#### **ELIANA SCREMIN MENEGAZ**

# TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR: PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes

FLORIANÓPOLIS, SC 2016 M541t Menegaz, Eliana Scremin

Tecnologias digitais no Programa Ensino Médio inovador: práticas e perspectivas/ Eliana Scremin Menegaz. - 2016.

276 p. il.; 21 cm

Orientadora: Geovana Mendonça Lunardi Mendes

Bibliografia: p. 245-258

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2016.

1. Ciência e tecnologia. 2. Tecnologia - Estudo e ensino. 3. Inovação tecnológica. I. Mendes, Geovana Mendonça Lunardi. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD: 351.855 - 20.ed.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UDESC

#### **ELIANA SCREMIN MENEGAZ**

# TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR: PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação:

#### Banca Examinadora

Orientadora:
Professora Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Membro:
Prof. Shirlei Rezende Sales, Dr.
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Membro:
Professor Dr. Juares da Silva Thiesen
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Membro:
Professor Dr. Celso João Carminati
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Ao Luís Fernando, ao Pedro Luís e à Maria Luísa para que prossigam nas suas trajetórias acadêmicas.

"Em nenhum momento crucial da história da humanidade os educadores enfrentaram desafio comparável ao divisor de águas que hoje nos é apresentado.

A verdade é que nós nunca estivemos antes nessa situação.

Ainda é preciso aprender a arte de viver num mundo saturado de informações.

E também a arte mais difícil e fascinante de preparar seres humanos para essa vida" (BAUMAN, 2011, p.15).

#### **AGRADECIMENTOS**

Cursar uma pós-graduação envolveu estudo, disciplina, tempo e dedicação, mas, sobretudo, envolveu muitas pessoas e instituições que ofereceram apoio, materiais, auxílio e contribuições para que este estudo se concretizasse. Sem essas pessoas, o percurso seria muito mais difícil.

Agradeço primeiramente à professora Geovana Mendonça Lunardi Mendes, que me orientou nessa dissertação. Sua sensibilidade, inteligência e competência foram fundamentais nesse processo formativo. O respeito e o comprometimento que a professora tem com a educação e principalmente com os professores da educação básica faz com que eu a admire cada vez mais. Obrigada pela orientação e por me incentivar a olhar e conhecer um pouco mais do mundo e ver esse mesmo mundo com um outro olhar. Muito obrigada professora!

À CAPES, pelo financiamento da pesquisa, por meio do Observatório de Educação, pelo qual o investimento em pesquisa em educação possibilita uma educação melhor e com mais qualidade.

Agradeço aos professores da banca, Juares da Silva Thiesen, Shirlei Rezende Sales e Celso João Carminati por disponibilizarem seu tempo para a contribuição e crescimento desse trabalho, desde a qualificação até a finalização dessa dissertação. Obrigada por suas contribuições.

À SED/SC e a minha escola, que concedeu o afastamento do meu trabalho para que pudesse prosseguir com meus estudos.

Agradeço, de forma especial, as oito escolas em que realizei o estudo pela boa acolhida. A generosidade dos gestores e professores em disponibilizar um tempo de seus

trabalhos para compartilhar suas experiências foi extremamente importante para a pesquisa.

Agradeço à Sirley Damian de Medeiros, coordenadora do ensino médio da SED/SC, que prontamente me atendia, disponibilizando documentos e dados para a pesquisa empírica.

À minha querida amiga Marília Segabinazzi, com imensa gratidão, a amizade que o mestrado me proporcionou. Trilhamos bons momentos, bons eventos, caminhos sinuosos: momentos inesquecíveis. Sua contribuição, suas partilhas e sua alegria sempre me encorajaram. Obrigada amiga!

Agradeço a força e a colaboração de três amigas queridas: Angélica Michels Müller, ouvinte, companheira e parceira de muitos trabalhos, obrigada pelas leituras; Juliana de Faveri, pelas suas valiosas considerações e carinho e a Rejane Maria Vechi, irmã que a vida me presenteou, obrigado pelo constante incentivo e sempre presente nos momentos mais difíceis.

Agradeço à Gabriela Vieira, secretária do PPGE, por sempre me atender com carinho e por sempre providenciar com competência a documentação solicitada.

Aos colegas pesquisadores do grupo de pesquisa do OPE, especialmente do "Observatório *Tablets*, Computadores e Laptops: uma análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola", com os quais tive a grata oportunidade de compartilhar estudos, eventos, trabalhos, aprendizados e bons momentos de descontração.

Agradeço aos meus familiares, que são o meu porto seguro, o meu alicerce. Aos meus pais, especialmente à minha mãe, quem me apoia e sempre cuidou dos meus filhos quando necessitei me ausentar; ao meu filho Pedro Luís, por compreender minhas ausências e seu auxílio nessa minha trajetória; ao meu filho Luís Fernando pelo incentivo no projeto inicial e auxílio constante nos meus estudos; ao meu irmão Fernando, que mesmo de longe sentia seu braço

acolhedor, e ao meu companheiro Gilsoni, pelo apoio incondicional na minha formação, pela paciência, compreensão, companheirismo e por todo amor nesse percurso. A vocês, minha imensa gratidão e meu amor.

#### **RESUMO**

MENEGAZ, Eliana Scremin. **Tecnologias digitais no programa ensino médio inovador**: práticas e perspectivas. 2016. 276 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade do estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2016.

A inserção de tecnologias digitais na escola é uma problemática atual e ainda carece de inúmeras investigações. Visando adentrar nessa problemática, esta dissertação discute a inserção de tecnologias digitais, num espaço específico, no Programa Ensino Médio Inovador das escolas que têm Ensino Médio e que aderiram a esse programa no estado de Santa Catarina. Esse Programa foi criado para fomentar propostas curriculares inovadoras a fim de induzir o redesenho curricular. pautado em oito macrocampos, dentre eles a "Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias". Esta pesquisa integrada ao projeto de pesquisa "Tablets, computadores e laptops: análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola", vinculada ao grupo "Observatório de de Práticas pesquisa desenvolvida no âmbito da Linha Educação, Comunicação e Tecnologia, do Mestrado em Educação da UDESC. Com o estudo objetiva-se compreender a inserção de tecnologias digitais no Programa Ensino Médio Inovador, mapeando as macrocampo optaram pelo que identificando as ações desenvolvidas e o que apontam sobre a utilização das tecnologias digitais. No desenvolvimento do trabalho, realizou-se uma pesquisa documental utilizando como fontes principais os documentos orientadores do programa e os de Redesenho Curricular das escolas. Projetos desenvolvimento do trabalho, realizou-se uma pesquisa documental utilizando como fontes principais os documentos

orientadores do programa e os Projetos de Redesenho Curricular das escolas. Para identificar a inserção das tecnologias digitais foram realizadas entrevistas com gestores e professores de oito escolas que descreveram ações e atividades similares em seus projetos. As temáticas mais citadas no conjunto de Projetos de Redesenho Curricular foram: Rádio escola; Criação de vídeos, documentários e curta-metragem; Utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação para pesquisas, registros de atividades e apresentação de trabalhos; Criação de blogs e Elaboração do jornal escolar. Com base no material empírico, desenvolve-se uma análise qualitativa dos dados coletados, articulando-se as informações das fontes coletadas com os seguintes eixos de análise: a elaboração do Projeto de Redesenho Curricular, o desenvolvimento de projetos no macrocampo "Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias", e a proficiência tecnológica dos professores e a infraestrutura das escolas em tecnologias digitais. Por meio do estudo, percebeu-se que o Programa, em seus documentos orientadores, reconhece a importância das tecnologias digitais, enfatizada pelo macrocampo em estudo e nos projetos das escolas o programa possibilitou a ampliação da infraestrutura tecnológica, estimulando o desenvolvimento vinculadas a cultura digital. Desse modo, a análise dos dados aponta para ganhos ainda iniciais, como a questão da compra de equipamentos e resolução de problemas de infraestrutura articulados a uma "promessa" de uso.

**Palavras-chave**: Programa Ensino Médio Inovador. Tecnologias Digitais. Comunicação. Cultura Digital e Uso de Mídias.

#### **ABSTRACT**

MENEGAZ, Eliana Scremin. **Digital technologies in the Innovative High School Program: practices and perspectives.** 2016. 276 pages. Dissertation (Master of Education – Research Line: Education, Communication and Technology). Universidade do Estado de Santa Catarina. Postgraduate Program in Education, Florianópolis, 2016.

The inclusion of digital technologies in schools is a current issue and still lacks numerous investigations. Aiming to enter this problem, this dissertation discusses the inclusion of digital technologies, in a specific space, the Innovative High School Program of the schools that have joined the program in the state of Santa Catarina. This program was designed to foster innovative curriculum proposals in order to induce the curriculum redesign, based in eight fields, including the "Communications, Digital Culture and Media Use." This research is integrated to the research project "Tablets, PCs and laptops: analysis on policies, infrastructure and pedagogical issues of the integration of new technologies in school," linked to the research group "Observatory of School Practices". With this study, it is aimed to understand the integration of digital technologies in Innovative High School Program, mapping the schools that have opted for the field in study, identifying the actions taken and what they show on the use of digital technologies. In this work, a documentary research was conducted, using as the main source the guidance documents for the Curriculum Redesign Projects at schools. In order to identify the inclusion of digital technologies interviews were conducted with managers and teachers from eight schools who described similar actions and activities in their projects. The most quoted themes in the set of the Curriculum Redesign Projects were: school Radio, making videos, documentaries

and short movies; using information and communication for researches technologies, activities log and the presentation of works; creation of blogs and making of school paper. Based on empirical data, it is developed a qualitative analysis of the collected data, linking up information sources collected with the following analytical elements: the establishment of the Curriculum Redesign Project, the development of projects in the field of "Communication, Digital Culture and Use of Media", and the technological proficiency of teachers and the infrastructure of schools in digital technologies. Through this study, it was noted that the Program in its guiding documents, recognizes the importance of digital technologies, emphasized by the field in study and school projects, the program has enabled the expansion of the technological infrastructure, stimulating the development of actions related to digital culture. Thus, data analysis points to still early gains, as the issue of purchase of articulated equipment and solving of infrastructure problems related to a "promise" of use.

**Key-words:** Innovative High School Program. Digital technologies. Communication. Digital Culture and Media Use.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Lista de obras selecionadas sobre EMI37
Figura 1 -	Proposta Curricular Inovadora58
Figura 2 -	Desenvolvimento da Proposta Curricular
	Inovadora60
Figura 3 -	Macrocampos do ProEMI (versão 2011) .64
Figura 4 -	Macrocampos do ProEMI (versão 2013) .68
Quadro 2 -	Principais alterações nas proposições dos
	documentos orientadores do ProEMI71
Quadro 3 -	Fontes documentais utilizadas na pesquisa
	104
Figura 5 -	Procedimentos da investigação: a coleta de
	dados107
Figura 6 -	Número de escolas com o ProEMI nas
	diversas mesorregiões de Santa Catarina 112
Gráfico 1 -	Porcentagem das escolas investigadas que
	optaram pelo macrocampo CCDUM e
	escolas que não optaram113
Quadro 4 -	Ações em comuns no PRC de OIT escolas
	com ProEMI114
Quadro 5 -	Caracterização das escolas participantes da
	pesquisa119
Quadro 6 -	Caracterização dos participantes da
	pesquisa – gestores122
Quadro 7 -	Caracterização dos participantes da
	pesquisa – professores124
Figura 7 -	Eixos de análise129
Figura 8 -	Eixos de análise e seus indicadores130
Quadro 8 -	Documentos do ProEMI e suas prescrições
	sobre Tecnologias Digitais145

Figura 9 -	$Modelo\ de\ PRC-Detalhamento\ da\ ação\ \dots$
Figura 10 -	Modelo de PRC – Item a ser adquirido . 153
Quadro 9 -	Detalhamento da ação e o número de
	escolas que optaram por essa ação 154
Quadro 10 -	Detalhamento dos equipamentos e o
	número de escolas que optaram por esses
	itens
Gráfico 2 -	Participação dos professores na construção
	do PRC da sua escola
Gráfico 3 -	Envolvimento dos professores na
	construção do PRC 174
Gráfico 4 -	Conhecimento dos macrocampos
	contemplados pelo PRC da sua escola $175$
Gráfico 5 -	Como ocorreu a escolha dos macrocampos
	contemplados pelo PRC da sua escola 177
Gráfico 6 -	Objetivos da escolha do macrocampo
	CCDUM
Figura 11 -	Laboratório de Informática de uma escola
	com ProEMI
Figura 12 -	Laboratório de Informática de uma escola
	com ProEMI
Figura 13 -	Rádio escolar (entrada) de uma escola com
	ProEMI
Figura 14 -	Rádio escolar (interior) de uma escola com
	ProEMI
Gráfico 7 -	Dificuldades para a execução do PRC 193
Gráfico 8 -	Como os PRC são acompanhados 196
Gráfico 9 -	Formação acadêmica dos professores
	entrevistados que atuam no ProEMI 198

Gráfico 10 -	Artefatos	com 1	tecnologia	as digitais
	utilizados no	dia a dia	pelos do	centes200
Gráfico 11 -	Atividades re	alizadas	com o us	o da internet
				203
Gráfico 12 -	Redes socia	ais ma	is utiliz	zadas pelos
	professores			207
Gráfico 13 -	Finalidades d	lo uso d	as redes	sociais pelos
	professores			208
Gráfico 14 -	Utilização da	s tecnolo	ogias digi	tais para fins
	profissionais			211
Gráfico 15 -	Participação (	em capac	citação pa	ara o ProEMI
				215
Gráfico 16 -	Formação se	obre o	uso de	tecnologias
	digitais			216
Quadro 11 -	Equipamento	s e nún	nero de	projetos que
	utilizaram ess	ses equip	amentos	226

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Matrículas no Ensino Médio regular e	e sua
	variação anual	45
Tabela 2 -	Número de matrículas no Ensino Méd	dio e
	população residente de 15 a 17 ano	s de
	idade – Brasil 2007-2012	46
Tabela 3 -	Número de escolas com o ProEMI no	
	estado de SC	110

#### LISTA DE SIGLAS

ACT - Admitido em Caráter Temporário

AEE - Atendimento Educacional Especializado

APP - Associação de Pais e Professores

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCDUM - Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias

CEB - Câmara de Educação Básica

CEDUP - Centro de Educação Profissional

CNE - Conselho Nacional de Educação

CP - Conselho Pleno

DCNEM - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

EMI - Ensino Médio Inovador

EMIEP - Ensino Médio Integrado ao Ensino Profissionalizante

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

GERED - Gerência de Educação

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC - Ministério da Educação

NTE - Núcleo de Tecnologia em Educação

OBEDUC - Observatório de Educação

OPE - Observatório de Práticas Escolares

PAP - Plano de Ação Pedagógica

PAR - Plano de Ação Articulada

PARFOR - Plano nacional de Formação de Professores

PBLE - Programa Banda Larga nas Escolas

PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola

PDE - Programa de Desenvolvimento da Educação

PISA - Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes.

PGMU - Plano Geral de Metas para a Universalização

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNBE - Programa Nacional Biblioteca na Escola

PNE - Plano Nacional de Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

PRC - Plano de Reestruturação Curricular (2011)

PRC - Plano de Redesenho Curricular (2013-2014)

ProEMI - Programa Ensino Médio Inovador

PROINFO - Programa Nacional de Informática na Escola

PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino

Técnico e Emprego

SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

SC - Santa Catarina

SCIELO - Scientific Eletronic Library Online

SEB - Secretaria de Educação Básica

SED - Secretaria de Estado da Educação

SEED - Secretaria de Educação a Distância

SEDUC - Secretaria Executiva de Estado de Educação

SIMEC - Sistema Integrado de Monitoramento de Execução e Controle

TIC - Tecnologias de Comunicação e Informação

UCA - Um computador por aluno

SESC - Serviço Social do Comércio

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

UCA - Um Computador por Aluno

UFPR - Universidade Federal do Paraná

## **SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO27
2	O PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR
	(PROEMI) E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS:
	ENTRE PROPOSTAS E DEBATES43
2.1.	OS DOCUMENTOS ORIENTADORES DO
	PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR EM
	SUA DIFERENTES VERSÕES (2009, 2011, 2013
	e 2014)44
2.2	O PROEMI COMO PERSPECTIVA DE
	INOVAÇÃO 76
2.3	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA
	APROXIMAÇÃO CONCEITUAL83
2.3.1	Os desafios para a integração das tecnologias
	digitais na escola91
3	AS ESCOLAS E OS PRC – OS CAMINHOS
	DA INVESTIGAÇÃO101
3.1	AS ESCOLAS E OS SUJEITOS DA PESQUISA109
3.2	SOBRE O PROCESSO DE ANÁLISE128
4	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS
	<b>DOCUMENTOS:</b> DOS TEXTOS OFICIAIS AOS
	PRC133
4.1	TECNOLOGIAS DIGITAIS: O QUE REVELAM
	OS TEXTOS?134

4.2	OS PRC EM ANÁLISE 150
5	O PRC E O MACROCAMPO CCDUM NA
	PERSPECTIVA DOS PROFESSORES E
	GESTORES: PISTAS SOBRE OS USOS DAS
	TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROEMI169
5.1	SOBRE A ELABORAÇÃO DO PRC170
5.2	SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO
	191
5.3	SOBRE AS POSSIBILIDADES E OS LIMITES:
	A PROFICIÊNCIA DOS PROFESSORES EM
	TECNOLOGIAS DIGITAIS E A
	INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS197
	CONSIDERAÇÕES FINAIS237
	REFERÊNCIAS245
	APÊNDICES259
	ANEXOS267

### 1 INTRODUÇÃO

Um dos meus pés se encontra no território das ideias e práticas inovadoras, nas pesquisas em e assim educação [...], experiências pedagógicas cheias de esperança e sentido, marcando uma orientação e uma tendência complexa, porém rastreável, otimismo com relação surpreendentes às possibilidades aue abrem se para desenvolvimento criativo e solidário de todos e cada um dos seres humanos.

O outro pé se apoia em um território mais rochoso, firme, embora com rachaduras, de uma realidade escolar obsoleta, superada e criticada por todos, mas resistente à mudança e aferrada na defesa das tradições e dos modelos pedagógicos que, se alguma vez tiveram sentido, para mim pelo menos, questionável, certamente hoje já não têm. (GÓMEZ, 2015, p.11)

O Ensino Médio no Brasil tem uma história controversa e polêmica. Ao longo da história da educação brasileira, tem se constituído como o nível de ensino de maior complexidade na estruturação de políticas públicas de enfrentamento aos desafios estabelecidos pela sociedade moderna em decorrência de sua própria natureza enquanto etapa intermediária entre o Ensino Fundamental e a Educação Superior (BRASIL, 2009c). Essa etapa da educação básica sofreu várias alterações, seja em sua finalidade, seja em sua forma de organização. Entre elas, podem-se destacar as mudanças que enfatizam o ensino técnico em dados momentos e mudanças que estimulam o ensino propedêutico em outros e a sua dupla função, continuação de estudos e preparação para o trabalho. Krawczyk (2011) salienta que o Ensino Médio é visto como o nível de ensino que gera

debates muito controversos, já que o mesmo enfrenta problemas com a questão do acesso e permanência do aluno na escola, sua qualidade de ensino e até mesmo dilemas sobre sua identidade.

É importante perceber que há um avanço na legislação a partir do momento que o Ensino Médio é tratado como etapa final da educação básica. De acordo com Carneiro (2012), essa etapa da educação, deve aprofundar e consolidar o que foi aprendido no Ensino Fundamental, e como característica, uma escola para jovens, contemporânea no seu currículo e "que use as novas tecnologias de comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem" (CARNEIRO, 2012, p.206).

Nesse sentido, o Ministério da Educação (MEC), no esforço de consolidação das políticas públicas de fortalecimento para o ensino médio, entre diferentes ações, propôs um programa de apoio para promover inovações pedagógicas nas escolas públicas de modo a fomentar mudanças necessárias na organização curricular desta etapa educacional. Esse programa específico busca viabilizar um redesenho curricular para o ensino médio.

Assim, o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI), instituído pela Portaria nº 971, de 09/10/2009, foi criado para provocar o debate sobre o Ensino Médio junto aos sistemas de Ensino Estaduais e Distrital, fomentando propostas curriculares inovadoras como a "[...] disseminação da cultura e um currículo dinâmico, flexível e que atenda às demandas da sociedade contemporânea" (BRASIL, 2013a, p. 10).

A priori, o ProEMI atende a uma expectativa de mudança em toda a estruturação escolar e uma nova organização de trabalho pedagógico através do redesenho curricular. Os documentos orientadores, elaborados pelo MEC, visam a orientar os sistemas de ensino e as escolas para a formulação de seus Projetos de Redesenho Curricular (PRC) em consonância com as Diretrizes Gerais para a Educação Básica e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino

Médio (DCNEM). Os PRC devem focar na promoção de melhorias que garantam o aprendizado dos estudantes, atendendo às reais necessidades das unidades escolares.

O ProEMI, além de fomentar a inovação nas propostas curriculares, tem o objetivo de induzir a reestruturação dos currículos. A escola deverá organizar seu PRC a partir de macrocampos e de áreas de conhecimento, conforme a necessidade e interesse de cada unidade escolar.

No programa, há oito macrocampos, a escola deverá contemplar os três obrigatórios - Acompanhamento Pedagógico, Iniciação Científica e Pesquisa e Leitura e Letramento -, e pelo menos mais dois macrocampos a sua escolha, totalizando ações em, no mínimo, cinco macrocampos. Macrocampos optativos são: Línguas Estrangeiras, Cultura Corporal, Produção e Fruição das Artes, Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias e Participação Estudantil (BRASIL, 2013a). Segundo o próprio documento orientador, entende-se por macrocampo:

um campo de ação pedagógico-curricular no qual se desenvolvem atividades interativas, integradas e integradoras dos conhecimentos e dos saberes, dos tempos, dos espaços e dos sujeitos envolvidos com a ação educacional. Constituem como eixo a partir do qual se possibilita a integração curricular com vistas ao enfrentamento e à superação da fragmentação e hierarquização dos saberes (BRASIL, 2013a, p. 15).

Espera-se que os macrocampos dialoguem com as disciplinas, articulem-se entre si e com as diferentes disciplinas. A intenção dos macrocampos é propiciar a diversificação dos arranjos curriculares.

Dos oito macrocampos definidos pelo MEC, é fulcral para esta pesquisa o macrocampo "Comunicação, Cultura Digital e uso de Mídias" (CCDUM)<sup>1</sup>, tendo em vista que a inserção de tecnologias digitais <sup>2</sup> no ambiente escolar é um tema que não se encontra esgotado e desperta o interesse de diferentes pesquisadores ao redor do mundo como Cuban (2001); Zhao et al (2002); Bonilla (2005); Sancho (2006); Almeida (2007); Kensky (2007); Dussel (2010); Infante e Nussbaum (2010); Almeida & Valente (2011); Fantin & Rivotella (2012) e Salles (2014).

