissionais dos Centros teriam o papel de desenvolver a formação continuada aos professores da rede estadual e formação inicial aos professores

leigos, em parceria entre governo estadual e governo federal, o Programa de Formação de Professores em Exercício – PROFORMAÇÃO (SILVA, 2014).

Na época os Centros foram criados com a finalidade de articular e colocar em prática as ações dos programas e projetos das políticas educacionais. No entanto, naquele momento não coube ao CEFAPRO desenvolver formação para o uso das TD. No mesmo ano em que foram criados os primeiros Centros de Formação, criou-se também o Programa Nacional de Informática na Educação pela iniciativa do governo federal em parceria com o governo estadual, para o qual organizou-se uma estrutura a parte, o “Núcleo de Tecnologia Educacional”.

O CEFAPRO surgiu em uma época que as discussões sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais na educação estavam no início. Apesar de ter sido criado para desenvolver projeto/programas da política de formação continuada aos professores da rede estadual, os profissionais do CEFAPRO não participaram do desenvolvimento das ações do PROINFO porque os centros não foram pensados para realizar formação que envolvesse tecnologias. Nesse sentido, o professor D1 relatou:

Em 1998 o CEFAPRO começou fazendo formação para os funcionários da escola com o projeto Arara Azul e, em 1999, começamos a fazer a formação do PROFORMAÇÃO para os professores leigos. Formação sobre tecnologia quem fazia era o NTE. O PROINFO e o NTE foram criados na mesma época em que o CEFAPRO foi criado. Naquela época, o CEFAPRO não discutia sobre a tecnologia no ensino. O CEFAPRO começou a discutir tecnologia bem depois, por volta de 2006. Não tinha essa discussão, A gente discutia a LDB, discutia metodologia, planejamento, essa parte. Na verdade, o arroz com feijão da escola. Sobre formação, sobre os teóricos, mas não tinha esse viés da tecnologia, era assunto específico do NTE (entrevista em: 27/04/2017).

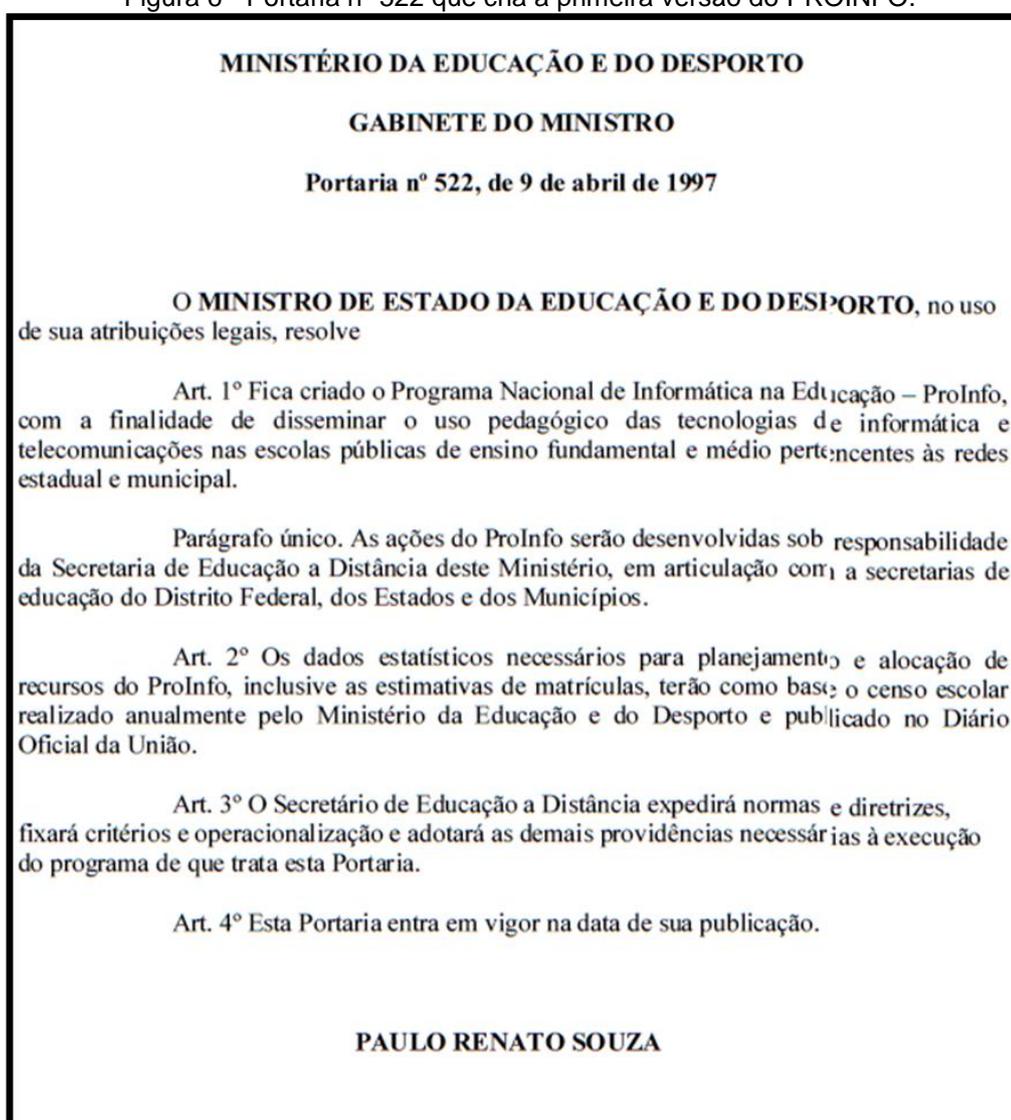
Considerando o relato do professor DF, no início das suas atividades em 1998, o CEFAPRO teve como primeiros desafios realizar formações aos funcionários das escolas, por meio do projeto Arara Azul. Esse projeto foi criado com o objetivo de profissionalizar os funcionários da educação ofertando formação continuada às pessoas que atuavam na secretaria, limpeza, vigilância e nutrição das escolas estaduais. No ano seguinte, atendendo à política nacional, o CEFAPRO foi envolvido na formação inicial de professores leigos pelo PROFORMAÇÃO, que se tratava de um programa do governo federal para qualificar professores sem formação para o exercício do magistério (MATO GROSSO, 2010).

O professor DF revela que formação voltada para o uso das tecnologias era particularidade do NTE, que funcionava como órgão que respondia pelo

desenvolvimento da política (PROINFO) nos estados brasileiros. Ou seja, havia uma separação entre formação continuada de professores e formação para o uso das TD como duas distintas.

Como disse o DF, o PROINFO foi criado em abril de 1997 pela Portaria nº 522 com o objetivo de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas práticas pedagógicas dos professores da rede do ensino público (TAVARES, 2002), no mesmo ano em que foi criado e implantado o CEFAPRO, conforme mostra a Figura 6.

Figura 6 - Portaria nº 522 que cria a primeira versão do PROINFO.



Fonte: site do Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação-FNDE Disponível em: <  
<https://www.fnde.gov.br/>> Acesso em: 07 abr. 2017.

Assim como o CEFAPRO, o PROINFO, também foi criado em 1997, mas só deu início às suas atividades no ano seguinte (1998), após a criação do NTE. Ao referenciar o Núcleo de Tecnologia Educacional como a instituição responsável pela política que visou propagar o uso pedagógico das tecnologias digitais. O professor DF nos recomendou entrevistar o professor formador 1 (PF1), por ter sido um dos coordenadores do NTE, e posteriormente passou a ser formador de tecnologia educacional do CFAPRO. PF1 é graduado em Letras e atuou como formador entre o período de 2006 a 2013, deixando a função por optar a assumir a coordenação pedagógica de uma escola.

Considerando que o PF1 teria muito a contribuir com este estudo, o convidamos para participar da entrevista, para qual o professor se dispôs sem nenhuma exigência. Ao solicitar que nos falasse sobre a política de inclusão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos professores, PF1 mencionou:

O PROINFO foi criado em 97, era mês de abril. Só que nesse primeiro semestre aconteceu a seleção de professores da rede estadual para desenvolver os trabalhos do programa. Depois, no segundo semestre, os professores selecionados foram submetidos à formação, que era uma especialização em informática Educativa, para atuar no programa. Isso foi no período de agosto a novembro, pela Universidade Federal de Mato Grosso. Nós começamos a atuar em 1998, depois da criação do NTE (Entrevista em 27/04/2017).

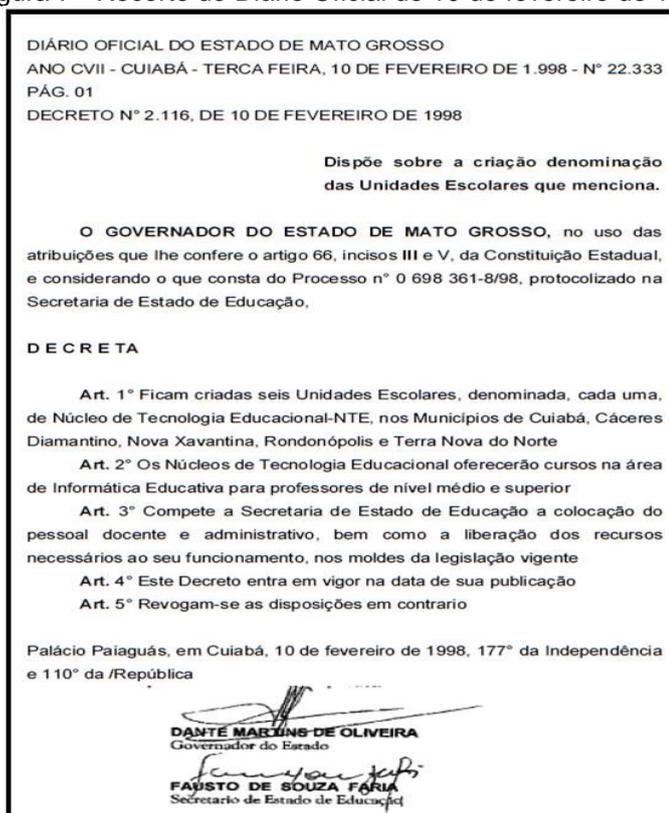
Considerando o relato do PF1, o NTE e o CEFAPRO foram criados simultaneamente para desenvolver formações distintas ao mesmo público, o qual se tratava de professores da rede estadual de ensino. No seu relato PF1, afirma que no ano que o PROINFO foi criado não foi ofertada nenhuma formação. Pois, no primeiro momento se reservou a estruturar o espaço para o funcionamento do NTE e formação dos professores que iriam atuar nas ações formativas. Dados da criação do NTE de Mato Grosso foram encontrados no Decreto nº 2.116, conforme apresenta a Figura 7.

O Decreto 2.116 oficializou a criação de 6 NTE em Mato Grosso. Esses núcleos foram sediados pelos municípios de Cuiabá, Cáceres, Diamantino, Nova Xavantina, Rondonópolis e Terra Nova do Norte. De acordo com Esteves Neto (2008), os Núcleos ofereceram cursos na área de informática educativa para os professores de nível médio e superior.

Na época CEFAPRO e NTE, funcionaram como unidades distintas, em alguns lugares chegaram até a dividir o mesmo espaço, como em Diamantino e

Cáceres. Porém, cada qual envolvido com os seus programas, com autonomia administrativa própria e preservando sua identidade (ESTEVES NETO, 2008). No recorte do D.O. de Mato Grosso presente na figura 7 apresentamos o Decreto pelo qual foi criado o NTE.

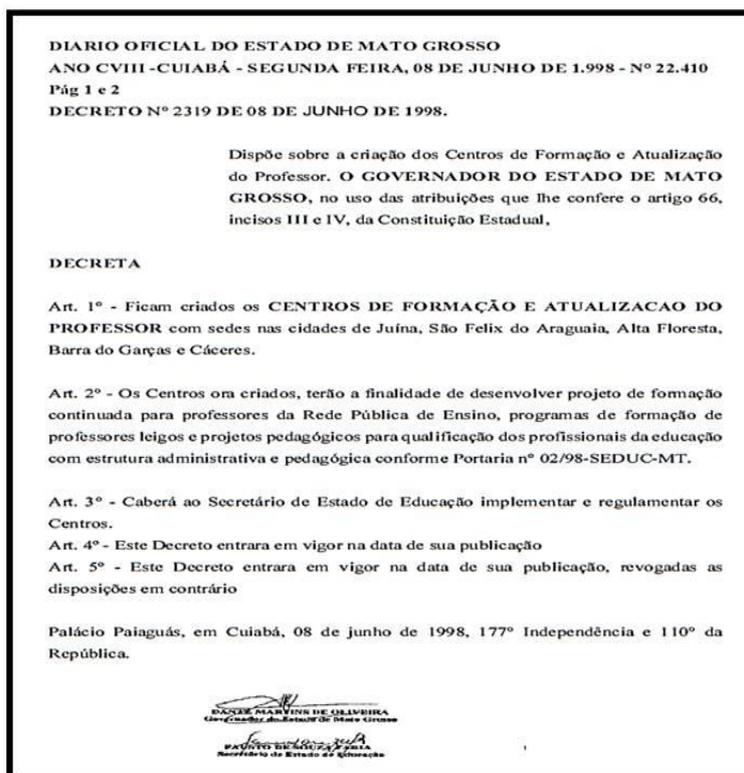
Figura 7 - Recorte do Diário Oficial de 10 de fevereiro de 1998.



Fonte: IOMAT, disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em 20 mar. 2017.

De acordo com o documento apresentado na figura 7, o NTE assim como o CEFAPRO era considerado uma unidade escolar. Nessa conjuntura, ao CEFAPRO coube executar o PROFORMAÇÃO (Programa de Formação de Professores em Exercício) no Estado de Mato Grosso. Havendo um número relevante de professores sem formação para a docência nos anos iniciais do ensino fundamental, principalmente na zona rural, o governo criou, pelo Decreto nº 2.319/1998, os CEFAPROS de Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, Juína e São Félix do Araguaia. Essa constatação foi encontrada no D.O. de 08 de junho de 1998, conforme está apresentado na Figura 8.

Figura 8 - Decreto de criação dos CEFAPROS dos polos de Juína, São Felix do Araguaia, Alta Floresta, Barra do Garças e Cáceres.



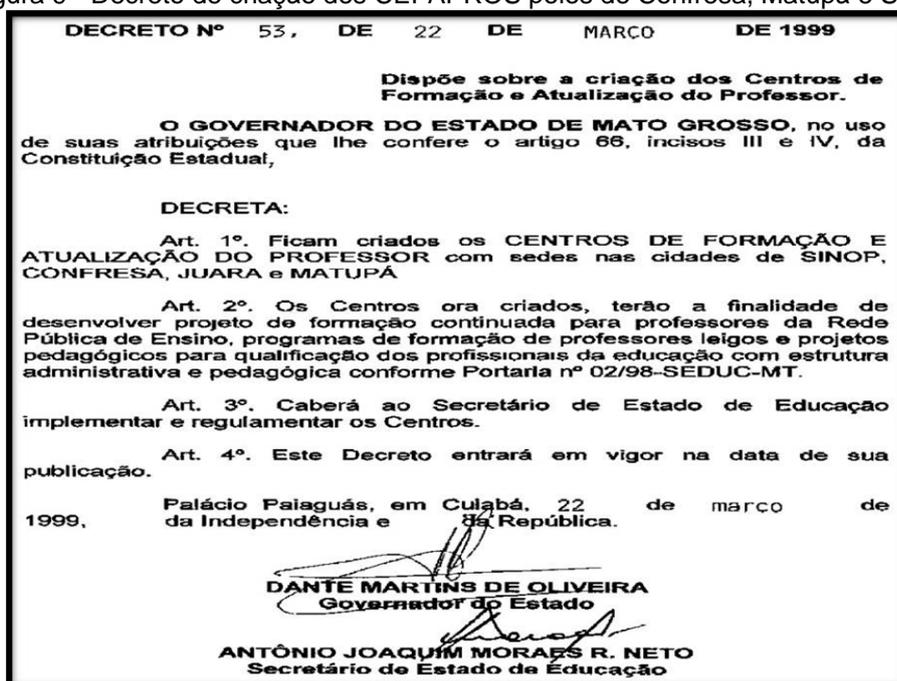
Fonte: IOMAT, disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em 20 mar. 2017.

Este decreto apresentado na Figura 8, traz de maneira explícita, o papel do CEFAPRO no desenvolvimento da formação inicial aos professores leigos, e projetos pedagógicos para qualificação dos profissionais da educação. Com a criação de mais 5 Centros, o governo do Estado, por meio da SEDUC, amplia a formação inicial aos professores leigos da região de Juína, São Felix do Araguaia, Alta Floresta, Barra do Garças e Cáceres.

No ano seguinte, considerando a extensa área do território mato-grossense, o governador do Estado implantou mais três polos pelo Decreto nº 53/1999, sendo estes: Confresa, Matupá e Sinop, conforme aparece na Figura 9.

Comprometido com a política de formação inicial dos professores leigos, em 1999 já somavam onze Centros de Formação. Segundo Esteves Neto (2008, p. 58), ao implantar os três primeiros Centros, a ideia era experimentar em fase piloto a funcionalidade do CEFAPRO na formação dos professores para, então, disseminar para outros polos. No entanto, “tal intenção foi aligeirada pela necessidade de criação dos polos para o atendimento ao PROFORMAÇÃO [...]”.

Figura 9 - Decreto de criação dos CEFAPROS polos de Confresa, Matupá e Sinop.



Fonte: IOMAT, disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em 20 mar. 2017.

Os professores cursistas do PROFORMAÇÃO atuavam nos anos iniciais tendo apenas cursado o ensino fundamental. A eles foi ofertado formação para o uso das TD pelo NTE, sobre o qual o professor PD1 relata:

No começo o CEFAPRO fazia o trabalho de formação dos profissionais do Estado, no caso o NTE também fazia essa formação, mas na questão da tecnologia. Por exemplo, no programa PROFORMAÇÃO, o CEFAPRO ministrava formação da parte básica do currículo e o NTE sobre informática básica (Entrevista em: 27/04/2017).

O relato do PF1 dá indícios de que os CEFAPROS e o NTE foram parceiros no PROFORMAÇÃO, considerando que ambos atuaram no desenvolvimento de formação aos professores leigos, mas cada um dentro daquilo que lhe competia. Ou seja, o CEFAPRO desenvolvia formação da área curricular e o NTE da área da informática. Dado que indica que houve uma possível parceria aparece também na Portaria nº 053/99/SEDUC/GS/MT, publicada em 11 de agosto de 1999, conforme mostra a Figura 10.

No documento apresentado na Figura 10, prescreve que os CEFAPROS como referência da política de formação e qualificação dos profissionais da educação do Estado de Mato Grosso, além de desenvolverem formação inicial aos professores leigos e continuada aos professores, devem apoiar o processo de informatização das escolas por meio do NTE.

Figura 10 - Recorte do D.O. de 11 de agosto de 1.999 – Portaria 053/99, que dispõe sobre a Estrutura Administrativa e Pedagógica dos Centros de Formação e Atualização do Professor.

Considerando a necessidade de otimização de recursos, ampliação de benefícios e a unificação das atividades de formação e qualificação dos profissionais da educação em espaços físicos apropriados

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Os Centros de Formação e Atualização do Professor -CEFAPRO serão referencias da Política de Formação e Qualificação dos Profissionais da Educação do Estado de Mato Grosso, constituindo-se em Unidades Escolares do Sistema Público Estadual de Ensino que congregarão projetos e programas de formação e qualificação sob as diretrizes e orientações da SEDUC, na região de sua abrangência.

**Art. 2º.** Os CEFAPROs desenvolverão as ações de formação continuada de professores, formação de professores leigos, apoio ao processo de informatização das escolas através dos Núcleos de Tecnologia Educacional - NTEs -,multimeios, qualificação profissional a nível de 3º grau, rede de apoio as escolas; formação e profissionalização de funcionários da educação

Fonte: IOMAT, disponível em <https://www.iomat.mt.gov.br/>. Acesso em 20 mar. de 2017.

Em uma parceria pouco explícita, CEFAPRO e NTE trabalharam na formação dos professores pelo PROFORMAÇÃO e dos demais profissionais da educação pelo projeto Arara Azul. Sobre o trabalho em conjunto das unidades o DF relata:

Apesar do pessoal do NTE ter participado também do PROFORMAÇÃO, ministrando curso de informática aos professores, não havia nenhum trabalho articulado com o CEFAPRO. Esse foi um dos grandes problemas que fez fechar o NTE, no caso aqui em Mato Grosso, não a nível nacional, somente em Mato Grosso. 7 anos depois, lá por dois mil e 8 falei né? Foi lá por 2005 eu não lembro... Dois mil e cinco ou seis, por agora que a gente fez a fusão. Aqui na prática foi em 2008 (Entrevista, 27/04/2017).

O relato do DF propicia a entender que, apesar do documento (Decreto 053/99) prescrever que os trabalhos deveriam ser desenvolvidos com o apoio dos Centros, a prática de parceria não se configurava entre as duas unidades. Trabalhando com o mesmo públicos, CEFAPRO e NTE ministraram formação para os cursistas do projeto PROFORMAÇÃO, “[...] que formou 1.162 professores com habilitação em magistério, e do projeto Arara Azul, que profissionalizou 1.039 funcionários da área (ESTEVES NETO, 2008, p. 51) ”, porém as duas unidades desenvolviam suas funções de maneira segregadas

A primeira turma do Projeto Arara azul concluiu a formação no ano 2000, abrindo novas turmas em vários municípios mato-grossenses, conforme está apresentado no recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica de Mato Grosso”, na Figura 11.

Figura 11 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica de Mato Grosso” que faz referência às primeiras turmas de cursistas do projeto Arara Azul.

O Projeto Arara Azul, implantado em 1998, visava valorizar estes profissionais, amparado pela Lei Complementar nº 50/98, que dispõe sobre a carreira dos profissionais da Educação Básica. O Projeto resultou da reivindicação da categoria, representados pelo Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Mato Grosso, desde 1986, em reuniões permanentes. Este importante projeto, pioneiro no Brasil, formou a primeira turma em 2000, ano em que novas turmas foram abertas em Cuiabá, Alta Floresta, Sinop, Tangará da Serra, Diamantino, Rondonópolis e Cáceres e posteriormente, já em 2001, nos pólos de Matupá, São Félix, Barra do Garças, Nova Xavantina, Jaciara, Campo Verde, Primavera, Alto Araguaia, Alto Garças, Pontes e Lacerda, Araputanga, Mirassol D'este, São José dos Quatro Marcos.<sup>1</sup>

Fonte: Mato Grosso, 2010.

O projeto Arara Azul, tratava-se de curso profissionalizante ofertado aos profissionais que exerciam função administrativa nas escolas estaduais de Mato Grosso.

Em 2002 a política de formação continuada de professores da rede pública estadual de Mato Grosso ganhou uma nova estrutura dentro da SEDUC, a Superintendência de Desenvolvimento Profissional – SDF. O único registro da criação dessa Superintendência se encontra no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica” na página 12, da qual apresentamos na Figura 12.

Figura 12 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica” que faz referência a criação da Superintendência de Desenvolvimento Profissional-SDF.

Também como consequência de todas estas iniciativas e movimentos de base, em 2002 foi criada a *Superintendência de Desenvolvimento Profissional/SDF* na estrutura da Seduc, com o objetivo de dar unidade e fortalecer as ações de formação continuada para os profissionais da educação, compatíveis com as suas necessidades formativas e pedagógicas. Naquele momento histórico era clara a necessidade de superar a formação, principalmente de professores, desenvolvida de forma fragmentada por várias equipes por meio de cursos, palestras, seminários, etc, de forma linear e pontual, não atendendo as necessidades reais das escolas e dos docentes.

Fonte: Mato Grosso (2010, p. 12).

A criação da SDF foi considerada um avanço na estruturação da política de formação dos professores. Até então, as formações eram pensadas e realizadas de maneira fragmentada e sem considerar a realidade em que os professores

vivenciavam o ofício da profissão. Segundo Silva (2014), as formações eram pontuais e denominadas reciclagens, depois passou a ser capacitação e se davam por meio de oficinas, cursos e palestras. O relato do DF sobre essas formações é semelhante ao que Silva (2014) discute ao narrar como se davam as formações, quais sejam:

Até 2002, as formações eram feitas no CEFAPRO, eram chamadas de sessões de estudos... no início de 98 até 2002, quando foi criada a SDF. Lembro tinha muita gente... era chamada sessões de estudos. Vinham professores do polo inteiro dia de terça-feira e quinta-feira... (Entrevista em: 27/04/2017).

Considerando o relato do DF, as formações eram desenvolvidas no centro de formação. Nos encontros havia diferentes palestrantes com temas variados, oficinas de jogos pedagógicos, produções de textos, entre outras atividades. Para essas sessões, vinham para o CEFAPRO de Diamantino professores de vários municípios pertencentes ao polo, que, para participar dos encontros, enfrentavam o cansaço do dia-a-dia do trabalho e da viagem de ida e volta aos seus municípios.