O Documento Orientador do ProEMI (BRASIL, 2011a, p. 13) afirma que a cultura digital deve "criar condições e espaço para que o jovem tenha acesso a ferramentas, instrumentos e informações que possibilitem compreender a amplitude da cultura digital e suas múltiplas modalidades de comunicação [...]" Assim, pesquisar a inserção de tecnologias digitais no referido macrocampo mostra-se relevante para ampliar a discussão sobre a inserção de tecnologias digitais no âmbito de programas governamentais, como o caso do ProEMI, e nesse caso, a investigação da inserção desses recursos levando-se conta ainda as especificidades desta iniciativa

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Nesta dissertação para nomeação do macrocampo Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias utilizaremos a sigla CCDUM.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> O grupo de pesquisa no qual este trabalho insere-se utiliza o termo "tecnologia digital" em detrimento dos termos como "novas tecnologias" ou "tecnologias da informação e comunicação". Tal fato dá-se pelo entendimento de que "tecnologias digitais" diz respeito a um tipo específico de artefato que provoca também mudanças significativas nas formas culturais de vida. Possuem um *hard* e um *software* que podem ser descritos como: "infraestrutura física (*hardware*) de cabos, computadores, aplicações de software e outros equipamentos, incluindo aparelhos de *disc laser*, projetores digitais e assim por diante, inclusive a infraestrutura imaterial (*software*) que consiste no suporte técnico para todos esses equipamentos, sua substituição programada e o desenvolvimento profissional de professores e administradores" (CUBAN, 2001, p. 12).

governamental em relação aos novos espaços, temporalidade e redesenho curricular que o programa propõe.

Além disso, as tecnologias digitais estão presentes em praticamente todos os campos da sociedade. Nas escolas já são observados artefatos tecnológicos digitais, como lousas digitais, computadores, *notebooks*, *sites* educacionais, jogos pedagógicos, laboratórios de informática, *datashow*, *laptops*, *tablets*, celulares, *smartphones*, câmeras digitais, *pen-drive*, HD portátil entre outros, e a utilização de redes sociais em grande escala (SALES, 2014). A disseminação das tecnologias digitais promove transformações na sociedade contemporânea, "provoca transformações substanciais no desenvolvimento do conhecimento científico, na cultura, na política, na vida em sociedade e no trabalho (ALMEIDA, 2007, p. 1).

Desse modo, consciente de que os usos das tecnologias digitais estão redefinindo as formas de elaboração e partilha de conhecimentos - transformando o mundo -, pode-se dizer que os desafios da educação aumentam. E também que, diante dessas transformações, a escola assume um papel fundamental na transformação da realidade.

Considerando os elementos expostos, o problema desta pesquisa surgiu a partir das seguintes indagações: o ProEMI, no seu redesenho curricular, proporciona a utilização de tecnologias digitais?; como têm sido desenhadas as propostas do ProEMI nas escolas do estado de Santa Catarina e como as tecnologias digitais se inserem nestas propostas?; qual a percepção dos professores e dos gestores sobre essa experiência?; que limites e possibilidades são identificados por estes sujeitos?

Nesse contexto, o problema de investigação desta pesquisa manifesta-se no questionamento maior: o que é possível identificar sobre a utilização de tecnologias digitais nos Projetoss de Redesenho Curricular do ProEMI no estado de Santa Catarina, no macrocampo CCDUM e quais as

percepções de professores e gestores sobre a efetivação desses usos na escola?

A partir desta problemática objetiva-se compreender a inserção das tecnologias digitais no ProEMI nas escolas da rede estadual de SC, a partir da análise de seus PRC e da percepção dos professores e gestores envolvidos na elaboração destes planos.

Desse modo, intenta-se como objetivos específicos da pesquisa:

- contextualizar o ProEMI e como as escolas aderem ao programa em Santa Catarina;
- mapear as escolas de Santa Catarina que optaram pelo macrocampo CCDUM, identificando o tipo de trabalho desenvolvido neste macrocampo;
- identificar, nessas propostas, a inserção de tecnologias digitais, bem como as opções e recursos priorizados pelas escolas;
- verificar, junto aos atores envolvidos (professores e gestores), como ocorreu a construção do PRC e sua efetivação no espaço escolar, especificamente no macrocampo CCDUM e as dificuldades/avanços na utilização de tecnologias digitais.

O interesse pelo tema ProEMI e a inserção das tecnologias digitais nesse programa surgiu a partir da minha extensa experiência profissional no Ensino médio. A educação escolar sempre fez parte da minha trajetória profissional. Segundo Deslandes (2012, p. 46), "a justificativa de ordem pessoal é aquela que situa, de forma sintética, a escolha do problema de estudo na trajetória profissional e biográfica do pesquisador". Logo, minha escolha por essa temática está demarcada pela minha trajetória como professora de Ensino médio durante 23 anos. Antes mesmo de concluir a licenciatura, iniciei como professora na rede pública estadual

de Santa Catarina, em 1992, lecionando Matemática. Após concluir minha graduação de licenciatura em Ciências Biológicas, passei a lecionar a disciplina de Biologia no Ensino Médio, desde 1993, sempre dividindo as horas trabalhadas entre a rede pública estadual e a rede particular. Chamaram-me atenção as tecnologias digitais, tanto para o desenvolvimento da Biologia como Ciência, uma vez que seu desenvolvimento abrange os avanços científicos e tecnológicos como também no que se refere às práticas pedagógicas. As tecnologias digitais, por sua vez, podem viabilizar um novo cenário educacional, um espaço rico de aprendizagem facilitando a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede" (MORAN, 2013). Comungo com o entendimento de Krasilchik (2008, p. 183): "Todo professor, em algum momento da carreira, já pensou nas transformações necessárias para melhorar suas condições de trabalho, permitindo-lhe realizar suas aspirações de ensinar de forma que os alunos realmente aprendam com prazer". A redefinição dos usos das tecnologias digitais como espaço de diálogo, não como simples ferramentas, mas como mediadora em atividades de construção de conhecimento, instigaram a minha inserção na linha de pesquisa "Educação, Comunicação e Tecnologia" do mestrado em educação.

Nessas duas décadas de ensino, vivenciei diversas mudanças pelas quais passaram a Educação Básica, especialmente o Ensino Médio. Modificações ocorridas na matriz curricular com a introdução de novas disciplinas, nas finalidades do Ensino Médio e na articulação com a educação profissional, entre outras. Todas essas alterações apresentavam o intuito de tentar inovar e melhorar a qualidade e oferta do processo educativo.

Na época em que iniciei na docência estava em vigência a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 5.692/71, regulamentada pela sua reforma, a Lei nº 7.044/82.<sup>3</sup> O ensino básico era organizado em primeiro e segundo graus e a obrigatoriedade era de 8 anos. Lecionava, então, no chamado 2º Grau no curso de Formação Geral e nos Cursos Técnicos. No 2º Grau, a disciplina de Biologia era ofertada nos três anos e nos cursos técnicos, apenas na 1ª série.

Com a aprovação da nova LDB, Lei nº 9.394/96, mais mudanças aconteceram. A Educação Básica passa a ser constituída pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. O artigo 23 da LDB permite que a educação básica se organize em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados. Nesse contexto, a rede pública estadual de Santa Catarina organizou, no governo do período de 1999 a 2002, o Ensino médio em períodos semestrais. Trabalhando nesse período, constatei que muitos alunos reprovavam por não estarem adaptados ao regime semestral. Constituíam-se, dessa forma, turmas exclusivas de alunos repetentes a cada semestre. Após alguns semestres desse regime, novamente retornou-se à organização de séries anuais.

Na escola em que trabalhava, houve no ano de 2003, a extinção do Ensino Médio em função do Decreto nº 2.208/1997<sup>4</sup>, que torna obrigatória a separação entre a formação geral e a profissionalizante/específica, extinguindo, assim, os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, passou a oferecer apenas cursos técnicos subsequentes. Para tanto, foi construída uma nova escola, um novo prédio ao lado daquela, com o objetivo de oferecer apenas o Ensino Médio regular. Todos os professores efetivos, entre os quais me incluo, perderam sua lotação e foram transferidos para essa nova unidade escolar.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A Lei nº 7.044/82 extinguiu a profissionalização obrigatória no 2º grau. (BRASIL, 1982).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> O Decreto nº 2.208/1997 teve como característica fundamental a desvinculação dos ensinos médio e técnico. (BRASIL, 1997).

Após a criação do Decreto nº 5.154/2004<sup>5</sup>, que revoga o Decreto nº 2.208/97, e da Lei nº 11.741, de 2008, que altera os dispositivos da LDB nº 9.394/96, para redimensionar o ensino técnico, a instituição escolar de Ensino Médio em que leciono, que outrora só ofertava o Ensino Médio regular, passou a oferecer, a partir de 2010, cursos técnicos articulados de forma integrada com o Ensino médio, denominado de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional (EMIEP). Nesse mesmo ano, a escola iniciou o ProEMI, juntamente com mais 17 escolas públicas estaduais de Ensino médio.

Portanto, por ter participado de tantos processos de modificações nesse nível de ensino, senti a necessidade de um aprofundamento e melhor entendimento em relação a essas novas variações e tentativas de inovações, uma vez que o ProEMI atende a uma expectativa de mudanças.

No entanto, não é só a justificativa pessoal que embasa a escolha do tema. Esta proposta de trabalho também se justifica por sua atualidade no cenário de políticas educacionais brasileiras e por relacionar-se aos objetivos da rede de pesquisa iniciada pelo grupo do Observatório de Práticas Escolares (OPE)<sup>6</sup>. O projeto de pesquisa intitulado "Tablets, computadores e laptops: análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> O Decreto nº 5.154/2004 aponta para a integração entre Ensino Médio e profissionalizante, com a ampliação da carga horária (BRASIL, 2004).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> A proposta desta pesquisa coaduna com os objetivos do Observatório de Práticas Escolares (OPE), do qual sou integrante como bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Projeto de Pesquisa "*Tablets*, computadores e *laptops*: análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola". O projeto, aprovado com recursos do Observatório de Educação da CAPES, pretende mapear as políticas públicas que propõem inserção de tecnologia de informação e comunicação na escola, atentando para as mudanças curriculares sugeridas.

escola" tem como objetivo investigar formas de apropriação pedagógica de computadores/laptops e *tablets* em escolas públicas do estado de Santa Catarina, atentando, sobretudo, para elementos didático-pedagógicos que revelam sua relação com possíveis inovações curriculares durante os processos de ensino e de aprendizagem.

Além disso, a definição dos objetivos dessa pesquisa formou-se também a partir da busca por estudos relacionados dentro do campo da educação escolar. Razão pela qual encontro em Soares o ponto de apoio obre o que seja "estado de conhecimento":

Essa compreensão do estado de conhecimento sobre um tema, em determinado momento, é necessária no processo de evolução da ciência, afim de que se ordene periodicamente o conjunto de informações e resultados já obtidos, ordenação que permita indicação das possibilidades de integração de diferentes perspectivas, aparentemente autônomas, a identificação de duplicações ou contradições, e a determinação de lacunas e vieses (SOARES, 2000, p.9).

Como o ProEMI surgiu há pouco tempo, aproximadamente há cinco anos, o tema pode ser considerado recente e com um número restrito de investigação, sobretudo no que diz respeito ao ProEMI e às tecnologias digitais.

É por essa razão que se buscou trabalhos e produções que envolvem o tema no período do ano de 2010 até o atual. Assim, a delimitação do tempo justifica-se pelo fato do programa ter sido instituído em 2009 e muitas escolas iniciarem esses trabalhos no ano letivo de 2010.

O levantamento sobre os trabalhos foi realizado no período de maio a agosto de 2014, sendo os trabalhos revisitados em janeiro de 2015, na BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações) e no Banco de Dados da CAPES

(Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Recorreu-se também aos *sites* dos Observatórios de Educação relacionados ao ensino médio.

Na BDTD, ao pesquisar sobre "Ensino Médio Inovador", encontrou-se dois trabalhos. No banco da CAPES, também foram encontrados dois, sendo uma dissertação em comum com a BDTD. Nos sites dos Observatórios de Educação sobre ensino médio foram encontradas duas dissertações na biblioteca do Observatório do Ensino Médio da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Refinando a busca e procurando sobre "Tecnologias Digitais e Ensino Médio Inovador", nenhum registro foi encontrado em nenhuma das bases de pesquisa. Na pesquisa de forma mais geral "Tecnologias Digitais e Ensino Médio" há registro de 65 trabalhos na BDTD, sendo os temas focados nas práticas pedagógicas com a utilização de tecnologias digitais no ensino de matemática e geometria, língua inglesa, utilização de blogs, língua portuguesa, leitura e ensino de física entre os assuntos mais comuns. No banco de dados da CAPES nenhum registro foi encontrado. No quadro abaixo é apresentada uma lista das obras encontradas por ordem cronológica, com intuito de facilitar o entendimento do levantamento realizado.

Quadro 1 - Obras selecionadas sobre Ensino Médio Inovador

Ano	Autor	Título	Universidade	Banco de
				dados –
				Tese/
				Dissertação
				ou Artigo
	Flora	Escola		CAPES
2011	Maria	Pública e	UNICAMP	e
	de	ensino		BDTD
	Athayd	médio:		Dissertação

	e Costa	formação		
		na		
		juventude		
		na		
		perspectiva		
		dos		
		documentos		
		oficiais		
		nacionais		
		da		
		educação		
		básica		
		(1996-		
		2009)		
	Adriana	Representaç	Universidade	CAPES
2012	da	ões sociais	Estácio de Sá,	Dissertação
	Conceiç	da escola	Rio de Janeiro	
	ão	SESC de		
	Coelho	ensino		
		médio por		
		seus alunos		
	Fábio	As crenças		BDTD –
2013	Alexan	docentes	UFRN	Tese
	dre	sobre a		
	Araújo	criatividade		
	dos	e as práticas		
	Santos	pedagógica		
		s criativas:		
		o caso do		
		programa		
		do ensino		
		médio		
		inovador no		
		RN		

	Vanessa	Políticas de		Observatóri
2014	Campos	reestruturaç	UFPR	О
	de Lara	ão		do Ensino
	Jakimiu	curricular		Médio da
		no ensino		UFPR
		médio: uma		Dissertação
		análise do		
		programa		
		ensino		
		médio		
		inovador.		
	Vivian	O Programa		Observatóri
2014	Isleb	Ensino	UFPR	О
		Médio		do Ensino
		Inovador e		Médio da
		sua relação		UFPR
		com os		Dissertação
		dados de		
		fluxo		
		escolar		

Fonte: elaboração da autora, 2014.

Do balanço realizado, foram encontrados apenas cinco trabalhos com relação direta ao tema: uma tese e quatro dissertações. Observa-se que a produção tem seu início no ano de 2011, mostrando como o objeto de estudo realmente é recente. Três dos trabalhos verificados direcionam as pesquisas mais especificamente para o campo da nova estruturação curricular. A dissertação de Costa (2011), tem como foco a recente política de mudanças que vem sendo discutida no MEC, a serem implantadas no ensino médio. O ProEMI se encontra no foco dessa discussão com a nova estruturação do currículo, com aumento de carga horária, disciplinas eletivas e a flexibilização nas vertentes: Trabalho, Tecnologia, Ciência e

Cultura e seus desdobramentos de acordo com o PPP da escola. O estudo de caso de Coelho (2012) aborda as representações sociais fornecidas aos alunos de uma escola integral e residência que tem como proposta o ProEMI. A tese de Santos (2013) trata das crenças e práticas pedagógicas criativas desenvolvidas no programa. Jakimiu (2014) faz análise profunda do programa, sendo que a ênfase recai sobre as questões curriculares em que o programa sinaliza para mudanças de um currículo menos fragmentado na organização do conhecimento escolar. Isleb (2014) se reporta sobre ao fluxo escolar (abandono e reprovação) dentro do ProEMI.

A partir de um panorama do campo das pesquisas que relacionam o ProEMI com tecnologias digitais, delimitou-se a pesquisa em um estudo de caráter exploratório, que tem como foco e estudo as escolas de Santa Catarina que adotaram o Macrocampo CCDUM. Assim, os dados obtidos foram coletados a partir de análise documental e entrevistas, sistematizados e organizados por eixos de análise. Elaborados a partir de estudos sobre o programa, referentes às escolas que optaram pelo macrocampo CCDUM e seus respectivos PRC, organizou-se os eixos de análise. Tomando como referência as perguntas do roteiro de entrevistas, estabeleceram-se quesitos básicos que fornecessem pistas sobre o uso de tecnologias digitais no ProEMI.

Para apresentar os resultados da pesquisa, organizou-se a dissertação da seguinte maneira: a primeira seção, esta introdução, traz o objeto de pesquisa e os objetivos que pretende-se com o estudo, bem como a justificativa e o resultado da busca no campo sobre o estado das pesquisas que relacionam o tema investigado; a segunda seção "O Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI) e as Tecnologias Digitais: entre propostas e debates" apresenta: a contextualização do surgimento do Programa Ensino Médio Inovador e mostra as versões do documentos orientadores, caracterizando o programa em movimento; a discussão da definição de

macrocampo como uma proposta de inovação de trabalho; e a focalização nas tecnologias digitais com uma aproximação conceitual e os desafios para a integração na escola.

A terceira seção "As escolas e seus PRC: os caminhos da investigação", contém o delineamento dos procedimentos que foram realizados para a concretização da investigação. Nela é abordado o número de escolas que aderiram ao programa no estado, bem como daquelas que aderiram o macrocampo CCDUM. Consta também nesta seção a caracterização dos sujeitos da pesquisa: escola, gestores e professores.

Na sequência, a quarta seção, consta a análise dos documentos oficiais relacionados ao ProEMI referentes às tecnologias digitais. São igualmente analisados os PRC das escolas. O texto ainda enumera as ações e equipamentos mencionados pelas escolas nos seus respectivos PRC.

A quinta e seção trata das última atividades desenvolvidas com O de tecnologias uso digitais macrocampo em estudo; nela são apresentados os resultados das entrevistas realizadas no trabalho de campo. A partir da análise empírica, o conteúdo foi dividido de acordo com os eixos de análise: sobre a elaboração do PRC; sobre o desenvolvimento dos projetos e sobre a proficiência dos professores em tecnologias digitais e a infraestrutura da escola. Pontua-se se realmente tecnologias digitais estão presentes no ProEMI.

Por fim, as considerações finais trazem um apanhado do estudo, destacando os resultados das pesquisas. Com isso pretende-se oferecer uma reflexão e colaboração com as discussões sobre as tecnologias digitais no ProEM

## 2 O PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR (PROEMI) E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: ENTRE PROPOSTAS E DEBATES

[...] Vi o velho se aproximando, mas ele vinha como se fosse o Novo...
[...] Assim marchou o Velho, revestido de Novo, mas em cortejo triunfal leva consigo o Novo e o exibia como Velho (BERTOLD BRECHT, 2000, p. 45).

O Programa Ensino Médio Inovador, que iniciou em 2009, busca atender a uma expectativa de mudança em toda a estruturação escolar e uma nova organização de trabalho pedagógico por meio de redesenho curricular. Os documentos orientadores, elaborados pela equipe do MEC, visam a orientar os sistemas de ensino e as escolas para a formulações dos seus PRC. A primeira parte dessa seção contextualiza e apresenta o ProEMI e sua trajetória percorrida, por meio dos seus documentos orientadores desde a primeira versão até a versão atual, configurando a moção do programa.

Com a cultura das tecnologias digitais, a sociedade está sendo reconfigurada na interação das pessoas no modo de comunicar, agir e até de pensar. A apropriação dessas tecnologias vem desafiando a educação, que exige novas habilidades, uma certa familiaridade com os recursos digitais promovendo mudanças substanciais onde um novo cenário está se constituindo. Assim, a segunda parte da seção aborda aproximações conceituais sobre tecnologias digitais. No entanto, de acordo com Infante e Nussbaum (2010) existe um conjunto de barreiras para a integração das tecnologias digitais na educação, denominadas por estes autores de barreiras de primeira, de segunda e terceira ordem, que muitas vezes restringe ou até mesmo impede tais integrações e apropriações.

## 2.1. OS DOCUMENTOS ORIENTADORES DO PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR EM SUA DIFERENTES VERSÕES (2009, 2011, 2013 e 2014)

No cenário educacional nacional, na década de 1990, a discussão sobre Ensino Médio teve um crescente aumento juntamente com a procura por matrículas nessa fase da educação básica. Consultando os dados do INEP/MEC. constata-se que as matrículas no Ensino Médio eram muitas baixas e concentradas nas capitais, até a metade do século XX (CARNEIRO, 2012). O aumento de matrícula justifica-se pela expansão do ensino fundamental nas décadas de 1980 e 1990 e com a sua expansão, segundo Carneiro (2012, p.23), que "ocorreu a partir do seu desalojamento das capitais, dos territórios urbanos favorecidos e de sua expansão para áreas sociais e geográficas populares passou a acumular fragilidades, deformações e disfunções". Dessa forma o crescimento em números de alunos matriculados no ensino médio não veio atrelada à qualidade de ensino. Carneiro afirma que o estado brasileiro não planejou um ensino médio para atender alunos de classes populares. Garcia (2013, p. 51) ressalta que o "ensino médio, em boa parte do período observado, prosseguiu com políticas públicas insuficientes que não expressaram sua importância para o desenvolvimento nacional".

Reportando-se aos índices sobre o número de matrículas, observa-se um aumento da demanda a partir da década de 1990, com um significativo acréscimo. Uma expansão expressiva entre os anos de 1991 a 2004, sobre a qual Krawczyk (2003) alerta que o aumento da demanda do Ensino Médio estava acontecendo sobre uma estrutura sistêmica pouco desenvolvida, não abarcando os adolescentes das camadas populares, uma vez que a escola secundária, por sua história, respondia somente às necessidades de setores médios da elite, atendendo mais o ingresso ao Ensino Superior.

A tabela abaixo demonstra esse aumento nas matrículas, seu decréscimo e sua estabilização nessa modalidade de ensino.

**Tabela 1** - Matrículas no Ensino Médio regular e sua variação anual

Ano	Número de Matrículas	Variação Anual
1991	3.772.698	
1992	4.104.643	8,80%
1993	4.478.631	9,11%
1994	4.932.552	10,14%
1995	5.374.831	8,97%
1996	5.739.077	6,78%
1997	6.405.057	11,60%
1998	6.968.531	8,80%
1999	7.769.199	11,49%
2000	8.192.948	5,45%
2001	8.398.008	2,50%
2002	8.710.584	3,72%
2003	9.072.942	4,16%
2004	9.169.357	1,06%
2005	9.031.302	-1,51%
2006	8.906.820	-1,38%
2007	8.264.816	-7,21%
2008	8.272.159	0,09%
2009	8.337.160	0,79%
2010	8.357.675	0,25%
2011	8.400.689	0,51%
2012	8.376.852	-0,28%
2013	8.312.815	-0,76%

Fonte: MEC/INEP/Deed. INEP. Sinopse estatística de educação básica 1991-1995. Brasília: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2003.

Notas: Não inclui matrículas em turmas de atendimento complementar e Atendimento Educacional Especializado (AEE). Ensino Médio: inclui matrículas no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e no Ensino Médio normal/Magistério. Abrangência: Brasil/Unidade: percentual (apud KRAWCZYK, 2014).

Apesar dos dados citados, os índices ainda são constrangedores no que diz respeito ao número de jovens e sua relação com o ensino. A taxa de escolarização líquida<sup>7</sup> de estudantes matriculados ainda é considerada baixa. O censo escolar revela que o número de matrículas não totaliza a população nesta faixa etária conforme aponta a tabela abaixo.

**Tabela 2** - Número de matrículas no Ensino Médio e população residente de 15 a 17 anos de idade — Brasil 2007-2012

Ano	Ensino Médio	População de 15 a 17 anos
2007	8.369.360	10.262.468
2008	8.366.100	10.289.624
2009	8.337.160	10.399.385
2010	8.357.675	10.357.874
2011	8.400.689	10.580.060
2012	8.376.852	10.444.705
2013	8.312.815	

Fonte: INEP, 2014.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Taxa líquida é a proporção de pessoas de uma determinada faixa etária que frequenta a escola na série adequada, conforme adequação série-idade do sistema educacional brasileiro, em relação ao total de pessoas da mesma faixa etária. (MENEZES, SANTOS, 2002 apud KRAWCZYK, 2014, p. 84).

Notas: 1)Não inclui matrículas em turmas de atendimento complementar e atendimento educacional especializado (AEE).

2) Ensino Médio: Inclui matrículas no Ensino Médio integrado à educação profissional e no ensino médio normal/magistério.

Além do decréscimo da matrícula, de 8.400.689 em 2011 para 8.376.852 em 2012, o número não corresponde à quantidade de jovens na idade de escolarização dessa modalidade de ensino. Conforme demonstra Silva (2014), a ampliação do acesso vem se efetivando nas últimas duas décadas, porém ocorrem as distorções idade/série, que permanecem como marca do sistema educacional brasileiro.

No que se refere à faixa dos 15 aos 17 anos de idade, mais de 40% dos estudantes encontramse ainda no Fundamental. A distribuição regional nos mostra de maneira mais fidedigna um quadro marcado pela heterogeneidade. Em 2012, pouco mais de 42% das matrículas estavam na Região Sudeste, ao passo que a Região Norte comportava menos de 10% do total. (SILVA, 2014, p. 33).

Nesse sentido, é importante destacar que uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, aprovado recentemente, é: "Meta 3: universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no Ensino Médio para 85% (oitenta e cinco por cento)" (BRASIL, 2014a).

Mesmo com o aumento das matrículas no Ensino Médio e um pequeno decréscimo no ano de 2012, a universalização desse nível de ensino ainda consiste em um enorme desafio para o ensino brasileiro sendo ainda questionável a qualidade do mesmo, como evidenciam Frigotto, Ciavatta e Ramos:

45% dos jovens brasileiros concluem o ensino médio e, destes, aproximadamente 60% o fazem em situação precária - noturno e/ou supletivo. Desagregados por região e pela classificação urbana e rural, estes dados assumem outras dimensões da desigualdade (2005, p. 7).

Dados do censo escolar (2012)<sup>8</sup> apontam resultados longe do desejável em relação às taxas de aprovação, reprovação e abandono. Os indicadores de rendimento mostram que a taxa de reprovação total no Ensino Médio é de 12,2%, sendo distribuída em 16,8% de reprovação na 1ª série; 11,1%, na 2ª série; 6,9%, na 3ª série e 4,7% de reprovação na 4ª série. Já a taxa de abandono total, é de 9,1% no Ensino Médio, e a 1ª série lidera com 9,1% de abandono; a 2ª série com 8,5%; a 3ª série com 6,3% e a 4ª série com 5,4% de abandono.

Os dados do censo escolar retratam que as matrículas do ensino médio contribuem para o aumento de alunos matriculados, de forma discreta, revelando o grande desafio que é a universalização dessa modalidade da educação básica. Sendo assim, várias situações problemáticas levaram o governo federal e os governos estaduais no âmbito das políticas educacionais a criarem ações para tentar minimizar essas carências e enfrentá-las. Diante do cenário apresentado e com objetivos de garantir o acesso à educação aos jovens do Ensino Médio, MEC vem ampliando suas ações por meio de políticas e programas que atendam este público.

Dentre essas ações é importante ressaltar os aspectos legais em que a LDB de 1996 consagrou o ensino médio como etapa final da educação básica (artigo 35), que englobavam as seguintes finalidades:

<nttp://portal.
em: 5 set. 2014.</pre>

<sup>8</sup> Dados obtidos no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), disponível em: <a href="http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais">http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais</a>>. Acesso

- I a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV a compreensão dos fundamentos científicotecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

São objetivos bem abrangentes, com os quais a continuidade dos estudos, a preparação básica do trabalho e cidadania, aprimoramento como pessoa humana, formação ética, autonomia intelectual, desenvolvimento do pensamento crítico e relação desta etapa de ensino com os aspectos práticos e concretos do conhecimento fazem parte da formação da educação básica. Nesses moldes é esperado o rompimento da ambiguidade entre o academicismo e a profissionalização. Garcia afirma que:

Nessa etapa de ensino, são consolidados os conhecimentos necessários para a formação de cidadão plenos que possam continuar seus estudos e também se inserir no mundo do trabalho, superando a definição de caminhos diferenciados de acordo com a situação socioeconômica de cada sujeito (2013, p. 49).

É evidente que há a intenção de um rompimento nessa etapa da educação básica referente a dicotomia entre ensino profissionalizante ou preparatório para o ensino superior.

Conforme Silva (2014), a LDB traz de maneira geral, a incorporação de uma educação tecnológica capaz de relacionar teoria e prática, mundo científico ao do trabalho, assemelhando-se assim a uma educação politécnica. Contudo, acreditamos que o ensino médio deva propiciar ao educando uma formação integral e humana.

Outra ação que merece destaque em termos de legislação foi a Emenda Constitucional nº 59, aprovada em 11 de novembro de 2009, que altera o artigo 208 da Constituição Federal. Foi um marco muito importante no sentido de tornar obrigatória e gratuita a Educação Básica dos 04 aos 17 anos de idade, além da ampliação da abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica. Garcia (2013, p. 55) complementa que isso gerou "novas demandas relacionadas à organização tanto dos sistemas de ensino quanto das escolas de Ensino Médio". Essa emenda vem fortalecer a universalização do ensino médio, etapa final da educação básica.

Apesar dos esforços no que concerne em termos a legislação, a crise no Ensino Médio ainda persiste, sendo explicitada de várias formas, quer pelos índices de matrículas, taxa líquida e bruta, distorção idade-série, quer pelos resultados de exames como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o *Programme for International Student Assessment* (PISA) ou Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes.

Nessa conjuntura é apresentado o Programa Ensino Médio Inovador para o desenvolvimento de práticas inovadoras no ensino médio. O MEC instituiu o ProEMI em 2009, por meio da Portaria nº 971/2009, apresentando aos estados o programa a ser desenvolvido em regime de cooperação com os sistemas estaduais de ensino, sob responsabilidade da

SEB<sup>9</sup>/MEC (BRASIL, 2009a). Nesse contexto, o ProEMI surge como uma das estratégias do Governo Federal para induzir o redesenho curricular no Ensino Médio.

De acordo com Jakimiu (2014), o Ministro da Educação encaminhou ao Conselho Nacional de Educação (CNE) um documento que apresentava a proposta de experiência curricular inovadora no Ensino Médio, solicitando sua apreciação. Como resposta ao MEC, o CNE emitiu o Parecer CNE/CP nº 11/2009, com mudanças do ponto de vista da organização curricular, apontadas pelo Parecer e que foram incorporadas pela versão oficial do documento orientador do ProEMI de setembro de 2009 (BRASIL, 2009c). "A proposta foi considerada de alta relevância pelo CNE e, em particular pela Câmara de Educação Básica (CEB), que constitui Comissão Especial para sua apreciação" (BRASIL, 2009c, p.7). Aprovado com mérito, por ser uma proposta relevante, destacando-se por sua articulação e colaboração entre os sistemas de ensino. Ramos destaca que:

Nesse parecer, o CNE faz recomendações para a elaboração da proposta curricular visando ao atendimento de modelos curriculares; a flexibilidade curricular visando ao atendimento da pluralidade de interesses dos estudantes; a inclusão de componentes curriculares obrigatórios e variáveis; a diversidade de tempos e situações curriculares; as atividades de interação com as comunidades; e a interdisciplinaridade realizada nas dimensões estruturantes do currículo – trabalho, ciência, tecnologia e cultura (2011b, p. 778).

O programa surge como uma proposta, para inovar o sistema de Ensino Médio, buscando a inovação curricular por

\_

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Secretaria de Educação Básica.

meio de um currículo diversificado que atenda aos interesses dos jovens. Tem como objetivo central:

Superar a dualidade do ensino médio, definindo-lhe uma nova identidade integrada, na qual se incorporem seu caráter propedêutico e seu caráter de preparo para o trabalho. Querse estimular a reorganização curricular da escola, de modo a superar a fragmentação do conhecimento, reforçando-se a flexibilização do currículo e desenvolvendo uma articulação interdisciplinar, por áreas de conhecimento, com atividades integradoras definidas com base nos quatro eixos constitutivos do ensino médio - trabalho, ciência, tecnologia e cultura (MOEHLECKE, 2012, p.45).

O ProEMI propôs às secretarias de educação dos estados o redesenho curricular, possibilitando a ampliação da jornada escolar, ampliando a carga horária, com reorganização da proposta pedagógica, considerando as dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Gradativamente, o programa vem se ampliando. No ano de 2009, houve a adesão de 355 escolas em 18 estados (GARCIA, 2013; KRAWCZYK, 2013). Já em 2013, abrangeu 5,6 mil escolas, tendo como meta para 2014 atingir 10 mil, representando 50% da rede pública do Ensino Médio (LORENZONI, 2014).

A adesão ao ProEMI é realizada pelas secretarias de Educação Estaduais e Distrital, sendo que as escolas e o Ensino Médio receberão apoio técnico e financeiro através do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), para a elaboração e o desenvolvimento de seus PRC. Jakimiu (2014, p. 24) enfatiza que "a ideia central é contemplar as escolas de forma regionalizada, especialmente aquelas que apresentem dificuldades no alcance do sucesso da aprendizagem e que tenham estrutura física adequada para a implementação do

Programa". Dessa forma, "as Secretarias de Educação Estaduais e Distrital, deverão desenvolver e ampliar as ações voltadas para a organização e a implementação de política voltada para o ensino médio". (BRASIL, 2013a, p. 10).

Como explicitado, o programa é efetivado por meio da adesão pelas secretarias de Educação Estaduais e Distrital. E, de partida, apresenta uma questão polêmica como política educacional, como explica Ramos (2011a): se um projeto é implantado através de adesão, então efetivamente está se preocupando com a melhoria do Ensino Médio no seu conjunto? A mesma autora acredita que deveria ser articulado um movimento de organização e apoio fomentando os sistemas de ensino para a melhoria do Ensino Médio.

Para a implementação do programa, o MEC destina recursos às escolas, por meio do PDDE. Os valores dos recursos repassados variam conforme a jornada escolar diária (5 horas diárias ou jornada de tempo integral com 7 horas diárias) e o número de alunos de cada escola. Os respectivos valores de referência da verba são informados em uma tabela de referência que consta no documento orientador.

Como já mencionado, o ProEMI passou por reformulações desde a sua criação, tanto nos seus pressupostos teóricos quanto nas suas orientações didático-metodológicas. (JAKIMIU, 2014). Nessa parte da seção, será apresentado o movimento realizado pelo programa, ou seja, sua trajetória percorrida até o momento atual. Foram várias versões de documentos orientadores até a sua configuração atual.

O Programa Ensino Médio Inovador iniciou no ano de 2009, apresentando o Documento Orientador versão 2009. Disponibilizado em abril "apresenta um quadro situacional do Ensino Médio no Brasil e apresenta o aporte conceitual que delineia os pressupostos do programa" (JAKIMIU, 2014, p.70). Em setembro do mesmo ano, após a aprovação do parecer

CNE/CP n.11/2009, outra versão foi elaborada incluindo novos itens.

Aqui utilizaremos a versão de setembro de 2009, na qual a inclusão de novas orientações para a elaboração do projeto político pedagógico e a inclusão e alteração das ações para orientar a elaboração dos Projetos Escolares são pontos marcantes em relação à versão anterior. O documento apresenta inicialmente os pressupostos que indicam a necessidade do estabelecimento de políticas educacionais para os adolescentes e jovens, ensino médio de qualidade em consonância a uma organização curricular adequada à educação básica de uma sociedade moderna, fomentando e fortalecendo experiências exitosas desenvolvidas pelos Sistemas de Ensino, contextualizada com suas unidades escolares (BRASIL, 2009b).

O campo de ação proposto no documento é amplo. O MEC propõe que o ProEMI vise "apoiar os Estados e o Distrito federal e parcerias com os Colégios de Aplicação, o Colégio Pedro II do Rio de Janeiro, os Institutos Federais e o Sistema S, quanto ao desenvolvimento de ações com vistas para a melhoria do ensino médio". Jakimiu (2014, p. 76) assegura que "a ação articulada ao Sistema S, no entanto, não vingou, permanecendo o Programa voltado exclusivamente para a rede pública".

O ProEMI, na sua versão orientadora de setembro de 2009, busca os seguintes impactos e transformações:

Superação das desigualdades de oportunidades educacionais; universalização do acesso e permanência dos adolescentes de 15 a 17 anos no ensino médio; consolidação da identidade desta etapa educacional, considerando as especificidades desta etapa da educação e a diversidade de interesses dos sujeitos; oferta de aprendizagem significativa para adolescentes e jovens, priorizando a interlocução com as culturas juvenis. (BRASIL, 2009b, p. 5).

Os pressupostos apresentados no documento para um currículo inovador no ensino médio estabelecem mudanças significativas no ensino médio não profissionalizante. Pressupõe a articulação interdisciplinar voltada para o desenvolvimento de conhecimentos — saberes, competência, valores e práticas (BRASIL, 2009b). Sendo assim, o foco do programa foi o ensino médio não profissionalizante, propondo dentro de um processo dinâmico, novas formas de organização das disciplinas, articuladas com atividades integradoras, a partir das inter-relações existentes entre os quatro eixos: trabalho, ciência, tecnologia e cultura, "...para toda e qualquer proposta educacional desta etapa final da educação básica" (BRASIL, 2009b, p. 6).

Na perspectiva de organizar o ensino médio de forma integrada, faz-se necessário ter uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas de formações específicas: no trabalho, como formação profissional; na ciência, como iniciação científica; na cultura, como ampliação da formação cultural." (BRASIL, 2009b, p. 8).

Na organização curricular, as dimensões para um currículo inovador, segundo o documento orientador (BRASIL, 2009b, p. 10), deverá considerar: as diretrizes curriculares nacionais, as diretrizes complementares e orientações dos respectivos sistemas de ensino, as teorias educacionais que subsidiam a condução do processo e a participação coletiva dos sujeitos envolvidos. "A comunidade escolar, dentro de um processo de construção coletiva, conhece a sua realidade e, portanto, está mais habilitada para tomar decisões a respeito do currículo que vai, efetivamente, ser praticado no contexto da escola" (BRASIL, 2009b, p. 10).

O projeto político-pedagógico é mencionado no documento como um instrumento que deve materializar-se, no processo de formação humana coletiva, o entrelaçamento entre trabalho, ciência e cultura.

O documento orientador estabelece nessa versão estabelece um referencial de tratamento curricular, indicando condições básicas que devem orientar os projetos escolares. São proposições curriculares, as quais estão sujeitas à adequação e legitimação nos espaços escolares:

a) Carga horária mínima de 3.000 (três mil entendendo-se por 2.400 horas obrigatórias, acrescidas de 600 horas a serem implantadas de forma gradativa; b) Foco na leitura como elemento de interpretação e de ampliação da visão de mundo, basilar para todas as disciplinas; c) Atividades teóricopráticas apoiadas em laboratórios de ciências, matemática e outros que estimulem processos de aprendizagem nas diferentes áreas conhecimento; d) Fomento às atividades de produção artística que promovam a ampliação do universo cultural do aluno; e) Oferta de atividades optativas, que poderão estar estruturadas em disciplinas, se assim vierem a eletivas pelos constituir, estudantes, sistematizadas articuladas com e componentes curriculares obrigatórios; Estímulo à atividade docente em dedicação integral à escola, com tempo efetivo para atividades de planejamento pedagógico, individuais e coletivas; f) Projeto Político-Pedagógico implementado com participação efetiva da Comunidade Escolar; g) Organização curricular, com fundamentos de ensino e aprendizagem, articulado aos exames Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica e às matrizes de referência do novo ENEM. (BRASIL, 2009b, p. 9-10).

Com o ProEMI, o tempo assume um papel muito importante. Ao invés das 2.400 horas obrigatórias no ensino médio, a carga horária mínima passa a ser de 3.000 horas, ou

seja, são acrescidas 600 horas a serem implantadas de forma gradativa.

Além do tempo mencionado, o foco na leitura, as atividades teórico-práticas e fomento às atividades de produção artística destaca-se a oferta de atividades optativas que poderão estar estruturadas em disciplinas eletivas articuladas com o currículo. Um ganho para as atividades docentes são o incentivo às atividades de planejamento pedagógico, sejam elas individuais ou coletivos. O documento orienta para que a organização curricular esteja articulada ao SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) e as matrizes de referência do ENEM.

As unidades escolares selecionadas pela Secretaria de Educação, que aderiram o ProEMI, com essa versão, incluíam suas propostas curriculares inovadoras no Plano de Ação Pedagógica (PAP). Reiterando que a prioridade é a melhoria da qualidade de ensino nas unidades de ensino. O PAP se constitui em:

O documento suporte para a análise do Comitê Técnico, podendo ser diligenciado, quando ajustes houver necessidade de complementações. Constitui-se como instrumento base para a elaboração dos respectivos planos de trabalhos. que fundamentarão os convênios a serem firmados, como procedimento para o apoio financeiro pretendido. (BRASIL, 2009b, p. 13-14).

O PAP era apresentado à Secretaria de Educação Básica/MEC com dados no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do MEC/SIMEC, consoante a formatação de registros em módulos específicos que contemplam: Análise Situacional, Plano de Trabalho, Planos Pedagógicos e Programação Orçamentária.

Figura 1 - Proposta Curricular Inovadora



Fonte: MEC. Programa Ensino Médio Inovador. Documento

Orientador. Brasília: MEC, 2009b.

A análise Situacional da rede de ensino médio aponta aspectos relevantes à gestão do sistema e o perfil e funcionamento das escolas de ensino médio participantes do programa. O Plano de trabalho detalha as ações que caracterizam a execução do projeto da Secretaria de Educação e das unidades escolares selecionadas. Plano Pedagógico e organização curricular das escolas caracterizam os aspectos pertinentes forma distribuição dos componentes à e curriculares. E finalmente a Programação orçamentária, com definição das ações financiáveis (BRASIL, 2009b).

O Plano de Ação Pedagógica prevê Linhas de Ação, que contribuem para a caracterização da abrangência das atividades a serem contempladas nos respectivos PAP. São previstas sete linhas de ação que se cruzam e inter-relacionam. A linha de ação "Fortalecimento da Gestão Estadual do Ensino Médio" dispõem que o gerenciamento dos sistemas de ensino exige compatibilidade com as demandas das políticas nacionais e estaduais e que atenda às necessidades das redes de ensino médio. O "Fortalecimento da Gestão das Unidades Escolares" considera a necessidade de: "uma equipe de direção capacitada nas questões pedagógicas e administrativas, [...] instrumentos de gestão que possibilitem plena comunicação coma gestão

estadual ou municipal e participação da comunidade escolar fortalecida e institucionalizada" (BRASIL, 2009b, p.18).

A linha "Melhoria das Condições de Trabalho Docente e Formação Continuada" presente no documento aponta que o MEC por meio da Diretoria de Políticas de Formação, Materiais Didáticos e Tecnologias Educacionais para Educação Básica e articulado com a Secretaria de Educação a Distância (SEED) e a CAPES serão os promovedores de formação continuada permanente, além de estimular a utilização do Portal do Professor como um modo de desenvolvimento do intercâmbio dos profissionais envolvidos. (BRASIL, 2009b). O "Apoio às Práticas Docentes" é sugerido à estruturação de ambientes virtuais para que cada escola possua sua página virtual, "onde o professor e seus alunos possam transitar com mais agilidade e dinamismo [...] (BRASIL, 2009b, p.19).

Na linha de ação "Desenvolvimento da participação juvenil e apoio ao estudante adolescente e jovem" é proposto um Fórum virtual, realização de estudos e pesquisas de grupos de pesquisas das Universidades, sugerindo uma parceria com a Secretaria nacional da Juventude para a articulação de ações junto à juventude.

O programa estimulará a realização de estágio e a concessão de auxílio ao desenvolvimento de projetos integradores de iniciação a ciência, atividades sociais, artísticas e culturais, bem como, outras proposições de atividades educativas de interesse de estudantes. (BRASIL, 2009b, p.19).

A linha "Infraestrutura Física e Recursos Pedagógicos" prevê que os ambientes escolares devem possuir "instalações adequadas ao pleno exercício de todas as atividades curriculares, espaços e recursos pedagógicos apropriados às

dinâmicas de ensino constituem pressupostos condicionantes ao sucesso da aprendizagem" (BRASIL, 2009b, p.19).

A última linha de ação mencionada é "Apoio a projetos de pesquisa e estudos relativos ao Ensino Médio e Juventude" e indica que a produção de conhecimentos relativos ao Ensino Médio "subsidia a gestão dos sistemas de ensino e qualifica a prática docente no desenvolvimento de um projeto de inovação curricular das escolas" (BRASIL, 2009b, p.20).

As sete linhas e ação se inter-relacionam e dialogam para o desenvolvimento de uma Proposta Curricular Inovadora, conforme demonstra a figura abaixo:

Participação Juvenil

Desenvolvimento de Proposta Curricular Inovadora – Linhas de Ação

Fortalecimento da Gestão Estadual do Ensino Médio

Estudos e Pesquisas relativos a Juventude

Apoio às Práticas Docentes

Desenvolvimento de Proposta Curricular Inovadora

Inovadora

Figura 2 - Desenvolvimento de Proposta Curricular Inovadora

Fonte: MEC. Programa Ensino Médio Inovador. Documento Orientador. Brasília: MEC. 2009b.

A execução financeira do programa deve ser registrada no módulo "Sistema Integrado de Monitoramento de Execução e Controle" (SIMEC/PAR), conforme orientações do documento. O módulo do ProEMI no SIMEC<sup>10</sup> estará em

\_

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Simec (PAR) - O Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação (Simec) é um portal operacional e de gestão do MEC que trata do orçamento e monitoramento das propostas online do governo federal na área da educação. É no Simec que os gestores

destaque permitindo acesso exclusivamente aos Sistemas Estaduais e às Unidades Escolares selecionadas.

A execução das ações de forma direta de cada unidade escolar depende também dos repasses dos recursos, provenientes do PDDE, que tem como referência as matrículas no ensino médio, conforme disposto no documento.

O Acompanhamento e avaliação do programa serão realizados pela Secretaria de Educação Básica/MEC em parceira com as Secretarias de Estado da Educação, por meio de um ambiente virtual com um perfil de um Sistema de Informações Gerenciais na qual deverão ser registrados dados relativos ao projeto, identificando e mantendo atualizadas as seguintes informações:

i. Proposta Curricular da(s) Unidade(s) de Ensino: contemplando distribuição organização dos componentes curriculares, atividades optativas dos e complementares; ii. Indicadores de desempenho escolar, com registros periódicos sobre a matrícula, abandono, evasão, reprovação e considerando aprovação, sistema acompanhamento instituído por cada unidade escolar, com o referendo da Secretaria de Estado da Educação; iii. Ações a serem desenvolvidas pela escola, com detalhamento das estratégias de operacionalização, com registros sobre o andamento/execução da ação; e iv. Demais informações complementares relevantes ao acompanhamento do Projeto. (BRASIL, 2009b, p.28).

verificam o andamento dos Planos de Ações Articuladas. (BRASIL, 2009b, p.21).

\_\_

O documento recomenda que cada escola participante deverá estabelecer metas de melhoria de seus índices escolares. Finalizando o documento orientador, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP coordenará a avaliação externa do ProEMI.