Compreendendo que essa não era a maneira correta de tratar da formação continuada dos professores, porque era preciso levar em conta a necessidade do coletivo de cada escola, a SEDUC, em 2003, transformou a SDF em SUFP (MATO GROSSO, 2010). E, a partir da sua criação, a SUFP buscou integrar todas as formações da competência da SEDUC, fosse para professor ou para os demais profissionais das escolas, com exceção da formação para o uso das TD.

No primeiro quinquênio da existência dos CEFAPROS, não houve formação para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências desenvolvido pelos formadores dos Centros. Pois, a este coube ministrar cursos ao PROFORMAÇÃO e ao projeto Arara Azul que não envolviam assuntos relacionados ao uso da informática na educação.

#### **4.2 2003 a 2007: Da informática básica à intenção de formação para o uso pedagógico da TD**

Em 2003, a SEDUC, por meio da SUFP, concebeu o Projeto “Sala de Professor” como o “protagonista” da formação continuada aos docentes e, desde então, a formação continuada passou a ser realizada na escola e voltada para a prática pedagógica dos professores; cada escola deveria ter seu projeto de

formação continuada, os quais eram elaborados com a orientação e acompanhamento de um professor formador do CEFAPRO.

Sobre a criação do projeto Sala de Professor, não foi encontrado nenhum registro nos documentos oficiais disponíveis na IOMAT. O que encontramos a respeito da sua criação, está registrado no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”, conforme está apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Registro do projeto de formação continuada aos professores, em 2003.

O projeto de formação continuada concebido em Mato Grosso em 2003 como “Sala de Professor” tinha, em sua gênese, um comprometimento com a formação continuada dos docentes.

Fonte: Mato Grosso (2010, p. 22).

O Projeto Sala de Professor foi o projeto pioneiro de autoria da SUFP/SEDUC. Ao elaborá-lo, era preciso considerar o coletivo de professores e levar em conta a necessidade formativa do grupo e, a partir dessa, eleger os temas para estudo da formação em serviço.

Uma referência sobre o projeto da política de formação do Estado aos professores foi constatada na entrevista com DF, sobre a qual ele relatou:

Primeiro projeto da SUFP para ser articulado e acompanhado pelos CEFAPROS foi o Sala de Professor, mas os temas eram voltados pra área de ensino...igual metodologia, planejamento, avaliação, legislação da educação, não tinha nada de tecnologias digitais (entrevista em: 27/04/2017).

Levando em consideração o relato do DF, como eram os formadores do CEFAPRO, os responsáveis pela orientação na elaboração dos projetos e acompanhamento da execução, os assuntos se restringiam nos temas citados no relato do professor, deixando temas relacionados às tecnologias digitais, ou informática, como compreendida na época, para os formadores do NTE.

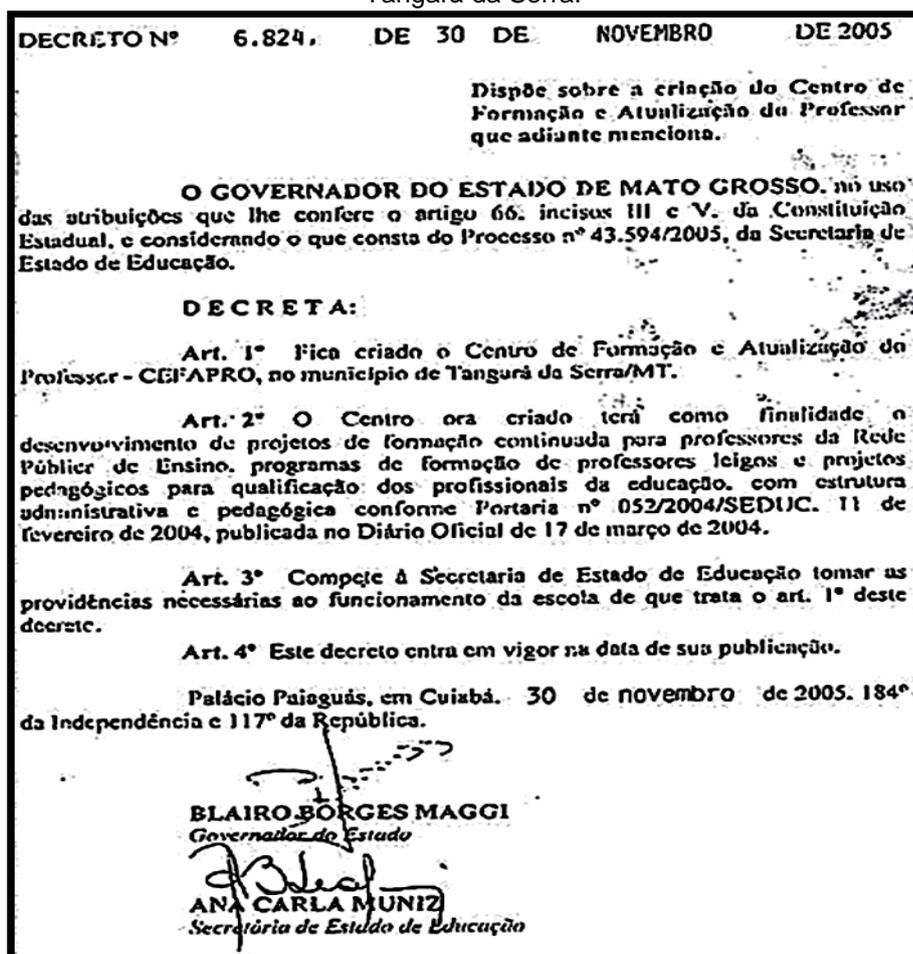
Na nossa compreensão, considerando a entrevista com o DF desde o início, foi a de que havia ausência de um trabalho articulado e segregado das duas unidades de formação. Mesmo o DF já havendo mencionado anteriormente que no PROFORMAÇÃO as unidades (CEFAPROS e NTE) não se articularam, voltamos a questioná-lo. Desta vez sobre o trabalho de orientação e acompanhamento dos projetos de formação desenvolvidos pela escola, já que ambos realizavam esse

trabalho com as escolas. Ao responder o meu questionamento, o professor discursou:

Não havia articulação entre as ações formativas do CEFAPRO com as do NTE, não havia diálogo, nenhum mesmo. Era cada um no seu quadrado. Eles orientavam e acompanhavam os projetos sobre tecnologia, informática e nós do CEFAPRO - o projeto Sala de Professor (entrevista em: 27/04/2017).

Privilegiar a escola como lugar da formação continuada naquele momento foi um avanço considerável e poderia ter sido mais vantajoso se os formadores das duas instituições vissem a importância de trabalharem juntas, integrando as TD para ensinar o conteúdo curricular. Por exemplo, usando as tecnologias para estudar sobre planejamento, avaliação, repositórios de aprendizagem, para enriquecer o planejamento de aula dos professores.

Figura 14 - Recorte do D.O. de 30 de novembro de 2005 – Decreto nº 6.824 que cria o CEFAPRO de Tangará da Serra.



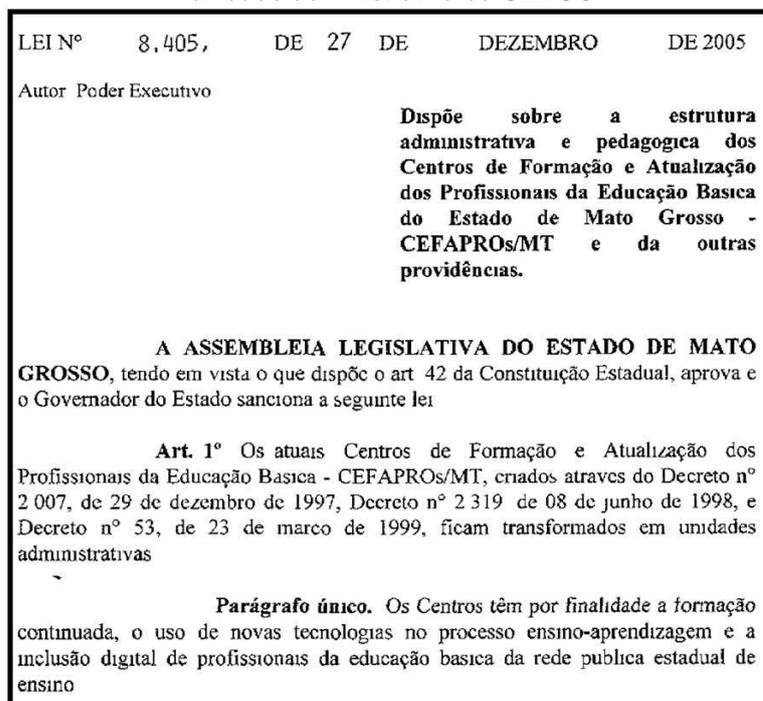
Fonte: Arquivo de documentos do CEFAPRO de Tangará da Serra.

O Projeto Sala de Professor permitiu aos professores a liberdade para optar pelos temas de estudos, levando em conta a realidade do contexto de trabalho e também as necessidades formativas, sem precisar se deslocarem das suas escolas, de seus municípios. Assim como foi no começo, contribuiu para que a categoria entendesse que a formação continuada deveria dar condições de superar os desafios apresentados no seu cotidiano profissional ao desenvolverem ações pedagógicas de ensino (MATO GROSSO, 2010).

Para promover o crescimento da política de formação continuada otimizando o tempo e o espaço, tendo em vista garantir condição de trabalho aos formadores e acesso aos professores das salas regulares, o governo do Estado, por meio da SEDUC, no final do ano 2005 criou mais um polo de CEFAPRO em Tangará da Serra, que antes pertencia ao polo de Diamantino, pelo decreto 6.824/2005 (Figura 14).

Após a sua criação em documento oficial, no início de 2006, o Centro de Tangará da Serra se estabeleceu tornando-se polo das escolas estaduais dos municípios de Barra do Bugres, Porto Estrela, Denise, Nova Olímpia, Campo Novo do Parecis e Sapezal, que antes pertenciam ao Polo do CEFAPRO de Diamantino.

Figura 15 - Recorte do D.O. de 27 de dezembro que oficializa a Lei 8.405 que tornou o CEFAPRO unidade administrativa da SEDUC.



Fonte: IOMAT, D.O. de 20/04/2006. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar 2017.

Ainda no ano de 2005, o governador do Estado transformou o CEFAPRO em unidade administrativa da SEDUC, pelo Decreto 8.405/2005, conforme está apresentado na Figura 15.

De acordo com o Decreto nº 8.405, o CEFAPRO deixou de ser considerado unidade escolar e passou a ser unidade administrativa da SUFP/SEDUC, responsável por executar os projetos/programas das políticas de formação continuada da esfera estadual e federal. Fortalecidos pelo Decreto como os executores da política de formação inicial e continuada no Estado de Mato Grosso, os Centros passaram a ofertar formação para o uso das TD, aos profissionais da educação básica das escolas estaduais (ESTEVES NETO, 2008).

Menção ao Decreto que tornou o CEFAPRO unidades administrativas da SUFP/SEDUC foi encontrada no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”, conforme está apresentado em recorte na Figura 16.

Figura 16 - Registro da transformação do CEFAPRO em unidades executoras das políticas de formação continuada dos profissionais da educação básica de Mato Grosso.

Em dezembro de 2005 os Cefapros, até então criados por Decreto, foram transformados em unidades administrativas da Seduc por força de Lei (Lei 8.405/2005). Esta iniciativa do executivo estadual materializou, como compromisso de Estado, o fortalecimento do agente executor da política de formação continuada dos profissionais da educação básica da rede pública estadual de ensino. Os Centros têm por finalidade, portanto, desenvolver “a formação continuada, o uso de novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem e a inclusão digital de profissionais da rede” (Parágrafo único do Artigo 1º).

Fonte: Mato Grosso (2010, p.18).

Ao decretar o CEFAPRO como unidades executoras da SUFP/SEDUC, os Centros passam a serem responsáveis por todos os programas e projetos de formação direcionados aos professores da rede estadual, inclusive o PROINFO, o qual se propagava via os Núcleos de Tecnologia Educacional. Ao criar o PROINFO, o governo federal criou os núcleos para descentralizar as ações da política do SEED/MEC e das Secretarias de educação em todos os estados brasileiros.

Em Mato Grosso, pelo efeito do Decreto 8.405/2005, o CEFAPRO passou a responder pelo PROINFO. Fortalecido pelo Decreto como agente executor da formação continuada dos profissionais da educação básica da rede estadual de ensino, o CEFAPRO passa ter o papel de desenvolver “a formação continuada, o uso de novas tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem e a inclusão digital dos profissionais da rede”.

No ano seguinte, pelo Decreto 7.542 de 20 de abril de 2006, os Núcleos de Tecnologia Educacional foram integrados ao CEFAPRO, como pode se observar na Figura 17.

Figura 17 - Recorte do D.O. de 20 de abril de 2006 que apresenta o Decreto 7.542 dispõe sobre a regulamentação da Lei 8.405 de 27 de dezembro de 2005.

**Art. 11.** Ficam incorporados aos Cefapros os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE criados pelos Decretos nº 2116 de 10 de fevereiro de 1998 e nº 162, de 14 de março de 2003, assim como seus respectivos Conselhos Deliberativos das Comunidades Escolares (CDCE).

**Parágrafo Único.** A responsabilidade pela execução e prestação de contas provenientes dos acordos e convênios efetivados em nome dos NTEs passarão a ser responsabilidade dos respectivos Cefapros.

Fonte: IOMAT, D.O. de 20/04/2006. Disponível em: < <https://www.iomat.mt.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Em cumprimento ao decreto, os professores formadores dos Núcleos passaram a integrar o quadro profissional do CEFAPRO, em relação à integração, o PF1 nos relatou:

A fusão do CEFAPRO com os NTE aconteceu em 2006. E aí aconteceu essa junção e houve uma reformulação no quadro, nós deixamos, eu deixei de ser o coordenador do NTE porque tinha outra configuração e passei a ser formador em tecnologia educacional porque quem respondia pela Unidade do NTE era o CEFAPRO. Então ficou CEFAPRO/NTE. Como formador de tecnologia, todas as questões ligadas ao PROINFO dentro do CEFAPRO eram sob a minha responsabilidade e mais 4 colegas que atuavam comigo no NTE até 2005 (Entrevista: 27/04/17).

O relato do PF1 se aproxima daquilo que Esteves Neto (2008) discute em sua pesquisa ao afirmar que, até 2005, NTE e CEFAPRO desenvolveram suas atividades como unidades distintas. Porém, mesmo dividindo o mesmo espaço, cada um tinha sua autonomia no desenvolvimento dos seus programas. No entanto, com a transformação do CEFAPRO em unidade administrativa da SUFP/SEDUC, o NTE deixou de existir no plano da rede estadual de ensino de Mato Grosso.

Figura 18 - Recorte do documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”.

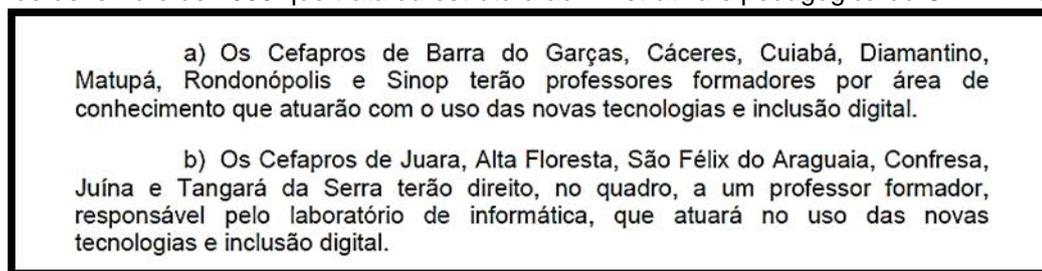
A partir dos avanços orquestrados pelas orientações contemporâneas das necessidades de unir formação científica e tecnologia, e entendendo que não há um descolamento entre ciência e técnica, a Seduc decidiu propor ao MEC a integração dos espaços Cefapros e NTEs. A partir desta acertada decisão, os formadores dos dois centros passaram a ocupar o mesmo espaço físico, planejando a formação dos profissionais da educação de forma conjunta. Assim, os NTEs passaram a não trabalhar apenas com a inclusão digital como na realidade vinham fazendo, mas passaram a trabalhar na relação da tecnologia com a produção do conhecimento. Cada formador assumiu uma área do conhecimento, e em parceria com os formadores dos Cefapros, a integração possibilitou novas conquistas pedagógicas, avançando na qualidade da formação continuada.

Fonte: Mato Grosso (2010, p. 24).

No documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica” encontramos uma justificativa sobre a integração das duas unidades, a qual apresentamos na Figura 18.

Considerando o que está escrito no documento, os professores e técnicos que antes exerciam funções de formador, coordenador e diretor dos NTE, passam a desempenhar a função de professores formadores de tecnologia ou de técnico formador de tecnologias no CEFAPRO. Pode-se observar esse dado no recorte do D.O. de 20 de abril de 2006, na Figura 19.

Figura 19 - Recorte do Decreto nº 7.542/2006 que dispõe sobre a regulamentação da Lei 8.405, de 27 de dezembro de 2005 que trata da estrutura administrativa e pedagógica do CEFAPRO.



Fonte: IOMAT, D.O. de 20/04/2006. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

A figura 19 mostra um recorte do Decreto nº 7.542/2006 que acrescenta ao quadro profissional do CEFAPRO os formadores com especialização em informática educacional e professor formador responsável pelo laboratório de informática, que antes atuavam no NTE. Segundo Esteves Neto (2008), nos municípios onde já havia formadores com formação na área de informática, o CEFAPRO foi contemplado com os formadores especialistas em informática educativa, os demais que não possuíam, foi atribuído um formador responsável pelo laboratório de informática. Nessa conjuntura a Tecnologia foi colocada como algo a parte, ou seja, a formação é para o uso de tecnologias em um âmbito geral e não de forma pedagógica aplicada nas áreas do conhecimento.

Esteves Neto (2008), discute que os formadores do NTE que aceitaram ser incluídos nos quadros de professores formadores do CEFAPROS, no período de 2006 a 2007, desenvolveram formações sobre informática básica aos professores multiplicadores que foram designados para os laboratórios de informática educacional – LIED. Na entrevista com o PF1, constatamos o discurso de Esteves Neto (2008) em sua pesquisa.

Nós, formadores do NTE, começamos no CEFAPRO em 2006. Em 2006 e 2007 fizemos formação aos professores multiplicadores sobre informática básica. Eram professores que foram designados aos LIED para atuarem como técnicos educacionais e não dominava nenhum conhecimento de informática básica (Entrevista: 27/04/2017).

A informática básica dita pelo PF1, trata-se do sistema operacional *Windows*, o qual envolvia os *softwares Word, Power point, Excel, Paint* e a *internet*. Em relação, aos primeiros anos de incorporação das unidades CEFAPRO e NTE, Esteves Neto (2008) discute em sua pesquisa que formadores que já haviam passado por formação na área de tecnologia para atuarem no NTE, sob a orientação da SUFP/SEDUC, ofertaram formação aos professores responsáveis pelos laboratórios das escolas que tinham pouco domínio e conhecimento em informática.

Levando em conta que a maioria dos professores ainda não havia se apropriado do conhecimento básico em informática, a concepção que se tinha sobre a informática educativa na época era que primeiro seria preciso ter domínio do sistema para depois avançar na aquisição de outros conhecimentos. Nesse sentido Oliveira (2013) defende que para usar as TD no processo de ensino e de aprendizagem é preciso adquirir fluência no uso das tecnologias, saber pensar com elas, elaborar temas a partir das tecnologias e criar estratégia pedagógica com o conhecimento da mídia que pretende utilizar.

Aprender sobre o sistema operacional do computador, parecia ser algo simples de se fazer, por se tratar de formações para garantir o direito de aprendizagem do professor sobre o uso do computador. No entanto, formadores executaram essas ações enfrentando grandes desafios, como se pode constatar no relato da PF2:

Era complicado de realizar as formações, mesmo se tratando de informática básica. Primeiro que não eram todas as escolas que tinham laboratório, e as que tinham, as poucas máquinas estavam danificadas, além da falta de acesso à internet, que também fazia parte da formação básica.

A PF2, é graduada em Pedagogia, atuou como formadora no NTE e posteriormente no CEFAPRO de Cáceres entre o período de 1999 a 2016. Atualmente, a professora está atuando como formadora na área da Alfabetização, deixou a função de formadora em tecnologia educacional, porque a função foi extinta no quadro profissional do CEFAPRO. Em relação ao início do trabalho no CEFAPRO como formadora da área de tecnologia, relatou que situação vivida naquela época

era desafiadora, considerando que eram poucas as escolas que possuíam laboratório de informática e nem todo CEFAPRO teve um NTE no seu polo, para se valer dos computadores adquiridos antes da incorporação, o qual acabava por dificultar o trabalho dos formadores.

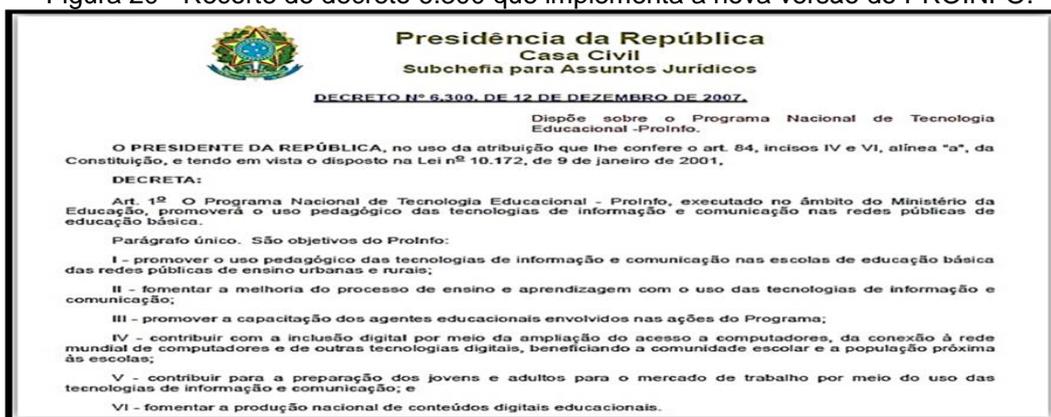
Nesse sentido Bonilla e Preto (2017), discutem que apesar do PROINFO ser a política criada com o objetivo de incluir as escolas em uma nova cultura, ou seja, cultura digital, a maioria das escolas do país não foi contemplada com o laboratório de informática. Dessa maneira, muitos nessa época nem conheceram os *softwares Word, Excel, Power Point* e muito menos a *internet*. A realidade vivida pela formadora conjuga ao que discutem os autores citados, a falta de acesso aos equipamentos da informática era fator condicionante que muitas vezes, não só dificultava o trabalho dos formadores, como podia até impedi-los de atingir seus objetivos.

De acordo com Damasceno, Bonilla e Preto (2012), entre os anos de 2006 a 2007, a política para a inserção da tecnologia digital nas práticas pedagógicas dos professores se apresentava em estado de inércia, tendo passado por um longo período sem nenhuma inovação. No ano seguinte (2007), o governo federal iniciou a segunda versão do programa e, dessa maneira Mato Grosso, igualmente aos demais estados da união aderiu à parceria com o governo federal, buscando inovar na formação dos professores.

Dessa maneira o ano de 2007 foi mais um marco na política pública educacional brasileira para a inserção do uso pedagógico das TD na educação. Após uma década de criação do PROINFO, que foi criado com o objetivo de promover o uso pedagógico das TD nas atividades docentes, passou por implementações pelo Decreto 6.300/2007, ampliando seus objetivos, tendo em vista atender os professores das escolas públicas em todo o território nacional.

A Figura 20 apresenta recorte do documento que oficializa a implementação do programa em sua nova versão.

Figura 20 - Recorte do decreto 6.300 que implementa a nova versão do PROINFO.



Fonte: Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

A Figura 20 apresenta o decreto que prescreve os objetivos do programa. No documento está prescrito que além de proporcionar o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação na educação básica, pretendia ofertar formação aos profissionais da educação, ampliar o acesso dos sujeitos envolvidos na comunidade escolar aos computadores conectados à rede mundial de informática e de outras tecnologias digitais instigando a produção de conteúdos digitais de aprendizagem.

No segundo período compreendido entre 2003 a 2007, observamos que não houve nenhuma formação ofertada pelo CEFAPRO aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências. Neste espaço temporal marca a incorporação do NTE ao CEFAPRO, porém, não há ocorrência de formação que trate do uso pedagógico das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem. As ações formativas ainda estavam voltadas para a aprendizagem do sistema operacional do computador.