No ano de 2011 é apresentada uma nova versão do ProEMI com alterações relacionadas à organização do novo currículo do Ensino Médio. O documento inicia enfatizando os dados e indicadores do ensino médio com base no censo de 2010. Nessa versão o instrumento para o registro das atividades inovadoras organizadas pela escola passa a ser denominado Reestruturação Pedagógica, PRC, de mencionado, alterando versão de 2009 onde era denominado Plano de Ação Pedagógica, PAP. Nesse novo documento não são discutidas a busca pela formação integral com base unitária, que se consolidaria a partir da articulação entre as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura (JAKIMIU, 2014). O documento visa orientar as Secretaria Estaduais de Educação e do Distrito Federal e as escolas selecionadas para a elaboração do seus PRC:

Em consonância com as Diretrizes Gerais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, o Documento Base do Programa Ensino Médio Inovador, as matrizes de referência do novo ENEM. Considerando também, a bases legais constituídas pelos Sistemas Estaduais de Educação (BRASIL, 2011a, p. 6).

No documento base são estabelecidos indicativos para a reestruturação curricular, um referencial de tratamento curricular, indicando as condições básicas para a elaboração dos Projetos de Reestruturação Curricular. A carga horária mínima não foi alterada. Permanece 3.000 horas, sendo que 2.400 horas obrigatórias, acrescidas de 600 horas a serem implantadas de forma gradativa. Além dos fomentos elencados

na versão anterior de 2009, o "estimulo à atividade docente em dedicação integral à escola, com tempo efetivo para atividades de planejamento pedagógico, individuais e coletivas" (BRASIL, 2011a, p.7) também é mencionado, mas agora com destaque ao professor articulador. O professor articulador, segundo o documento orientador, pode ser um ou mais professores, que deverá ser escolhido pelo conjunto de professores e coordenadores da unidade escolar. Como critério, esse professor deve estar lotado na escola com 40 horas semanais, pertencer ao quadro permanente, possuir formação e perfil em consonância com as atribuições do cargo. São atribuições do professor articulador do programa:

Desenvolver e implantar estratégias para a sistematização das ideias, ações e projetos propostos pelos professores, visando apresentação dos Projetos de Reorganização Curricular da escola, em consonância com o Projeto Político-Pedagógico e Documento Base do Programa Ensino Médio Inovador; Promover as articulações curriculares possíveis, internas e externas ao contexto escolar. estabelecidas nos projetos/ações contemplados nos Projetos de Reestruturação Curricular; -Coordenar e acompanhar a execução das ações e dos projetos com foco na ampliação da atuação pedagógica; - Estabelecer canais permanentes de articulação com a Secretaria Estadual e Distrital de Educação/Coordenação Estadual de Ensino Médio e com outras instituições possibilitando: gestão a compartilhada; a ampliação dos territórios educacionais; dinamização dos ambientes socioculturais existentes na região (BRASIL, 2011a, p. 12-13).

No que diz respeito à organização curricular, a mudança que mais chama atenção nessa versão do documento orientador é o conceito de macrocampo e não mais as "Linhas de Ação" explicitadas na versão anterior. O macrocampo é definido como "um conjunto de atividades didático-pedagógicas que estão dentro de uma área de conhecimento percebida como um grande campo de ação educacional e interativa, podendo contemplar uma diversidade e ações que qualificam o currículo escolar" (BRASIL, 2011a, p. 14). Por conseguinte, o planejamento do PRC passa a ser elaborado a partir de oito macrocampos. Dos oito macrocampos, dois são obrigatórios e seis são eletivos:

Figura 3 - Macrocampos do ProEMI (versão 2011)



Fonte: Elaborado pela autora, 2015. Com base no Documento Orientador 2011 (BRASIL, 2011a).

As atividades desenvolvidas dentro de cada macrocampo poderão estar articuladas a outros macrocampos e ações interdisciplinares dentro da escola. O documento ainda recomenda que as ações também podem se articular "com outros programas e projetos em vista às expectativas dos estudantes em relação à sua trajetória de formação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura" (BRASIL, 2011a, p. 14).

As ações nos macrocampos eletivos serão "propostas conforme necessidades e interesses da equipe pedagógica, dos professores e da comunidade escolar" (BRASIL, 2011a, p. 13). Portanto, cabe à escola organizar o seu projeto e reestruturação curricular, propondo ações nos macrocampos obrigatórios e eleger ou não seus macrocampos que atendem que atendam as necessidades da escola.

Na versão de 2011, as ações nos Projetos de Reestruturação Curricular (PRC) poderão apresentar diferentes formatos; disciplinas, oficinas, projetos interdisciplinares, dentre outros e ainda poderão incluir formação específica para os profissionais da educação envolvidos na execução das atividades (BRASIL, 2011a).

De 2009 a 2011, os indicativos no que se refere às condições básicas para a elaboração dos PRC foram mantidos e ao mesmo tempo outros referenciais foram introduzidos, quais sejam:

[...] e) Fomento às atividades esportivas e corporais que promovam a ampliação do universo cultural do estudante; f) Fomento às atividades que envolvam comunicação e uso de mídias e cultura digital, em todas as áreas do conhecimento; g) oferta e atividades optativas (de acordo com os macrocampos), que poderão estar estruturadas em disciplinas, ou em outras práticas pedagógicas multi ou interdisciplinares; [...] k) Elaboração de plano

de metas para melhoria do índice escolar (BRASIL, 2011a, p. 7-8).

O documento ainda indica as etapas estratégicas e orientações para as escolas elaborarem seus PRC. As unidades escolares afim de construir um projeto inovador deve levar em conta as seguintes etapas e orientações:

- Análise do contexto da Unidade Escolar.
- Avaliação Estratégica, com análise do contexto sócio-político.
- Articulação com o Projeto Político-Pedagógico da escola;
- Articulação com outras instituições;
- Definição de estratégias para acompanhamento e avaliação das ações (BRASIL, 2011a, p.17-18).

É importante ressaltar que a construção do projeto de Reestruturação curricular deverá ocorrer de forma coletiva e participativa contemplando ações que correspondam à realidade da escola e seus atores e que o ProEMI, na versão de 2011, apresenta elementos com mais propósitos na realização da indução curricular.

O documento orientador do ProEMI de 2013 apresentou duas versões. "A primeira versão, de caráter preliminar, não foi publicizada, tendo sido enviada às Secretarias de Educação para que pudessem fazer suas observações com relação às mudanças que estavam ocorrendo" (JAKIMIU, 2014, p.87). Após esse trâmite, houve a publicação da nova versão do Documento Orientador 2013. No documento de 2013, o Plano de Reestruturação Curricular passa a ser denominado Plano de Redesenho Curricular (PRC) em substituição à palavra reestruturação. Nos documentos há nenhuma referência ou justificativa sobre a mudança. Jakimiu aponta que:

Ao analisarmos os termos do ponto de vista etimológico (mais especificamente em relação ao seu significado), constatamos que o termo reestruturação estaria relacionado ao processo reorganizar, etc. remodelar, reformar. enquanto que o termo redesenho faz menção à ideia de desenhar de novo, o que em sua gênese implicaria em "começar de novo". Portanto, o termo redesenho apresentaria mais proximidade com a questão de inovação e da perspectiva da novidade proposta pelo ProEMI. "Começar de novo", portanto estaria mais aproximado da ideia de dar uma nova identidade ao Ensino Médio e pensar novas práticas curriculares para esta nova etapa de ensino (2014, p. 88).

A alteração dos termos "Projeto de Reestruturação curricular" (BRASIL, 2011a) para "Projeto de Redesenho Curricular" (BRASIL, 2013a), mantiveram as mesmas siglas: PRC.

Nessa versão, observa-se também que o conceito de macrocampo é ampliado. Compreende-se por macrocampo:

Um campo de ação pedagógico-curricular no qual se desenvolvem atividades interativas, integradas e integradoras dos conhecimentos e saberes, dos tempos, dos espaços e dos sujeitos envolvidos com a ação educacional. Os macrocampos se constituem, assim, como um eixo a partir do qual se possibilite a integração curricular com vistas ao enfretamento e à superação da fragmentação e hierarquização dos saberes. Permite, portanto, a articulação ente formas disciplinares e não disciplinares de organização do conhecimento e favorece a diversificação de arranjos curriculares (BRASIL, 2013a, p. 15).

Destaca-se que a integração curricular com vistas ao enfrentamento e à superação da fragmentação e hierarquização dos saberes é possível de articulação dentro das ações do macrocampo. (BRASIL, 2013a). Nessa versão, continuam sendo oito macrocampos, porém, três são de caráter obrigatório e, pelo menos, dois eletivos, ou seja, a escola, na elaboração de PRC, totalizará ações em, no mínimo, cinco macrocampos. Outra mudança que ocorreu foi o macrocampo "Produção e Fruição das Artes" que na versão de 2011 era denominado de "Cultura e Arte". Houve a junção de dois macrocampos, a Cultura Digital e a Comunicação e Uso de Mídias, resultando num único macrocampo: CCDUM. Houve também a Introdução do macrocampo de Línguas Estrangeiras.

Figura 4 - Macrocampos do ProEMI (versão 2013).



Fonte: elaborado pela autora, 2015. Com base no Documento Orientador 2011 (BRASIL, 2013a).

Conforme orientação do documento versão 2011 e versão 2013 (BRASIL, 2011a, 2013a), as atividades desenvolvidas nos macrocampos poderão estar articuladas a outros macrocampos e ações interdisciplinares da escola. Outro ponto assertivo refere-se ao fato de a unidade escolar eleger seus macrocampos, conferindo uma maior autonomia à escola. E a partir deles, eleger o que é importante e necessário para sua realidade escolar.

O documento orientador de 2013, também apresenta alterações para o redesenho curricular. Há indicação de novas condições básicas para a implantação do projeto. São elas:

[...] b) Foco em ações elaboradas a partir das áreas de conhecimento, conforme proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e que são orientadoras das avaliações do Ações articulem c) que conhecimentos à vida dos estudantes, seus contextos e realidades, a fim de atender suas necessidades e expectativas, considerando as especificidades daqueles que são trabalhadores, tanto urbanos como do campo, de comunidades quilombolas, indígenas, dentre outras; [...] f) Atividades em Línguas Estrangeiras/adicionais, desenvolvidas em ambientes que utilizem recursos e tecnologias que contribuam para a aprendizagem dos estudantes; [...] n) Todas as mudanças curriculares deverão atender às normas e aos prazos definidos pelos Conselhos estaduais para que as alterações sejam realizadas (BRASIL, 2013a, p. 11-12).

As condições descritas nos primeiros itens "b" e "c" correlacionam-se aos fundamentos do programa, pertinentes as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. O item "f" é pertinente à introdução do novo macrocampo "Línguas

Estrangeiras" e o último item a ser incorporado, o "n", referese a uma orientação reguladora.

As etapas estratégicas e orientações para a elaboração dos PRC são mantidas da mesma forma que a versão de 2011 com o acréscimo de mais uma orientação, sendo que o prazo para elaboração do Projeto de Redesenho Curricular será de dois anos, embora a adesão de novas escolas poderá ser realizada anualmente. Assim ficou definido as orientações para o redesenho curricular:

- Análise do contexto da Unidade Escolar;
- Avaliação Estratégica, com análise do contexto sócio-político;
- Articulação com as ações sistêmicas que compõem a política para o ensino Médio Integral e com Projeto Político Pedagógico da Escola:
- Articulação com outras instituições;
- Definição de estratégias para acompanhamento e avaliação das ações;
- Elaboração do Projeto de Redesenho Curricular
   PRC para o prazo de 2 anos (BRASIL, 2013a, p. 21-22).

Na versão de 2014, o Documento Orientador apresenta poucas alterações. Na apresentação não há informação dos dados de censo escolar sobre os indicadores de rendimento escolar (aprovação, reprovação, abandono), nem dados sobre taxas de matrículas no Ensino Médio. Há menção sobre a oferta de Formação Continuada aos professores de Ensino Médio, após a instituição do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013). Nos demais itens as orientações seguem a mesma da versão 2013.

No quadro a seguir, caracterizando o movimento do programa, encontra-se um resumo das principais mudanças nos documentos orientadores nas suas diferentes versões. Não há referência nos documentos orientadores sobre as mudanças ocorridas. Jakimiu (2014, p. 100) "supõe que tais mudanças devem ter ocorrido a partir de informações advindas do próprio processo de implantação do programa".

**Quadro 2** - Principais alterações nas proposições dos documentos orientadores do ProEMI

	Documento Orientador de 2009	Mudanças propostas pelos Documentos Orientadores 2011, 2013, 2014
Currículo	Adoção das linhas de Ação: ênfase no eixo: "trabalho, ciência, tecnologia e cultura".	Inclusão dos macrocampos; ênfase no eixo: "Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura"; oferta de atividades optativas (de acordo com os macrocampos), que poderão estar estruturados em disciplinas, ou em outras práticas pedagógicas multi ou interdisciplinares.
Tempo	Ampliação da carga horária para no mínimo 3.000 horas, iniciando-se com 2.400 horas obrigatórias, acrescidas de	Ampliação da carga horária para no mínimo 3.000 horas, com a opção de

	mais 600 horas a serem implantadas de forma gradativa.	ampliar para 5h ou para 7h, conforme a demanda da realidade escolar.
Estudante	Integração com o mundo do trabalho por meio de estágios; bolsas de pesquisa e extensão; orientação para carreira; apoio à participação em projetos; realização de estudos em grupos de pesquisa das universidades; ações conjuntas com a Secretaria Nacional da Juventude.	Reconhecimento da singularidade, demandas e expectativas dos sujeitos (o documento não faz menção a nenhuma ação específica destinada aos jovens).
Professor	Estímulo à atividade docente em dedicação integral à escola, com tempo efetivo para atividades de planejamento pedagógico, individuais e coletiva; formação continuada de professores e capacitação em serviço; organização da coordenação pedagógica; estruturação dos ambientes de planejamento didático; utilização do portal do professor para o desenvolvimento do programa para facilitar o intercâmbio dos profissionais envolvidos no ProEMI.	Passa a apresentar a figura do Professor Articulador, com tempo de dedicação exclusiva e atribuições próprias para coordenar as ações do ProEMI.
Metodologia	Problematizadora como instrumento de incentivo à pesquisa; criativa;	- Ações interdisciplinares: articulação entre

	motivadora; articuladora entre teoria e prática; utilizadora das mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem.	teoria e prática: integração entre os campos de saberes. (BRASIL, 2011a)  - Ações interdisciplinares, e necessidade de ações que promovam a integração curricular. (BRASIL, 2013a, 2014b)
Instrumentos/ Plano de trabalho	PAP – Plano de Ação Pedagógica	PRC – Projeto de Reestruturação Curricular (BRASIL, 2011a) PRC – Projeto de Redesenho Curricular (BRASIL, 2013a, 2014b)

Fonte: Jakimiu, 2014, modificado pela autora, 2015, com base na análise dos documentos orientadores do ProEMI (BRASIL, 2009b, 2011a, 2013a, 2014b).

Observando o quadro e as descrições dos documentos, constata-se que houve mudanças de cunho epistemológico; também que a perspectiva da integração curricular passa a estar mais presente a partir do ano de 2013 (JAKIMIU, 2014). O programa em estudo, ProEMI, orienta para um planejamento coletivo, participativo e democrático e que contemple ações inerentes a realidade escolar (BRASIL, 2013a, 2014b). A perspectiva epistemológica do programa é pautada na formação integral do educando, conforme aponta as novas DCNEM. O elemento integrador surge na ideia do macrocampo, conforme já visto, quando se refere ao conceito do que seja

"macrocampo", os documentos orientadores explicitam um de ação pedagógico-curricular, qual na são interativas, integradoras atividades desenvolvidas dos conhecimentos e saberes, possibilitando a integração curricular a fim de superar a fragmentação dos saberes. Como bem destaca Salvino e Rocha (2014, p. 2035), "não há nos aportes epistemológicos que expliquem o/ documentos sentido/s do significante macrocampo. Há apenas explicações do que pode ser trabalhado em cada um deles". Todavia, os documentos orientadores explicam que as escolas

Poderão articular-se com outros programas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) em especial o Plano de Ação Articulada (PAR), o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), o Programa Mais Educação, o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa Nacional de Informática na Escola (PROINFO), o Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE), o Plano nacional de Formação de Professores (PARFOR) e dos programas e políticas desenvolvidos em cada estado.

Os projetos poderão contemplar parcerias com instituições, como: Universidades, Institutos Federai, Museus, Zoológicos, Teatros, Cinemas, Fundações de Ciência, Pesquisa e tecnologia, dentre outras, visando tanto a ampliação dos espaços educativos como a ampliação dos ambientes educacionais (BRASIL, 2013a, p.21-22; BRASIL, 2014b, p. 14-15).

Como alertam Salvino & Rocha (2014, p. 2035) "é possível inferir que a ideia de macrocampo está associada à dilatação das ações para além das disciplinas e dos espaços "tradicionais", propondo ações intra e extraescolares. Isto

pressupõe uma flexibilização dos tempos, dos espaços e do trabalho dos profissionais".

A proposta do PRC das escolas pode ser apresentada e estruturada em diferentes formatos, tais como: disciplinas optativas, oficinas, seminários, projetos, devendo superar e transcender a fragmentação com o padrão constituído por disciplinas e tempo de 50 minutos, com as respectivas atividades dentro de cada macrocampo.

Diante do exposto, as autoras analisam que:

Os macrocampos se configuram, de forma ambivalente, como estratégia para inovação do Ensino Médio e como obstáculo à mesma, como uma espécie de ponto de inflexão a partir do qual é possível promover alterações no currículo "tradicional" na perspectiva de sua inovação, mas encontra nele mesmo sua impossibilidade (SALVINO & ROCHA, 2014, p. 2038).

O que se deduz da análise é que apesar da dimensão de integração e articulação nos discursos do programa, as perspectivas se deslocam em diferentes direções e na tentativa de que os macrocampos tornem a escola mais atrativa e produtiva, as mesmas autoras ainda apontam que "os macrocampos são pensados com foco em conhecimentos e atividades diversas e flexíveis, de modo que os professores fazem o que podem/querem e como podem/querem" (SALVINO & ROCHA, 2014, p. 2039).

Além disso, como discute-se a seguir, o programa tem como proposta um ensino médio com perspectivas de inovação, e, no entanto, seus documentos não deixam claro, do ponto de vista conceitual, o que é inovação.

## 2.2 O PROEMI COMO PERSPECTIVA DE INOVAÇÃO

De acordo com o documento orientador do ProEMI (BRASIL, 2013a), o programa foi criado com o intuito de fomentar propostas curriculares inovadoras nas escolas do ensino médio. Mas o que é realmente inovador, qual o significado de inovação? Inovação vem do latim *innovatione*: segundo o dicionário Michaelis (2008), consiste no ato ou efeito de inovar; novidade; renovação. Ferreti, analisa os termos "inovar" e "inovação":

inovar significa introduzir mudanças num objeto (uma instituição, um método, uma técnica, um material) de forma planejada visando produzir melhoria no mesmo. Mudança deve-se entender uma alteração significativa de algo entre um primeiro e segundo momento (1995, p.62).

Sendo assim, as inovações devem ser pensadas para melhorias, e inovações numa instituição escolar só fazem sentido se tiverem como meta principal tornar a aprendizagem mais significativa. Ferreti (1995, p. 65) elenca cinco tipos de inovações que fazem parte do processo de inovações pedagógicas, apontando que "algumas dessas transformações resultam de ação planejada; outras ocorrem no rastilho de modismo". São elas: inovações na organização curricular, inovações nos métodos e técnicas de ensino, inovação nos materiais instrucionais e tecnologia educacional, inovações na relação professor e aluno e inovação na avaliação educacional.

Para Jorge (1996, p. 54), inovação consiste em "uma série de mecanismos e processos mais ou menos deliberados e sistemáticos, por meio dos quais se tenta produzir e promover mudanças nas práticas educativas vigentes". Para esse autor, a inovação se reporta como um processo que promove mudanças. Mas para Huberman (1973), é necessário distinguir "mudança" de "inovação". Nem sempre a mudança provoca

inovação. "A inovação é, pois uma operação completa em si mesma cujo objetivo é fazer instalar, aceitar e utilizar determinada mudança (HUBERMAN, 1973, p.15).

Percebe-se que a inovação propõe uma alternativa de mudança. Segundo Huberman (1973, p.9): "A história mostra que a educação é um domínio em que quase nunca se patenteia com clareza o hiato entre o novo e o velho", tal qual no poema de Bertold Brecht (2000, p.45) citado na epígrafe: "[...] Vi o velho se aproximando, mas ele vinha como se fosse o Novo... [...] Assim marchou o Velho, revestido de Novo, mas em cortejo triunfal levava consigo o Novo e o exibia como Velho".

O autor Fernando Hernandes, em seu livro "Aprendendo com as inovações nas escolas", aborda o conceito de inovação educacional:

São mudanças realizadas de forma consciente e diretamente vinculadas a objetivos de melhoria sistema educativo. aue multidimensionalidade do sistema (atendimento a novas áreas de aprendizagem, organização curricular, conteúdos, práticas alternativas de aprendizagem, organização curricular. conteúdos, práticas alternativas trabalhos aprendizagem. dos planejamento para atender a todos os objetivos propostos na inovação e criação de sistema de avaliação contínua da inovação, evitando que ela se perca ou não atinja os objetivos esperados) (2000, apud MASETTO, 2012, p.18).

A inovação educacional, nesse sentido, é vista como uma mudança que tem por intuito melhorar a qualidade de ensino, sendo de forma ampla, abrangendo todo o sistema escolar, sempre de forma planejada e consciente.

"Inovação" possui significados e definições diversas. Segundo Pacheco e & Pestana (2013, p. 47), "é mais fácil distinguir uma inovação tecnológica de uma inovação educacional".

Evidencia-se, dessa forma, "a inovação como um processo que institui a mudança presente nas práticas curriculares, com ênfase nas novas tecnologias (LUNARDI-MENDES & SOSSAI, 2013). No entanto, a introdução de tecnologias que, por exemplo, vão desde a caneta até computadores, nem sempre são consideradas inovação. Pacheco & Pestana, esclarecem que:

A tecnologia, por si só, não é inovação, podendo resultar em constrangimento ou servir para fazer mais do mesmo. Esta ferramenta cognitiva só se tornará inovadora se os alunos utilizarem o computador como objeto de ampliação dss suas capacidades de aprendizagem, permitindo-se-lhes pensar e elaborar projetos criativos e desafiadores (2013, p. 52).

As ferramentas tecnológicas que promovem inovação são aquelas que possibilitam a formação de ambientes de aprendizagem e que respondem o suficiente para alcançar os objetivos do processo de aprendizagem.

Inovação educacional compõe-se de uma pluralidade no contexto escolar, como exalta Pacheco & Pestana (2013), e se reporta à inovação organizacional, inovação curricular e inovação pedagógica. Percebe-se a inovação como uma forma de aplicar novas técnicas ou materiais e implantar novas propostas metodológicas ou inovadoras, que estão entrelaçadas à transformação, alteração, inclusão de recursos, e também a um conjunto complexo de mudanças quanto à intencionalidade, originalidade e utilização.

Para Mitrulis, inovar significa:

Introduzir em determinado meio algo que foi inventado, descoberto, criado anteriormente. Seu papel consiste em integrar, assimilar, adaptar novidades importadas de outros lugares. Inovar é um processo de tradução, decodificação da novidade pura em novidade aceitável, passível de ser aplicada, com o objetivo de melhorar aquilo que existe, de introduzir em dado contexto aperfeiçoamento, um melhor saber, um melhor fazer e um melhor ser. Diferentemente da descoberta, da invenção e da criação, que são produções que não têm necessariamente outra finalidade que elas próprias, a inovação traz embutida a ideia de estratégia de ação e é regida por objetivos práticos. A ação inovadora é da ordem da aplicação, entendida esta não como resultado de uma ação determinada, mas de um processo (2002, p. 231).

Nas fontes documentais analisados referentes ao ProEMI (cf. Quadro 03), a concepção sobre o termo "inovação" aparece somente no texto do Parecer CNE/CP n.11/2009. A comissão de pareceristas transcrevem a fala da Secretária de Educação Básica do MEC professora Maria do Pilar, também membro da Câmara de Educação Básica. Na abertura da Audiência Pública Nacional, a professora Maria cita Martha Gabriel, para abordar o termo "inovação":

INVENTAR é criar, engendrar, descobrir. INOVAR é tornar novo, renovar, introduzir novidade em. A INVENÇÃO tende a ser ruptura, mas a INOVAÇÃO reside no fato de ter compromisso de buscar o foco nas boas ideias existentes, e, especialmente, no fato de que não há mal algum em tomar emprestada uma ideia que já exista. A virtude da INOVAÇÂO está em enquadrar essas ideias às necessidades por meio de: adaptação,

substituição, combinação, ampliação ou redução, outras utilizações, eliminação, reversão ou trazer de volta (BRASIL, 2009c, p. 7, grifo dos autores).

Nesse sentido, percebe-se que a inovação é diferente da invenção. Inovar é tornar melhor aquilo já existente, pautada num processo, introduzida num contexto. Desse modo, evidenciam-se três pontos que merecem destaque quanto ao caráter inovador do ProEMI.

O primeiro ponto destacado é o diálogo com os sujeitos. Para que de fato ocorra inovação, e as mudanças para uma melhor qualidade de aprendizagem, a escola deverá estar preparada a fim de organizar suas ações do PRC em conformidade e necessidades da equipe pedagógica, comunidade escolar, mas principalmente dos adolescentes, jovens, alunos – atores principais nesse cenário da educação básica.

O segundo ponto é o da organização de novos tempos e espaços. Com a implantação do ProEMI, o tempo assume um papel muito importante. Para a ampliação da jornada, as unidades escolares devem repensar suas atividades e práticas, para que não corra o risco de o aluno permanecer mais tempo na escola sem ter um aprendizado satisfatório. Arroio (2012, p. 33) alerta sobre a questão do tempo no Programa de Escola de Tempo Integral: "Uma forma de perder seu significado político será limitar-nos a oferecer mais tempo da mesma escola, ou mais um turno - turno extra -, ou mais educação do mesmo tipo de educação". E complementa que as Escolas de Tempo Integral "...devem garantir o direito a mais educação. Outra educação" (ARROIO, 2012, p.34). O tempo acrescido no programa ProEMI, deve propiciar atividades mais atrativas, que atenda as expectativas dos jovens, com atividades interdisciplinares e dinâmicas. Leclerc & Moll apontam que:

A demanda por mais tempo diário de escola representa outro lado da moeda da demanda pela qualidade dos processos pedagógicos e pela democratização dos conteúdos científicos, tecnológicos, artísticos e culturais, dos usos de tecnologias e mídias e da participação na produção e disseminação do conhecimento (2012, p. 23).

O espaço também ocupa um lugar de destaque e deve proporcionar a construção de aprendizagem. Para isso, formal, experiências espaço fora do seu elaborados intencionalmente pela equipe pedagógica contribuem para tal construção. Arroio (2012, p.43) adverte que "esses programas não se propõem a apenas ampliar o tempo, mas a reorganizar com radicalidade os tempos-espaços do viver a infância de um digno e justo viver, ao menos na totalidade dos tempos-espaços escolares".

O terceiro ponto, é o da nova organização curricular, a partir de macrocampos e o diálogo entre áreas e disciplinas, pautadas na premissa da integração curricular, com vistas ao enfrentamento e à superação da fragmentação e hierarquização dos saberes. Lopes (2002, p. 146) explica que ao longo da história do currículo "o discurso dominante sobre integração curricular, do qual faz parte o discurso da interdisciplinaridade, vem assumindo uma conotação positiva e mesmo democrática".

O currículo assim pensado numa perspectiva integrada "não hierarquiza os conhecimentos nem os respectivos campos das ciências, mas problematiza em suas historicidades, relações e contradições" (RAMOS, 2011b, p. 776).

Dessa maneira, o currículo integrado aponta para uma perspectiva de totalidade:

[...] é uma relação entre partes e totalidade. Ele organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam aprendidos como sistema de relações históricas e dialéticas que constituem uma totalidade concreta. Esta concepção compreende que as disciplinas escolares são permitir apreender responsáveis por conhecimentos já construído especificidade conceitual e histórica; ou seja como as determinações mais particulares dos fenômenos que, relacionados entre si, permitem compreendê-los (RAMOS, 2011b, p. 776).

A integração curricular, de acordo com Ciavatta (2005, p. 84) pode ser compreendida em "seu sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos".

No entendimento das autoras Salvino & Rocha, há pelos menos quatro proposições pertinentes à integração curricular no ProEMI que são:

Integração das disciplinas em quatro áreas de conhecimento (Linguagens códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Matemática e suas tecnologias); a organização dessas áreas e seus conteúdos a partir de um eixo comum (trabalho, cultura, ciência e tecnologia); a interação entre essas áreas, o eixo e os macrocampos (SALVINO & ROCHA, 2014, p. 2034).

Sendo assim, visto nessa perspectiva, o ProEMI não implica mudança de concepção de ensino médio da LDB, nem em formulação de novas DCNEM e nem no desprezo da cultura escolar já consolidada. Em síntese, o que está sendo

proposto é um programa que visa inovações pedagógicas, a partir de um currículo que possibilite a produzir significativas melhorias na aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, questiona-se qual é o papel das tecnologias digitais neste processo?; elas contribuem com práticas inovadoras?;inovação tecnológica é inovação pedagógica?

## 2.3 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA APROXIMAÇÃO CONCEITUAL

Nas últimas décadas, vivencia-se uma acentuada mudança social e tecnológica, provenientes principalmente do advento de tecnologias digitais, as quais estão presentes, praticamente, em todos os espaços da sociedade. Convive-se com diversas delas, seja no trabalho, nos lares, nos entretenimentos e também na educação. Gómez (2015, p.14) afirma que "vivemos na aldeia global e na era da informação, uma época de rápidas mudanças, de aumento sem precedentes de interdependência e complexidade, o que está causando uma mudança radical na nossa forma de comunicar, agir, pensar e expressar-se." A educação nesse contexto, proporciona novas formas de informação, de aprendizado e produção de conhecimento.

Mas nem sempre foi assim. Pierre Lévy (1993) explica que antes da era da tecnologia digital, da informática, existia a sociedade oral com suas tecnologias – a linguagem oral e, posteriormente, a sociedade escrita com suas tecnologias - a linguagem escrita. Essa primeira sociedade, considerada mais arcaica, se constituía a partir da oralidade primária, remetida ao papel da palavra falada. A função da palavra não é apenas a livre expressão das pessoas, mas a gestão da memória social. "A inteligência nesta sociedade, encontra-se muitas vezes

identificada com a memória, sobretudo com a auditiva" (Lévy, 1993, p. 77).

A sociedade escrita, com sua oralidade secundária, se estrutura por meio de caracteres simbólicos para armazenamento de suas informações, o que os torna como uma evolução social. A escrita possibilitou o desenvolvimento de saberes teóricos, mas que separam o emissor do receptor, impossibilitando a construção de um hipertexto comum. "A impressão transformou profundamente o modo de transmissão dos textos [...]. O destinatário do texto é agora um indivíduo isolado que lê em silêncio. Mais do que nunca, a exposição escrita se apresenta como autossuficiente" (Lévy, 1993, p.96).

A sociedade contemporânea vive, pelos menos em parte, mergulhada na cultura digital. Essa cultura da digitalização transforma informação em dados a partir da codificação de sistemas binários que serão armazenados, reconhecidos pelo equipamento e mostrados na tela. A informática, nessa nova sociedade especificamente com o computador pessoal e os aparelhos celulares com aplicativos, contribui para uma mudança de e na cultura.

Kenski (2007, p. 31-32) explica que "a linguagem digital é baseada em códigos binários, por meio dos quais é possível informar, comunicar, interagir e aprender. É uma linguagem de síntese que engloba aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos". Os sinais binários são codificados e reconhecidos por equipamentos digitais e mostrados em seus aparelhos.

Nesse novo contexto de digitalização e da rede, a oralidade escrita se configura numa diferente estrutura de organização, apresentação e acesso, sendo a oralidade primária, agora, realizada pela utilização da máquina. Uma outra característica da oralidade digital é a possibilidade de uma decomposição, recomposição, comentário, ordenação, entre outras de uma informação escrita, sonora ou de imagem. "Não há identidade estável na informática porque os computadores,

longe de serem os exemplares materiais de imutável ideia platônica, são redes de interfaces abertas a novas conexões, imprevisíveis, que podem transformar radicalmente seu significado e uso" (LÉVY, 1993, p.102). Essa nova sociedade promove uma profunda mudança de paradigma que envolve os modos de expressão e comunicação, forma de relacionamento, configurando-se numa forma nova de cultura. De acordo com Lévy (1993), a digitalização consegue conectar, em um mesmo tecido eletrônico, o cinema, o rádio, a televisão, o jornalismo, a edição, a música, a comunicação e a informática. Nesse sentido, a linguagem digital acaba por impor mudanças nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento.

Sobre a tecnologia digital, Kenski aponta que:

A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (2007, p.32).

Definir tecnologia digital não é uma atividade tão simples. Segundo Almeida:

Tecnologia digital é um conceito polissêmico que varia segundo o contexto e a perspectiva teórica do autor, podendo ser vista como: artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos (2007, p. 3).

Conforme aponta Valente (2007, apud Almeida, 2007, p. 6), "as tecnologias digitais tal como se apresentam hoje

resultam da convergência de distintas tecnologias tais como vídeo, TV digital, imagem, DVD, celular, *Ipod*, jogos, realidade virtual, que se associam para compor novas tecnologias". O mesmo autor (ibid.) ainda alerta que nesse caso a tecnologia digital "ao associar-se com as telecomunicações incorporou a *internet* com os recursos de navegação, envio e recebimento de textos, imagens, sons e vídeos".

O entendimento de tecnologias digitais de acordo com Cuban (2001) diz respeito a um tipo específico de artefato que provoca também mudanças significativas nas formas culturais de vida. Essas tecnologias digitais, compreendem uma estrutura física (hardware), como teclados, câmeras digitais entre outros e uma infraestrutura imaterial (software) que podem ser descritos como suporte técnico para todo esse equipamento, incluindo a substituição programada e desenvolvimento profissional dos professores e administradores.

A concepção de tecnologia digital parte do significado de digital e sua linguagem binária (KENSKI, 2007), sendo possível a sua conexão (*internet*) e convergência de diversas tecnologias e à polissemia que Almeida (2007) define como cultura, atividade, criação e conhecimento sobre técnica. Tratase de ampliar a discussão sobre a utilização dos recursos digitais, *software* e *hardware*, a partir do seu potencial que provoca mudanças nas formas culturais de vida (CUBAN, 2001).

Inés Dussel (2010) afirma que as tecnologias digitais criaram um novo cenário para o pensamento, a aprendizagem e a comunicação humana, transformaram a natureza das ferramentas disponíveis para pensar, agir e se expressar.

Importante na divulgação, na criação e na disseminação de informações, Fantin e Rivoltella (2012) apontam que a cultura digital é uma cultura multimídia que usa códigos, linguagens e estratégias pragmáticas de comunicação diferente.

Ela permite uma construção coletiva por meio do trabalho em rede, mediante a várias pessoas, e de forma ilimitada.

A cultura digital possibilita "uma reestruturação do que entendemos por conhecimento, das fontes e dos critérios de verdade, bem como dos sujeitos autorizados e reconhecidos como produtores de conhecimento [...]" (DUSSEL, 2010, *apud* GÓMEZ,2015, p.23). Uma nova ecologia de conhecimento está se constituindo, como exemplo, temos as iniciativas de código aberto, de publicação aberta e de acesso livre. É uma cultura moldada pelos usuários. Para Gómez "[...] o que circula pelas redes são muito difíceis de controlar, censurar ou recortar, certamente e desafia o modo de definir o conhecimento valioso na escola [...] (2015, p. 23)".

Além da intermedialidade, a cultura digital também é cultura da portabilidade (JENKINS, 2006 apud FANTIN e RIVOLTELLA, 2012). A intermedialidade significa que todas as tecnologias são convergentes, num mesmo artefato. Como um celular por exemplo, que também é um computador e pode realizar diversas atividades, como fotografar, baixar e tocar música, entre outros. A portabilidade proporciona maior leveza e conforto ao portador, sendo mais simples transportar essas tecnologias. A esse respeito, Fantin & Rivoltella relatam que:

Os aparelhos estão se tornando cada vez menores e mais leves, para que possam ser levados no bolso: a tecnologia vira uma roupa, sem a qual é difícil sair de casa. Os aparelhos estão cada vez mais potentes. Com eles é possível fazer muitas coisas: conectar-se, comunicar-se, editar texto e imagens (2012, p. 97).

É nesse contexto da cultura digital, nesse novo cenário, que as nossas escolas se encontram. Nesse ambiente, envolvido

pelas tecnologias digitais, como acontece o seu uso pelos alunos e professores?

As tecnologias digitais são utilizadas na educação, quer no planejamento de muitos professores, na organização escolar (secretarias) e em sala de aula. Kenski (2007, p. 44) assevera que "a maioria das tecnologias é utilizada para auxiliar no processo educativo, desde o planejamento, elaboração da proposta curricular e certificação dos alunos". Sua utilização no processo educativo oferta novos espaços de ensino e aprendizagem. Porém, há necessidade de criar ambientes adequados e preparação para seu uso.

É preciso, sobretudo criar condições para que educandos e educadores possam dominar operações e funcionalidades das tecnologias, compreendam propriedades as potencialidades desses instrumentos comunicação multidirecional, produção descentralizada. registro, recuperação, atualização e socialização de informações para utilizá-las em processos dialógicos de ensinar, aprender e construir conhecimento enfrentar os problemas da vida e do trabalho (ALMEIDA, 2007, p. 2).

Sancho (2006) revisita McClintntock e lista sete axiomas importantes para a conversão das tecnologias digitais para um processo de inovação pedagógica. São eles:

- i. infraestrutura tecnológica adequada: conexão de alta velocidade com rede banda larga;
- ii. utilização dos novos meios nos processos de ensino e aprendizagem: as escolas devem integrar as tecnologias digitais em todos os aspectos do currículo. Se a ideia é considerar as tecnologias digitais meio privilegiados de

- ensino, faz-se necessário uma revisão sobre os currículos.
- iii. enfoque construtivistas da gestão: a utilização das tecnologias digitais na escola deve ser resultado das iniciativas dos professores. De acordo com Sancho (2006, p.29) "estudos sobre inovação e mudança educativa permitem afirmar que os docentes costumam implementar com dificuldade as ideias alheias, a não ser que as façam suas". Nesse caso parece mais efetivo fomentar e apoiar iniciativas dos professores do que impor visões da direção e administração.
- iv. investimento na capacidade do aluno de adquirir sua própria educação: A ideia das tecnologias digitais são, segundo Sancho (2006, p.31), "como um investimento na autonomia dos estudantes para gerenciar sua educação, para que possam aprender perguntando e respondendo os desafios educativos e formativos da sociedade atual".
- v. impossibilidade de prever os resultados da aprendizagem: os sistemas de avaliação baseados em provas de papel e caneta, criou na comunidade educativa a ilusão de que é previsível o que um bom estudante deve ter aprendido. Com as tecnologias digitais a tendência é estabelecer metas de ensino como objetivos e conduta e não finalidades de processo.
- vi. ampliação do conceito de interação docente: estudantes e professores devem se comunicar de forma interativa ente si, e com especialistas e companheiros na localidade, na cultura e no globo.

vii. questionar o senso comum: Sancho (2006) explicita que é necessário uma profunda revisão e questionamento das convicções pedagógicas ao que é e não é "uma idade apropriada para aprender" quem pode realizar as escolhas pedagógicas válidas e como deve funcionar o controle do processo educacional.

Nesse sentido, algumas indagações surgem ao se pensar sobre os axiomas elencados por Sancho (2006). Quais as condições necessárias para uma escola ter infraestrutura com tecnologias digitais?; o currículo proposto favorece a utilização das tecnologias digitais?; qual a história da escola com relação à introdução das tecnologias digitais?; que características pedagógicas teria uma utilização pedagógica das tecnologias digitais que destacasse a capacidade do aluno em adquirir sua própria educação?; na avaliação se propõe a constatar o que se imagina que os alunos tinham de aprender ou se explora o que aprendeu?; o modelo pedagógico é baseado no professor, no aluno, na colaboração?; sobre esses questionamentos, acreditase que as tecnologias digitais podem contribuir com melhorias nas práticas escolares, mas há dificuldades de diversos tipos.

Autores como Almeida (2013) e Sancho (2006) indicam que somente a presença das tecnologias digitais nas escolas não garante a melhoria da qualidade do processo ensino aprendizagem. O processo é complexo, e o uso das tecnologias digitais é um aspecto relevante, dentre muitos aspectos importantes que são envolvidos. Muitas vezes, o uso das tecnologias digitais reforça as práticas educacionais já existentes, ao invés de transformá-las.

O uso das tecnologias digitais nos processos educacionais oportuniza "ultrapassar os limites dos materiais instrucionais tradicionais, favorece a criação de comunidades colaborativas que privilegiam a ação e permite eliminar os

muros que separam a instituição da sociedade" (ALMEIDA, 2013, p. 80).

O potencial educacional das tecnologias digitais é muito importante na construção de ambientes que promovam o processo cognitivo. Nessa perspectiva:

Os computadores, adaptados a diversos estilos de aprendizagem e aos diferentes níveis de capacidade e interesse, podem ser ferramentas fundamentais para criar ambientes desafiantes, novas formas de promover o diálogo intersocial, impulsionando o desenvolvimento cognitivo e permitindo maior liberdade de ação para as decisões individuais e a resolução de problemas significativos (PESTANA; PACHECO, 2013, p. 52).

Sendo assim, nesse contexto, as tecnologias digitais podem recriar ambientes que propiciem o desenvolvimento da cognição, da comunicação, conforme interesse, capacidade e necessidade dos atores envolvidos.

## 2.3.1 Os desafios para a integração das tecnologias digitais na escola

Ao se falar em tecnologias digitais na escola, nem sempre o resultado obtido com seu uso produz o impacto esperado (SANCHO, 2006; INFANTE & NUSSBAUM, 2010; ALMEIDA, 2013). Vê-se, ainda dentro de uma visão mais positiva, que muitos atores escolares veem na tecnologia uma "ferramenta" ou um "recurso" que auxilie suas atividades e não como uma cultura (FANTIN e RIVOLTELLA, 2012). Dessa forma, ao considerar as tecnologias digitais como um recurso, os atores escolares não compreendem a dimensão dessas

tecnologias como instrumentos socioculturais, como cultura que produz e compartilha conhecimentos.

"A presença das tecnologias digitais na educação não tem volta atrás" (DUSSEL, 2010, p.1, tradução nossa). No entanto há diversos fatores que dificultam a integração das tecnologias digitais na educação. A mesma autora (2010) mostra em uma de suas pesquisas<sup>11</sup> que para alguns educadores as tecnologias digitais é algo similar às atividades que se fazem com livros e cadernos. Já para outros educadores é o contrário, uma reestruturação do que entendemos por conhecimento, das fontes e dos critérios de verdade, de sujeitos autorizados e reconhecidos como produtores de conhecimento.

Para a autora, o diagnóstico geral sobre a expansão das tecnologias digitais se qualifica em três principais aspectos: primeiro, o problema de acesso, a chamada brecha digital, determinada pela desigualdade social. Por isso enfatiza a importância das políticas educacionais e sociais que contribua para uma distribuição mais igualitária e de possibilidades de acesso às tecnologias digitais. O segundo aspecto apresenta que "a expansão das tecnologias digitais nas aulas diz pouco respeito como e para que se usa" (DUSSEL, 2010, p. 11, tradução nossa). Por isso destaca que não é suficiente equipar as escolas com computadores e acesso à internet. É necessário trabalhar com formação docente e formação de novas práticas que permitam usar de modo mais complexo e significativo as tecnologias digitais. O terceiro aspecto tem a ver com a forma que se pensa a evolução tecnológica. Seu desenvolvimento, sua velocidade e taxa de crescimento. Nessa perspectiva, constatase que o telefone levou 75 anos para chegar a 50 milhões de usuários, o rádio precisou de 38 anos, a televisão 15 anos, o computador 7 e a internet fez isso em um período de tempo

\_

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> VII Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologias: lós desafios pedagógicos ante el mundo digital. Fundação Santillana, 2010.

muito mais curto, em apenas 4 anos (DUSSEL, 2010; RIEGLE, 2007 apud GÓMES, 2015).

Quando essas tecnologias digitais adentram a instituição escolar, percebe-se que as escolas possuem uma lógica e modos diferentes de configurar tais tecnologias digitais. Há certos marcos que regulam a inserção de inovações tecnológicas, que Tyack & Cuban (2001) definem como sua própria gramática escolar, constituindo como estruturas, regras e práticas que organizam o trabalho de ensinar. Nesse sentido, a gramática escolar é um produto histórico criado pela própria instituição e regula o trabalho dos atores escolares, inclusive o trabalho com as tecnologias digitais e nem sempre a expansão das tecnologias no universo escolar apresenta mudanças imediatas, mas ritmos muitas vezes mais lentos.

Além dessas dificuldades descritas que afetam a interação de tecnologias digitais na educação, Infante & Nussbaum (2010), identificam obstáculos ou barreiras que tentam explicar o que impede ou restringe o uso de tecnologias digitais na sala de aula. "Barreiras" no dicionário da língua portuguesa (MICHAELIS, 2008) possui vários significados dentre eles: "dificuldade, embaraço, estorvo, impedimento, obstáculo". Na área da sociologia também é definida como "designação de todo elemento cultural distintivo, que possa dificultar ou impossibilitar o acesso a um grupo ou a uma camada social" (MICHAELIS, 2008). Becta (2003 apud INFANTE & NUSSBAUM, 2010, p.1, tradução nossa), entende por barreiras "qualquer fator que impede ou restringe o uso pelo professor das tecnologias na aula". O autor trabalha com barreiras, as quais nomeia e classifica como "Barreiras de Primeira Ordem", "Barreiras de Segunda Ordem" e "Barreiras de Terceira Ordem". A identificação e discussão dessas barreiras se tornam importante, pois é a partir do seu reconhecimento, estudo e entendimento, que se pode avançar na integração da tecnologia no trabalho educativo.

As barreiras de primeira ordem são identificadas pela falta de equipamento, suporte técnico e aspectos relacionados com recursos. Segundo Infante & Nussbaum (2010, p.1, tradução nossa), "são aquelas externas aos professores, que estão fora de seu controle". Essa barreira está relacionada à falta de equipamentos e tecnologias, tanto para aquisição, utilização e manutenção de equipamentos. Além desses obstáculos, ainda há o problema de software e hardware obsoletos, e a falta de professores de informática na escola, além do acesso fraço à internet.