#### **4.3 2008 a 2012: Da formação continuada a distância on-line aos conflitos internos e estruturais**

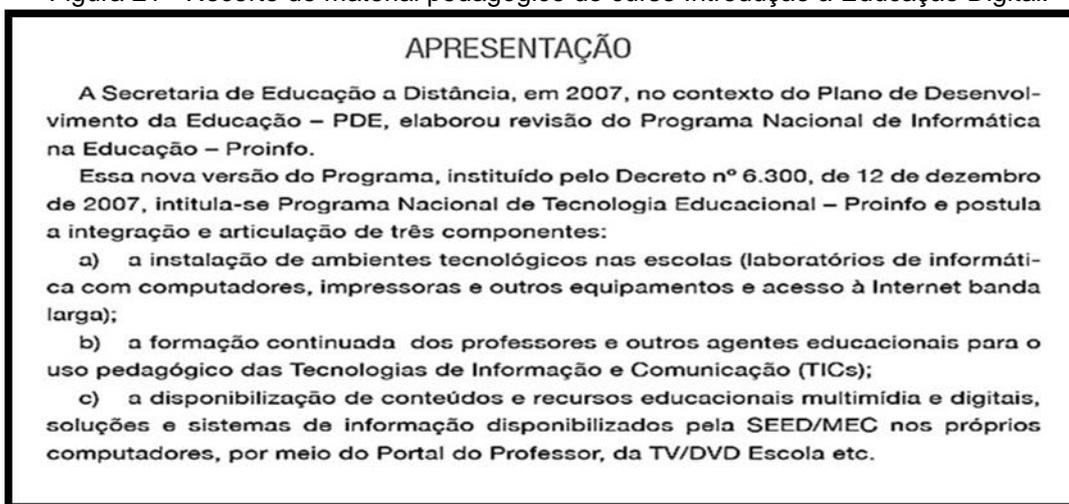
Após a implementação da segunda versão do Programa Nacional de Informática na Educação, a política passou a ser denominada de Programa Nacional de Tecnologia Educacional, pelo decreto 6.300/2007. Pode se dizer que houve uma reformulação que proporcionou que muitas ações acontecessem. Sobre algumas delas, DF nos relatou:

Em 2008 com o PROINFO Integrado, foi um ano de muitos ganhos nessa área. Antes dessa mudança, eram poucas as escolas que tinham

laboratório de informática. Pra você ter ideia no polo tinha cinco laboratórios e aqui em Diamantino, só a escola Plácido tinha. A partir desse ano, não digo todas as escolas, mas a grande maioria foi contemplada com os LIED, com retroprojetor integrado, impressoras a laser, caixas de vídeo pedagógico em DVD do TV escola e vários cursos (Entrevista em: 27/04/2017).

O professor faz menção à segunda versão do PROINFO de forma bem otimista e animadora, na qual se pode perceber investimento na parte de estruturação do LIED. Essa constatação encontra-se também, na apresentação de um dos materiais didáticos do curso, conforme está apresentado na Figura 21.

Figura 21 - Recorte do material pedagógico do curso Introdução à Educação Digital.



Fonte: Disponível em:

<[http://webeduc.mec.gov.br/Proinfointegrado/Material%20de%20Apoio/apostila\\_press.pdf](http://webeduc.mec.gov.br/Proinfointegrado/Material%20de%20Apoio/apostila_press.pdf)>. Acesso em 7 abr. 2017.

Além dos equipamentos citados pelo DF, a figura 21 apresenta também cursos que foram disponibilizados para a formação continuada não só de professores como também de outros profissionais da educação na modalidade presencial e a distância. Os cursos disponíveis foram Introdução à Educação Digital (IED), Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC (TIC) e Elaboração de Projetos (PITEC).

Em relação as novas ações do programa, Bielschowsky (2009) discute que, na implementação do PROINFO Integrado, as ações foram divididas em três etapas, sendo a infraestrutura das escolas que consistia na implantação dos laboratórios de informática conectados à internet banda larga, além da distribuição dos projetores de mídias digitais; a segunda, tratou-se de programa de capacitação de professores na área de tecnologia educacional, o qual se efetivou em cursos de especialização de

360 horas e cursos de atualização com aperfeiçoamento de 180 horas; sendo a terceira etapa, a oferta de repositórios de objetos de aprendizagem do MEC, que são: o Canal TV Escola, Salto para o Futuro, o Banco Internacional de Objetos Educacionais, RIVED, Portal do Professor e do Aluno, além de ofertar programas que visavam a produção deste conteúdo.

Nesse ano (2008), ao iniciar o desenvolvimento das novas ações da política, a SEDUC-MT cria uma nova organização no contexto da SUFP, a qual se trata da Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional – CFTE. Durante as buscas de documentos, não encontramos nenhum documento oficial (Lei, Decreto, Portaria) de criação da CFTE. Registro de seu contexto de criação foi encontrado no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”, do qual apresentamos um recorte na Figura 22.

Figura 22 - Registro da criação do CFTE no documento “Política de Formação dos Profissionais da Educação Básica”.

2008, a Seduc tomou a decisão de ampliar a sua área de atuação com a criação da Coordenação de Formação em Tecnologia Educacional, implementando a política de formação continuada em tecnologia educacional utilizando as modalidades e recursos da Educação a Distância/EaD e Presencial.

Fonte: Mato Grosso (2010, p. 14).

A CFTE foi criada visando gerenciar a política de inclusão digital na educação. Dessa maneira, a partir da sua criação coube a ela o planejamento, execução e avaliação da política de formação para o uso pedagógico das TD na rede Estadual de ensino por meio do CEFAPRO. As formações, na nova versão do programa, se valeram do modelo da educação a distância, e, assim, para meio de estudos, os laboratórios de informática seriam utilizados pelos professores (SILVA, 2014).

À frente do processo dessa organização para o funcionamento do PROINFO, como coordenador do CFTE (2006-2014), C1 que é professor efetivo da rede estadual de ensino, graduado em história, relatou que:

Na época em que se deu a retomada do antigo PROINFO, a SUFP tinha somente duas coordenadorias, uma de Formação e avaliação e outra de Gestão dos CEFAPROS. Com a necessidade de ofertar formação na área de tecnologia educacional, criou-se a Coordenadoria de Formação em Tecnologia. Depois, foram feitas inúmeras reuniões e trabalhos com os CEFAPROS reconhecendo aqueles professores que tinham atuado no NTE. Pessoas que tinham vastas experiências enquanto formador do NTE e que agora, com o auxílio deles, conseguimos construir uma equipe, aí sim, a

coordenadoria de formação de tecnologia educacional criada em 2008, ganha um papel com bastante clareza enquanto política pública (Entrevista em: 27/04/2017).

Apesar de já haver uma Coordenação de Formação nas divisões da SUFP, criou-se mais uma com intenção específica de ofertar formação na área de tecnologia educacional. Dessa maneira, os formadores que estiveram no NTE, antes da incorporação das unidades, tinham o papel específico de desenvolver as ações da política da tecnologia educacional. Assim, cabia a esses formadores o papel de desenvolver formações para o uso das TD na educação em seus polos, dessa maneira continuou caracterizando a segregação de funções entre os formadores da área curricular e os da área da tecnologia educacional.

Nessas condições, somente o formador de tecnologia educacional recebia formação da SEED/MEC e da CFTE/SUFP/SEDUC. Ficando os formadores da área de Ciências Biológicas e da Unidocência, assim como os demais de outras áreas, fora da competência de desenvolver cursos com temas que relacionassem ao uso das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem.

Considerando a Lei 8.405, que prescreve a finalidade dos centros de formação, como sendo a de desenvolver formação para o uso das TD aos professores, compreende-se que todos os formadores serão envolvidos em condições iguais no processo formativo para desenvolver formação aos professores regentes de sala de aula. No entanto, o direito de se formar e desenvolver formações para o uso pedagógico das TD no ensino ficou reservado somente para alguns formadores dos centros.

Para definir o papel da CFTE na organização da SUFP/SEDUC, e dos formadores da tecnologia educacional nos CEFAPROS, C1, relatou que foi preciso criar uma portaria, sobre a qual nos falou:

Quando se integrou os CEFAPROS ao NTE, criou-se um abismo muito grande entre eles. E a recuperação desta dimensão, e a unificação das atividades não foi tarefa fácil, porque havia muitas resistências. Havia pensamentos divergentes dentro da própria SUFP. Mas aí fomos criando estratégia, por exemplo, a portaria 112 de 2008. A portaria 112 trazia consigo algumas afirmativas fundamentais que definiu o papel da CFTE (entrevista em: 08/05/2017).

Essas afirmativas, as quais C1 se referem, tratam-se das definições das ações que competiam a CFTE como autonomia de trabalho, bem como as que aparecem no recorte da portaria nº 112/08/GS/SEDUC/MT, que é apresentada na Figura 23.

Considerando o relato do C1 e o documento apresentado, na nossa concepção, há indícios de que havia certo conflito entre as organizações internas da SUFP, as quais tratavam-se das coordenadorias de formação e avaliação, de gestão dos CEFAPROS e da própria coordenadoria de formação em tecnologia educacional. Tanto é, que foi preciso oficializar em documento, as competências da CFTE, como garantia do seu papel nas ações da política da inclusão digital no processo de ensino e de aprendizagem.

Figura 23 - Recorte da portaria nº 112/08/GS/SEDUC/MT, que versa sobre o papel da CFTE frente a formação continuada para o uso das TD - Dispõe sobre a regulamentação do uso dos laboratórios de informática educativa (LIED) e demais recursos tecnológicos da Rede Pública Estadual de Ensino.

**Art. 7º** - Fica sob competência da CFTE os seguintes programas e Projetos do Governo Federal: Programa Nacional de Informática na Educação - **PROINFO**; Governo Eletrônico a Serviço do Cidadão – **GESAC**; Um Computador por Aluno - **UCA** e demais programas que utilizem os recursos computacionais e educação a distancia.

**Art. 8º** - Os programas de computador, seja de gestão educacional utilizados pela SEDUC, sejam eles de código fonte aberto ou fechado, devem ter a capacidade de funcionar em distintas plataformas operacionais, independentemente do sistema operacional empregado.

**Art. 9º** - Será de competência da Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional - CFTE e do Centro de Formação dos Profissionais da Educação – CEFAPRO a gestão, orientação e capacitação para instalação, atualização e uso dos softwares educativos a serem adotados nos LIED.

**Art. 10º** - Deverá passar pelo acompanhamento e validação por parte da CFTE e da Gerência de Mídia e Informática Educativa da SEDUC a aquisição de quaisquer softwares educativos assim como a construção de sistemas que atendam a área educativa à distância.

Fonte: IOMAT, D.O. de 16 mai. de 2008. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Em outro trecho da entrevista com o C1, percebemos indícios que reforçam os conflitos internos entre as coordenadorias de formação, conforme pode ser observado no seu relato:

Havia posições contrárias entre a coordenação de formação e a coordenadoria... Por exemplo, a coordenadora de formação dos CEFAPROS fazia uma orientação para os coordenadores dos CEFAPROS e a coordenadoria de formação de Tecnologia não desconsiderava aquela orientação, mas continuava defendendo aos diretores dos CEFAPROS, que os CEFAPROS tinham uma função social e uma responsabilidade Junto ao NTE municipal, porque eles estavam credenciados junto ao MEC em atender as formações específicas para o uso das tecnologias. Outra situação é que a coordenadora de formação determinou que o formador de

tecnologia acompanhasse o projeto sala de educador, mesmo sabendo das muitas demandas de trabalho que ele já tinha (Entrevista em: 08/05/2017).

No relato do C1, está explícito que não havia concordância entre as duas coordenadorias em relação as atividades desenvolvidas pelo formador de tecnologia educacional. O coordenador de formação e avaliação defendia que este formador tinha o papel de acompanhar e orientar as escolas na elaboração de projeto de formação como os demais formadores, enquanto que o coordenador de formação em tecnologia educacional defendia que o formador de tecnologia educacional deveria ser exclusivo dos assuntos e ações ligada a CFTE.

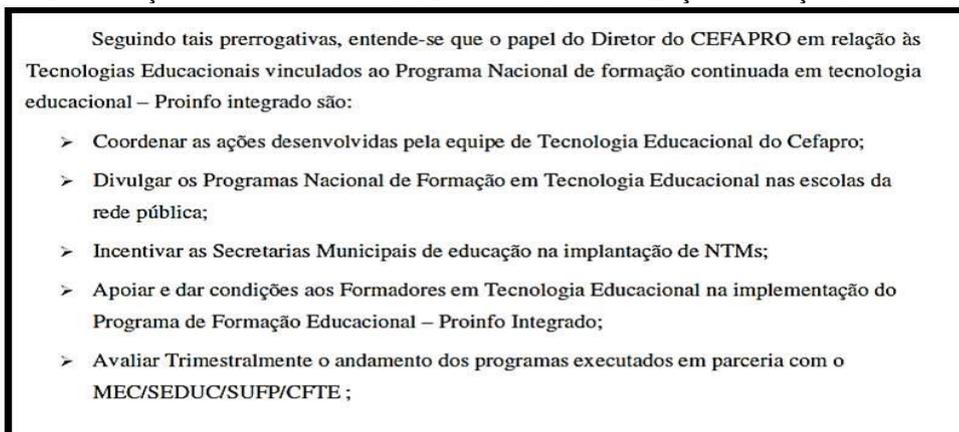
Ainda considerando o relato do professor, na composição da SUFP, havia duas frentes de formações, uma direcionada ao currículo e outra ao uso das tecnologias na educação. Ambas com objetivo de disseminar as políticas educacionais de formação aos professores da rede estadual de ensino por meio dos formadores dos CEFAPROs. No entanto, a maioria dos formadores das áreas do conhecimento curricular não desempenhava nenhum papel na propagação da política do uso pedagógico das tecnologias digitais nas suas áreas de ensino, pois este era o papel desempenhado pelo formador de tecnologias educacionais.

Embasado na portaria 112/08, que dá autonomia a CFTE, o coordenador com sua equipe de coordenação elaborou um documento denominado “Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso”. Nesse documento, foi definido o papel de cada segmento que compunha a CFTE: Diretores dos CEFAPROs, professores e técnicos formadores dos CEFAPROs; professores de informática educativa e técnicos facilitadores dos LIEDS. O documento além de apresentar o papel de cada sujeito no desenvolvimento da política, apresenta também as formações desenvolvidas pela CEFET/SEDUC por meio dos CEFAPROs.

A respeito da função de cada um, iniciaremos apresentando a função dos diretores dos CEFAPROs, os quais podem ser analisados na Figura 24.

Nessa conjectura, sentimos falta dos coordenadores de formação do CEFAPRO. No nosso entendimento, como sujeitos responsáveis por planejar, executar e avaliar as ações formativas dos Centros deveriam fazer parte dessa estrutura organizacional, pois são os coordenadores de formação do CEFAPRO que tinham o papel de acompanhar e avaliar as ações formativas do Centro.

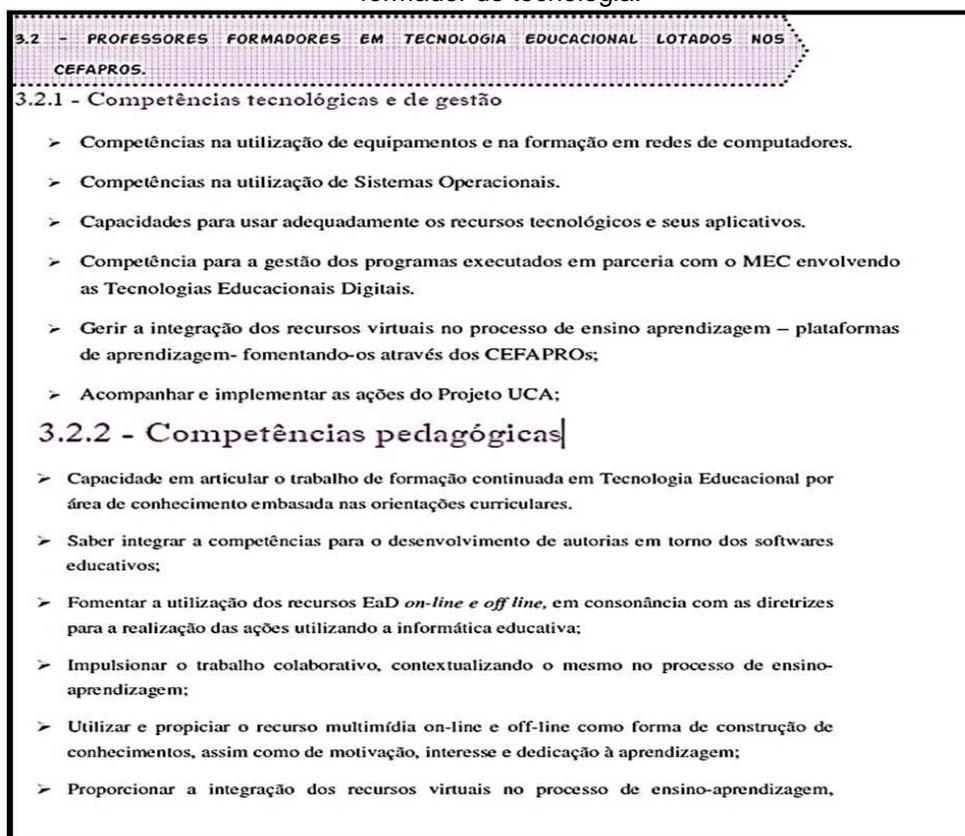
Figura 24 - Função dos diretores dos CEFAPROS na realização das ações da PROINFO.



Fonte: Blog do CEFAPRO de Rondonópolis. Disponível em: <<http://ticsroocefapro.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

Em relação aos professores formadores em tecnologia educacional lotados no CEFAPRO, as ações que lhes competia aparecem no documento conforme está apresentado na Figura 25.

Figura 25 - Recorte do documento Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso, apresenta as competências do professor formador de tecnologia.



Fonte: Blog do CEFAPRO de Rondonópolis. Disponível em: <<http://ticsroocefapro.blogspot.com.br/>>. Acesso em 7 abr. 2017.

De acordo com o conteúdo apresentado no recorte do documento citado, o professor formador, além de ter conhecimento tecnológico, precisava ter domínio pedagógico para lidar com as tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem. Nessa perspectiva, o professor formador de tecnologia precisava ser capaz de articular formação por área do conhecimento com base nas Orientações Curriculares (OC).

Assim, por considerar que toda a área do conhecimento tem as suas especificidades e, ao mesmo tempo, suas complexidades, pensamos que pode acabar fugindo da competência do professor, uma vez que, além de dominar o uso das tecnologias, é preciso ter domínio do conteúdo da disciplina ou da área do conhecimento. Logo, esse professor teria que ser polivalente na execução das suas atividades formativas (VALENTE, 2009).

Sobre a função do professor formador de tecnologia, a PF2, nos relatou sobre a seu papel e de seus pares de área de formação:

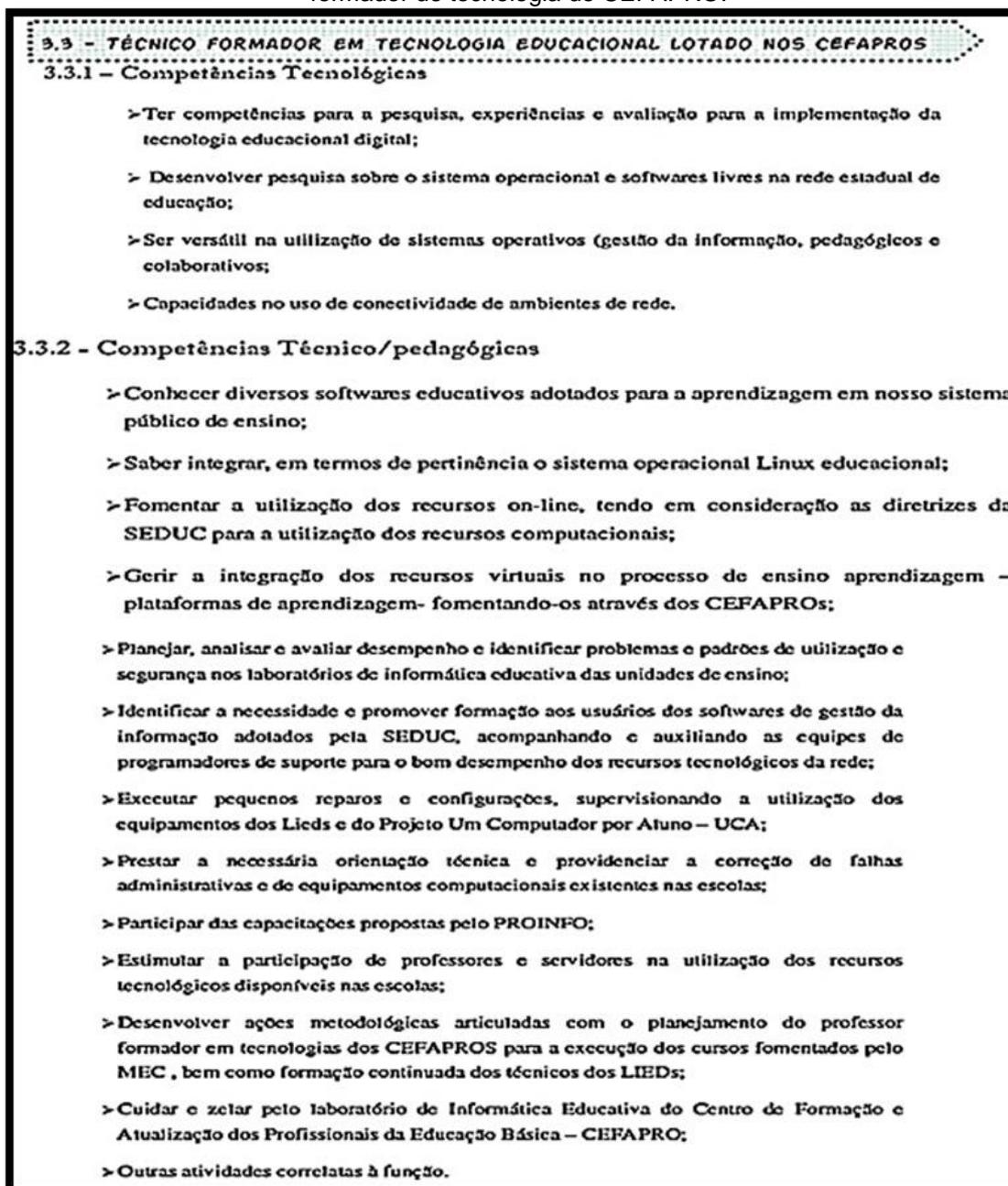
Nós tínhamos um trabalho que era em relação às pessoas que trabalhavam nos laboratórios das escolas. Até o ano de 2014, existia um técnico responsável ou um professor responsável. Então, nós tínhamos um trabalho com os professores mediadores no sentido de ajudar esse professor na organização das atividades pedagógicas no laboratório, na questão do Regimento do próprio uso do laboratório, na articulação das atividades a serem desenvolvidas no laboratório com o professor regente da sala de aula (entrevista em: 10/07/2017).

De acordo com o relato da PF2, o formador de tecnologias dos CEFAPROS desenvolvia formações aos professores mediadores dos LIED das escolas. A estes, ministravam formações para orientá-los como deveriam proceder no desenvolvimento das atividades com os professores e alunos embasados na portaria 112/2018, que regia sobre o uso do LIED.

Em relação ao papel que compete ao técnico formador dos CEFAPROS sua função também se encontra prescrita no documento Subsídio de Formação Continuada em Tecnologia, conforme apresenta a Figura 26.

De acordo com o prescrito no documento, além do conhecimento técnico sobre informática para realizar reparo das máquinas, o técnico formador do CEFAPRO tem múltiplas funções, bem como: diagnosticar necessidade formativa, fazer reparo e configurações dos equipamentos do LIED e ofertar formação aos usuários do *software*, incentivando os profissionais da educação a fazer uso.

Figura 26 - Recorte do documento Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso, apresenta as competências do técnico formador de tecnologia do CEFAPRO.



Fonte: Blog do CEFAPRO de Rondonópolis. Disponível em: < <http://ticsroocefapro.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

A respeito da função de técnico formador do CEFAPRO, o TF, graduado em Ciências Biológicas, exerceu essa função entre 2005 a 2016 relatou:

Neste CEFAPRO tinha os professores formadores de tecnologia educacional, que era a...[menciona o nome das colegas], elas eram responsáveis pela parte pedagógica e tinha eu, técnico formador que fazia formação sobre a parte técnica para os técnicos dos laboratórios das escolas sobre a função deles nos LIED (Entrevista em: 10/06/2017).

Figura 27 - Competências do professor de Informática Educativa.