Essas barreiras são mais comuns em escolas de países em desenvolvimento (INFANTE & NUSSBAUM, 2010) onde ainda há a chamada brecha digital. A brecha digital é definida como "a disparidade no acesso às tecnologias de informação e comunicação no contexto do processo da globalização e do desenvolvimento contínuo destas tecnologias. É problemática social importante, afetando grandes proporções da população da América Latina" (ARTOPOULOS, 2013, p.7). A brecha digital se constitui num problema mais profundo, não somente o de acesso aos recursos de tecnologias, mas também dificuldade de conhecimentos fundamentais necessários para a utilização desses dispositivos. Segundo Artopoulos (2013), a dicotomia acesso/não acesso que uma pessoa dispõe sobre o uso de um computador, saber como usar os programas e se conectar à internet - esconde uma ampla gama de habilidades que uma pessoa necessita para ter um uso autônomo e criativo de tecnologias, afim de poder dar uma contribuição significativa para a sociedade.

Muito ainda se discute sobre a brecha digital. Serrano & Martinez (2003) apontam que a brecha digital é definida como a separação que existe entre pessoas (comunidades, estados, países ...) que utilizam as tecnologias da informação e comunicação (TIC) como parte da rotina de suas vidas diárias e aqueles sem acesso. No entanto, aquelas que têm acesso não sabem como usá-la. A partir desta definição, se diferencia

também dois aspectos diferentes, denominados de brecha digital de Primeira e Segunda ordem. O documento da Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), (2013), faz referência à desigualdade de acesso em relação às tecnologias sendo essa a brecha de Primeira ordem. O documento ainda ressalta que o acesso se transformou em sinônimo de uso criando uma certa confusão epistemológica entre oportunidade e escolha, pois há quem não utiliza as tecnologias digitais por falta de oferta ou pela falta de capacidade, ou dificuldade de utilização.

Não somente a falta de acesso aos artefatos e a falta de habilidades e conhecimento para usar as tecnologias se constituem em barreiras de primeira ordem. Para Infante & Nussbaum (2010), os aspectos institucionais também influenciem, como a falta de liderança que apoie a introdução das tecnologias digitais, a falta de planejamento do uso por parte dos professores, falta de tempo para a capacitação dos professores, falta de conhecimento técnico por parte dos professores e a pressão sobre o conteúdo padronizado a ser ministrado.

As barreiras de segunda ordem dizem respeito "a atitudes, crenças, motivação, habilidades e conhecimentos dos professores, tais como a falta de confiança no uso" (INFANTE & NUSSBAUM, 2010, p.2). Sendo assim, essa barreira exemplifica que muitos professores não se sentem preparados para integrar a tecnologia em suas aulas, tendo a percepção que tais tecnologias como o computador, é demasiado difícil e complicado de utilizar. Também se enquadram nessas barreiras a falta de motivação para a mudança de práticas pedagógicas. O autor argumenta que as crenças dos professores é um elemento central para a integração das tecnologias na educação e nesse sentido, causam dificuldades que são menos tangíveis e estão mais enraizadas do que as barreiras de primeira ordem. Nesse caso, se enquadra também a Brecha digital de segunda

ordem ou a segunda brecha digital vinculada ao conhecimento e aos usos em relação às tecnologias digitais (OEI, 2013). Essa segunda brecha diz respeito ao desenvolvimento de capacidades relacionadas com a utilização dessas tecnologias, com a qualificação nos usos.

Superada as barreiras de primeira e segunda ordem, pode-se pensar que a tecnologia se integrará plenamente nas aulas, que haverá uma integração plena na sala de aula ente alunos, professores e tecnologias. Segundo Infante & Nussbaum (2010, p.2), "isto é somente a ponta do iceberg", e é muito mais complexo. Para conhecer as barreiras de terceira ordem, o autor recomenda que é necessário entender o que acontece no interior da sala de aula. Para tal tarefa, distingue três enfoques importantes afim de construir um modelo que identifique essa terceira barreira. São eles: elementos regulativos e instrucional da aula, a necessidade dos alunos em aprender e a necessidade dos professores no momento da aula.

Os referidos autores trabalhando na perspectiva de Berstein (1988), apontam que durante as aulas se entrelaçam dois tipos de regras: o regulativo e o instrucional. O regulativo se refere ao controle do professor a respeito do que ocorre no interior da aula. As regras, os regulamentos em que alunos e professores entendem o que é válido fazer em uma sala de aula. "Essas regras são pré-requisitos para uma relação pedagógica" (INFANTE & NUSSBAUM, 2010, p.4). O instrucional se refere às regras que apontam diretamente ao ensino, sobre a sequência em produzir algo em uma progressão de conteúdos a ensinar, com um ritmo, no tempo determinado em que se deve aprender.

No enfoque sobre as necessidades dos alunos na aula, a escola deve expor o conhecimento formal por meio de três maneiras: o currículo, a pedagogia e a avaliação. Nesse viés o aluno tem como necessidade saber sobre o que vai aprender, como vai aprender e saber o seu desempenho, sua avaliação. Pois:

[...] o currículo define o que se considera como conhecimento válido, a pedagogia define o que conta como transmissão válida do conhecimento e a avaliação define o que conta como realização (manifestação) válida deste conhecimento por parte do aprendiz (BERNSTEIN, 1977, apud INFANTE & NUSSBAUM, 2010, p.5).

A necessidade dos alunos, segundo o autor, varia de acordo com o capital cultural familiar de cada um. Os autores citam Bourdieu (2003), o qual menciona que o "êxito educativo depende estritamente da aptidão em manejar a linguagem de ideias próprias do ensino".

Bernstein (1988) compara alunos que estão situados em uma posição sociocultural concordante com a linguagem do currículo, das inovações, da pedagogia com alunos que se encontram afastados deste código cultural dominante. Para os primeiros, a pedagogia mais adequada é aquela em que as regras são implícitas, que não há necessidade de explicitar formalmente, pois o aluno já sabe culturalmente que fazer e como deve fazer. Já os alunos que se encontram afastados desta cultura dominante, o currículo aparece não somente como um conteúdo a aprender, mas como uma linguagem que se encontra fora do seu contexto social e familiar. Nessa circunstância, conforma aponta Bernstein (1988), é necessária uma pedagogia de normas explícitas acerca do que vai aprender, que tem o que fazer, como tem que ser feito e como está fazendo, nas quais as relações entre o transmissor e o aprendiz sejam bem claras. Sendo assim, essa base clara é um suporte que permitirá ao aluno passar de sua linguagem usual a aquisição de linguagens e códigos mais abstratos e elaborados.

Os professores têm necessidades, intenções e muitas vezes até contradições. Para construir esse modelo de necessidades dos professores, Infante e Nussbaum (2010)

recorrem a uma ampla investigação realizada pela pesquisadora Mary Kennedy (2005). Dessa investigação, se pontuam as seguintes necessidades dos professores no momento da aula:

- manter o ritmo da classe e evitar distrações e interrupções: segundo a pesquisa isso melhora as oportunidades de aprendizagem;
- aumentar a vontade dos alunos de participação na classe num ambiente social e tranquilo;
- cumprir o conteúdo de acordo com o planejamento;
- assegurar que todos os estudantes tenham igualdade e possibilidade de participação;
- satisfazer suas próprias necessidade de ordem e calma: mais da metade dos professores nesse estudo, mencionaram a necessidade e reduzir as tensões emocionais e intelectuais relacionadas com as aulas.

As barreiras de terceira ordem evidenciam a relação social dos principais atores envolvidos na sala de aula. Evidenciam particularmente os interesses e necessidades dos professores e alunos durante a aula no momento da aprendizagem (INFANTE & NUSSBAUM. 2010). importância de se considerar barreiras de terceira ordem ao conceber e elaborar atividades pedagógicas é a de que elas podem ser superadas por meios de atividades colaborativas através de tecnologias digitais, considerando os elementos constituintes e essenciais da sala da aula: a relação social entre aluno e professor e suas necessidades e a relação entre os próprios alunos (ibid.). A não consideração dessas barreiras de terceira ordem, conforme apontam os autores, gera tensões entre as crenças e as práticas docentes no momento da aula. Para a integração das tecnologias digitais na sala de aula, o autor conclui que é necessário avançar para uma concepção

que considere as condições reais da sala de aula, os elementos práticos que o professor vive no seu cotidiano, as funcionalidades e a simplicidade das ferramentas tecnológicas.

Evidencia-se assim que as tecnologias digitais na educação, podem imprimir importantes aspectos de mudanças e inovações no seu contexto, no entanto, estudos apontam que a escola atual se encontra diante de enormes desafios e barreiras para a integração dessas tecnologias. A demanda crescente de forma exponencial de informações nessa era digital requer que a escola reorganize suas práticas pedagógicas, reorganize seus espaços de ensino e aprendizagem e reorganizem seus currículos.

Diante das pontuações realizadas busca-se compreender a inserção das tecnologias digitais no ProEMI nas escolas da rede estadual de SC, uma vez que o redesenho curricular permite ações no macrocampo CCDUM.

## 3 AS ESCOLAS E OS PRC – OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

[...] as águas de um rio vão abrindo o seu trajeto por entre os acidentes e as irregularidades do terreno. Mas estes também ajudam a moldar o itinerário, pois nem a correnteza nem a margens geografia das determinam isoladamente o curso fluvial: ele se estrutura de um modo interativo, o que nos revela como as coisas se determinam e se constroem umas às outras. Por serem assim, a cada momento elas nos surpreendem, revelando-nos que aquilo que pensávamos ser repetição sempre foi diferença, e o que julgávamos ser monotonia nunca deixou de ser criatividade (MARIOTTI, 2001, p. 17).

Existem vários e diferentes caminhos que podem ser percorridos por um pesquisador para que seus dados coletados e ou informações obtidas se transformem em conhecimento. Adotar uma metodologia significa escolher um caminho, um percurso que estabeleça critérios a fim de alcançar os objetivos traçados. Bourdieu (1989, p.26) afirma que "a pesquisa é uma coisa demasiado séria e demasiado difícil para se poder tomar a liberdade de confundir a rigidez, que é o contrário da inteligência e da invenção, com rigor, e se ficar privado deste ou daquele recurso". Nesse sentido, ao trilhar o caminho da pesquisa alguns procedimentos foram abordados, utilizando instrumentos distintos durante o estudo para que se concretizasse a investigação.

A presente seção objetiva apresentar o trilhar da pesquisa, bem como as etapas realizadas para a efetivação da análise documental dos PRC das escolas. O primeiro item desta seção trata sobre as escolas que aderiram o ProEMI e os

sujeitos da pesquisa. Apresenta o perfil geral dos atores escolares envolvidos na investigação, o que dará suporte às análises desenvolvidas sobre a inserção das tecnologias digitais no ProEMI. Já o segundo item aborda a organização da análise dos dados utilizados nesse trabalho.

Essa investigação teve natureza qualitativa, de caráter exploratório. Segundo Gil (2010, p. 25), "as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal "o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições", que nessa pesquisa responde melhor ao problema sobre o uso das tecnologias digitais no programa em estudo. A pesquisa qualitativa tem "uma abordagem com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e as atitudes" (MINAYO, p. 21, 2015). Quanto ao delineamento, caracterizase como um estudo de caso, que consiste na investigação de um ou poucos objetos, permitindo seu detalhamento e amplo conhecimento (GIL, 2010). De acordo com esse autor, esse delineamento é o mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real.

Para Yin (2005, p.32), "um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos". Sendo assim, estudar as tecnologias digitais no ProEMI, requer investigação de um fenômeno contemporâneo, não separando do seu contexto, porém leva em conta considerações que fizeram parte da história do ensino médio. Para Gil (2009, p.21), o estudo de caso também se mostra vantajoso, pois "possibilita estudar no âmbito de uma organização ou comunidade um fenômeno em pleno processo".

Como parte da pesquisa exploratória, primeiramente realizou-se um levantamento das escolas de ensino médio do

estado de SC que aderiram o ProEMI. A etapa seguinte, consistiu em analisar cuidadosamente os PRC dessas escolas e selecionar aqueles que incluíram o macrocampo CCDUM. Para essas duas etapas consultou-se a Diretoria de Educação Básica e Profissional - Coordenação do Ensino Médio da SED/SC<sup>12</sup>. Após o procedimento de análise documental dos PRC, efetuou-se um levantamento das ações e equipamentos elencados pela escola dentro do macrocampo em questão e que constavam nos respectivos PRC.

Além da pesquisa documental dos PRC das escolas, outras fontes documentais foram consultadas para compor o estudo tais como: portaria, parecer e documentos orientadores do ProEMI. Essas fontes possibilitam o entendimento do programa e o que apontam em relação às tecnologias digitais. Conforme afirma Gil (2010, p. 30), "a pesquisa documental vale-se de toda sorte de documentos, elaborados com finalidades diversas, tais como assentamento, autorização, comunicação etc." A pesquisa documental tem semelhanças com a pesquisa bibliográfica e apenas se diferenciam nas origens e nas fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza das contribuições de diversos autores sobre um assunto, a pesquisa documental emprega materiais que não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reelaborados conforme os objetivos da pesquisa (GIL, 2010, p. 31). Os documentos pesquisados, com exceção dos PRC, foram obtidos no portal do MEC. Abaixo, um quadro com os programa documentos relacionados ao utilizados investigação.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Secretaria de Educação do estado de Santa Catarina.

Quadro 3 - Fontes documentais utilizadas na pesquisa

Documento	Objetivo	Ano	Abrangência <sup>13</sup>
Portaria 971/2009	Instituir no âmbito do Ministério da Educação o Programa Ensino Médio Inovador.	2009	Nacional
Parecer CNE/CP 11/2009	Aprovar o programa pelo CNE com a inclusão e novos itens a serem considerados para a elaboração do projeto político pedagógico e a inclusão e alteração de ações para orientar a elaboração dos projetos escolares.	2009	Nacional

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Não é utilizado nenhum documento de abrangência estadual, uma vez que o estado de Santa Catarina não elaborou nenhum documento específico sobre o programa, como o fizeram alguns estados.

Documento Orientador do ProEMI	Orientar sobre os aspectos organizacionais do programa e instrumentaliza as instituições na elaboração de seus PAP.	2009	Nacional
Documento Orientador do ProEMI	Enfatizar dados indicadores do ensino médio. Orientar para a formulação do PRC em consonância com as Diretrizes Gerais para a Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, o Documento Base do ProEMI e as matrizes de referência do novo ENEM.	2011	Nacional

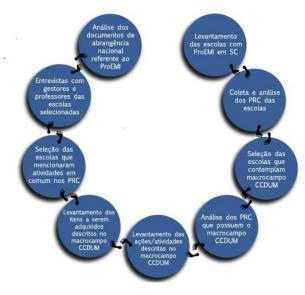
Documento	Enfatizar dados	2013/	Nacional
			Nacional
Orientador do		2014	
ProEMI	ensino médio.		
	Orienta os		
	sistemas de		
	ensino e as		
	escolas para a		
	formulação de		
	seus PRC. Com		
	as Diretrizes		
	Gerais para a		
	Educação		
	Básica, as		
	Diretrizes		
	Curriculares		
	Nacionais do		
	Ensino Médio		
	(Resolução		
	CNE/CEB		
	02/2012) e com		
	as diretrizes para		
	a educação das		
	populações de		
	1 1		
	campo,		
	quilombolas e		
	indígenas.		
PRC das	Apresentar o	2013	Local – nas
escolas	plano de		unidades
	redesenho		escolares
			CSCOTATES
	curricular das		
	unidades		
	escolares,		
	detalhando		
	objetivos,		
	ações, área de		
	conhecimento		
L			

e itens a	
serem	
adquiridos	
nos	
respectivos	
macrocampos.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

A investigação teve continuidade com as entrevistas dos gestores e professores de escolas selecionadas. Na figura a seguir, a descrição das etapas do trabalho referente à coleta de dados.

Figura 5 - Procedimentos da investigação: a coleta de dados



Fonte: elaborado pela autora, 2015.

As entrevistas têm por objetivo construir informações pertinentes para a pesquisa (MINAYO, 2015) e propiciam a obtenção de dados mais particulares. No caso deste estudo, investigou-se como foi construído o PRC das escolas, a relação professores com as tecnologias digitais, desenvolvidas atividades que envolvem tais tecnologias articuladas ao macrocampo CCDUM. Esse instrumento também propicia a identificação dos recursos e opções priorizados pelas escolas com a inserção das tecnologias digitais, conforme exemplificados nos apêndices A e B<sup>14</sup>. A entrevista realizada para obtenção dessas informações foi do tipo semiestruturada, "que combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada" (MINAYO, 2015, p. 64).

No desenvolvimento da pesquisa, foram selecionados para a entrevista um gestor e um professor da mesma escola. O critério para seleção das unidades escolares consistiu nas escolas que apresentam no PRC ações mais comuns, ou seja, o detalhamento das ações mais citadas por essas escolas. Ao todo, foram entrevistados oito gestores e oito professores de oito escolas investigadas. O professor selecionado para entrevista era indicado pelo gestor, sendo que o critério adotado, seria o de um professor que participou ou desenvolveu alguma atividade ou projeto que envolvesse e que apontasse alguma relação com o macrocampo CCDUM.

Todas as entrevistas foram realizadas na escola, no horário de planejamento dos professores, conforme prévio agendamento combinado com a direção das unidades escolares. As escolas do programa que foram pesquisadas organizam uma ou duas tardes por semana para o planejamento coletivo. Para cada turma que o professor leciona no programa, há duas aulas

 $<sup>^{\</sup>rm 14}$  Apêndice A: roteiro de entrevista do gestor da escola e Apêndice B: roteiro de entrevista do professor.

de planejamento remunerado. Com o objetivo de auxiliar o processo de coleta de dados, as entrevistas foram gravadas com aparelho smartphone e posteriormente transcritas. Todos os entrevistados acordaram com tal procedimento por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido. As entrevistas foram realizadas no período de dezembro de 2014 a abril de 2015. Duas escolas pesquisadas se localizam no Oeste Catarinense e as entrevistas foram realizadas via skype, devido à longa distância entre a pesquisadora e as escolas. As entrevistas nesse processo também foram gravadas para posterior transcrição. Vale salientar que foi uma experiência interessante, singular, tanto para a pesquisadora quanto para os professores entrevistados, uma vez que a entrevista foi online, fazendo uso dos artefatos tecnológicos da escola. Além disso, os entrevistados puderam refletir sobre a prática com tecnologias digitais no programa.

Na sequência, serão apresentados as escolas e seu contexto, os participantes e suas caracterizações.

## 3.1 AS ESCOLAS E OS SUJEITOS DA PESQUISA

No estado de Santa Catarina, o programa foi adotado em 2009, em convênio originário do Parecer CNE/CP nº 11/2009 (BRASIL, 2009c) entre Secretaria de Estado da Educação/ Diretoria de Educação Básica e Profissional/Gerência de Ensino Médio com o MEC. O programa foi implantado em 18 escolas <sup>15</sup> públicas estaduais de Ensino Médio a partir do ano de 2010, em escolas denominadas pilotos. Atendia 3.159 alunos e 109 turmas,

-

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Dados obtidos na SED/SC – Diretoria de Educação Básica e Profissional (DIEB) – Gerência de Ensino Médio – ver lista das escolas em anexo.

contemplando 15 Gerências de Educação (GERED). Em 2011, permaneceu o mesmo número de escolas.

Em 2010 e 2011, as estratégias de acompanhamento eram estabelecidas pela SED/grupo gestor do ProEMI, porém, por falta de entendimento, ocorreram sem o acompanhamento das GERED. O monitoramento e apoio técnico às escolas atendidas pelo programa aconteciam por meio de contatos telefônicos ou por mensagens eletrônicas, via *e-mail*.

A SED/SC, a partir de 2012, viabilizou a ampliação e consolidação do ProEMI aumentando o número de alunos atendidos. No ano de 2014, houve adesão de mais escolas e desistência de duas, totalizando 152 escolas no estado de Santa Catarina que ofertam o Programa. Dentre as escolas que fizeram adesão, destaca-se que 13 unidades escolares ofertavam exclusivamente o EMIEP e mais nove unidades ofereciam os cursos técnicos denominados pós-médio e EMIEP – as escolas denominadas Centros de Educação Profissional (CEDUP). Em 2015, aumento de 06 unidades, conforme quadro com o número de escolas atendidas no período de 2010 a 2015<sup>16</sup>.

Tabela 3 - Número de escolas com o ProEMI no estado de SC

Ano	Nº de escolas	Nº de alunos (aproximada- mente)	Nº de escolas com ensino médio (pública rede estadual)
2010	18	3.159	725

 $<sup>^{16}</sup>$  Em anexo encontra-se um quadro das escolas de SC que aderiram o ProEMI.

2011	18	3.159	730
2012	95 (34	11.502	730
	integral) <sup>17</sup>		
2013	92 (01	13.000	728
	integral)		
2014	152	17.681	733
2015	158	$14.909^{18}$	731

Fonte: Elaborado pela autora, com dados obtidos na SED/SC, 2015.

No ano de 2015, o estado de SC, possui ao total, 732 escolas que ofertam ensino médio. Sendo assim, as escolas com ProEMI (158) representam um total de 21,58%, ou seja, uma parcela relativamente pequena de escolas com o programa.

Foram analisados 92 PRC de 152 escolas, totalizando 60,52% dos documentos. O critério de escolha foram escolas que haviam aderido ao programa no ano anterior, ou seja, ao menos estivessem em 2014 no segundo ano com o ProEMI. Foram 92 escolas que aderiram ao programa até 2013, porém, na investigação foram obtidos 91 PRC. Apenas uma escola investigada aderiu ao programa em 2014, porém essa escola é parceira no projeto do Observatório de Educação (OBEDUC), "Tablets, Computadores e Laptops análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas

-

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Das 95 escolas, 61 escolas ofertam o ProEMI e as outras 34 escolas ofertam o Ensino Médio Integral, diferenciando-se por apresentar carga horária superior ao ProEMI, perfazendo o total anual de 1800 horas, totalizando 5400 horas nos três anos. Porém o projeto não foi bem aceito, acontecendo no ano de 2012 e findando com apenas uma no ano letivo de 2013.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> A diminuição de alunos em 2015 é justificada pela SED/SC em função do ensino fundamental de 09 anos. Em virtude disso, nesse ano letivo, muitas escolas não têm 1ª. Série, ou apresentam poucas turmas.

tecnologias na escola". Essa escola foi incluída na investigação, sendo assim somaram-se 92 PRC analisados.

É importante destacar que os PRC investigados são referentes ao ano letivo de 2013, pois os de 2014 se encontravam em análise pela Secretaria Executiva de Estado de Educação (SEDUC). Após estudo cuidadoso dos PRC, obtiveram-se os dados descritos a seguir.

**Figura 6** - Número de escolas com o ProEMI nas diversas mesorregiões de Santa Catarina



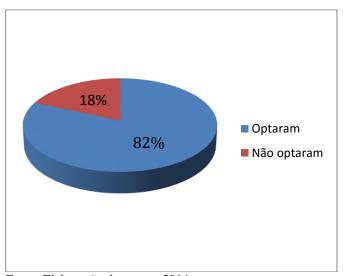
Fonte: BAIXAR MAPAS, 2014.

Nota: Número de escolas incluído pela autora.

Analisando os PRC, constatou-se que as 92 escolas pesquisadas estão localizadas em 70 municípios distintos nas diversas mesorregiões do estado de Santa Catarina. Dessas 92 escolas investigadas, 75 unidades escolares contemplam o macrocampo CCDUM e 17 não optaram pelo referido

macrocampo, revelando um percentual de 82% que optaram e 18% pela não opção.

**Gráfico 1** - Porcentagem das escolas investigadas que optaram pelo macrocampo CCDUM e escolas que não optaram



Fonte: Elaboração da autora, 2014.

Após essa constatação, fez-se a investigação num universo de 75 escolas, continuando a sua distribuição nas diferentes mesorregiões do estado, tomando por base os seus PRC.

Posterior à análise dos PRC, realizou-se a seleção das escolas para se proceder as entrevistas com vistas a uma abordagem pormenorizada das ações presentes no PRC. As escolas selecionadas para a entrevista foram aquelas que no seu PRC descreveram ações e atividades em comum. Elencando essas ações, observou-se que nos projetos investigados, oito

escolas mencionaram as mesmas ações, tendo atividades similares nas unidades escolares, conforme quadro abaixo:

**Quadro 4** - Ações em comuns no PRC de oito escolas com ProEMI

N°	Detalhamento da ação <sup>19</sup>	Nº de escolas que mencionaram a ação
01	Rádio escola	19
02	Criação de vídeos,	17
	documentários e curta-metragem	
03	Utilizar as TIC <sup>20</sup> para pesquisas, registros de atividades e apresentação de trabalhos	09
04	Criação de <i>blogs</i>	08
05	Elaboração do jornal escolar	08

Fonte: Elaborado pela autora, com dados do PRC das escolas, 2014.

Assim, escolheu-se para realizar as entrevistas uma amostra intencional de escolas que tinham essas ações mais comuns apresentadas no seu PRC. Ao todo foram 08 escolas pesquisadas. Em cada escola, foram entrevistados um gestor e um professor. Os professores entrevistados eram aqueles que haviam desenvolvido alguma atividade com o uso de tecnologias digitais na escola. No total, foram realizadas 16 entrevistas, 8 entrevistas com gestores e 8 com professores. As escolas participantes da pesquisa são todas públicas, estaduais possuindo Ensino Médio e localizadas em municípios diferentes do estado de SC. Os atores da pesquisa foram identificados como "Escola A" ou "B", "Gestor A", "Professor A" e assim por diante, afim de preservar a identidade das escolas e profissionais pesquisados.

<sup>20</sup> Tecnologia da Informação e Comunicação.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Ver quadro completo na seção 4.

A "Escola A" localiza-se em um pequeno município no estado de Santa Catarina, pertencente à região da Grande Florianópolis. O município foi colonizado por alemães, ainda com fortes marcas dessa cultura na cidade. Possuindo aproximadamente 3 mil habitantes<sup>21</sup>, sendo a agricultura a base da economia local, e turismo voltado para o turismo ecológico. A escola é a única estadual do município que oferece Ensino Médio. Possui Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais, Ensino Médio regular noturno e o ProEMI como ensino integral. Trabalham nessa escola cerca de 25 professores para a atender à demanda de 320 alunos. A adesão ao ProEMI aconteceu em 2014, com uma turma de 1º ano que atende 28 alunos. A unidade escolar participa do projeto Um Computador por Aluno (UCA) desde o final do ano de 2011, e possui uma conexão de internet advinda do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)<sup>22</sup> e os professores do Ensino Médio receberam o tablet do MEC. Essa unidade escolar é uma das escolas parceiras do OBEDUC e participante do projeto "Tablets, computadores e laptops: análise sobre políticas, infraestrutura e

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

O PBLE tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à *internet*, rede mundial de computadores. Foi lançado no dia 04 de abril de 2008 pelo Governo Federal, por meio do Decreto nº 6.424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). Com a assinatura do termo aditivo ao Termo de Autorização de exploração da telefonia fixa, as operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem postos de serviço telefônico nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte da conexão à internet em todos os municípios dos brasileiros e conectar todas as escolas públicas urbanas. A gestão do programa é feita conjuntamente pelo FNDE e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais In: LUNARDI-MENDES, G.M. Incorporación de TIC em Lá formácion docente de lós países DEL MERCOSUL. Informe Brasil, 2013, p.34).

aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola".

A "Escola B" está localizada no litoral de Santa Catarina, pertencente à região sul-catarinense. O município é de colonização açoriana e tem aproximadamente 44 mil habitantes. A economia do município é baseada na pesca; no interior, a pecuária e agricultura se destacam. O turismo também é um fator econômico bem importante. A escola possui Ensino Fundamental Anos Iniciais e Anos Finais, Ensino Médio regular noturno e o ProEMI como ensino integral. Trabalham nessa escola cerca de 50 professores para atender à demanda de 735 alunos. O ProEMI teve seu início em 2012 e atualmente possui duas turmas de 1º ano, duas turmas de 2º ano e uma de 3º ano, totalizando 95 alunos. Possui conexão PBLE e assim como as demais os professores do ensino médio receberam *tablets*.

A "Escola C" pertence à região sul-catarinense e localiza-se num município com cerca de 102 mil habitantes<sup>24</sup>. Atualmente, além do comércio, indústrias e serviços, esse município é considerado polo nas áreas de saúde e educação. A escola "C" é uma das maiores do município possuindo entre professores e funcionários, 100 servidores para atender à demanda de 1000 alunos. Oferece Ensino Médio Regular diurno e noturno, o EMIEP - Técnico em Administração e o ProEMI. O programa foi piloto nessa escola, iniciando no ano de 2010. Atualmente não possui 1º ano do ProEMI, aponta a gestora da escola "devido o ensino fundamental estar com o nono ano. Nessa transição, no ano letivo anterior quase não houve formatura do oitavo ano". Possui duas turmas de 2º ano e uma de 3º ano, totalizando 118 alunos. De acordo com as palavras da gestora, "a escola oferta três modalidades diferentes de ensino médio no período diurno, dividindo o

\_

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

número de alunos para cada curso". Além do PBLE na escola e *tablets* recebidos pelos professores, a unidade escolar desenvolveu juntamente com a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, o projeto Meninas Digitais no ano letivo e 2014<sup>25</sup>.

A "Escola D" está localizada na região sul-catarinense, num município de colonização alemã e italiana, com 11.148 habitantes<sup>26</sup>. A economia predominante é o turismo, com sua rede hoteleira e águas termais, seguido do comércio e agricultura. A escola iniciou o programa em 2012 e possui uma turma em cada série. Possui o ProEMI e o Ensino Médio Noturno. Conta com 89 alunos no programa. A escola possui o PBLE e os professores do ensino médio também receberam o *tablet*.

A "Escola E", se encontra no maior município da região Sul-Catarinense, com uma população de 202.395<sup>27</sup> habitantes. Tem influência de diversas colonizações como a italiana, alemã, polonesa, portuguesa e africana. Da economia do município destacam-se os setores cerâmico, confecções, carvão e químico. A escola é incluída no PBLE e os professores do ensino médio também receberam o *tablet*. Iniciou o ProEMI

\_

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup>O Projeto "Meninas Digitais", tem como objetivo estimular a presença das mulheres em cursos voltados à tecnologia. Apoiado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), conta com o auxílio de diversas empresas e instituições de ensino para viabilizar o projeto. É direcionado principalmente às alunas do Ensino Médio e do Ensino Tecnológico, para que conheçam melhor a área de informática e das TIC, com o objetivo de motivá-las a seguir carreiras nessas áreas. Nessa escola, o projeto foi desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) campus de Araranguá. Disponível em: <www.sbc.org.br>. Acesso em: 13 mai. 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

em 2010, fazendo parte do projeto piloto. Além do programa em estudo, oferta o ensino médio regular diurno e noturno. Atualmente o ProEMI possui 58 alunos, distribuídos nos 1°, 2° e 3° série.

A "Escola F" também se localiza na região sulcatarinense, em um pequeno município com 14.919 habitantes. A atividade do município está relacionada ao extrativismo mineral e indústria de transformação<sup>28</sup>. Possui influência da colonização italiana. Tal escola iniciou suas atividades com o ProEMI em 2012 e oferece também o ensino médio regular e o Magistério no período noturno. Apresenta uma turma de 1°, 2° e 3° séries de ProEMI, totalizando 75 alunos. Há o PBLE na escola e os professores do ensino médio receberam o *tablet*.

A "Escola G" se localiza na região Oeste Catarinense. Os primeiros exploradores da região foram bandeirantes paulistas e colonos oriundos do Rio Grande do Sul, descendentes de imigrantes italianos (na sua maioria), alemães e poloneses. O município possui 202.009<sup>29</sup> habitantes, com a economia voltada principalmente para a agroindústria (produtor de aves e suínos). A escola iniciou as atividades com o ProEMI em 2012. Possui 250 alunos no programa distribuído nas três séries do ensino médio. Há o PBLE na escola e os professores do ensino médio receberam o *tablet*. Além do programa, a escola oferece o ensino médio noturno e o curso de magistério.

A "Escola H", também está localizada na região do Oeste de SC, em um município de menor porte, com cerca de 16.000 habitantes<sup>30</sup>. A colonização é predominante alemã e a base da economia é a agropecuária com cultivo de milho, fumo, feijão e criação de aves, suínos e gado de leite. A escola, segundo o gestor, possui o PBLE e os professores do ensino

<sup>28</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Dados disponíveis no IBGE. http://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 30 abr 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Dados disponíveis no *site* oficial da prefeitura do município.

médio receberam o *tablet*. O ProEMI iniciou suas atividades em 2012, contando com 271 alunos no programa distribuídos nas três séries. A escola possui o ensino médio noturno e o Magistério. Na sequência, há um quadro resumindo os dados das escolas participantes.

**Quadro 5** - Caracterização das escolas participantes da pesquisa

Participantes	Mesorregião de SC	Nº de alunos matriculados	Nº de alunos no ProEMI	Nº de professores que atuam no <sup>31</sup> ProEMI	Ano de Adesão no ProEMI	Outras modalidades de Ensino Médio	Programas com tecnologias digitais
Escola A	Grande Florianópolis	320	28	18 professores	2014	Ensino Médio Noturno	Programa UCA Distribuição de <i>tablets</i> aos professores do Ensino Médio - PBLE

<sup>31</sup> Muitos desses professores, além de lecionar no ProEMI, lecionam em outras turmas que a escola possui.

-

	Escola F	Escola E	Escola D	Escola C	Escola B
Sul Catarinense	Sul C	Sul	Sul	Sul Catarinense	Sul Catarinense
	439	380	245	990	735
	75	58	89	118	95
20 professores	20 pro	19 professores	16 professores	19 professores	19 professores
	2012	2010	2012	2010	2012
- Ensino Médio - Magistério	- Ensi - Mag	- Ensino Médio Diurno e Noturno	Ensino Médio Noturno	Ensino Médio Diurno e Noturno - EMIEP (Técnico em Administração)	Ensino Médio Noturno
Distribuição de tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE	Distribu tablets professo Ensino - PBLE	Distribuição de tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE	Distribuição de tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE	Distribuição de tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE Meninas Digitais	Distribuição de tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE

tablets aos professores do Ensino Médio - PBLE - Contro - PBLE - Contro - Magistério - Magistério - Magistério - PBLE - Coste
---

Fonte: Elaboração da autora, a partir das informações das entrevistas, 2015.

Os gestores entrevistados são efetivos do quadro do magistério estadual, pois este é um dos critérios determinados para ocupar o cargo. Os participantes possuem tempo considerável de experiência na educação, sendo 10 anos o menor tempo de experiência. A predominância do gênero é feminino, sendo 05 mulheres e 03 homens. São formados em diferentes áreas e a maioria possui pós-graduação, sendo 03 mestres, 04 especialistas; apenas 01 não possui especialização. Alguns entrevistados são diretores e outros assessores de direção. Dos 08 gestores, apenas 02 não participaram de capacitação sobre o ProEMI, 06 participaram e 03 gestores participaram de 03 capacitações<sup>32</sup>. A denominação, por exemplo, de "Gestor A" significa que ele trabalha na "Escola A". Abaixo se encontra um quadro resumo dos dados dos gestores entrevistados.

-

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> As capacitações que os gestores participaram foram: "Formação continuada de professores do ensino médio", realizada em janeiro e 2010, na escola SESC do Rio de Janeiro/RJ, SESC/MEC; "Seminário Nacional do ProEMI", realizado em novembro de 2010 no SESC Bertioga/SP; "Curso de Formação Continuada Ensino Médio Integral: Interdisciplinaridade e Planejamento Coletivo", realizado em fevereiro de 2012 em Treze Tílias/SC, SED/SC e "Curso de formação continuada na perspectiva de educação integral", realizado em novembro de 2013 Morro das Pedras, Florianópolis/SC, SED/SC.

**Quadro 6** - Caracterização dos participantes da pesquisa – gestores

Participante	Sexo	Tempo de Profissão	Tempo de atuação no cargo	Formação	Participou de Capacitação Para o ProEMI
Gestor A	F	32 anos	2 anos	Pedagogia Especialista em Educação Especial	Não
Gestor B	M	23 anos	2 anos	Letras Especialista em Gestão Educacional	Sim (01)
Gestor C	F	30 anos	10 anos	Pedagogia – Supervisão Escolar Mestrado em Educação	Sim (03)
Gestor D	F	19 anos	1 ano	Ciências – Habilitação Biologia e Matemática Mestranda em Ciências Ambientais	Sim (01)
Gestor E	M	10 anos	5 anos	Letras Especialista em Educação – Mestrando em Educação	Sim (03)
Gestor F	F	13 anos	10 anos	Pedagogia	Sim (03)

Gestor G	F	12 anos	2 anos	Ciências	Não
				Biológicas	
				Mestrado	
				em Ciências	
				Ambientais	
Gestor H	M	22 anos	4 anos	Ciências –	Sim
				Habilitação	(02)
				Biologia e	
				Matemática	

Fonte: Elaboração da autora, a partir das informações das entrevistas, 2015.

Dentre os professores entrevistados participantes desta pesquisa, 02 são Admitidos em Caráter Temporário (ACT) e 06 são efetivos. Os dois ACT são professores do laboratório de informática, pois o estado ainda não realizou concurso para esse cargo. Na questão gênero, prevalece o feminino, e apenas um professor não é licenciado. Quanto a especialização, apenas dois não a possuem. Referente capacitação<sup>33</sup> sobre o programa, 03 professores não participaram de nenhuma. Dos professores entrevistados, há o professor orientador de leitura e orientador de laboratório de ciências. Nas escolas que aderiram o ProEMI é permitida a contratação de um professor orientador de convivência, um professor orientador de leitura, professor orientador de laboratório de ciências e o professor de tecnologia educacional (laboratório de informática), sendo que este ministra uma aula de informática semanal, uma vez que a matriz curricular do ProEMI apresenta informática básica

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> As capacitações que os professores participaram foram: "Curso de Formação Continuada Ensino Médio Integral: Interdisciplinaridade e Planejamento Coletivo", realizado em fevereiro de 2012 em Treze Tílias/SC, SED/SC e "Juventude Brasileira e EMI – JUBEMI "– curso desenvolvido a distância no período de fevereiro a junho de 2013, parceria do MEC com Observatório da Juventude da UFMG e Observatório Jovem da UFF.

como disciplina com conteúdos próprios. A mesma denominação permanece na pesquisa, o "Professor A" leciona na "Escola A". No quadro a seguir registra-se as informações dos professores participantes.

**Quadro 7** - Caracterização dos participantes da pesquisa – professores

Participante	Sexo	Formação	Tipo de atuação	Tempo de Experiência	Tempo que está na função	Tipo de contrato	Participou de Capacitação sobre o ProEMI
Professor A	М	Licenciatura em Informática	Professor de Tecnologia Educacional (Laboratório de Informática)	3 anos e 3 meses	3 anos e 3 meses	ACT	Não

Professor D	Professor C	Professor B
ਸ	F	ਸ
Filosofia Especialização em Filosofia	Licenciatura Química Especialização em Química	Letras – Licenciatura em Português/Inglês
Professora de Filosofia	Professora de Química	Orientadora de Leitura
27 anos	19 anos	8 anos
27 anos	19 anos	l ano
Efetivo	Efetivo	Efetivo
Sim (01)	Sim (02)	Sim (01)

Professor E	ਸ	Artes Mestrado em Educação e Educação e Cultura	Professora de Artes	20 anos	20 anos	Efetivo	Não
Professor F	М	Sistema de Informação Especialização em engenharia de Software	Professor de Tecnologia Educacional (Laboratório de Informática)	4 anos	2 anos	ACT	Não

Professor H	Professor G
F	ਸ
Ciências Especialização em ensino de Ciências	Licenciatura em Educação Física
Orientadora do laboratório de Ciências	Professora de Educação Física
5 anos	11 anos
5 anos	11 anos
Efetiva	Efetivo
Sim (01)	Sim (01)

Fonte: Elaboração da autora, a partir das informações das entrevistas, 2015.

Embasados nos dados apresentados pelos quadros 5 e 6, os gestores possuem experiência considerável no magistério público estadual e no referido cargo, a experiência é de menor tempo. Apenas dois entrevistados não participaram de capacitação sobre o ProEMI. Com relação aos professores, apenas um não possui formação em licenciatura e três não participaram de nenhuma formação referente ao programa. Os

quadros demonstram ainda que a maioria participou de alguma capacitação sobre o Programa. Levando em conta que o mesmo iniciou no de 2010 em duas escolas e a maioria teve adesão em 2012, os dados demonstram que a maioria dos professores receberam capacitação sobre o ProEMI, e que as escolas possuem algum programa relacionado com tecnologias digitais. A capacitação de professores e gestores contribuiu ainda mais para o desenvolvimento eficaz do programa, promovendo as articulações necessárias do ProEMI com os profissionais envolvidos.

## 3.2 SOBRE O PROCESSO DE ANÁLISE

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto nessa investigação de compreensão sobre a inserção das tecnologias digitais no ProEMI, a análise dos dados coletados por meio da pesquisa documental e das entrevistas semiestruturadas foram pensados a partir do roteiro de indagações realizadas com os professores e gestores das escolas participantes do programa. Tomando como referência os roteiros das entrevistas, os eixos de análise foram elaborados a partir dos aspectos relacionados com:

- a) a elaboração do PRC;
- b) o desenvolvimento dos projetos no macrocampo CCDUM;
- c) a proficiência dos professores e a infraestrutura da escola no que se referem às tecnologias digitais.

Os eixos de análise estão concentrados em três domínios importantes e fundamentais na unidade escolar para a integração das tecnologias digitais na escola, conforme representado na figura 3.

**Figura 7** - Eixos de análise



Fonte: elaborado pela autora, 2015.

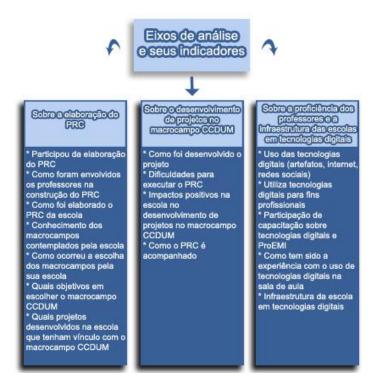
Cada eixo de análise é composto por seus respectivos indicadores, como demonstrado na figura 7. O processo de construção dos indicadores de análise foi organizado com a leitura e releitura das entrevistas<sup>34</sup> após a transcrição destas. Os indicadores se constituem em desdobramentos dos eixos de

<sup>34</sup> O roteiro das entrevistas realizadas com professores e gestores se encontra nos apêndices A e B, respectivamente.

-

análise, dessa maneira, possibilitam a verificação sobre o uso das tecnologias digitais, bem como as opções e recursos priorizados pelas escolas.

Figura 8 - Eixos de Análise e seus indicadores



Fonte: elaborado pela autora, 2015.

Conforme explicita as orientações do Programa, a elaboração do PRC deverá ocorrer de forma coletiva e participativa, que contemplem macrocampos com suas ações de acordo com a realidade de cada unidade escolar (BRASIL, 2011a, 2013a, 2014b). O conhecimento da organização do PRC, desde o envolvimento dos professores, até a escolha pelo macrocampo CCDUM é fundamental ao professor e ao gestor para a integração das tecnologias digitais. Os profissionais que

conhecem as dinâmicas e a organização da escola se tornam mais cientes por onde caminhar, o tipo de apoio que necessitam e as interações e parcerias que devem estabelecer para o desenvolvimento de projetos e demais trabalhos com as tecnologias digitais.

O segundo eixo de análise trata do o desenvolvimento de projetos. Refere-se às atividades desenvolvidas no macrocampo CCDUM, sendo um dos aspectos determinantes a inserção das tecnologias digitais. Nesse eixo são abordados outros aspectos: dificuldades para executar o PRC, os impactos positivos na escola no desenvolvimento de projetos no macrocampo CCDUM, e como o PRC é acompanhado.

O terceiro eixo de análise aborda sobre o professor, e este é, sem dúvida, um dos atores escolares fundamentais para compreender os modos de uso de tecnologias digitais no processo educativo. A proficiência tecnológica tem sido entendida como a capacidade de operar um equipamento ou usar um aplicativo de software (ZHAO, et al, 2002). Ela desempenha um papel importante, pois faz com que o professor tenha conhecimento do que é mais necessário para utilizar uma tecnologia digital específica no ensino. A infraestrutura tecnológica e os recursos tecnológicos disponíveis no ambiente escolar são pontos importantes a serem considerados, uma vez que podem se constituir em uma barreira de primeira ordem (INFANTE e NUSSBAUM, 2010), ou não, para o desenvolvimento dos projetos.

Nesse viés, busca-se compreender a temática em estudo, articulando as falas dos gestores e professores nas escolas em que estão inseridos com as atividades e projetos desenvolvidos.

## 4 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS DOCUMENTOS: DOS TEXTOS OFICIAIS AOS PRC

[...] além de alterar suas estruturas físicas e inserir as tecnologias no seu contexto, [a escola] necessita aprofundar a visão que tem sobre as tecnologias, sobre o seu próprio papel enquanto agente educativo articulado em rede, questionar os significados instituídos e as situações novas com que se defronta, procurando respostas e modos de ação próprios, construídos coletiva e cooperativamente (BONILLA, 2005, p.71-72).

Esse capítulo objetiva apresentar o que os documentos oficiais do ProEMI prescrevem em relação as tecnologias digitais, bem como o que se encontrou nos PRC analisados. Na primeira parte desta seção, como objeto de reflexão utilizamos oficiais de abrangência nacional. OS documentos documentos selecionados para o estudo foram mencionados no quadro 03 na seção 3 e encontram-se na íntegra, disponíveis no site do MEC. Para essa análise, realizou-se a leitura cuidadosa dos textos e a identificação sobre o que expressam esses documentos em relação às tecnologias digitais. Os textos utilizam termos variados quando tratam de tecnologias digitais, como "novas tecnologias", "novas mídias e tecnologias educacionais", "novas tecnologias de comunicação informação", "meios virtuais e tecnologias educacionais", "uso de mídias" e "cultura digital". Por último, organizou-se um quadro listando cada documento analisado e suas referências e abordagens sobre as tecnologias digitais.

O foco da análise documental na segunda parte dessa seção são os PRC. Documentos estes elaborados pelas unidades escolares do estado de SC, que aderiram ao programa e optaram pelo macrocampo CCDUM. Os PRC utilizados para

consulta e análise foram disponibilizados pela Diretoria da Educação Básica e Profissional da SED/SC.

## 4.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS: O QUE REVELAM OS TEXTOS?

Como objeto de análise, iniciamos o estudo com a **Portaria nº 971, de 09 de outubro de 2009**. Composto de oito artigos, é o documento que institui o ProEMI. No seu artigo 2º, o programa visa à melhoria da qualidade do Ensino Médio, com ênfase nos projetos pedagógicos que promovam a utilização de novas tecnologias. Desse modo, entende-se que há um incentivo para a utilização de novas tecnologias nessa etapa da educação básica, caracterizando a integração das tecnologias digitais como *recurso metodológico* a essa modalidade de ensino.

Art. 2º O Programa visa apoiar as Secretarias Estaduais de Educação e do Distrito Federal no desenvolvimento de ações de melhoria da médio qualidade do ensino não profissionalizante, com ênfase nos projetos pedagógicos que promovam a educação científica e humanística, a valorização da leitura, da cultura, o aprimoramento da relação teoria e prática, da utilização de novas tecnologias desenvolvimento e o metodologias criativas emancipadoras (BRASIL, 2009a).