**4.0 - DOMÍNIOS DO PROFESSOR DE INFORMÁTICA EDUCATIVA (MEDIADOR DE WEB APRENDIZAGENS NO ÂMBITO ESCOLAR, EMIEP E CEFAPROS).**

**4.1 - ÁREA PEDAGÓGICA**

- Articular com o professor das áreas do conhecimento e especificidades as atividades didático-pedagógicas desenvolvidas nos laboratórios de Informática;
- Organizar horários do laboratório de informática educativa de forma que promova acesso aos alunos;
- Promover projetos de inclusão digital para a comunidade escolar em horários alternativos, acordado com os Gestores da unidade de ensino e em consonância ao PPP;
- Planejar e executar formação continuada aos profissionais da educação através do Projeto Sala de Educador, nas mais diversas tecnologias, que possam favorecer atividades de construção de conhecimento, para serem desenvolvidas na comunidade escolar com o acompanhamento dos Formadores de Tecnologia do Cefapro;
- Criar e manter a página web da escola, assim como outras tecnologias de comunicação e informação;
- Informar periodicamente à Coordenação Pedagógica sobre o uso de o laboratório a partir de Portfólio (relatório) o desenvolvimento de projetos, ou outras atividades inerentes a educação;
- Coordenar e avaliar o trabalho de estagiários da licenciatura em computação e Informática que estarão atuando nos espaços de laboratório;
- Facilitar e orientar a utilização dos softwares de gestão de informação a exemplo SIGA – Sistema Integrado de Gerencia da Aprendizagem e SigEscola;
- Organizar cursos específicos, módulos, ciclos, blocos temáticos, projeto de alternância de estudo com trabalho ou outras formas, de acordo com a organização curricular e o Projeto Político Pedagógico da unidade escolar fomentando a EaD.
- Ministras disciplinas técnicas nas unidades escolares em sua área de formação e correlatas;

**4.2 - ÁREAS TÉCNICA/TECNOLOGICAS**

- Administrar e gerenciar recursos computacionais;
- Administrar e gerenciar softwares de gestão laboratorial Linux Educacional conforme Portaria nº 112/08/GS/SEDUC/MT e aplicativos comumente utilizados nestes espaços;
- Implantar, gerenciar e socializar banco de softwares e mídias educativas;

Fonte: Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso. Disponível em: < <http://ticsroocefapro.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

O relato do TF dá a entender que os formadores de tecnologias dos CEFAPRO desenvolviam suas atividades de formação exclusivamente com os profissionais que atuavam nos LIED das escolas. Assim, os professores formadores desenvolviam formação com os professores responsáveis pelo laboratório no

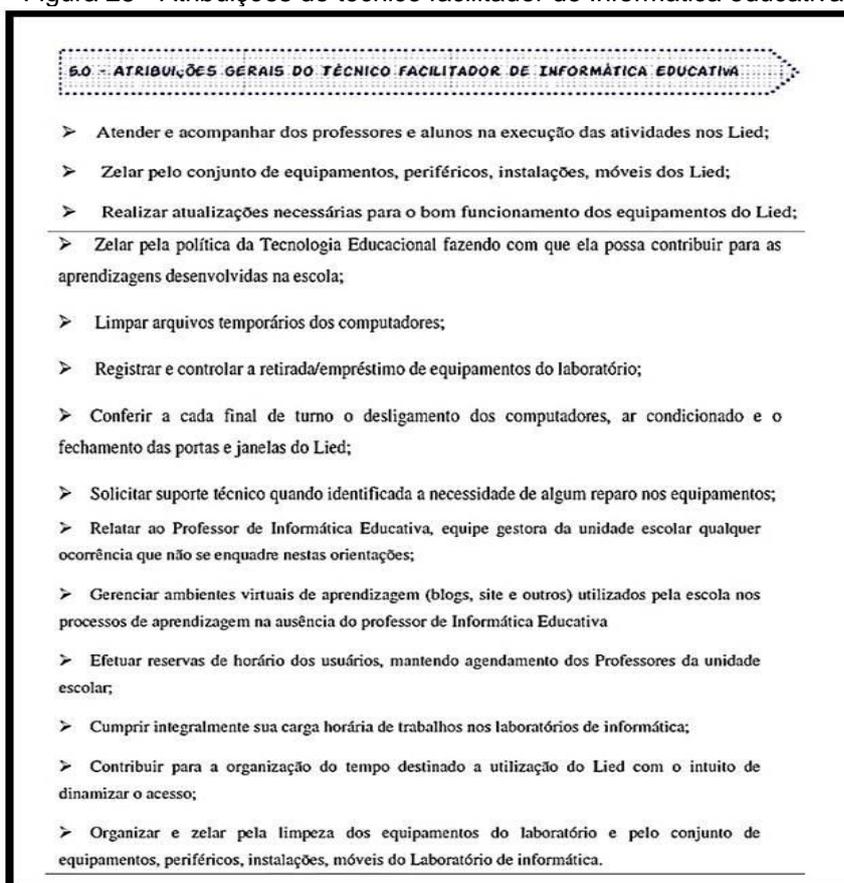
sentido de orientar para os atendimentos aos professores e alunos na utilização do espaço. Enquanto que os técnicos formadores desenvolviam o trabalho de orientação aos técnicos facilitadores das escolas.

Em relação aos professores formadores de Informática Educativa, lotados nas escolas e nos CEFAPROs, seus papéis foram definidos, conforme aparece na Figura 27.

Os professores responsáveis pelos laboratórios de informática das escolas e dos CEFAPROs, entre as muitas ações que lhes competem, tinham o papel de desenvolver projetos para a inclusão digital da comunidade escolar, além de planejar e executar ações dentro do projeto de formação das escolas para a utilização das TD. Esta competência é bem semelhante a que é atribuída ao coordenador pedagógico da escola, no qual ele é o formador local.

Para o técnico facilitador de informática educativa, cabiam desenvolver as funções que aparecem na Figura 28.

Figura 28 - Atribuições do técnico facilitador de Informática educativa.



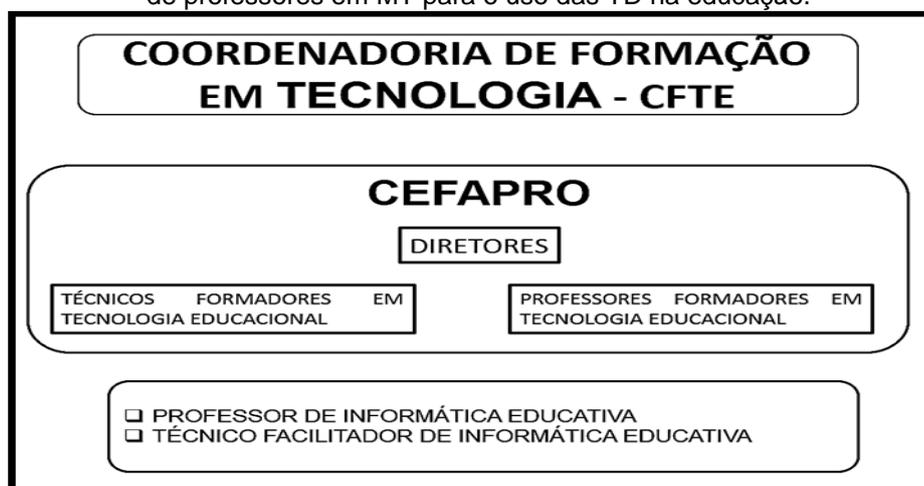
Fonte: Subsídios da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e o Proinfo Integrado em Mato Grosso. Disponível em: < <http://ticsroocefapro.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 7 abr. 2017.



Por meio deste documento, o professor regente informava o tema da aula, tipo de atividade a ser desenvolvida, carga horária da aula no LIED, discriminando o horário de entrada e saída, relação dos nomes dos alunos e síntese da aula.

Com base no documento Subsídio da Formação Continuada em Tecnologia Educacional: Mediadores da EaD e Proinfo Integrado em Mato Grosso compreendemos a estrutura organizacional da CFTE, conforme mostra a Figura 30.

Figura 30 - Estrutura organizacional da CFTE no desenvolvimento da Política de formação continuada de professores em MT para o uso das TD na educação.



Fonte: A autora

Nessa organização, a CFTE foi a responsável por planejar as ações formativas da política aos formadores da área de tecnologia educacional dos Centros de formação, sendo eles professores e técnicos responsáveis por desenvolver a formação nos seus devidos polos aos técnicos facilitadores e professores mediadores do LIED. Consecutivamente os profissionais que atuavam nos LIED, deveriam articular a formação e orientação no âmbito escolar aos demais professores.

Com essa estrutura organizacional, a CFTE via CEFAPRO, deram início às ações formativas do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, a qual se trata da política de formação para a inserção das TD, da qual o Estado de Mato Grosso se tornou parceiro em regime de colaboração.

Até então, a política conhecida como PROINFO Integrado, integrou todas as ações da sua primeira versão e programas/projetos criados anteriormente a este, bem como: Salto para o Futuro, TV escola, DVD escola e os repositórios de objetos

de aprendizagem tais com: Domínio Público, Banco Internacional de Objetos Educacionais e o RIVED (BASNIAK; SOARES, 2016).

Segundo Abreu (2014), de todas as ações desenvolvidas, a mais desafiadora foi a formação de professores, pois a intenção era atingir o maior número possível. Para tanto, adotou a formação em sistema de educação a distância. Os cursos ofertados, além de terem sido disponibilizados *online* no sistema e-PROINFO, foram entregues também, materiais impressos aos professores. Os cursos ocorreram em momentos presenciais e a distância com acompanhamento dos professores multiplicadores e os formadores de tecnologia educacional dos CEFAPROs.

Para realizar as formações nos polos, o C1 relatou que os formadores participaram de encontros nacionais que discutiram sobre os cursos.

Como eles estavam vinculados ao MEC todos os encontros nacionais de formação dos cursos de introdução a educação digital, tecnologia de educação: ensinando e aprendendo com as TIC e de projetos de aprendizagem (PITEC). Sobre todos os três, eles foram para Goiânia e Brasília para participar de formação (entrevista em 08/05/2017).

O C1 está se referindo aos professores e técnicos formadores da área da tecnologia do CEFAPRO. As formações eram exclusivas a esses formadores. O formador da área de ciências, assim como os demais, não participava das formações que o capacitaria para desenvolver formação com uso pedagógico das TD para ensinar ciências.

Em seguida, esclarecendo quem eram os formadores que recebiam formação da CFTE/SUFP, C1 complementou dizendo:

A coordenadoria de formação em tecnologia todo o ano, além dos seminários regionais de avaliação, reunia os formadores de Tecnologia. Todo o ano eu tinha o projeto do encontro, durante os encontros nós tínhamos a formação e a avaliação dos encontros. Os únicos formadores do CEFAPRO ao longo desses anos de 2008 até 2014 que nunca ficaram sem formação foram os formadores de Tecnologia (entrevista em 08/05/2017).

Além das participações em eventos formativos nacionais e regionais, a CFTE realizou encontros formativos aos professores formadores da tecnologia educacional, nos quais eram realizadas a socialização e a avaliação do andamento das ações desenvolvidas no polo. Essas ações eram referentes aos cursos oferecidos pelo PROINFO Integrado.

Apesar de, naquele contexto estar claro que o CEFAPRO seria o responsável por realizar as formações para o uso das TD, essa responsabilidade ficou restrita somente a alguns formadores dos Centros, os quais eram chamados de formadores

de tecnologias educacionais, sendo muitos deles os profissionais que anterior à junção, atuavam nos NTE. De certo modo, mesmo depois do NTE ter sido incorporado aos CEFAPROs continuaram a existir de forma oculta, pois os formadores que atuavam nas áreas do conhecimento curricular do CEFAPRO, incluindo o formador de ciências, não desenvolviam formação sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais.

A SUFP contou com duas coordenadorias de formação, sendo uma de formação e avaliação dos CEFAPROs, que tratava das ações formativas voltadas ao currículo escolar e a coordenadoria de formação em tecnologias educacionais que tratava das formações para a inserção das tecnologias digitais na educação. A primeira ofertava formação a todos formadores do CEFAPRO; a segunda, somente aos professores formadores e técnicos formadores da tecnologia educacional do CEFAPRO. Podemos constatar essa situação nos relatos dos professores que atuaram na área de formação de tecnologia respondendo as indagações sobre como ocorriam as formações para atuarem nos polos nas ações da política:

As formações para nós formadores da tecnologia aconteciam quando a gente ia para a formação do CEFAPRO. Dessa formação geral com todos os formadores, lá era reservado um momento a parte para nós das tecnologias com o coordenador da CFTE (PF2, entrevista: 10/07/2017).

As formações a que a professora se refere, tratam-se das formações oferecidas pela SUFP por meio da Coordenadoria de formação e avaliação, que contemplava a todos os formadores que atuavam na área do conhecimento curricular. Nesse mesmo sentido, o TF afirmou:

As nossas formações eram em Cuiabá, quando havia formação para todos os formadores do CEFAPRO, aí reservava um dia para fazer formação com os formadores de tecnologia, era somente para os professores formadores e técnicos formadores da tecnologia (TF, entrevista: 10/07/2017).

A afirmação do TF retrata ao que relatou a PF2, ao dizer que as formações eram dadas nos encontros formativos realizados em Cuiabá pela SUFP. Nessa ocasião reservava-se um momento a parte, no qual se dava a formação para o uso pedagógico das TD nas práticas dos professores, somente aos formadores contemplados na área de tecnologia educacional.

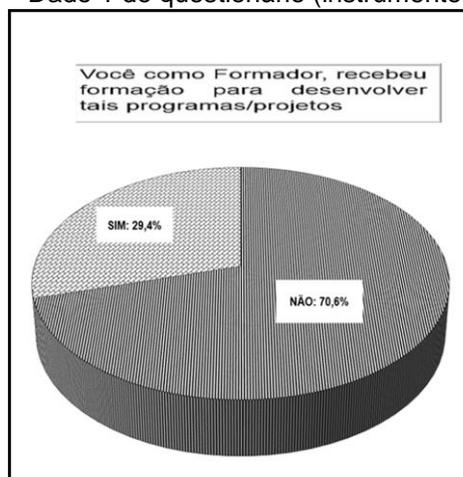
Na nossa compreensão, a SUFP/SEDUC preparava os formadores para o trabalho nas ações das políticas educacionais de maneira dicotômica. Os que eram da área da tecnologia participavam das formações da área do conhecimento

curricular, junto com os demais formadores, levando em conta que realizavam orientação na elaboração do projeto de formação das escolas que acompanhavam, atividades que tinham em comum com os formadores das áreas do conhecimento curricular. Nesse sentido, o PF1 relatou:

As formações que a SUFP oferecia eram aquelas que ofereciam para o CEFAPRO. Era todo mundo junto pelo fato de que todos acompanhavam as atividades pedagógicas e formativas das escolas, em um determinado momento era feito um trabalho específico somente com os formadores da tecnologia pela Coordenadoria de tecnologias. Por exemplo, se o encontro era de uma semana, de segunda a sexta, então alguns dias a noite a gente desenvolvia um trabalho específico na área da tecnologia, do tipo, fazer avaliação das ações desenvolvidas no polo, fazer leitura e reflexões sobre os assuntos relacionados a temática tecnologia. Esse momento era só para os formadores da tecnologia, os formadores de área de ciências, matemática e história não participavam (entrevista: 27/04/2017).

O relato do PF1, traz elementos comuns aos relatos dos demais entrevistados, aumentando os indícios de que as ações formativas que eram para ser realizadas pelos CEFAPROS, se restringiram apenas aos professores e técnicos formadores dos Centro. No questionário enviado aos e-mails dos CEFAPRO, encontramos dados que dão indícios que o formador que ensina ciências nos anos iniciais, assim como os demais formadores que não eram da área de tecnologia educacional, não foram formados para ofertar formação para o uso pedagógico das tecnologias digitais na sua área de atuação. Ao questionarmos os formadores sobre formação ofertada para desenvolver as ações do PROINFO Integrado aos professores no seu polo de atuação, obtivemos o dado apresentado na figura 31:

Figura 31 - Dado 1 do questionário (instrumento de coleta).



Fonte: A autora

Na figura 31, observa-se que a maioria dos respondentes diz não ter recebido nenhuma formação. Como o formador da área da tecnologia era a minoria nos Centros, pode se dizer que este dado é mais um indício que os outros formadores não atuaram no desenvolvimento das ações da política.

Em uma questão complementar a anterior, perguntamos: Se sim, quais foram as formações? Os dados desta questão, apresentamos na figura 32.

Figura 32 - Dado 2 do questionário (instrumento de coleta).

Momentos de discussão e estudos no Projeto Sala de Educador
Não. Somente dentro das formações do Proinfo, quando o cursista era unidoscente e tinha interesse poderia desenvolver o projeto nessa área.
Em 2015 foi ofertado uma formação para os professores de matemática e ciências e em sua estrutura tinha um tópico sobre tecnologias, no entanto, era voltada para os anos finais.
Elaboração de Projetos, Introdução à Educação Digital, Redes de Aprendizagem
formação em parceria com a Unemat - ilustração científica - o qual proporcionou o uso das tecnologias digitais. Porém em outros programas/projetos os professores adaptavam sua aprendizagem com as tecnologias digitais a sua área de atuação.....nada específico a ciências.
Elaboração de Projetos UCA tecnologia na Educação
Sim, por meio do projeto de extensão de um professor da unemat em parceria com o cefapro de tangará da serra fazendo o uso da ilustração científica com recursos digitais,
Específico para o ensino de ciências e anos iniciais não. Muitas das formações com estes programas eram interdisciplinares e os professores dos anos iniciais participavam, adequando o conteúdo para a especificidade dos anos iniciais.

Fonte: A autora

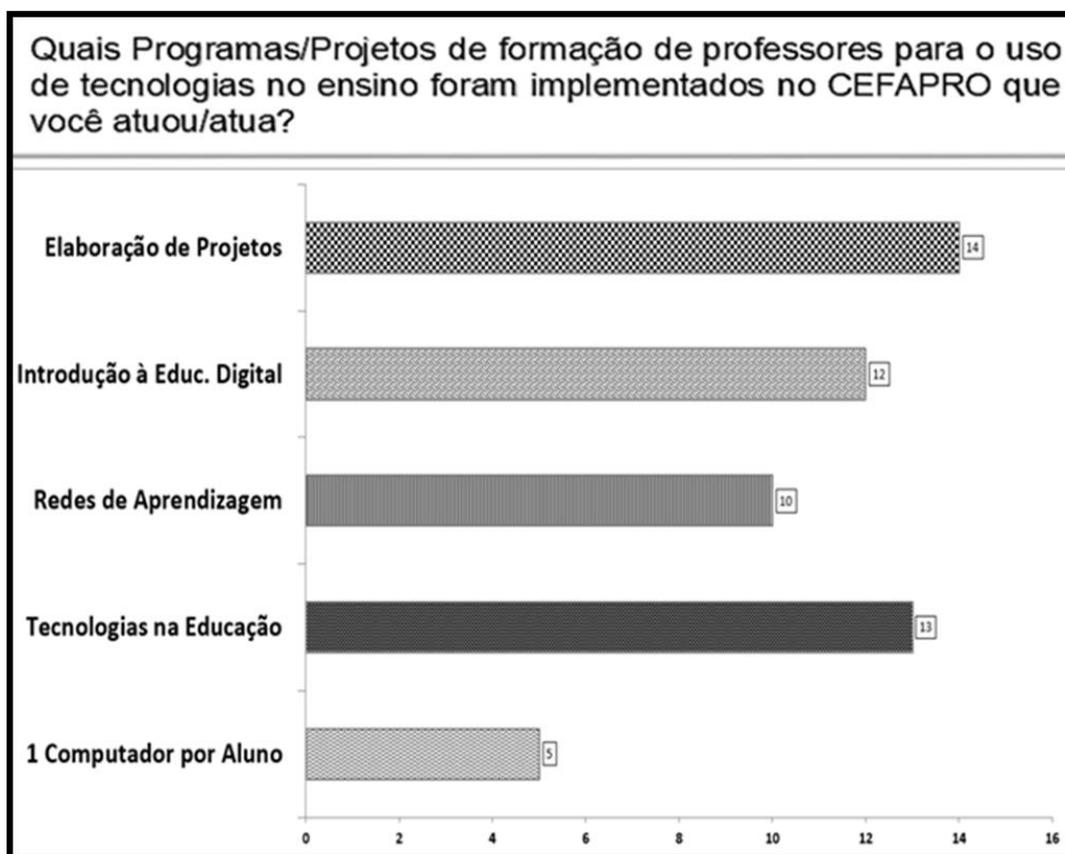
Entre os respondentes, observamos que apenas uma se expressa com clareza se assumindo como formadora em tecnologia educacional. Os demais que dizem ter recebido, afirmam que receberam formação pelo colega da área de tecnologia educacional. Os dados apresentados na figura 32 reforçam a ideia de que a formação ofertada pela SUFP por meio da CFTE era restrita a um número reduzido de formadores do CEFAPRO, no qual não era contemplado o formador de ciência e nem o Pedagogo que ensina ciências nos anos iniciais.

Em relação aos programas e projetos desenvolvidos nos polos de CEFAPRO, questionamos: “Quais Programas/Projetos de formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias no ensino foram implementados no CEFAPRO que você atuou/atua”? O dado obtido está apresentado na figura 33.

Na Figura 33 que apresenta as respostas do questionário, aparecem 4 cursos e o projeto Um Computador por Aluno. Entre os cursos estão: Introdução à

Educação Digital, Tecnologia Educacional: aprendendo e ensinando com as TICS, Redes de Aprendizagem e Elaboração de projetos.

Figura 33 - Dado 3 do questionário (instrumento de coleta).

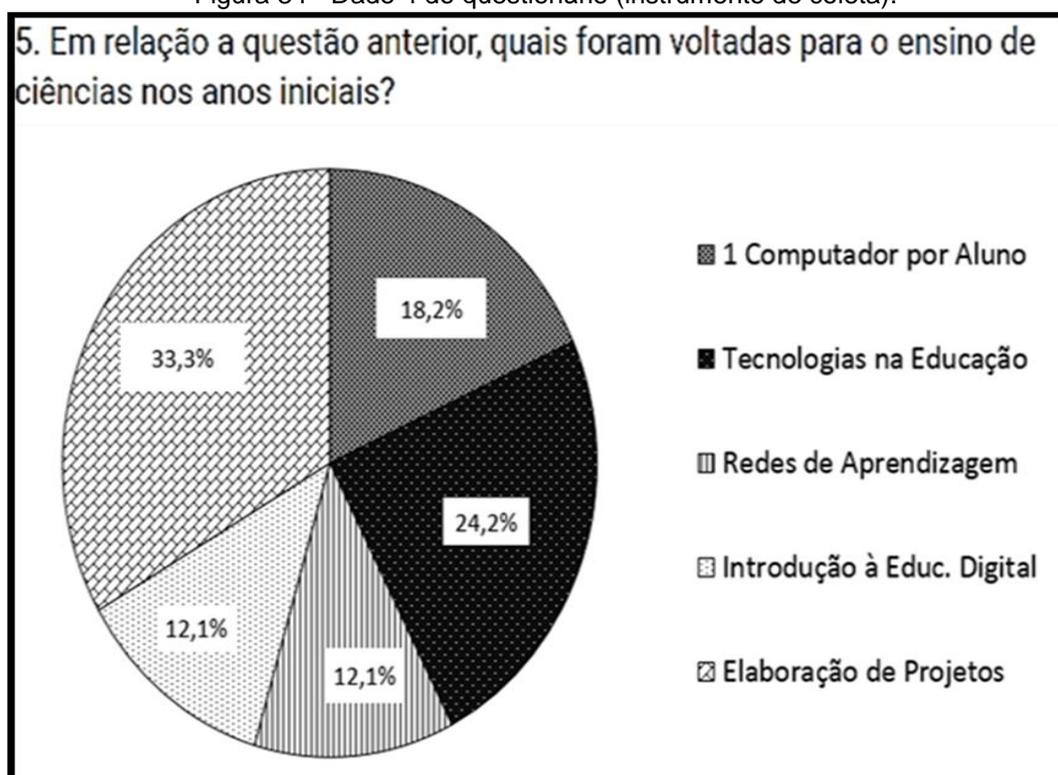


Fonte: A autora

Observamos que nesta questão, a respeito dos programas/projetos desenvolvidos nos CEFAPROs, tivemos uma contradição entre os formadores que deram entrevistas, os documentos e os que responderam aos questionários. Aqueles que responderam aos questionários, alguns afirmaram que o CEFAPRO ao qual pertencem, desenvolveu o curso Rede de Aprendizagem, conforme aparece na Figura 33. No entanto, não constatamos essa informação em nenhuma outra fonte de dados.

Ao questionarmos sobre quais foram os cursos voltados ao ensino de ciências nos anos iniciais, obtivemos o dado apresentado na figura 34.

Figura 34 - Dado 4 do questionário (instrumento de coleta).



Fonte: A autora

Em relação a figura 34, que apresenta as respostas do questionário respondido pelos formadores do CEFAPRO, mostra que todos os cursos desenvolvidos foram voltados para o ensino de ciências nos anos iniciais, principalmente o curso Elaboração de Projetos e Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs.

Até aqui, pensamos que encontraríamos muitas ações da política de formação continuada aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico da TD no ensino de ciências desenvolvidas pelo CEFAPRO. No entanto, ao analisarmos documentos que dizem respeito a cada curso e projeto mencionado pelos professores formadores de diferentes polos de CEFAPRO, além das entrevistas, tivemos outras constatações.

O primeiro curso oferecido foi Introdução a Educação Digital, no ano de 2008 com carga horária de 40 horas. A respeito do curso, conversamos com o PF1, que nos afirmou:

Em 2008 começamos os primeiros módulos. Antes de tudo divulgamos o programa com auxílio dos professores formadores do CEFAPRO, que atuaram como multiplicadores aqui em Diamantino. Depois, enviamos e-mail pedindo para os professores e gestores das escolas se inscreverem e cadastrarem no sistema e-PROINFO, em seguida começamos. E

começamos da estaca zero, ensinando informática básica do sistema operacional *Linux* (entrevista em: 27/04/2017).

O PF1, afirma que a formação na modalidade a distância do PROINFO Integrado começou em 2008, o formador relata que os formadores do CEFAPRO que atuaram como multiplicadores auxiliaram na divulgação do programa, além dos envios de e-mails solicitando que professores e gestores se inscrevessem para realizar o curso. Em relação ao conteúdo a ser estudado, o professor menciona a informática básica do sistema operacional *Linux*, como foi no início da primeira versão do PROINFO.

Com outra formadora a qual denomino de PF3, em outro polo de CEFAPRO, na entrevista tivemos a seguinte confirmação:

[...] O primeiro curso foi de inclusão digital aos professores e diretores para eles aprenderem a usar o *Linux*. Usar de certa forma a informática ainda não pedagogicamente era só para aprender a lidar com o sistema operacional *Linux*. (Entrevista em 03/06/2017).

A PF3, é graduada em geografia, atuou como formadora de tecnologia educacional entre o período de 2009 a 2015 e deixou a função para se qualificar a nível de mestrado. Ao relatar sobre o curso, nos disse que o primeiro curso ofertado foi Inclusão Digital, o qual se trata do curso Introdução à Educação Digital. Nesse sentido a formadora afirma que este curso foi ofertado aos diretores e professores das escolas, para que esses sujeitos aprendessem a fazer o uso do “sistema operacional *Linux*”. No entanto, observamos que o conteúdo do curso diz respeito aos *softwares* disponíveis nos computadores dos LIED.

Na mesma direção, relatou a PF2:

O primeiro curso ofertado foi o de Introdução à Educação Digital que se tratava de informática básica do sistema operacional *Linux* (Entrevista em 10/06/2017).

A PF2 confirma aquilo que os outros formadores já haviam relatado, que o primeiro curso tinha como finalidade ensinar aos professores e gestores a fazer uso do *Linux*, não tendo nenhuma relação com o uso pedagógico e nem com o ensino de ciências.

Ao analisar o módulo de estudo do curso, averiguamos que seu objetivo é contribuir para que ocorra a inclusão digital dos profissionais das escolas, tendo em vista formá-los para fazer uso de computadores que tem sistema operacional *Linux*, conforme se encontra apresentado na figura 35:

Figura 35 - Recorte do módulo do curso Introdução a Educação Digital que apresenta os objetivos do curso.

**Objetivos do curso**

**Objetivo geral**  
Este curso visa a contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação, buscando familiarizá-los, motivá-los e prepará-los para a utilização significativa de recursos de computadores (sistema operacional Linux Educacional e softwares livres) e recursos da Internet, refletindo sobre o impacto dessas tecnologias nos diversos aspectos da vida, da sociedade e de sua prática pedagógica.

**Objetivos específicos**

- Refletir sobre o impacto da tecnologia e suas contribuições na vida cotidiana e na atuação profissional.
- Conhecer e utilizar o sistema operacional Linux Educacional e outros softwares livres, distribuídos em conjunto com os computadores do Proinfo, que possam contribuir para a solução de problemas e propostas pedagógicas mediadas por tecnologias.
- Desenvolver habilidades necessárias ao manejo do computador e de programas que possibilitem a elaboração e edição de textos e de apresentações multimídia, a comunicação interpessoal, interatividade, navegação e pesquisa de informações, produção, cooperação e publicação de textos na Internet.
- Refletir sobre propostas de dinamização da prática pedagógica com os recursos tecnológicos disponibilizados no computador e Internet.

Fonte: Módulo de estudo do curso Introdução a Educação Digital. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011622.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2017.

Analisando o documento apresentado na figura 35, não encontramos nenhuma menção relacionado ao ensino de ciências nos anos iniciais. Os objetivos são claros em relação ao conteúdo que deve ser apropriado pelos cursistas na formação. Nesse sentido o curso IED, visa propiciar ao professor o conhecimento para utilizar o sistema operacional *Linux* Educacional e *softwares* livres disponibilizados com os computadores as escolas. Assim, as informações apresentadas nas entrevistas estão em consonância com as apresentadas nos documentos.

Ainda na entrevista com a PF3, questionamos se nesse curso houve alguma formação voltado aos professores dos anos iniciais para o ensino de ciências. A formadora nos informou:

Não houve uma formação específica voltada para ciências e a nenhuma outra área, era uma formação geral. O professor deveria criar situação pedagógica voltada para a sua área a partir do que vinha no material. O professor tinha que pensar em algo. Não trabalhamos nenhuma outra formação para o uso das tecnologias que não fosse a do PROINFO. Era praticamente impossível, por que além da formação do PROINFO eu tinha a do CEFAPRO. Tinha que acompanhar escola e ainda tinha a formação dos técnicos do laboratório das escolas estaduais e municipais que era separado também (Entrevista em: 03/06/2017).

A PF3, afirmou que no curso Introdução à Educação Digital não houve formação para atender os professores dos anos iniciais para ensinar ciências fazendo uso pedagógico da TD, assim como não houve formação específica a nenhuma outra área do conhecimento. A formadora justifica dizendo que não havia

espaço para oferecer outra formação, além daquela ofertada pelo PROINFO Integrado, porque precisava desenvolver as atividades do CEFAPRO, tais como: o acompanhamento do projeto de formação das escolas e formação aos técnicos dos laboratórios de informática das escolas.

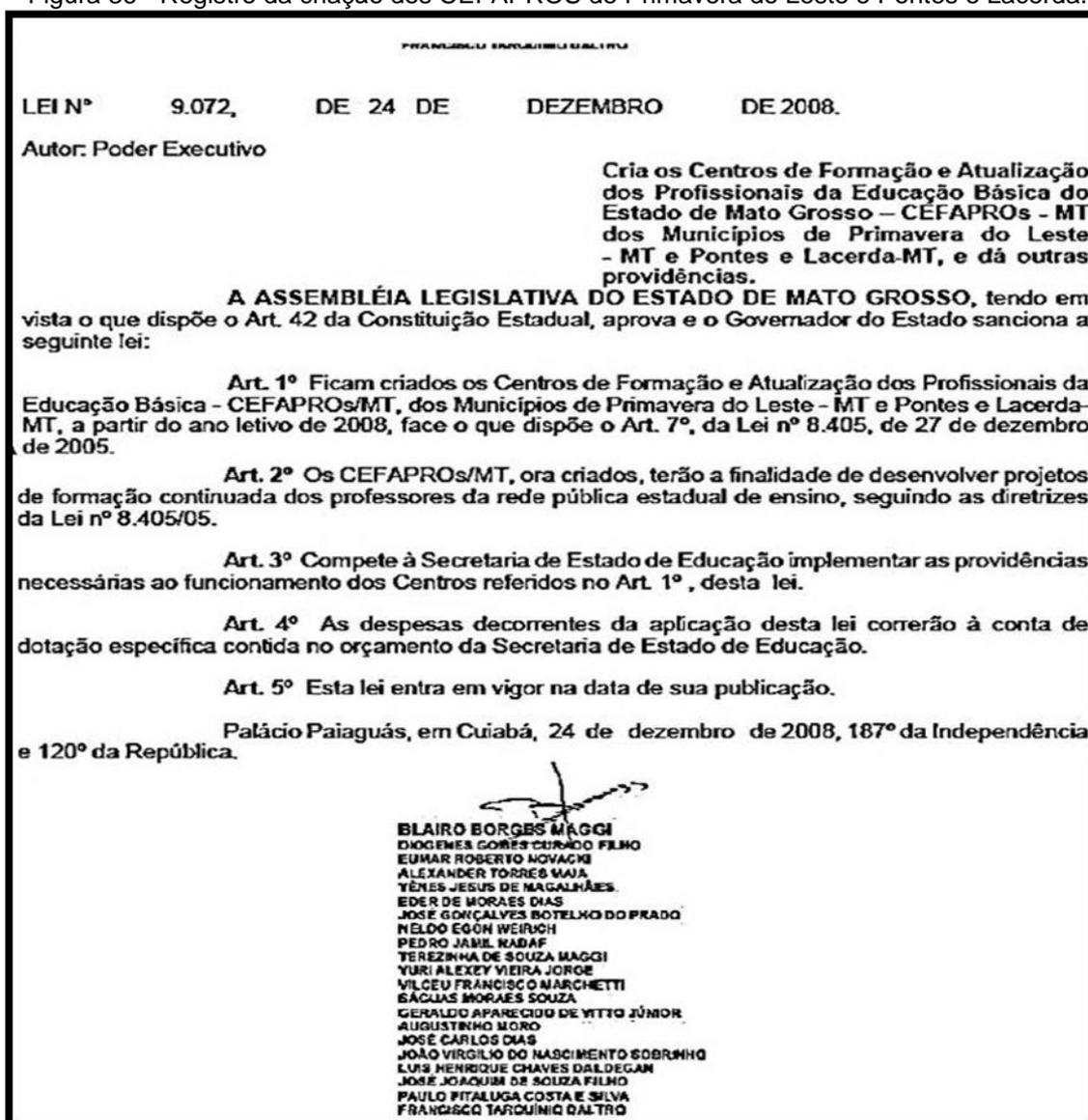
Em relação à falta de espaço para ofertar outras formações mencionada pela PF3, Damasceno, Bonilla e Passos (2012, p. 40) discutem em suas pesquisas que diante da demanda para formação de professores e gestores de escolas contempladas com novos laboratórios, há pouco espaço para oferecimento de outras formações além das propostas pelo MEC.

Segundo Abreu (2014), o *Linux* não era um sistema operacional conhecido, por isso, a necessidade de começar pelos *softwares* e *hardwares* de forma que propiciasse a familiaridade do usuário aos equipamentos. Por ser um *Software* livre, o governo brasileiro o adotou como meio de propagar a política de inclusão digital e, por esse motivo, todos os equipamentos de informática das escolas têm como sistema operacional o *Linux*.

De acordo com Basniak e Soares, (2016) O *Linux* foi adotado pela política de inserção da TD no contexto escolar por disponibilizar *software* livre e gratuito, sua utilização ampliaria possibilidades de garantir acesso a um contingente maior de professores e alunos. Dessa maneira, todos os laboratórios das escolas públicas brasileiras foram equipados com computadores que tinham sistema operacional *Linux*. Por outro lado, tratando-se de um software pouco conhecido, a maioria dos profissionais da educação desconhecia seu sistema operacional, motivo que levou o governo federal, por meio da SEED/MEC, ofertar o curso Introdução a Educação Digital (BASNIAK; SOARES, 2016).

No final de 2008, o governo do estado de Mato Grosso, para atender as demandas formativas de inclusão digital dos profissionais da educação, criou mais dois polo do CEFAPRO pela Lei nº 9.072/2008, conforme está apresentado na figura 36:

Figura 36 - Registro da criação dos CEFAPROS de Primavera do Leste e Pontes e Lacerda.



Fonte: IOMAT, D.O. de 24 de dezembro de 2008. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/>>  
Acesso em: 23 de mar. 2017.

A figura 36 apresenta os últimos polos de CEFAPRO, que foram criados nos municípios de Primavera do Leste e Pontes e Lacerda. Desde então, SUFP/SEDUC passou a contar com 15 polos no Estado na articulação das políticas de formação continuada dos profissionais da educação da rede de ensino público estadual, com a finalidade de desenvolver formações para a inclusão digital dos profissionais da educação.

Com mais dois novos polos de CEFAPRO, em 2009, foi ofertado o segundo curso aos professores denominado Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs, este curso ficou conhecido por todos como TIC. Segundo

abreu (2014) a carga horária de estudo foi de 100 horas. Sendo 64 horas de estudos a distância e 36 horas de estudos presenciais.

O módulo de estudo deste curso foi organizado em 4 unidades conforme apresenta a figura 37:

Figura 37 - Recorte do módulo do curso Introdução a Educação Digital que apresenta os conteúdos do curso.

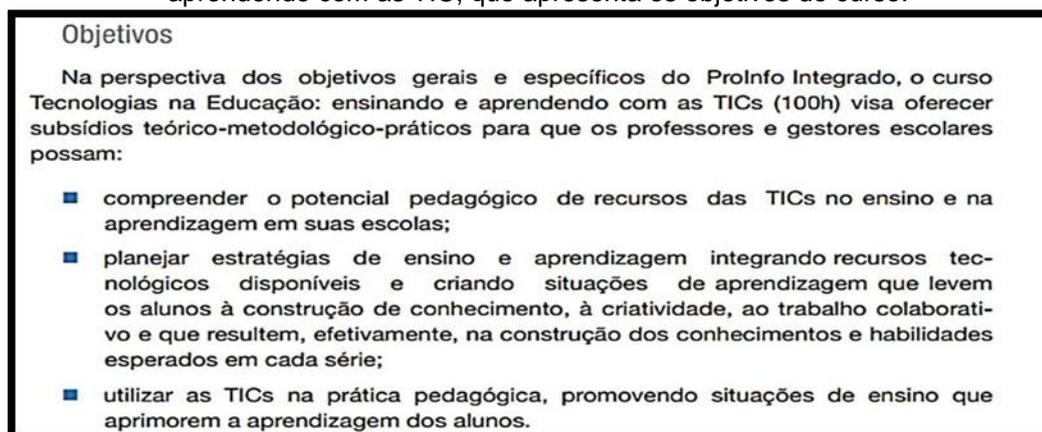
<b>Unidade 1</b>	
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO .....	35
<b>Unidade 2</b>	
INTERNET, HIPERTEXTO, HIPERMÍDIA .....	83
<b>Unidade 3</b>	
CURRÍCULO, PROJETOS E TECNOLOGIAS .....	137
<b>Unidade 4</b>	
PRÁTICA PEDAGÓGICA E MÍDIAS DIGITAIS .....	171

Fonte: Módulo de estudo do curso Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011620.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

Nos temas de estudos das unidades, não apresenta nenhum conteúdo relacionado ao ensino de ciências nos anos iniciais. Ao analisar o objetivo do curso, verificamos que a intenção foi dar contribuições teóricas e metodológicas para que professores e gestores escolares compreendessem as vantagens do uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem, era mais um processo de sensibilização para que os professores fizessem uso das TD do que formação propriamente dita. Esses objetivos se encontram descritos na figura 38.

Como se pode observar na Figura 38, o curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, também não faz nenhuma menção ao ensino do conteúdo de ciências. Sua finalidade é ofertar subsídios teórico-metodológico-práticos aos professores indistintamente, ou seja, de maneira geral, sem se referir a nenhuma área do conhecimento.

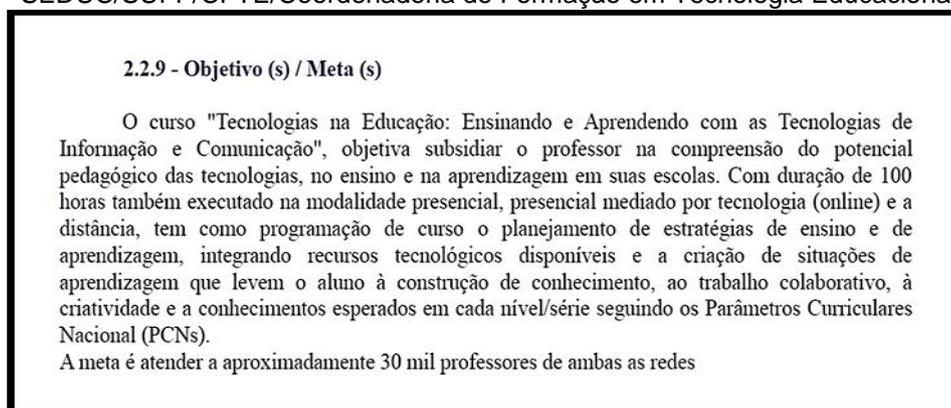
Figura 38 - Recorte do material de estudo do curso Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, que apresenta os objetivos do curso.



Fonte: Módulo de estudo do curso Ensinando e aprendendo com as TIC. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011620.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

No documento denominado de Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional, também traz descrito o objetivo do curso, de acordo como está apresentado na figura 39:

Figura 39 - Recorte Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional.



Fonte: documento denominado de Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/. Disponibilizado pelo 1º ex-coordenador do CFTE.

O recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/ apresentado na Figura 39, confirma o objetivo descrito no material de estudo, o qual visa dar subsídios aos professores para que possam compreender o potencial pedagógico das TD nas suas práticas de ensino. A menção ao uso pedagógico das tecnologias é dada de maneira geral, sem direcionar a nenhuma área específica do conhecimento.

Na entrevista com o PF1, questionamos se no curso de Tecnologia na Educação: aprendendo e ensinando com as TIC, houve alguma formação ofertada aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências. Nesse sentido o formador foi enfático no seu relato afirmando:

Não houve formação específica para o uso das tecnologias em nenhuma área específica. A gente fazia essa discussão no geral usando material que era disponibilizado. Aqueles materiais dos cursos, e aí trabalhava com os professores toda essa discussão. O objetivo do programa era fazer com que o professor, a partir dos estudos, pensasse uma forma de usar as tecnologias na sua prática. Não foi a intenção trabalhar uma formação fragmentada. Então não era assim: o pessoal do CEFAPRO vai vir à escola para trabalhar com o pessoal da matemática, vem dar uma coisa específica para vocês. Não é bem assim. O curso tinha como meta... Dar pré-requisitos para o professor no geral. A partir deles (cursos) pudesse criar suas atividades pedagógicas. Ele teria que a partir daí (da formação) construir sozinho e criar possibilidades pedagógicas. Daí para frente iria depender da criatividade do professor. Por exemplo, eu sou professor de linguagem, aí eu fiz lá o curso... A partir daí era possibilitar que eu Professor, em um determinado momento compreendesse quê... E havia uma possibilidade diferente de eu trabalhar com os meus alunos, eu teria que descobrir uma forma... (Entrevista em: 27/04/2017).

Considerando os dados encontrados na entrevista e nos documentos, pode se dizer que neste curso também não houve nenhuma formação aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências. No relato do PF1, está explícito que houve uma formação geral a todos os professores sem distinção das áreas do conhecimento, sob o argumento que a ideia não era fazer uma formação fragmentada, mas uma formação que contemplasse a todos. Nesse sentido, após ter acesso às matérias e aos estudos o professor teria que criar possibilidade do uso pedagógico das TD na sua área de ensino.

Segundo Abreu (2014), as formações ofertadas pelo PROINFO Integrado, não davam abertura para a realização de outras atividades formativas, pois a organização dos objetivos, da metodologia, do conteúdo, carga horária e tempo para a realização dos cursos era determinado pela SEED/MEC no material de estudo.

Além do curso Tecnologia na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, para o desenvolvimento da política, a SEED/MEC em 2009, ofertou curso de pós-graduação *lato sensu* em tecnologia educacional para qualificar professores multiplicadores dos NTE em todo o território nacional (RICHIT, 2010). Em Mato Grosso, onde o CEFAPRO assumiu as ações do NTE, a qualificação foi direcionada aos professores formadores de tecnologia, aos técnicos formadores em tecnologia educacional dos CEFAPROs, aos multiplicadores do NTM, aos professores de

informática educativa e aos técnicos de informática educativa das escolas, pois muitos desses sujeitos tinham pouco domínio sobre o uso das TD.

Nesse sentido, a PF3 relata que, para as formações fluírem nas escolas, era preciso observar algumas situações sobre as quais narra:

Muitos deles não tinham muito domínio para lidar com as tecnologias. O (menciona o nome do coordenador do PROINFO e do CFTE) vendo isso, até oportunizou a uns professores e técnicos a fazer uma especialização em informática pela PUC, era a distância, mas muitos acabaram desistindo (Entrevista em 03/06/2017).

A PF3 está se referindo aos professores e técnicos que atuavam como formadores responsáveis pelo laboratório no CEFAPRO e nas escolas, muitos deles tinham pouco domínio sobre os conhecimentos de como lidar com as tecnologias digitais. Diante desse problema, o ex-coordenador do CFTE oportunizou a esses profissionais cursar a especialização ofertada pelo governo federal como ação da política de formação para a inclusão digital.

A especialização foi ministrada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ. A intenção era recompor o quadro de professores multiplicadores com formação em tecnologia educacional para atuarem nas ações do PROINFO Integrado, considerando que muitos desses multiplicadores que atuaram no NTE, desde a primeira versão do PROINFO, deixaram a função por algum motivo, uns por se aposentar, outros por não concordarem com a incorporação do NTE ao CEFAPRO (ESTEVES NETO, 2008)

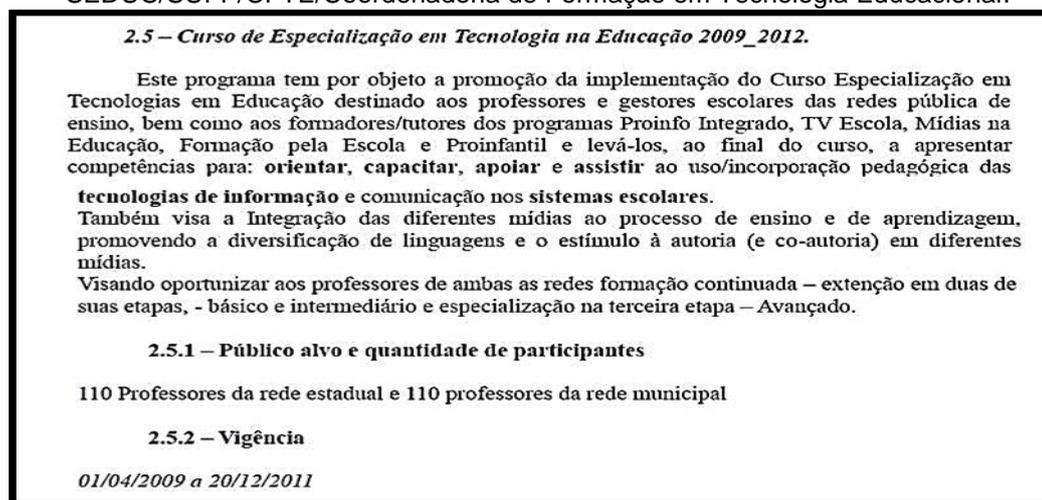
Nessa perspectiva, o C1 relata:

Em 2009, pelo PROINFO Integrado foi ofertado curso de especialização aos formadores com o objetivo de capacitá-los a lidar com as tecnologias incorporando na prática pedagógica. Muitos deles ainda precisavam de mais conhecimentos para atuar na função de multiplicador. Os primeiros multiplicadores que atuaram no NTE e que, de certa forma, a CFTE reconheceu o trabalho que estavam desenvolvendo, eles fizeram uma especialização sobre tecnologia educacional, mas muitos já se aposentaram. Por isso foi necessário ofertar formação aos novos multiplicadores (entrevista em 08/05/2017).

No relato do C1, aparecem indícios de que havia uma preocupação na formação daquele que ia atuar nos polos do CEFAPRO e nas escolas. Diante da necessidade de ter profissionais com domínio sobre o uso pedagógico da TD incorporado na prática pedagógica, foi ofertado curso de especialização em tecnologia educacional pelo governo federal, ressaltamos que era somente aos formadores da área da tecnologia educacional.

O curso para qualificar os formadores, multiplicadores e diretores em Mato Grosso, de acordo com o relatório de atividades executadas pela CFTE, ocorreram entre 2009 a 2012, paralelamente aos cursos que estavam disponíveis no sistema e-PROINFO, de acordo como está apresentado na figura 40.

Figura 40 - Recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional.



Fonte: Documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional.

De acordo com o conteúdo apresentado na figura 40, a especialização não se restringiu apenas a aqueles que estavam atuando nas ações do PROINFO, mas também a outros programas do governo federal voltados para formação de professores como, por exemplo, o Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil (PROINFANTIL), TV escola e outros que estão citados no documento.

Em cumprimento à Lei federal nº 12.014, que altera a LDB 9394/96 e incluem os demais profissionais da escola na situação de educadores, quais são: técnicos administrativos e apoio técnico administrativo, O CEFAPRO por meio dos cursos do PROINFO estendeu a formação aos demais profissionais não docentes das escolas, ofertando os mesmos cursos que eram ofertados aos professores.

Em 2010 foi ofertado aos profissionais da educação no qual inclui o professor, o curso denominado Elaboração de Projetos, também conhecido como Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo – PITEC. Segundo Abreu (2014) este curso mencionado teve a carga horária de 40 horas com duração de oito semanas. No questionário este curso foi o mais apontado pelos formadores como aquele que foi direcionado ao ensino de ciências aos anos iniciais. No entanto, o conteúdo dividido

em 3 eixos não aparece nenhuma menção ao ensino de ciências, como pode ser observado na figura 41:

Figura 41 – Sumário do módulo de estudo do curso Elaboração de Projetos.

<b>SUMÁRIO</b>	
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	.....
<b>EIXO 1 - PROJETOS</b> .....	.....
Projeto de Vida.....	.....
Johann Pestalozzi .....	.....
Friedrich Froebel.....	.....
Ovide Decroly .....	.....
Maria Montessori.....	.....
John Dewey.....	.....
Célestin Freinet.....	.....
Paulo Freire .....	.....
Jean Piaget.....	.....
Fernando Hernández.....	.....
Lev Vygotsky.....	.....
Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia.	
Articulando saberes e transformando a prática .....	.....
Interdisciplinaridade: refletindo sobre algumas questões.....	.....
Como se trabalha com projetos.....	.....
Interdisciplinaridade de A a Z.....	.....
Ensinar e aprender com o computador: a articulação inter-trans-disciplinar.....	.....
Projeto: uma nova cultura de aprendizagem.....	.....
Pedagogia de Projetos: fundamentos e implicações .....	.....
Repensar as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender.....	.....
<b>EIXO 2 - CURRÍCULO</b> .....	.....
Formação de professores numa escola aprendiz.....	.....
Protagonismo juvenil na literatura especializada e na reforma do ensino médio .....	.....
Os múltiplos conhecimentos: saberes do aluno, saberes do professor, saberes locais, saberes universais.....	.....
Tecnologia educativa e currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam? .....	.....
Os espanhóis dão aula.....	.....
<b>EIXO 3 - TECNOLOGIA</b> .....	.....
Mapas Conceituais colaboram para a construção do conhecimento .....	.....
Mapas Conceituais: uma breve revisão .....	.....
Mapas conceituais e uma proposta de categorias construtivistas para seu uso na avaliação da aprendizagem.....	.....

Fonte: Módulo do curso Elaboração de projetos. Disponível em: <  
<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011620.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

Na Figura 41 observamos que nenhum tema estudado contemplou o ensino de ciências. São temáticas que tratam de assuntos específicos da educação, mas de uma forma abrangente, sem se direcionar a nenhuma área do conhecimento.

No Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE encontramos a descrição da finalidade do curso. Esse dado está apresentado na figura 42:

Figura 42 - Recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE.

### **2.3 - PITEC – Projeto Integrado de Tecnologia ao Currículo.**

O Proinfo Integrado/FNDE/SEED/MEC no intuito de contribuir na melhoria da prática pedagógica e aprendizagem dos alunos, oferece o curso de **Elaboração de Projetos** para gestores e professores da rede pública. A finalidade é o aprofundamento teórico sobre o conceito de projeto e suas especificidades no contexto escolar, bem como a articulação das práticas pedagógicas baseadas em projetos de trabalho com aspectos relacionados ao currículo e à convergência de mídias e tecnologias de educação existentes na escola. Algumas são as competências esperadas:

Fonte: Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE. Material disponibilizado pelo 1º ex-coordenador do CFTE.

No recorte do documento Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE apresentado na Figura 42, está descrito que o curso Elaboração de Projetos abordou questões voltadas para o ensino por meio de projetos. Nessa perspectiva, seu objetivo foi dar embasamento teórico para que professores e gestores escolares compreendessem o que é projeto e a sua especificidade no ambiente escolar. Neste documento não há nenhuma menção ao ensino de ciências nos anos iniciais.

Na entrevista com o DF, também questionamos se no curso Elaboração de Projeto, houve algum tema direcionado ao ensino de ciências nos anos iniciais. Ao responder, o professor afirmou:

Nunca teve formação por área curricular específica feito pelo formador da tecnologia! Os professores que não eram da tecnologia, faziam formação na área deles. Funcionava em um sistema rotativo. Onde tivesse a necessidade de formação em uma determinada área, o formador responsável ia lá fazer. Da mesma forma o formador de tecnologia. No CEFAPRO, para discutir sobre tecnologia era sempre o formador dessa área. Era assim, toda vez que precisava. Como é até hoje. Tem os formadores, quando você vai discutir, por exemplo, um tema ligado à geografia você vai chamar o formador que tem a formação em Geografia. Nas escolas os formadores da tecnologia acompanhavam e davam formação aos professores mediadores e técnicos facilitadores dos LIED e no Sala de educador quando eram solicitados (Professor Antenor - entrevista em: 27/04/2017).

O DF foi incisivo ao dar sua resposta. Dessa maneira afirmou que nunca houve oferta de formação por área do conhecimento pelo formador de tecnologia educacional. Nos explicou que os professores das áreas do conhecimento curricular

ministravam formação em suas áreas, assim como o formador de tecnologia. Ou seja, naquele momento histórico as TD eram tratadas como uma área de conhecimento como a matemática, a biologia, história e outras.

Averiguamos que apesar da maioria dos respondentes afirmarem que o curso Elaboração de Projetos foi direcionado ao ensino de ciências, dados encontrados nos documentos e na entrevista do DF, revelam que não houve.

A formação não visou nenhuma área do conhecimento específico, e mesmo que os formadores quisessem desmembrar alguma ação formativa a partir dos conteúdos que estavam nos módulos de estudo, seria impossível. Isso, porque era grande o contingente de professores e os demais profissionais das escolas que precisavam ser formados, por um número reduzido de formadores do CEFAPRO.

Segundo Damasceno, Bonilla e Passos (2012), na versão anterior da política os NTE e NTEM tinham maior autonomia para planejar as ações considerando a necessidade formativa dos professores. Na segunda versão os NTE e NTEM passam apenas a executar as ações determinada pela SEED/MEC, ou seja, seria de dar suporte a realização dos cursos ofertados pelo PROINFO.

Em 2011, com troca do governo federal, a SEED foi extinta, o que acabou emperrando as ações da política. Assim, não houve mais nenhum novo curso disponibilizado aos profissionais da educação (SILVA, 2014). A novidade para esse ano foi a implantação do projeto Um Computador por Aluno – UCA.

O Estado de Mato Grosso foi contemplado na segunda fase, com nove unidades escolares, 208 professores e 3.331 alunos beneficiados pelo programa. Destas escolas, cinco eram da rede pública estadual, quais foram: “Damião Mamedes do Nascimento”, localizado no município de Jangada; “Nilce Maria de Magalhães” em Diamantino; “25 de outubro” em Arenópolis; “Manoel Gomes”, em Várzea Grande e “Professora Maria Nazareth Miranda Noletto” em Barra do Garça” (SILVA, 2014, p.130).

Essas escolas estaduais têm como agência de formação continuada a SUFP/CEFAPRO. Os polos envolvidos no projeto UCA se encontram nos municípios de Cuiabá, Diamantino e Barra do Garças, conforme apresenta o Quadro 4:

Quadro 4 - Escolas de Mato Grosso contempladas com o projeto UCA.

POLO/CEFAPROS		
BARRA DO GARÇAS	DIAMANTINO	GUIABÁ

➤ Professora Maria Nazareth Miranda Noieto	➤ Nilce Maria de Magalhães ➤ 25 de outubro	➤ Damião Mamedes do Nascimento ➤ Manoel Gomes
--	---	--

Fonte: A autora

Segundo Silva (2014), as formações para professores dessas escolas contempladas pelo projeto UCA ocorreram com as Instituições de Ensino Superior – IES, as Secretarias de Educação (SE) e os NTE/NTM. Conforme mencionado anteriormente em Mato Grosso, o NTE foi extinto, passando ao CEFAPRO o compromisso de desenvolver as ações formativas da política educacional para a inserção das TD nos processos de ensino e de aprendizagem.

Apesar de ser de competência do CEFAPRO realizar a formação com os professores e acompanhar as ações pedagógicas, isso não se concretizou. Pois, de acordo com os relatos dos sujeitos responsáveis por executar as ações da política em Mato Grosso, a formação do UCA foi realizada pelos professores e mestrandos da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Sobre as formações DF, que teve no seu polo duas escolas contempladas, relatou.

Os professores das escolas contemplados pelo UCA receberam a formação por formadores da Universidade Federal. Foi uma formação bem pontual, a professora (cita o nome) que tinha uma auxiliar chamada (cita o nome) do Campo Novo do Parecis que fazia mestrado com ela. Elas fizeram vários encontros pontuais, assim nas escolas, tanto na 25 como na Nilce. Era lá na escola que eles iam fazer essa formação e, toda vez que eles vinham, os formadores do CEFAPRO que eram ligados às tecnologias, acompanhavam. Então, houve sim essas formações. Só que foi pontual, não teve muito acompanhamento de continuidade, que a ideia do acompanhamento seria para o CEFAPRO fazer, mas isso também não aconteceu porque era a UFMT a responsável pelas formações e um computador por aluno (entrevista em 27/04/2017).

Na mesma direção, PF1, relatou que:

Então, essa formação do UCA aqui no Estado de Mato Grosso ficou na responsabilidade da Universidade Federal de Mato Grosso. Eu participei da formação na escola Nilce como professor formador do CEFAPRO juntamente com os professores da Escola Nilce. Só fui ouvinte, não fiz a formação (entrevista em 27/04/2017).

Outra constatação de que o CEFAPRO não realizou as formações aos professores participantes do UCA foi encontrada no relato do C1, que atuou como coordenador do PROINFO estadual, revelando que:

Em relação ao projeto Um computador por aluno, de certa forma sofremos dificuldades para a sua execução. Infelizmente a formação do UCA ficou sob a responsabilidade das IES. Havia uma IES que ficou sob a responsabilidade da professora (cita o nome), sem problema nenhum, mas,

infelizmente, quando chegou na Universidade Federal de Mato Grosso, fomos penalizados. Por que? Em Mato Grosso nós tivemos as pessoas mais indicadas para poder acompanhar, que eram os formadores de tecnologia educacional, mas infelizmente não fizeram a diferença. Não acompanharam e aí acabou ficando a cargo de mestrandos e especializando. Se tratava de professores que estavam fazendo mestrado, mas com pouco conhecimento sobre informática básica, enquanto que os formadores dos CEFAPROS já tinhamos experiências com o sistema operacional *LINUX*. O formador da Universidade Federal de Mato Grosso não conhecia o *Linux* e praticamente nada do que já havia sido feito. Mesmo não sendo a Coordenadoria de Formação em Tecnologia a responsável pelo UCA, estive presente em todas as reuniões feita pela UFMT para poder oferecer apoio e contribuir de alguma maneira com as formações (entrevista em 08/05/2017).

Considerando os relatos dos professores, compreende-se que os formadores dos CEFAPROS responsáveis pelas ações formativas no âmbito da política de formação para o uso pedagógico das tecnologias educacionais em Mato Grosso, no projeto UCA, não desempenharam nenhuma função no que diz respeito à formação dos professores das escolas estaduais contempladas.

Segundo Silva (2014), as instituições responsáveis pela formação do UCA foram as IES global, a qual se tratava da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, que teria o papel de ofertar formação aos professores das IES locais. No caso em Mato Grosso, se tratou da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Por esse motivo, as formações foram realizadas pelos professores da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com auxílio dos acadêmicos da pós-graduação *lato sensu e stricto sensu*. Dessa maneira, os formadores de tecnologia educacional participaram das formações apenas como ouvinte e apoio aos formadores da IES local, pois a formação ofertada aos professores das escolas contempladas pelo projeto UCA foi o IED. Curso este que muitos dos professores já haviam feito em 2008.

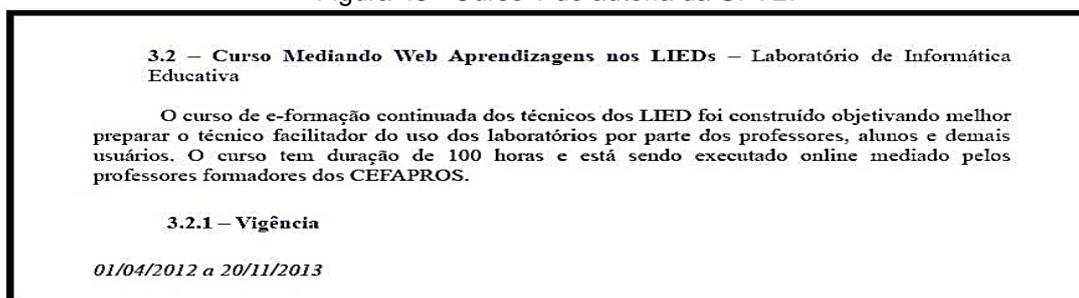
Richit e Maltempi, (2013, p. 28), discutem que foi por meio do curso IED que “[...] os docentes apropriaram-se de conhecimentos sobre o sistema operacional *Linux* e os pacotes educacionais (jogos e outros recursos) disponíveis”.

Silva (2014) discute que as formações ofertadas aos professores pela UFMT foram uma reprise das formações realizadas pelo CEFAPRO no PROINFO Integrado, sendo IED, TIC e PITEC. Segundo a autora, para muitos professores teve um efeito desanimador, uma vez que as formações não ofereciam nenhuma novidade em relação ao que já havia sido feito pelo CEFAPRO. Dessa maneira,

obtemos mais uma informação de que não houve menção na formação ao uso pedagógico das TD no ensino de ciências aos professores dos anos iniciais.

Além de acompanhar as formações realizadas pela UFMT, a CFTE ofertou o curso *Mediando Web Aprendizagens nos Laboratório de Informática (LIEDs) Educativa* para gestores, professores e técnicos formadores em tecnologia educacional dos CEFAPROS pelo sistema e-PROINFO, da sua própria autoria, o qual apresentamos no recorte da Figura 43.

Figura 43 - Curso 1 de autoria da CFTE.



Fonte: Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional.

O curso foi ministrado com carga horária de 100 horas, cujo objetivo foi contribuir na formação e atualização dos profissionais para a utilização das TD nos processos de ensino e de aprendizagem, o mesmo teve a duração de 22 meses.

Entre os anos de 2008 a 2012, foi o período com maior ocorrência de formação aos professores, com o propósito de promover o uso pedagógico das TD segundo o Decreto 6.300, dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional –PROINFO Integrado. No entanto essas formações não tiveram foco na prática do professor no processo de ensino e aprendizagem com o aluno.

As formações não consideraram as especificidades do ensino. Dessa maneira os professores que ensinam ciências nos anos iniciais, recebendo formações segregadas, teve duas alternativas: uma de criar condições de aprendizagem, caso já dominassem conhecimento de informática, ou a de continuar acomodado naquilo que sabe fazer sem fazer uso das TD.

#### **4.4 2013 a 2017: Da descontinuidade e falta de recursos financeiros as ofertas**

Com a troca do governo federal, a política nacional para a inserção das TD na educação, promovida pelo MEC/SEED e incorporada pela SEDUC, coordenada pela

CFTE e executada pelos CEFAPROS, estagnou-se. O projeto UCA finalizou-se em 2012. Os cursos IED, TICs e PITEC continuaram disponíveis no sistema e-PROINFO até o ano de 2013, mas sem nenhuma novidade advinda da falta de continuidade da política. Nesse sentido, o DF relatou:

Em 2011 a Secretaria de Educação a Distância foi extinta e aí não teve mais nenhum novo curso, diminuíram a verba e tudo foi ficando inoperante (Entrevista em 27/04/2017).

O C1 reforça o relato do DF ao afirmar que:

Os cursos IED, TICs e PITEC ficaram disponíveis até 2013, mas não houve mais investimento, não houve mais criação de novos cursos. Com a extinção da SEED, gerou uma série de problemas (Entrevista em 08/05/2017).

Considerando os relatos dos professores envolvidos nas ações da política, vimos que fluem em direção daquilo que muitos autores discutem sobre a maneira como são tratadas e conduzidas as políticas educacionais no Brasil.

Segundo Damasceno, Bonilla e Preto (2012), no Brasil os programas/projetos da política educacional são criados com ações que acontecem de maneira lenta e com um fim bem previsível. A falta da continuidade nas trocas de governos revela que no país não temos uma política de Estado, mas uma política de governo que acaba por emperrar os avanços para atingir os objetivos na concretização da inserção das TD na educação.

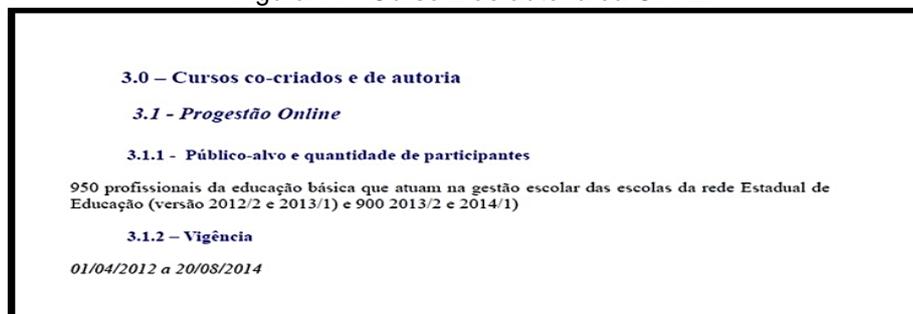
Borba e Lacerda (2015, p. 498) afirmam que “[...] a mudança de governo pode implicar na diminuição de verbas para esses projetos, ou até mesmo seu cancelamento”. Essa situação já virou hábito no país, não só a nível nacional, mas também a nível estadual e municipal.

Para Silva (2014, p. 132), as “[...] mudanças estruturais das políticas públicas em função de troca de governo provocam a descontinuidades” de projetos e programas, e acabam por impactar os objetivos para alcançar as metas estabelecidas a serem atingidas na educação.

Diante da inércia do programa PROINFO Integrado e da crise política que se estabeleceu no país, a CFTE/SUFP elaborou projetos de autoria própria para continuar a ofertar formação continuada aos professores da rede estadual voltada para as tecnologias. Os projetos criados para serem desenvolvidos no ano de 2012 foram: Progestão Online, Mediando Web Aprendizagem nos LIED.

O curso Progestão online foi direcionado aos gestores das escolas, conforme aparece na figura 44:

Figura 44 - Curso 2 de autoria da CFTE.

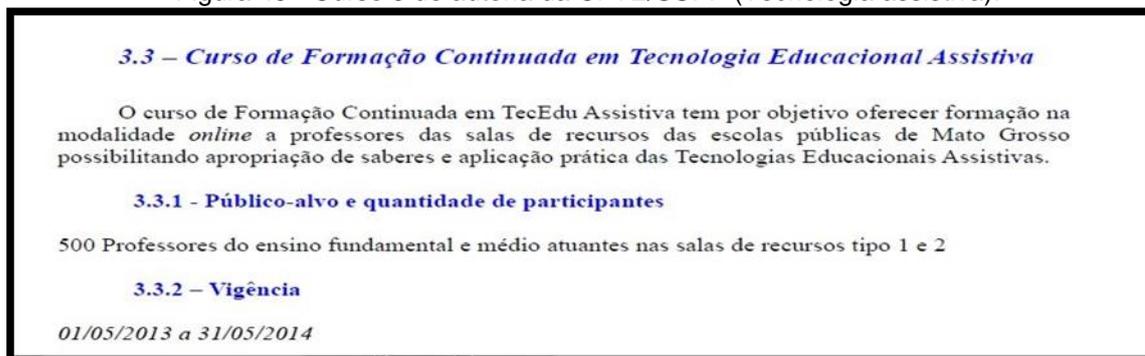


Fonte: Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional a ser apresentado ao TCE.

O público atendido neste curso foram diretores, coordenadores e técnicos administrativos das escolas. O curso foi disponibilizado no sistema e-PROINFO, com carga horária de 400 horas e teve como objetivo formar competências para a utilização das tecnologias nos processos de gestão de aprendizagem. Apesar da formação tratar de gestão de aprendizagem, os professores, não só os que ensinam ciências, ficaram de fora da formação.

Em 2013, a CFTE/SUFP com auxílio do MEC, ofertou curso de Formação Continuada em <sup>2</sup>Tecnologia Educacional Assistiva aos professores que atuavam nas salas de recursos das escolas da rede estadual. Conforme apresentamos na figura 45.

Figura 45 - Curso 3 de autoria da CFTE/SUFP (Tecnologia assistiva).



Fonte: Relatório dos programas/cursos executados pela SEDUC/SUFP/CFTE/Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional a ser apresentado ao TCE.

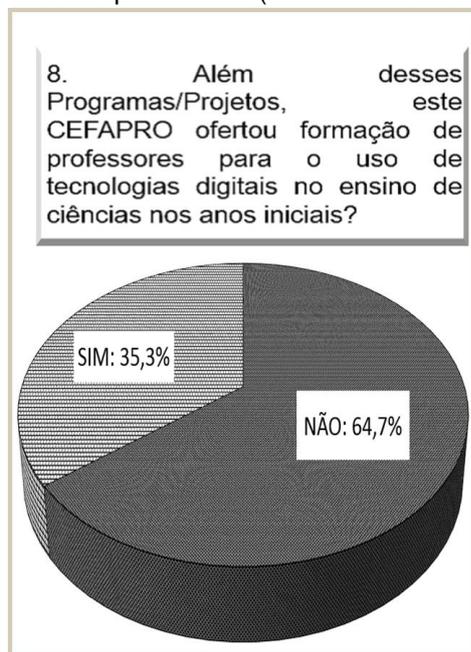
<sup>2</sup> Tecnologia Educacional Assistiva é um termo utilizado para se referir a todo equipamento tecnológico adaptado, utilizado para desenvolver, manter ou aumentar as capacidades funcionais de pessoas com deficiência.

A formação continuada em tecnologia Educacional Assistiva atendeu a 500 professores que atuavam nas salas de recursos multifuncionais<sup>3</sup> das escolas da rede estadual, com carga horária de 180 horas de duração. Teve como objetivo integrar professores das salas de recursos e professores da sala regular. Estes dados não foram constatados nas entrevistas e nem nos questionários, apenas no documento denominado Relatório de Atividades Executadas pela Coordenadoria de Formação em Tecnologia Educacional e CEFAPROS em torno dos programas Tecnologia Educacional/PROINFO Integrado no Estado de Mato Grosso.

Nos projetos de autoria da CFTE/SUFP não foi encontrada nenhuma formação que contemplasse os professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das tecnologias digitais no ensino de ciências.

No questionário enviado aos e-mails dos CEFAPRO, perguntamos se além das formações do PROINFO Integrado, foi ofertada formação de professores para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências nos anos iniciais. A resposta desta questão está apresentada na figura 46:

Figura 46 - Dado 5 do questionário (Instrumento de coleta de dados).



Fonte: A autora, produzido no Google Docs.

<sup>3</sup> Sala de recurso multifuncionais é um espaço que dispõem de tecnologias digitais, materiais pedagógicos/didáticos e mobílias adequadas para atender alunos que precisam de atendimento educacional especializado, tais com: alunos com deficiência visual, auditiva, transtorno de desenvolvimento global e altas habilidades matriculados na rede pública de ensino.

Os dados apresentados na Figura 46 mostram que a maioria dos formadores que responderam ao questionário afirmaram que não foi ofertada formação de professores para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências nos anos iniciais.

Em outra questão complementar à anterior, perguntamos “Se sim, quais”?

A resposta está apresentada na figura 47:

Figura 47 - Dados 6 do questionário (instrumento de coleta de dados).

1	Momentos de discussão e estudos no Projeto Sala de Educador
2	Não. Somente dentro das formações do Proinfo, quando o cursista era unidoscente e tinha interesse poderia desenvolver o projeto nessa área.
3	Em 2015 foi ofertado uma formação para os professores de matemática e ciências e em sua estrutura tinha um tópico sobre tecnologias, no entanto, era voltada para os anos finais.
4	Elaboração de Projetos, Introdução à Educação Digital, Redes de Aprendizagem
5	formação em parceria com a Unemat - ilustração científica - o qual proporcionou o uso das tecnologias digitais. Porém em outros programas/projetos os professores adaptavam sua aprendizagem com as tecnologias digitais a sua área de atuação.....nada específico a ciências.
6	Elaboração de Projetos UCA tecnologia na Educação
7	Sim, por meio do projeto de extensão de um professor da unemat em parceria com o cefapro de tangará da serra fazendo o uso da ilustração científica com recursos digitais,
8	Específico para o ensino de ciências e anos iniciais não. Muitas das formações com estes programas eram interdisciplinares e os professores dos anos iniciais participavam, adequando o conteúdo para a especificidade dos anos iniciais.

Fonte: A autora, produzido no Google Docs.

Ao analisar os dados apresentados na figura 47, encontramos três respostas à questão. O respondente da linha 3 atua no CEFAPRO de Juína. Este formador afirma que no seu polo foi ofertado formação aos professores de matemática e ciências sobre tecnologia, mas não contemplou os professores que ensinam ciências nos anos iniciais.

O Formador da linha 5, pertence ao CEFAPRO de Cáceres. Ele relatou que no seu polo foi desenvolvida formação sobre a Ilustração Científica com uso de TD, mas não revelou se foi direcionado aos professores dos anos iniciais.

Na linha 7 temos a resposta de um formador do polo de Tangará da Serra, ele, também menciona o curso de Ilustração Científica com uso das tecnologias digitais realizado em parceria com um professor da UNEMAT, este respondente também não declarou se os professores dos anos iniciais foram contemplados nessa formação.

Conjecturamos que devido a inatividade do PROINFO Integrado, os formadores sentiram a necessidade de ofertar alguma ação formativa. Segundo os relatos dos professores formadores de tecnologia educacional do CEFAPRO, a

política de formação em tecnologia educacional já vinha indefinida desde 2014. Sobre essa indefinição os professores formadores relataram:

Desde 2014 para cá voltamos a ficar sem norte, não houve mais nenhuma demanda formativa (PF2, entrevista em 10/07/2017).

A PF2 argumenta que a falta de investimento na política educacional, impactou o andamento das ações do PROINFO. Dessa maneira, não houve oferta de novos cursos aos professores.

Ao referenciar as ações do programa em 2014 a PF3 relatou que:

Depois do fechamento da secretaria de educação a distância o PROINFO ficou assim meio largado, sabe? Em 2014, o ritmo de formações já estava bem parado. Tivemos o Profuncionário, mas era somente para os profissionais que atuavam no administrativo das escolas, não foi para os professores. Em 2015 parou tudo. (Professora Marcela, entrevista em: 03/06/2017).

O programa Profuncionário mencionado pela PF3 trata-se de uma formação profissional em serviço destinado somente aos Técnicos e Apoio Administrativo das escolas públicas. Este programa foi implantado por meio da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e inclusão-SECADI, após a extinção da SEED (BASNIAK; SOARES, 2016).

Entre 2015 a 2016, em Mato Grosso, a política de formação em tecnologia educacional, praticamente desapareceu, fato que também constatamos no relato do último coordenador de formação de tecnologia educacional (C2) da SUFF.

Fui coordenador da CFTE em 2016. Nesse ano juntamente com a minha equipe de trabalho realizamos uma pesquisa com os professores formadores dos CEFAPRO, para saber quais eram as dificuldades que os professores formadores tinham com relação à utilização das tecnologias para formação de professores e, também para sua própria utilização enquanto recurso tecnológico. Na pesquisa nós constatamos, que a maioria, 90% dos formadores apresentam dificuldades na utilização das tecnologias. A partir do resultado da pesquisa buscamos a Coordenadoria de Formação Continuada pra trabalharmos juntos a formação das tecnologias digitais de Informação e Comunicação integrado ao currículo. No ano seguinte penso que por uma questão política a CFTE foi extinta (entrevista em 27/06/2017).

C2 é professor graduado em História e atuou na função de coordenador de formação em tecnologia educacional, em 2016. Em seu relato o professor afirma que no período em que atuou na CFTE, somente pode realizar uma pesquisa com os professores formadores do CEFAPRO, para diagnosticar quais eram as necessidades formativas deste público. O resultado apontou que a grande maioria dos formadores tem dificuldade no uso das TD, e para sanar esse desafio, como

coordenador buscou a Coordenadoria de Formação Continuada para fazer um trabalho integrando tecnologia e currículo. No entanto, a integração não chegou a acontecer, porque a segundo C2 a CFTE foi extinta no início de 2017, assim como a função do formador de tecnologia educacional no CEFAPRO. Sobre essas informações não encontramos nenhum documento que registre a possível extinção da CFTE e nem da função de formador de tecnologia educacional no CEFAPRO.

O DF faz um desabafo que coincide com o relato do C2 sobre a extinção da CFTE na organização da SUFP:

A descontinuidade das políticas educacionais acho que prejudica qualquer programa, qualquer projeto. Hoje nós não temos mais o PROINFO Integrado, nem a Coordenadoria de Formação de Tecnologia Educacional. Se me perguntarem hoje: qual é as diretrizes da secretaria de educação? Qual a política de Formação? Vou dizer: não tem, não tem uma política de formação escrita. Porque falar é até fácil. Agora escrita dizendo: Olha o CEFAPRO vai fazer isso, o assessor pedagógico vai fazer isso... Nós não temos! E já teve! Hoje não tem. Então é um retrocesso. Eu imagino? Não! Eu tenho certeza do que estou falando. Nós estamos vivendo um retrocesso porque já tivemos políticas melhores e hoje a uma ausência de política. Há uma vacância de políticas públicas[...] Na prática o que ainda tem é o último programa que ainda está rodando por aí, que é toda criança alfabetizada na idade certa (entrevista em 27/04/2017).

O relato do DF soa como um desabafo daquele que vivenciou bons projetos/programas das políticas educacionais e, que por falta de investimentos para implementações de novas ações reduziram até serem extintas. Entre essas políticas, o professor referenciou o programa Nacional pela Alfabetização na Idade Certa criado com o objetivo de alfabetizar e letrar<sup>4</sup> todas as crianças até os 8 anos de idade, que tem como público professores dos anos iniciais.

O relato do DF muito tem a ver com as discussões de Damasceno, Bonilla e Passos (2012), ao argumentarem que a diminuição de verbas e, muitas vezes corte nos orçamentos dos programas de formação de professores, são fatores que contribuem para a descontinuidade das políticas educacionais.

Em outro polo do CEFAPRO a PF2 relata sua percepção em relação a política em Mato Grosso nos dias atuais:

Na política de educação para o uso das tecnologias tivemos uma grande ruptura. Hoje na verdade, com a extinção da CFTE ela não existe. O discurso atual é que todo formador tem que saber tecnologia. Todo mundo

---

<sup>4</sup> Alfabetizar e letrar são processos distintos, mas indissociáveis. Alfabetizar é o processo pelo qual o sujeito se apropria dos sistema alfabético e ortográfico, letrar processo pelo qual se desenvolve a competência leitora do sujeito, para fazer uso social das práticas de leitura e escrita.

tem que atuar. Então não precisa ter nada, não precisa ter uma coordenação que cuide da formação para o uso das tecnologias, não precisa de nada disso. Até não discordo totalmente disso. A gente precisa caminhar pra isso, porém nos ainda não adquirimos essa autonomia. Por mais que tivemos ai essa caminhada desde 2007 com cursos, eu ainda não vejo que isso foi suficiente para termos autonomia profissional e até porque as tecnologias evoluem rapidamente (Entrevista em: 10/07/2017)

Na percepção da PF2 devido a extinção da CFTE, atualmente há uma inexistência de política para formação de professores que tenha como objetivo desenvolver ações para o uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem. Na opinião da formadora é certo que todos os formadores do CEFAPRO, independente da área que atua, precisam ter domínio de conhecimentos que possibilitem fazer uso pedagógico das TD como meios para ensinar a sua disciplina. Mas, para isso ocorrer precisam ser formados e a CFTE poderia contribuir para a efetivação do processo formativo. A professora admite que da forma como estava não era adequada, mas agora ficou pior, pois na sua opinião não há nenhum direcionamento

Sobre a atual política educacional de formação para o uso pedagógico das TD, procuramos o secretário adjunto de políticas educacionais da SEDUC para conversamos sobre a atual política educacional de formação de professores para o uso pedagógico TD nas escolas estaduais. No entanto, na impossibilidade de nos atender, o secretário nos encaminhou à professora líder do Núcleo de Elaboração do Conteúdo da Avaliação na Superintendência de Educação Básica-SUEB. A professora é graduada em Letras é Mestre em Educação e já atuou em outras funções internas da SEDUC. Sobre o momento atual da política educacional para o uso pedagógico da tecnologia digital, PL relatou (2017):

Em relação às tecnologias digitais, não dá para dizer ainda que há uma política, digamos assim, implementada, consolidada. A gente tem iniciativas para aprofundar nessa perspectiva. Foi lançado dia 2 de outubro a Plataforma Escola Digital, que é resultado de um termo de parceria entre a SEDUC com o Instituto Natura, Fundação telefônica e o Instituto Inspirare, que são instituições que têm desenvolvido esse trabalho em parceria com vários estados e o nosso estado fez o termo de parceria pelo qual conseguimos fazer o lançamento da plataforma no início desse mês. Agora os próximos passos para que isso chegue nas salas de aulas chegue até o professor nós estamos desenvolvendo um plano de implementação (Entrevista em: 25/10/2017).

A PL afirma em seu relato que não há política de formação continuada para o uso pedagógico das TD implementadas no Estado de Mato Grosso, mas que já há

iniciativas para o seu desenvolvimento, como por exemplo, a Plataforma Escola Digital.

Ao questionarmos sobre a implementação da plataforma, PL nos relatou:

Após o lançamento nós estamos discutindo plano de implementação para não chegar na escola, assim, como uma forma só de apresentação e falar para o professor: Olha tem essa plataforma... A gente quer fazer uma formação com os coordenadores pedagógicos, com professores das escolas que tenham mais afinidade, facilidade com tecnologia para que eles percebam todos os recursos que a plataforma disponibiliza para motivar mais professores e os alunos ali na utilização dessa plataforma. Por isso a gente precisa de algumas decisões mais de nível gerencial mesmo, para definir, vamos começar Por Cuiabá e Várzea Grande? Digamos assim que é onde as nossas pernas alcançam, para fazer essa apresentação da plataforma já com maiores orientações de uso (Entrevista em: 25/10/2017).

Levando em conta o relato da PL, o primeiro passo já foi dado, agora o próximo é formar coordenadores e professores das escolas que possuem afinidade com uso das TD para que possam motivar os seus pares profissionais a se envolver no desenvolvimento de trabalhos pedagógicos fazendo uso da plataforma.

A plataforma trata-se de um ambiente virtual semelhante ao sistema e-proinfo. Nele, os professores regentes de sala de aula encontram objetos digitais de aprendizagem e podem se inscrever nos cursos disponíveis, que tratam sobre o uso das TD nas práticas pedagógicas. Em relação aos professores formadores do CEFAPRO, a plataforma oferece a possibilidade de planejar formação na sua área de atuação e oferecer na modalidade semipresencial ou a distância.

Para os professores formadores, a PL defende que deverá participar da formação um formador de cada CEFAPRO, que ficará responsável por multiplicar a formação no seu polo:

Estamos em fase de planejamento. Pensamos em pelo menos um representante de cada CEFAPRO que tenha essa afinidade com tecnologia para que ele faça aquilo que a gente tiver fazendo aqui, pelo menos na sede do seu polo, inicialmente. Depois vai expandindo para os municípios do Polo desse CEFAPRO. A plataforma ela já disponibiliza dois cursos em EaD: um para gestores e outro para professores, então a nossa ideia é de quando essa plataforma for apresentada na escola a gente já cadastre o professor para fazer o curso em EaD (Entrevista em: 25/10/2017).

No molde em que a PL apresenta a maneira como se dará a formação aos professores do CEFAPRO, se assemelha bastante com a maneira como era feita na política anterior (PROINFO). Na nossa compreensão, muitos formadores que atuaram no PROINFO como formador de tecnologia educacional, ainda se

encontram no CEFAPRO, e estes poderão ser os eleitos a participarem da formação realizada pela SUEB/SEDUC. Ao referir-se à formação continuada, PL defende que a Plataforma ofereça dois cursos em EaD a professores e gestores de escolas.

De acordo com Bonilla e Preto (2017, p. 10) vivenciamos um sistema educacional “[...] no qual os professores são, como sempre, dirigidos de fora. As políticas e estratégias são elaboradas pelos governos, empresas e órgãos, nacionais e internacionais, e chegam à escola com o objetivo de colocá-la no caminho certo”. Nesse sentido, o professor não se revela como protagonista no processo formativo, pois não é ele que indica qual o conhecimento que lhe falta para se formar. Assim, atua meramente como figurante das políticas educacionais ditadas por sujeitos que muitas vezes desconhecem a realidade vivenciada pelos professores que atuam nas escolas públicas brasileiras.

Ao questionar a PL se a plataforma oferece curso por área do conhecimento, como por exemplo, para o ensino de ciências nos anos iniciais ela argumentou:

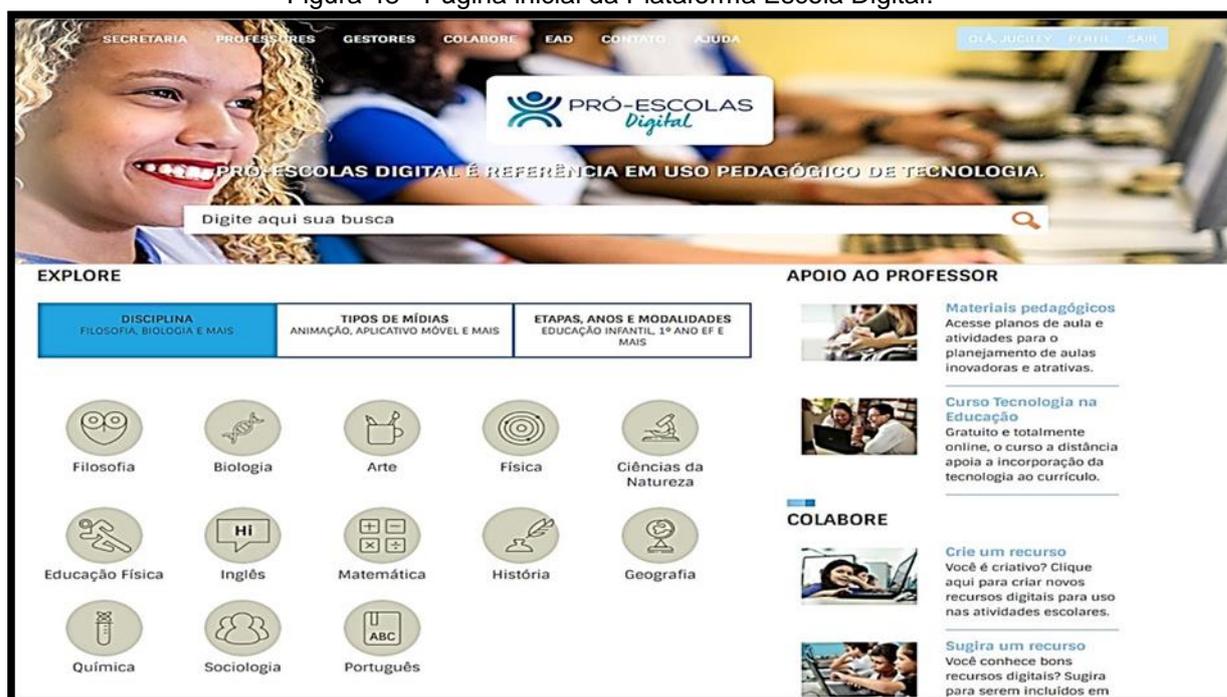
A plataforma oferta filtro para conteúdo das disciplinas, ainda não há para educação infantil e nem para os anos iniciais do fundamental, mas estamos estudando essas possibilidades. No que diz respeito a formação estamos, pensando nos multiplicadores, como aquelas pessoas que não veja a tecnologia pela tecnologia, além da afinidade com as TD que também tenha condição de fazer essa formação para os outros formadores. Os CEFAPROs têm o seu plano de ação e aí nós estamos conversando com os gestores na perspectiva de incluir a formação por área no planejamento das ações do CEFAPRO, até porque a gente tem a possibilidade de postar cursos em EaD na plataforma Escola Digital. Então, por exemplo, essas formações podem planejadas com carga horária presencial e carga horária a distância na plataforma. Assim, tem um milhão de possibilidades, nós precisamos achar nesse momento essa definição mais coerente para a formação para preparação para que isso chegue no Professor realmente de forma compreensiva (Entrevista em: 25/10/2017).

A Professora Líder argumenta que haverá conteúdos digitais disponíveis na plataforma por disciplina, mas até o momento não tem esse recurso para os anos iniciais. Ressalta que ainda está em estudo para essa possibilidade.

Em se tratando da formação continuada, a intenção é orientar os gestores dos centros para incluir as formações por área do conhecimento nos seus planos de ação e disponibilizar na plataforma aos professores.

Durante a entrevista, a PL, nos mostrou a página da Plataforma Escola Digital, da maneira como apresentamos na figura 48:

Figura 48 - Página inicial da Plataforma Escola Digital.



Fonte: Disponível em: <<http://matogrosso.escoladigital.org.br>>. Acesso em: 25 out. 2017.

Conforme a PL nos relatou, a página inicial da plataforma é composta pelos filtros das disciplinas, materiais pedagógicos para utilização do professor e aluno, curso de formação sobre tecnologia na educação, convites para criar um objeto digital de aprendizagem e sugerir um recurso digital, como está apresentada na figura.

De acordo com relato da PL, que está à frente do desenvolvimento da plataforma Escola Digital ainda não há uma política de formação continuada consolidada aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências, o que está em andamento é o desenvolvimento da plataforma Escola Digital de Mato Grosso, mas a intenção é caminhar para as áreas do conhecimento.

A parceria da SEDUC com o Instituto Natura, Instituto Inspirare e Fundação Telefônica tem validade de 2 anos. O trabalho em parceria começou em maio deste ano (2017) e o lançamento foi realizado dia 02 de outubro. Está no plano da SEDUC dar início as atividades formativas e de acompanhamento com os professores e gestores das escolas de Várzea Grande e Cuiabá ainda no de 2017.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a questão norteadora desta pesquisa, constata-se que não houve formação aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico das TD no ensino de ciências, assim como não houve para nenhuma outra área do conhecimento.

Diante da realidade observada, verificamos que, embora o CEFAPRO tenha sido criado com o propósito de desenvolver formação continuada aos professores da rede estadual de ensino de Mato Grosso, não coube aos formadores do Centro desenvolver formação para o uso pedagógico das tecnologias digitais nos seus dez primeiros anos de criação.

No mesmo ano em que o CEFAPRO foi instituído como agência de formação continuada, foi implantado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) pelo governo federal em parceria com o governo do Estado, que foi articulado e executado pelos Núcleos de Tecnologia Educacional em todos os Estados brasileiros.

Mesmo Mato Grosso contando com uma estrutura criada com o propósito de ofertar formação aos professores da rede estadual, o governo do Estado, se submeteu a criação do NTE com equipe de profissionais da rede estadual de educação para atuarem na formação dos professores, assim como, os formadores do CEFAPRO. Dessa maneira, em Mato Grosso, a rede estadual de ensino contou com duas agências formadoras, sendo uma para desenvolver formação voltada ao currículo escolar e outra ao uso das tecnologias de informática na educação.

Apesar de atuarem na mesma rede de ensino, os formadores tiveram dificuldades para articular suas práticas formativas. Enquanto, o CEFAPRO trabalhava formação sobre os pensadores da educação, planejamento, avaliação, entre outros assuntos educacionais, o NTE oferecia formação sobre informática básica. Não estamos a dizendo que essa formação não era necessária, ao contrário, penso que, naquele momento, aprender sobre o sistema operacional do computador era a condição para o começo do uso pedagógico da tecnologia de informática, como era chamado na época. Por outro lado, defendemos que essas formações deveriam ser articuladas, buscando a conexão entre teoria e prática. Integrando currículo e tecnologia, e que não era necessária a criação do NTE em Mato Grosso,

haja visto, que já havia o CEFAPRO composto por formadores de todas as áreas do conhecimento para atender as escolas nas suas necessidades formativas específicas.

Nesse percurso histórico, o CEFAPRO somente passou a ser responsável pelo PROINFO, após ser promovida unidade administrativa da SUFP/SEDUC e ter a incorporação dos profissionais do NTE no seu quadro profissional, que passaram a exercer a função de formadores da tecnologia educacional.

Ao dar início às ações da segunda versão do PROINFO, denominada como Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO Integrado), a SEDUC criou na organização da SUFP a CFTE, apesar de já existir uma coordenadoria de formação e avaliação, a qual era responsável pelas formações dos formadores do CEFAPRO.

Nessa conjuntura, a CFTE era responsável pela propagação da política nas redes estaduais de ensino em Mato Grosso. Para isso, contava com os professores formadores de tecnologia educacional, professores formadores responsáveis pelo LIED e técnico formador do CEFAPRO. Assim, o público atendido pelos formadores do CEFAPRO da área da tecnologia educacional na escola era o professor mediador e o técnico facilitador do LIED.

Observamos que, de certo modo, o NTE continuou a existir de maneira oculta dentro do CEFAPRO e por meio da CFTE na organização da SUFP. Oficialmente, nos documentos houve a incorporação, mas na prática as ações continuaram divididas. Aos formadores das áreas do conhecimento curricular cabia fazer formação com temas relacionados à avaliação, metodologia, planejamento e de conteúdo das suas disciplinas, o que foi chamado por um entrevistado de “feijão com arroz” da escola. Ao formador de tecnologia educacional cabia fazer formação somente sobre tecnologia e, nessa dinâmica, as formações foram dadas sem nenhum vínculo com as áreas dos componentes curriculares, ou seja, sem orientação de como utilizar pedagogicamente a TD para ensinar ciências, geografia, história, e outras disciplinas.

Na segunda versão da política de inserção das TD nas práticas pedagógicas dos professores, a maioria dos formadores ficou de fora das formações e das execuções das ações formativas dos professores regentes de sala de aula. Nessa configuração, não é coerente dizer que o CEFAPRO ofertou formação para o uso pedagógico das TD, pois, a utilização pedagógica requer domínio do conteúdo da

disciplina, saber como ensinar, planejar, usar de forma intencional, ter objetivos claros daquilo que se pretende atingir com o uso de uma determinada tecnologia. Nesse sentido, não basta apenas saber lidar com as TD. Precisaria que formadores de todas as áreas do conhecimento estivessem envolvidos nas ações do PROINFO, sendo formados para atuar em sua área específica.

Em relação aos cursos oferecidos pelo PROINFO Integrado, observamos que no começo, ao retomar as ações da política, houve também uma retomada à aprendizagem de informática básica do sistema operacional *Linux*, como no início da primeira versão. Preocupou-se mais em ensinar a lidar com o sistema operacional do que fazer uso dos seus softwares no processo de ensino e de aprendizagem das disciplinas, não tendo neste curso, conexão com o ensino de nenhuma disciplina ou área do conhecimento.

Os demais cursos oferecidos pelo PROINFO integrado dedicaram-se a estudos teóricos e resolução de atividades relacionadas aos temas estudados, deixando de lado a aprendizagem sobre o uso pedagógico da TD no ensino das disciplinas. Com tantos softwares, aplicativos, objetos digitais de aprendizagem específicos para cada componente curricular, é injustificável a falta de formação que otimizasse a prática pedagógica, mostrando ao professor alternativas de fazer uso das TD no processo de ensino e de aprendizagem.

Outra questão pertinente a estas considerações, é a relação que o professor formador de tecnologia educacional mantinha com os professores regentes das salas regulares, o qual acontecia somente se fosse solicitado, pois o seu público nas escolas, para quem ofertava formação sobre o uso da TD, era os profissionais que atuavam no LIED.

Nesse sentido, consideramos que a política promoveu o uso das tecnologias na educação de modo geral. Pouco favoreceu o uso pedagógico para o ensino considerando as áreas do conhecimento e as especificidades formativas do professor para atuar nas suas disciplinas. Desta maneira, considera-se também, que o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO Integrado que diz ser o seu objetivo “promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas” não foi suficiente para formar os professores em MT.

Estudiosos da política educacional (PROINFO) para o uso pedagógico das TD nas práticas de ensino dos professores mostra que as formações ofertadas não atenderam às expectativas dos professores, uma vez que não contemplaram as

necessidades formativas para o exercício das suas práticas em sala de aula. Além deste fator, mostram também que a infraestrutura das escolas e os equipamentos não foram suficientes para dar condições de trabalho pedagógico adequado com acesso para todos. Em Mato Grosso, como nos demais estados brasileiros que aderiram ao PROINFO, a realidade não foi tão diferente.

Atualmente, no Estado de Mato Grosso há uma nova proposta de política de formação continuada de professores para o uso pedagógico das TD denominada “Plataforma Escola Digital”, lançada em outubro deste ano (2017). Trata-se de uma rede colaborativa que possibilita compartilhar objetos digitais de aprendizagem entre todas as redes públicas de ensino, além de ofertar curso para formação dos professores e gestores das escolas. Sua implantação ainda se encontra em estudos tendo em vista a melhor maneira de fazer chegar ao “chão” das escolas estaduais.

Considerando as informações dadas pela Professora líder do Núcleo de Avaliação da SUEB, a princípio, pensa em implantar primeiro nas escolas de Cuiabá e Várzea Grande. Para isso, já foi realizada uma formação com todos os formadores do CEFAPRO de Cuiabá. Tratando-se das escolas do interior, o plano é selecionar um formador por CEFAPRO, adotando como critério a afinidade com o uso das TD, para receber a formação em Cuiabá e atuar como multiplicador aos demais formadores do seu polo. Nesse molde, é possível que o formador com perfil seja aquele que atuou no PROINFO Integrado como formador de tecnologia educacional, dos quais muitos ainda se encontram no CEFAPRO.

Sobre as formações se darem por área do conhecimento, nos anos iniciais, segundo a PL, ainda está em estudo. Na plataforma não há nada direcionado a este público e, como ainda está em processo de construção, pensamos que poderá vir a ser ofertada formação para o uso pedagógico das TD aos professores que ensinam ciências nos anos iniciais da educação básica.

A criação da Plataforma marca o começo de uma nova política educacional de formação continuada de professores para o uso pedagógico das TD nos processos de ensino e de aprendizagem. A constatação que fazemos dessa circunstância é que as políticas educacionais não só em Mato Grosso, mas no Brasil, são frágeis porque elas iniciam e acabam a cada troca de governo. Essa maneira de fazer política educacional traz sérios prejuízos à sociedade em geral, porque é dinheiro público investido para “melhorar” a qualidade da educação e que dá pouco ou nenhum resultado.

Nesse contexto, defendemos que os professores não podem e não devem ser penalizados no que diz respeito à incorporação do uso pedagógico das TD, pois é fato que houve uma política que ofertou cursos para a formação dos professores. Porém, sem considerar a realidade de cada escola e os desafios dos professores no uso pedagógico das TD para ensinar ciências e/ou outras disciplinas. Para fazer uso pedagógico das TD é preciso dar condições para a realização desse trabalho, o que envolve vários fatores, como: a criação de políticas de estado que assegurem o direito a formação continuada desses professores, considerando a sua necessidade formativa; estruturas adequadas ao trabalho pedagógico; número suficiente de máquinas que garantam acesso a todos os alunos; carga horária de formação condizente com a necessidade; além de remuneração justa.

Em relação às iniciativas atuais da SEDUC para a implantação de uma nova política, consideramos que já é um avanço e uma tentativa de caminhar com as próprias “pernas”, considerando que a nível federal os recursos e programas educacionais estão cada vez mais escassos. Um exemplo, é a própria extinção do PROINFO.

Por outro lado, defendemos que todos os formadores do CEFAPRO deveriam ser formados em condições iguais para realizar, acompanhar e avaliar as ações formativas no seu polo. Entendemos que para ser formador de professores nos dias atuais, é necessário não só o conhecimento para lidar com as tecnologias, como também saber fazer uso intencionalmente nos processos de ensino e de aprendizagem. Isso requer domínio de conteúdo, metodologia, tecnologias adequadas e objetivos claros do que se pretende com o uso pedagógico das TD.

A ausência de política educacional de formação aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico no ensino de ciências em Mato Grosso pode não ser um fato isolado. Essa ausência é constatada até mesmo nos documentos oficiais das políticas educacionais, bem como o Parâmetro Curricular Nacional para o Ensino de Ciências e o mais recente, que é a Base Nacional Comum Curricular, que teve a sua última versão entregue ao Conselho Nacional de Educação em abril de 2017. Em ambos, encontra-se referência para o uso pedagógico das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem somente nas áreas de linguagem, matemática e geografia e, em se tratando do ensino de ciências, as tecnologias são referenciadas apenas como conteúdo a ser aprendido.

Para criar uma política efetiva, é preciso ouvir os sujeitos que vivenciam a sala de aula e planejar ações formativas de acordo com os desafios que existem na vida desses profissionais para a prática do seu ofício, tendo em vista oferecer subsídios que possam ajudá-los a superarem as dificuldades.

Esta pesquisa apresenta o percurso histórico da política educacional para o uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem em Mato Grosso. A retrospectiva histórica permite olhar a maneira como se desenvolveu o PROINFO, o PROINFO Integrado em Mato Grosso e o vasto caminho que fez, sem contemplar de fato, o uso pedagógico nas áreas do conhecimento.

Outra consideração relevante a se fazer, é que Mato Grosso criou uma estrutura para desenvolver as políticas educacionais de formação inicial e continuada dos professores, que é considerada inédita no país: os CEFAPROS. Porém, ainda não conseguiu dar um passo a mais em relação à formação continuada para o uso pedagógico das TD no sentido de contemplar as especificidades das áreas do conhecimento e etapas de ensino, de maneira que possa mostrar alternativas de como o professor pode usar as TD pedagogicamente. Nesse sentido, é possível que esta pesquisa venha contribuir na reflexão para planejamento de políticas vindouras e até quem sabe, com a Escola Plataforma Digital que está preste a ser implantada no estado.

Em relação à compreensão de como se deu a política de formação para o uso pedagógicos das TD na escola, esta pesquisa aponta outros caminhos para estudos investigativos. Nesse sentido, há muitas questões a responder, bem como: De que maneira a formação para o uso pedagógico das TD chegou à escola? Quais as implicações das formações do PROINFO Integrado nas práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais? O que os professores sabem sobre a política (PROINFO) de formação para o uso pedagógico das TD no ensino? Quais são as expectativas dos professores em relação a uma política que visa formá-lo para o uso pedagógico das tecnologias nas práticas de ensino?

Considerando que não foram encontradas iniciativas por parte dos governantes em relação a formação de professores para fazer uso pedagógico das TD no ensino de ciências, cabe a nós denunciar a ausência de formação adequadas, que levem em consideração as especificidades do ensino, não só de ciências, mas em outras disciplinas, como fator que implica na qualidade da educação.

Nesse sentido, somente realizar as avaliações de grande escala, como é o caso da Avaliação nacional da Alfabetização (ANA), Prova Brasil e outros, não trará nenhum resultado satisfatório, se não investir em política educacional de formação de professores que contemple a realidade das escolas públicas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, M. C. **Programa Nacional de tecnologia educacional-PROINFO e a alfabetização nas escolas assistida pelo Núcleo de tecnologia educacional de Monte Carmelo: desafios e entraves**. 2014. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.
- ARAÚJO, L.; FREIRE, K. X. PROINFO Integrado: a formação em *Linux* educacional. **Educere**, Curitiba, p.912-921, 29 out. 2009.  
<<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>>
- BASNIAK, M. I.; SOARES, M. T. C. O PROINFO e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil. **Educação Unisinos**, Curitiba, v. 20, n. 2, p.201-214, ago. 2016.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas brasileiras: o programa PROINFO Integrado. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 5, n. 1, dez. 2009.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto – Porto editora, 1994.
- BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. **Políticas Brasileiras de Educação e Informática**. 2000. Disponível em: < <http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>> Acesso em: 12 jun. 2017.
- BONILLA, M.H. Políticas Públicas de Inclusão digital nas escolas. **In Motrivivência**, Ano XXII, Nº 34. Jun/2010. P. 40-60.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento**. 1 ed. Belo Horizonte: Autentica, 2015. 149 p.
- BORBA, M.C.; LACERDA, H. D. G. Políticas Educacionais e Tecnologias Digitais: um celular por aluno. **Revista Educação Matemática Pesquisa (Online)**, v. 17, p. 490-507, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais (PCN): ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Primeiro e segundo ciclo – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – Caderno 8 **Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização**. Brasília, MEC/SEB, 2015. 104 p. Disponível em: < <http://pacto.mec.gov.br/materiais-listagem/item/63>-

caderno-8-ciencias-da-natureza-no-ciclo-de-alfabetizacao>. Acesso em: 28 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto nº. 17 de 10 de junho de 2010. Disponível em:< <http://www.fnde.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3399-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-17-de-10-de-junho-de-2010>> Acesso em 20 de mai. 2017

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC** 3ª versão. Brasília, DF, 2017.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

COUTINHO, E. C. S.; SANTOS, N. S.; COUTO, M. E. S. Formação de professores: entre políticas e a presença as tecnologias na aprendizagem e formação docente. **Colóquio do Museu Pedagógico**, S/l, v. 8, n. 1, p. 2511-2525, 09. /11. 09.

DAMASCENO, H. C.; BONILLA, M. H. S.; PASSOS, M. S. C. Inclusão Digital no Proinfo Integrado: perspectivas de uma política governamental. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 5, n. 2, p. 32-42, jan. /jun. 2012.

DELIZOICOV, N. C.; SLONGO, I. I. P. O Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Periódico do Programa de Pós-graduação em Educação da Ucdb**, Campo Grande, v. 5, n. 32, p.205-221, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie\\_estudos/article/viewFile/75/234](http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie_estudos/article/viewFile/75/234)>. Acesso em: 23 Mar. 2017.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Handbook of qualitative research**, 2. ed. Thousand Oaks, Ca: Sage, 2006.

DRAIBE, S. M.; PEREZ, J. R. R. Programa TV Escola: Desafios à introdução de novas tecnologias. **Caderno de Pesquisa**, [S.L], n. 106, p. 27-50, mar.1999.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. Artmed Editora, 2009.

FREITAS, H. et al. Método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 35, n. 3, p.105-112, jun/ 2000.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**. Papirus editora, 2012.

\_\_\_\_\_. **Novas tecnologias**: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Revista Brasileira de Educação, nº 07. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Ago. 1998

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Papirus Editora, 2003.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência** – O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo. Editora 34. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2004.

MATO GROSSO. Secretaria de Educação e Cultura. **Lei no 9072/2009**, que dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Atualização. Cuiabá: SEDUC, 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Decreto no 0053/1999**, que dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Atualização do Professor. Cuiabá: SEDUC, 1999.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Decreto no 2.007/1997**, que dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Avaliação do Professor. Cuiabá: SEDUC, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Decreto no 2.319/1998**, que dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Atualização do Professor. Cuiabá: SEDUC, 1997

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Decreto no 6824/2005**, que dispõe sobre a criação de Centros de Formação e Atualização. Cuiabá: SEDUC, 2005.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Edital no 02/1998**, que dispõe sobre o processo seletivo para os profissionais do CEFAPRO/MT. Cuiabá: SEDUC, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação. **Política de formação dos profissionais da educação básica de Mato Grosso**. Cuiabá: SEDUC, 2010.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Educação. **Decreto nº 570/2011**, que dispõem da aprovação o Regimento Interno da Secretaria de Estado de Educação – SEDUC. Disponível em:  
[http://www.SEDUC.mt.gov.br/SiteAssets/Paginas/InstitucionalIn/Regimento-interno-SEDUC\\_DecretoN570.pdf](http://www.SEDUC.mt.gov.br/SiteAssets/Paginas/InstitucionalIn/Regimento-interno-SEDUC_DecretoN570.pdf). Acesso em: 2 de fev.2017.

MINAYO, M. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009

NETO E. H. **PROINFO e seus desafios: a política de informática educativa em mato grosso**. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação, Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2008.

NUNES, A. K. F.; RIBEIRO, K. A.; CHAGAS, A. M. Salto para o futuro: uma experiência de políticas públicas do uso das novas tecnologias da informação e comunicação para a formação continuada docente. **Interfaces Científicas: Educação**, Aracaju, v. 2, n. 1, p.37-45, out. 2011.

OLIVEIRA, G. P. Tecnologias digitais na formação docente: estratégias didáticas com uso do superlogo e do geogebra. In: **Congreso Iberoamericano de Educación Matemática 7, 2013, Montevideo: programa y resúmenes del VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática**. Montevideo: Sociedad de Educación Matemática Uruguay, 2013. v. 1, 359 p.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares de Ciências para a Educação Básica**. Curitiba, 2008.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: **Feevale**, 2013. 60 p.

RICHIT, A.; MALTEMPI, M. V. A formação de professores nas políticas públicas de inclusão digital: o programa UCA-Erechim (RS). **Conjectura: Filos. Educ**, Caxias do Sul, v. 8, n. 1, p.17-41, abr. 2013.

RICHIT, Adriana. Avaliação da educação e formação continuada docente: horizonte e contradições nas políticas públicas. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE)**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p.173-193, abr. 2010.

RODRIGUES, A. M. M. **Por uma filosofia da tecnologia**. In: Grinspun, M.P.S.Z. (org.). Educação Tecnológica - Desafios e Perspectivas. São Paulo: Cortez, 2001: 75-129.

SILVA, A. P. P. **Formação continuada de professores para o Prouca: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados**. 2014. 335 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SOUTO, Daise Lago Pereira. Transformações e Moldagem Recíproca na Produção Matemática On-line com Software. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, p. 182-201, abr./abr. 2016.

SOUTO, Daise Lago Pereira. Produção de conhecimento: Ecologias cognitivas. In: SOUTO, Daise Lago Pereira . **Transformação Expansivas na Produção Matemática On-line**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. par. 2, p. 33-49. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/126237/ISBN9788579835810.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos**. Madri: Morata, 1999.

TAVARES, N. R. B. História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. **Escola do Futuro**, São Paulo, p.1-18, 01 mar. 2002. Disponível em:

<[https://www.academia.edu/29575659/História\\_da\\_informática\\_educacional\\_no\\_Brasil\\_observada\\_a\\_partir\\_de\\_três\\_projetos\\_públicos](https://www.academia.edu/29575659/História_da_informática_educacional_no_Brasil_observada_a_partir_de_três_projetos_públicos)>. Acesso em: 06 fev. 2017.

VALENTE, J. A. **Informática na Educação no Brasil: análise e contextualização histórica**. In: VALENTE, J. A. (Org.). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/NIED, 1999b. p. 1–13.

VERASZTO, E. V. et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com: revista de ciências e tecnologias de informação e comunicação**, Porto, n. 7, p. 60-85, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### Roteiro de entrevista

Entrevista com o 1º e 2º coordenador do CFTE

1ª Parte

ÁREA DE FORMAÇÃO: \_\_\_\_\_

ÁREA DE ATUAÇÃO NO CEFAPRO/CFTE/: \_\_\_\_\_

#### ✓ **Apresentação**

Caro (a) colega professor (a)!

Meu nome é JUCILEY BENEDITA DA SILVA, sou mestranda do Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática stricto sensu a nível de mestrado na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, campus Renê Barbour do município de Barra do Bugres. Estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE MATO GROSSO PARA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, cujo principal objetivo é “Compreender do ponto de vista histórico as Políticas Educacionais do Estado de Mato Grosso na Formação Continuada de professores dos Anos Iniciais para o uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências, desenvolvida pelo CEFAPRO a partir da sua criação”. Para isso preciso da sua contribuição por meio de entrevista, a qual se trata de um dos meus instrumentos para coleta de dados.

#### ✓ **Agradecer pela disponibilidade em conceder a entrevista. Reforçar a preservação do sigilo quanto à identidade individual;**

A pesquisadora se compromete em cumprir todas as recomendações da resolução 466/2012 do Comitê de Ética em Pesquisa, dentre elas zelar pela sua integridade resguardando a sua identidade. Assim, peço-lhe que se nomeie com um pseudônimo que gostaria que fosse usado quando referenciarmos sua fala na pesquisa.

Pseudônimo: \_\_\_\_\_

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

### **2ª parte: Questões**

1. Gostaria que você falasse sobre a sua trajetória como coordenador de formação em Tecnologia Educacional dos profissionais da educação básica do estado de Mato Grosso.

- Tempo de atuação
- Políticas educacionais implementadas
- Atividades desenvolvidas

2. Quais foram os projetos e programas da política educacional para a inserção do uso pedagógico das TD nas atividades práticas dos professores, desenvolvidos pela CFTE? De que maneira foram encaminhadas para ser desenvolvidas nos polos?

- Projetos (tema, objetivo, público, duração...)
- Programa (cursos, material, público, objetivo)

3. De que maneira e com que frequência a CFTE ofertava formação aos professores formadores do CEFAPRO para desenvolver as ações da política nos seus polos?

4. Nos projetos e programas da Política educacional para a inserção das TD, houve alguma formação aos professores dos anos iniciais para o uso pedagógico no ensino de ciências.

5. Quais as suas considerações sobre as políticas educacionais para a inserção das TD nas práticas pedagógicas dos professores?

Agradecimentos

**Data e local:**

---

## APÊNDICE 2 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Público: Profissionais que atuam na SEDUC na área das políticas educacionais

#### 1ª Parte

ÁREA DE FORMAÇÃO: \_\_\_\_\_

ÁREA DE ATUAÇÃO NO CEFAPRO/CFTE/: \_\_\_\_\_

#### ✓ **Apresentação**

Caro (a) colega professor (a)!

Meu nome é JUCILEY BENEDITA DA SILVA, sou mestranda do Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática stricto sensu a nível de mestrado na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, campus Renê Barbour do município de Barra do Bugres. Estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE MATO GROSSO PARA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, cujo principal objetivo é “Compreender do ponto de vista histórico as Políticas Educacionais do Estado de Mato Grosso na Formação Continuada de professores dos Anos Iniciais para o uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências, desenvolvida pelo CEFAPRO a partir da sua criação”. Para isso preciso da sua contribuição por meio de entrevista, a qual se trata de um dos meus instrumentos para coleta de dados.

#### ✓ **Agradecer pela disponibilidade em conceder a entrevista. Reforçar a preservação do sigilo quanto à identidade individual.**

A pesquisadora se compromete em cumprir todas as recomendações da resolução 466/2012 do Comitê de Ética em Pesquisa, dentre elas zelar pela sua integridade resguardando a sua identidade. Assim, peço-lhe que se nomeie com um pseudônimo que gostaria que fosse usado quando referenciarmos sua fala na pesquisa.

Pseudonome: \_\_\_\_\_

- ✓ **Obter autorização por escrito (TLC).**

## 2ª parte

Questões:

1. Gostaria de começar esta entrevista, pela sua experiência profissional na formação de professores.

- ✓ Quando iniciou, tempo de atuação, quais políticas educacionais foram implantadas nesse período. Como eram feitas as formações aos professores formadores dos CEFAPRO...

2. Para o momento atual, qual é a política educacional para formar professores regentes de sala de aula no uso pedagógico das TD no processo de ensino e de aprendizagem? Caso tenha alguma política...

- ✓ De que maneira está sendo pensada a formação dos professores formadores do CEFAPRO?

- ✓ De que maneira os formadores do CEFAPRO atuarão/atuam?

- ✓ Todos os formadores independentes da área que atuam, receberão formação para formar professores regentes de sala de aula na sua área do conhecimento?

- ✓ Em relação a estrutura das escolas (laboratório, internet...), estão adequadas para o desenvolvimento das ações dessa nova política?

- ✓ Nessa nova política, as formações serão ofertadas aos professores regentes de sala de aula por área do conhecimento, ou será da mesma maneira como foi ofertada pelo PROINFO, sem contemplar nenhuma área de ensino?

- ✓ Em relação ao ensino de ciências nos anos iniciais, haverá alguma formação específica para o uso pedagógico das TD aos professores, considerando o resultado do PISA, o qual mostrou baixo desempenho dos estudantes brasileiros.

- ✓ Quais as suas considerações sobre as políticas educacionais para a inserção das TD nas práticas pedagógicas dos professores, que já foram implantadas no estado de Mato Grosso?

## Agradecimentos

Data e local:

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO ENVIADO AO E-MAIL DOS CENTROS DE  
FORMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA -  
CEFAPRO**

Caro(a) colega Professor(a)!

Meu nome é JUCILEY BENEDITA DA SILVA, sou mestranda do Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática stricto sensu a nível de mestrado na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, campus Renê Barbour do município de Barra do Bugres.

Estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE MATO GROSSO PARA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, cujo principal objetivo é “Compreender do ponto de vista histórico as Políticas Educacionais do Estado de Mato Grosso na Formação Continuada de professores dos Anos Iniciais para o uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências, desenvolvida pelo Cefapro a partir da sua criação”. Para isso preciso da sua contribuição! Por favor, participe deste trabalho, respondendo ao questionário abaixo. Caso queira conhecer o resultado desta pesquisa, ou efetuar outros comentários, entre em contato através do meu e-mail jucibsilva@hotmail.com.

Área de atuação:

1. Qual Centro de

formação está atuando/atuou?

2. Atuou em outro (s) Centro (s) de Formação? Quais?

3. Há quanto tempo está ou esteve na função de professor formador do Centro?

( ) menos de 1 ano

( ) de 5 a 10 anos

( ) de 1 a 5 anos

( ) mais de 10 anos

4. Nesse período quais Programas/Projetos de formação de professores para o uso de tecnologias no ensino foram implementados no CEFAPRO que você atuou/atua?

( ) um Computador por Aluno – UCA

( ) Tecnologias na Educação

( ) Redes de Aprendizagem

- Introdução à Educação Digital
- Elaboração de Projetos
- nenhum

5. Em relação a questão anterior, quais foram voltadas para o ensino de ciências nos anos iniciais?

- um Computador por Aluno – UCA
- Tecnologias na Educação
- Redes de Aprendizagem
- Introdução à Educação Digital
- Elaboração de Projetos
- Nenhum

6. Você como formador recebeu formação da SFUP para desenvolver tais programas/projetos?

- Sim
- Não

Se sim, quais

7. Em relação a implementação desses Programas/Projetos, foram desenvolvidas formações nas escolas?

- Sim
- Não

Se sim, quais?

8. Além desses Programas/Projetos, este CEFAPRO ofertou formação de professores para o uso de tecnologias digitais no ensino de ciências nos anos iniciais?

Sim

Não

Se sim, quais?

9. Você tem algumas considerações sobre a implementação desses Programas/Projetos para a formação continuada de professores dos anos iniciais para o uso de tecnologias digitais no ensino?

Sim

Não

Comente:

## APÊNDICE 4 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Público: formadores e ex-formadores do CEFAPRO

#### 1ª Parte

ÁREA DE FORMAÇÃO: \_\_\_\_\_

ÁREA DE ATUAÇÃO NO CEFAPRO/CFTE/: \_\_\_\_\_

#### ✓ **Apresentação**

Caro (a) colega professor (a)!

Meu nome é JUCILEY BENEDITA DA SILVA, sou mestranda do Programa de Pós Graduação no Ensino de Ciências e Matemática stricto sensu a nível de mestrado na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, campus Renê Barbour do município de Barra do Bugres. Estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE MATO GROSSO PARA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS”, cujo principal objetivo é “Compreender do ponto de vista histórico as Políticas Educacionais do Estado de Mato Grosso na Formação Continuada de professores dos Anos Iniciais para o uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências, desenvolvida pelo CEFAPRO a partir da sua criação”. Para isso preciso da sua contribuição por meio de entrevista, a qual se trata de um dos meus instrumentos para coleta de dados.

#### ✓ **Agradecer pela disponibilidade em conceder a entrevista. Reforçar a preservação do sigilo quanto à identidade individual.**

A pesquisadora se compromete em cumprir todas as recomendações da resolução 466/2012 do Comitê de Ética em Pesquisa, dentre elas zelar pela sua integridade resguardando a sua identidade. Assim, peço-lhe que se nomeie com um pseudônimo que gostaria que fosse usado quando referenciarmos sua fala na pesquisa.

Pseudonome: \_\_\_\_\_

- ✓ **Obter autorização por escrito (TLC).**

## 2ª parte

Questões:

3. Gostaria de começar esta entrevista, pela sua experiência profissional na formação de professores. Onde e quando você começou a atuar na função de formador de professores?

- ✓ Tempo que atua/atuou (desde a criação do CEFAPRO... do PROINFO... segunda versão do PROINFO)

4. Quais foram as formações ofertada pela SUFP para formar os professores formadores do CEFAPRO? De que maneira era feita essas formações?

5. No tempo em que atua/atuou Quais foram as políticas educacionais de formação continuada para o uso pedagógico das TD foram implementadas no estado de Mato Grosso e desenvolvida pelo CEFAPRO no qual você está/esteve lotado.

- ✓ Projetos (objetivos, cursos)
- ✓ Programas (objetivos, cursos ...)

6. De que maneira foram executadas as ações dos programas/projetos, no seu polo?

7. Nesses projetos/programas/cursos, houve alguma formação destinados aos professores dos anos iniciais para fazer o uso pedagógico das TD no ensino de ciências?

8. Além das formações prescritas na política de formação aos professores para o uso pedagógico das TD, o CEFAPRO que você atua/atuou, ofertou alguma outra formação para essa finalidade da sua autoria própria?

9. Quais as suas considerações sobre as políticas educacionais para a inserção das TD nas práticas pedagógicas dos professores?

Agradecimentos

**Data e local:**

---