No parágrafo único do artigo 2º são elencados dez objetivos do ProEMI. Dentre os objetivos, o II faz menção às tecnologias: "II – desenvolver e reestruturar o ensino médio não profissionalizante, de forma a combinar formação geral, científica, tecnológica, cultural e conhecimentos técnicos-experimentais" (BRASIL, 2009a). Nesse objetivo é constatado

o <u>caráter formativo</u>, combinando os eixos: Ciência, Tecnologia, Cultura e Trabalho.

A tecnologia é compreendida como "extensão das humanas. mediante apropriação capacidades a conhecimentos como força produtiva" (BRASIL, 2011b, p.19). Nesse viés, a tecnologia é resultante da transformação da ciência em força produtiva. E "não é simplesmente aplicação técnica do conhecimento científico, pois a transformação deste em tecnologia envolve decisões que, dependem dos interesses em jogo na sociedade e dos caminhos seguidos pelo desenvolvimento científico e tecnológico" (BRASIL, 2013b, p. 24). Sendo assim, a tecnologia não é neutra e nem autônoma, e possibilita que "os sujeitos sociais possam refletir sobre a criação e aplicação e participar da construção social da tecnologia [...]" (BRASIL, 2013b, p. 25).

O Parecer CNE/CP nº 11/2009, de 30 de junho de 2009, foi elaborado pelo CNE, como resposta ao MEC sobre a proposta da experiência curricular inovadora do ensino médio. O Documento Orientador do ProEMI versão 2009, tem o objetivo de informar às Secretarias do Estado de Educação e do Distrito Federal sobre a formulação de propostas compatíveis, afim de que possam sistematizar seus projetos de acordo com as diretrizes do Programa Ensino Inovador. Ambos os documentos apresentam proposições semelhantes e enfatizam que o Ensino Médio ganha identidade unitária (na superação do dualismo entre propedêutico e profissionalizante). Essa base unitária implica em articular as dimensões: trabalho, ciência, tecnologia e cultura na perspectiva da emancipação humana (BRASIL, 2009c). Por meio desta concepção, o Ensino Médio deve:

Ser estruturado em consonância com o avanço, o conhecimento científico e tecnológico, fazendo da cultura um componente da formação geral, articulada

com o trabalho produtivo. Isso pressupõe a vinculação dos conceitos científicos à contextualização dos fenômenos físicos, químicos e biológicos, bem como a superação das dicotomias entre humanismo e tecnologia e entre formação teórica geral e prática técnico-instrumental (BRASIL, 2009c, p. 2).

A superação das dicotomias entre o humanismo e tecnologia reforça a integração entre o humano e o tecnológico. Sales (2014, p. 239) reforça que: "há ainda uma clara demanda pela ciborguização<sup>35</sup> por meio da proposta de uma integração/fusão humano-tecnologia, quando orienta que no currículo do EMI busque-se uma superação das dicotomias entre humanismo e tecnologia". Uma nova organização curricular é proposta que:

pressupõe uma perspectiva de articulação interdisciplinar. Nesse sentido, estimular novas formas de organização das disciplinas. articuladas com atividades integradoras, das inter-relações a partir existentes entre os eixos constituinte do Ensino Médio, ou seja, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, tendo o trabalho como princípio educativo (BRASIL, 2009c, p. 3).

Os documentos fazem referência à consolidação das dimensões constituintes do Trabalho, da Ciência, Tecnologia e Cultura para toda e qualquer proposta educacional desta etapa final da educação básica.

outras nem tanto" (SALES, 2014, p. 232).

2

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Ciborguização: "Incorporação das tecnologias digitais em nossos modos de existência, em nossas práticas cotidianas, em nossas condutas, em nossas formas de pensar e de gerir a vida. A ciborguização altera nossa existência e acontece em diferentes graus de intensidade. Há práticas altamente ciborguizadas, que requerem elevado nível de conhecimentos cibernéticos, e

Os discursos relacionados ao tema em estudo permeiam diversas partes desse documento, apresentando-se como *elemento de organização curricular*.

Ainda segundo o Parecer e o Documento Orientador de 2009, o PPP de cada unidade escolar deve materializar-se no entrelaçamento dos quatro eixos (trabalho, ciência, tecnologia e cultura), com vários indicativos, dentre eles:

utilizar novas mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem; ofertar atividades de estudo com utilização de novas tecnologias de comunicação e informação (BRASIL, 2009c, p. 4; BRASIL, 2009b, p. 9-10).).

Nesse contexto, a dinamização de ambientes de aprendizagem e atividades de estudos com novas mídias e tecnologias é entendida como *recurso metodológico* e como *forma de acesso ao conhecimento*.

O Parecer ainda aborda sobre "Apoio Técnico e Pedagógico", em que o MEC poderá apoiar em forma de atividades de colaboração que possibilitem a implementação de projetos com maior consistência metodológica, quando for o caso:

[...] g) Utilização de meios virtuais e tecnologias educacionais desenvolvidas no MEC e, em especial, o *Portal do Professor;* h) Implantação do Programa UCA — Um Computador por Aluno; [...] (BRASIL, 2009c, p. 6).

Nesse sentido, o Parecer faz referência a projetos de *formação de professores* com a utilização do Portal do Professor do MEC. A implantação do Programa UCA faz parte de uma política nacional que objetiva a *inclusão digital* e

oferecer acesso ao conhecimento. No entanto, para continuação dessa pesquisa, foram realizadas entrevistas com gestores e professores e estes não mencionaram nenhuma referência sobre utilização de meios virtuais e do Portal do Professor no momento de planejamento escolar ou se foi recebido algum tipo de orientação mais formal quanto ao seu uso. Dentre as escolas investigadas, apenas uma possui o projeto UCA, e este foi implementado antes da proposta do ProEMI, mostrando que não houve relação entre esses dois programas.

Para PAP, o documento orientador 2009 incentiva as escolas para que tenha uma articulação com vários programas, inclusive o PROINFO (BRASIL, 2009b).

O Documento Orientador 2009, também estimula " a utilização do Portal do Professor e o intercâmbio dos profissionais envolvidos" (BRASIL, 2009b, p. 19), para a melhoria das condições de trabalho docente e *formação continuada*. No apoio às práticas docentes, o documento reforça que:

A estruturação de ambientes virtuais em cada escola de ensino médio é fator relevante do ProEMI [...]

[...] torna-se imprescindível que o professor possua instrumentos didático-pedagógicos para a dinamização de suas aulas, com material de apoio às práticas e recursos tecnológicos compatíveis com as exigências do mundo moderno.

A proposta é que cada escola possua sua página virtual, onde o professor e seus alunos possam transitar com mais agilidade e dinamismo, com auxílio da *internet* e outras ferramentas de mídia. Tais estruturas são consideradas importantes para a aprendizagem de jovens e adultos. (BRASIL, 2009b, p. 19).

Por esse viés, o documento enfatiza que a estruturação de ambientes virtuais é importante para o ProEMI, sendo que a escola deve possuir a sua página virtual, possibilitando mais

acesso ao conhecimento e que as tecnologias digitais podem ser consideradas como um recurso metodológico condizente com a atual sociedade, importante para o processo de ensino e aprendizagem.

O Documento Orientador do ProEMI versão 2011 tomou uma nova forma, indicando agora as condições para um Projeto de Redesenho curricular - PRC e não mais o PAP. Orienta os sistemas de ensino a elaborarem seus projetos em consonância com as Diretrizes Gerais para a Educação Básica e as DCNEM (Resolução CNE/CEB 02/2012). Nos indicativos para a reestruturação curricular é mencionado, no item f: "Fomento às atividades que envolvam comunicação e uso de mídias e cultura digital em todas áreas do conhecimento" (BRASIL, 2011, p. 7). De forma bem clara, a orientação como elemento de organização curricular é para que qualquer área de conhecimento possa realizar ações que envolvam as tecnologias digitais.

Nesta versão não se trabalha mais com linhas de ações, mas sim com macrocampos. No que concerne às tecnologias digitais, tem-se os dois macrocampos: Comunicação e Uso de Mídias e a Cultura Digital. No macrocampo Comunicação e Uso de Mídias, é explicitado:

Este macrocampo deverá desenvolver os processos relacionados à educomunicação<sup>36</sup> e

oportunidade de expressão para toda a comunidade. O ecossistema comunicativo designa a organização do ambiente, a disponibilização dos

\_

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Educomunicação é definida como o conjunto das ações destinadas a ampliar o coeficiente comunicativo das ações educativas, sejam as formais, as não formais e as informais, por meio da ampliação das habilidades de expressão dos membros das comunidades educativas, e de sua competência no manejo das tecnologias da informação, de modo a construir ecossistemas comunicativos abertos e democráticos, garantindo

as ações deverão orientar e propor vivências em espaços de atuação que permitam ao jovem acesso às diferentes mídias e tecnologias da informação e da comunicação ampliando a compreensão dos métodos, dinâmicas e técnicas. As atividades deverão possibilitar a criação de condições para a utilização dos instrumentos e ferramentas disponíveis, das formas e possibilidades de comunicação e de processos criativos, assim como viabilizar a reflexão sobre o uso crítico das diversas tecnologias em diferentes espaços do convívio social (Fanzine, informática e tecnologia da informação, rádio escolar, jornal escolar, histórias em quadrinhos, fotografia, vídeos. dentre outros). As atividades desenvolvidas neste macrocampo poderão estar articuladas a outros macrocampos e ações interdisciplinares da escola (BRASIL, 2011, p. 15-16).

A orientação é para que o jovem tenha vivências com diferentes mídias, possibilitando condições de diversas formas de comunicação, a fim de ampliar sua compreensão das diversas dinâmicas e a reflexão sobre o uso crítico das tecnologias. É importante observar que cada tecnologia tem sua especificidade e deve ser adequada ao conteúdo ou atividade que vai ser desenvolvida, podendo esta ser atividade interdisciplinar. As tecnologias digitais nesse macrocampo possibilitam ampliar as formas de comunicação e expressão, melhor acesso ao conhecimento e mais recursos tecnológicos. No entanto ao propor "vivências em espaços de atuação que permitam ao jovem acesso às diferentes mídias e tecnologias da informação e da comunicação ampliando a compreensão dos métodos, dinâmicas e técnicas" as tecnologias digitais deixam de ser apenas um "recurso" e passam a ser objetos socioculturais (FANTIN & RIVOLTELLA, 2013).

recursos e o conjunto das ações que caracterizam determinado tipo de ação comunicacional (BRASIL, 2013, p. 19).

O macrocampo da Cultura Digital deverá desenvolver no aluno habilidades para uma linguagem digital, potencializando os instrumentos de tecnologias digitais para a produção de conhecimento.

> Este macrocampo deverá criar condições e espaços necessários para que o jovem tenha acesso às ferramentas, aos instrumentos e às informações que possibilitem compreender a amplitude da cultura digital e suas múltiplas modalidades de comunicação. As atividades deverão possibilitar o desenvolvimento de habilidades para a comunicação em linguagem comum digital nas dimensões local e global, de tempo real, e estabelecer formas de interação que permitem utilizar o ambiente digital em diferentes espaços da vida – trabalho, desenvolvimento e pesquisa, acesso e produção de conhecimentos. As atividades desenvolvidas neste macrocampo poderão estar articuladas a outros macrocampos e ações interdisciplinares da escola. (BRASIL, 2011, p. 16).

Essa versão do documento já menciona o termo "cultura digital", que é um dos marcos mais significativos da atual sociedade e para Fantin e Rivoltella (2013, p. 139-140), apresenta três sentidos:

- a) Passagem do lugar físico ao lugar social: hoje podemos nos comunicar sem estarmos presentes no mesmo lugar, ou melhor, a própria mídia vira uma nova forma de lugar (social) [...];
- b) Mudança do papel da escola: [...] a escola perde a sua centralidade, pelo menos no sentido do primeiro e mais importante espaço de abordagem da informação;

c) Aprendizagens: com a cultura digital, diversos tipos de aprendizagens estão acontecendo mais na dimensão informal do que nos espaços da educação formal das escolas [...]. Isso quer dizer que as relações horizontais dos jovens entre si, as atividades de lazer que desenvolvem no tempo livre e o acesso à informação que têm por vezes são mais significativos que os da escola.

Nesse contexto, o macrocampo Cultura Digital orienta para a amplitude das formas de comunicação e a utilização do ambiente digital em diferentes espaços, não somente a escola como acesso e produção de conhecimento. Sendo assim, as tecnologias digitais são entendidas como objetos socioculturais, possibilitando o acesso ao conhecimento e à inclusão digital.

O documento, tal qual na outra versão, aponta como estratégia que as ações do PRC deverão estar em consonância com outros programas, como o PROINFO. Nos itens financiáveis, esta versão destaca que os recursos financeiros poderão ser empregados em:

Aquisição de equipamentos e mobiliários: fortalecimento e apoio às ações de gestão, atividades docentes e melhoria o ensino, como equipamentos e mobiliários para laboratórios de ciências, informática, sistema de rádio-escola, cinema, mídia e outros relacionados à dinamização dos ambientes escolares (BRASIL, 2011a, p. 21).

O texto demonstra que é possível a escola adquirir equipamentos e estruturar laboratórios de informática. São listados, ainda, a locação e serviços como sonorização, mídia, fotografia, informática e outros de utilização esporádica. O emprego da verba é devidamente aprovado pelo comitê estadual do programa.

Os **Documentos Orientadores do ProEMI versões 2013 e 2014** apresentam as mesmas proposições. A mudança em relação à versão de 2011 está na alteração do PRC, para Projeto de Redesenho Curricular e não mais Reestruturação Curricular. Os documentos dessa versão indicam as mesmas condições básicas do documento de 2011 para a implantação do PRC e em relação as tecnologias digitais: "[...] i) Fomento às atividades que envolvem comunicação, cultura digital e uso de mídias e tecnologias, em todas as áreas do conhecimento" (BRASIL, 2013a, p. 11; BRASIL, 2014b, p. 5). Os PRC, organizado em macrocampos, deverão estar em consonância com as DCNEM e que as propostas curriculares devem contemplar os seguintes aspectos: as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, inerentes à formação humana. (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2014b).

Nestas versões dos documentos orientadores (BRASIL, 2013a e BRASIL, 2014b) houve a fusão dos macrocampos Comunicação e Uso de Mídias e a Cultura Digital, que passa a ser: Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias, o CCDUM, como já citado anteriormente. As atividades desenvolvidas neste macrocampo poderão estar articuladas a outros macrocampos e ações interdisciplinares da escola.

As atividades a partir desse macrocampo deverão desenvolver processos relacionados à educomunicação, para a criação de sistemas comunicativos abertos, dialógicos e criativos nos espaços educativos, que possibilitarão condições de acesso às diferentes mídias e tecnologias, ferramentas, instrumentos informações que envolvam a ampliação da cultura digital e suas múltiplas modalidades de comunicação. As ações deverão permitir o desenvolvimento de múltiplas formas de comunicação processos criativos. e proporcionando o domínio dos instrumentos e formas de comunicação, bem como a reflexão sobre o uso críticos das diversas tecnologias nos diferentes espaços de interação social (BRASIL, 2013a, p. 19; BRASIL, 2014b, p. 13).

Tal como a versão de 2011, as ações neste macrocampo estimulam novas formas de comunicação, acesso ao conhecimento, e inclusão digital. As tecnologias digitais também são vistas como objetos socioculturais, envolvendo vivências e recurso metodológico. As ações nesse macrocampo também foram sugeridas na versão anterior do documento orientador.

A partir de processos criativos as atividades deverão envolver vivências em espaços de atuação e interação que ampliem a utilização de métodos, técnicas e dinâmicas, utilizando recursos tecnológicos e compreendendo as relações comunicação, novas na mais igualitárias democráticas, menos hierarquizadas. Poderão ser desenvolvidas uma diversidade de atividades como: fanzine. cordéis. informática tecnologia informação, rádio escolar, jornal escolar, histórias em quadrinhos, fotografias, vídeos, atividades de pesquisa, dentro outras (BRASIL, 2013a, p. 19-20; BRASIL, 2014b, p.13).

Para sintetizar todos os aspectos apontados, abaixo, apresentamos um quadro com o resumo da presença das tecnologias digitais nos documentos analisados.

 $\bf Quadro~8$  - Documentos do ProEMI e suas prescrições sobre tecnologias digitais

Documento	Abordagens sobre Tecnologias	Prescrição sobre as Tecnologias Digitais
Portaria 971/2009	[] ênfase nos projetos pedagógicos que promovam a educação científica e humanística, a valorização da leitura, da cultura, o aprimoramento da relação teoria e prática, da utilização de novas tecnologias []	Recurso Metodológico
	"II – Desenvolver e reestruturar o ensino médio não profissionalizante, de forma a combinar formação geral, científica, tecnológica, cultural e conhecimentos técnicos-experimentais".	Caráter Formativo
Parecer CNE/CP n° 11/2009 e Documento Orientador do ProEMI versão 2009	Concepção do ensino médio: [] superação das dicotomias entre humanismo e tecnologia e entre formação teórica geral e prática técnico-instrumental (BRASIL, 2009c, p. 2).  A nova organização curricular pressupõe uma perspectiva de articulação interdisciplinar. Nesse sentido, propõem estimular novas formas de organização das disciplinas, articuladas com atividades	Elemento de organização curricular

integradoras, a partir das interrelações existentes entre os eixos constituinte do Ensino Médio, ou seja, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, tendo o trabalho como princípio educativo (BRASIL, 2009c, p. 3).

Utilizar novas mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem (BRASIL, 2009c, p. 4).

[...]torna-se imprescindível que o professor possua instrumentos didático-pedagógicos para a dinamização de suas aulas, com material de apoio às práticas e recursos tecnológicos compatíveis com as exigências do mundo moderno (BRASIL, 2009b, p. 19).

A proposta é que cada escola possua sua página virtual, na qual o professor e seus alunos possam transitar com mais agilidade e dinamismo, com auxílio da *internet* e outras ferramentas de mídia. Tais estruturas são consideradas importantes para a aprendizagem de jovens e adultos (BRASIL, 2009b, p. 19).

Recurso Metodológico

	Ofertar atividades de estudo com utilização de novas tecnologias de comunicação e informação (BRASIL, 2009c, p. 4).  A estruturação de ambientes virtuais em cada escola de ensino médio é fator relevante do ProEMI [] (BRASIL, 2009b, p. 19).	Acesso ao conhecimento
	Utilização de meios virtuais e tecnologias educacionais desenvolvidas no MEC e, em especial, o <i>Portal do Professor</i> (BRASIL, 2009c, p. 6).	Formação de Professores
Parecer CNE/CP n° 11/2009	Implantação do Programa UCA – Um Computador por Aluno (BRASIL, 2009c, p. 6).	Acesso ao conhecimento e Inclusão digital
	Fomento às atividades que envolvam comunicação e uso de mídias e cultura digital em todas áreas do conhecimento (BRASIL, 2011, p. 7).	Elemento de organização curricular
Documento Orientador do ProEMI versão 2011	Comunicação e uso de mídias: [] propor vivências em espaços de atuação que permitam ao jovem acesso às diferentes mídias e tecnologias da informação e da comunicação ampliando a compreensão dos métodos, dinâmicas e técnicas (BRASIL, 2011, p. 15-16).	Acesso ao conhecimento Recurso Metodológico

	Cultura digital: este macrocampo	Acesso ao
	deverá criar condições e espaços	conhecimento
	necessários para que o jovem	
	tenha acesso às ferramentas, aos	
	instrumentos e às informações	Inclusão
	que possibilitem compreender a	Digital
	amplitude da cultura digital e	
	suas múltiplas modalidades de	
	comunicação. As atividades	Objetos
	deverão possibilitar o	Socioculturais
	desenvolvimento de habilidades	
	para a comunicação em	
	linguagem comum digital nas	
	dimensões local e global, de	
	tempo real, e estabelecer formas	
	de interação que permitem	
	utilizar o ambiente digital em	
	diferentes espaços da vida []	
	((BRASIL, 2011, p.16).	
	i) Fomento às atividades que	
	envolvem comunicação, cultura	
	digital e uso de mídias e	
	tecnologias, em todas as áreas do	
	conhecimento" (BRASIL, 2013,	Elemento de
	p. 11; BRASIL, 2014, p. 5).	organização
_		curricular
Documento	O PRC organizado em	
Orientador do	macrocampos, deverão estar em	
ProEMI versão	consonância com as DCNEM e	
2013, 2014	que as propostas curriculares	
	devem contemplar os seguintes	
	aspectos: as dimensões do	
	trabalho, da ciência, da	
	tecnologia e da cultura, inerentes	
	à formação humana. (BRASIL,	
	2013; BRASIL, 2014b).	

As atividades a partir desse macrocampo deverão desenvolver processos relacionados à educomunicação, para a criação de sistemas comunicativos abertos. dialógicos e criativos nos educativos. espaços que possibilitarão condições de acesso às diferentes mídias e tecnologias, ferramentas. instrumentos e informações que envolvam a ampliação da cultura digital suas múltiplas modalidades de comunicação [...] (BRASIL, 2013, p. 19; BRASIL, 2014b, p. 13).

Acesso ao conhecimento

Inclusão Digital

Objetos socioculturais

Recurso Metodológico

A partir de processos criativos as atividades deverão envolver vivências em espaços de atuação que ampliem a e interação utilização de métodos, técnicas e dinâmicas, utilizando recursos tecnológicos e compreendendo novas relações as na comunicação, mais democráticas, igualitárias menos hierarquizadas [...] (BRASIL, 2013, p. 19-20; BRASIL, 2014, p.13).

Fonte: elaboração da autora, 2015.

Diante de todo o exposto, é possível o reconhecimento da importância da presença das tecnologias digitais nos documentos do ProEMI. Nos documentos, elas são prescritas como recurso metodológico, acesso ao conhecimento, inclusão digital, como elemento da organização curricular, caráter formativo e como objeto sociocultural. Há um imperativo da cultura digital sobre o currículo do ProEMI. Nesse contexto, os currículos escolares são de grande importância para a integração das tecnologias digitais. Pestana e Pacheco (2013, p.51) apontam que: "a cultura informática, se utilizada como ferramenta cognitiva, torna-se num processo de inovação curricular", objetivo esse pretendido pelo Programa. Para Sales (2014), a demanda pela ciborguização curricular no ProEMI está destacada no macrocampo CCDUM.

Frente a essas demandas das tecnologias digitais presentes nas propostas do ProEMI e um imperativo de ciborguização, algumas das questões levantadas por Sales (2014, p. 241) são importantes para a reflexão com referência ao ProEMI:

- a) As Escolas do ProEMI estão ciborguizadas?
- b) A formação dos professores do ProEMI está ciborguizada?

As respostas a essas perguntas serão discutidas na próxima seção, que nos fornecerá dados se as tecnologias digitais estão presentes no ProEMI.

## 4.2 OS PRC EM ANÁLISE

Cada escola após a elaboração dos seus PRC deve preencher os formulários e inserir no módulo Ensino Médio Inovador do PDE Interativo (BRASIL, 2013a, 2014b). O formulário PRC encontra-se *on-line*, no portal do MEC, na página do SIMEC, e cada escola tem seu *login* e senha para respectivos acessos.

O modelo do PRC (tanto de 2013 e 2014) apresenta os seguintes dados:

- a) na primeira página constam os dados de identificação da escola (código INEP), nome, município, unidade federativa e rede), o ano do censo escolar base, a jornada, turno, o número de matrículas dos alunos atendidos no Ensino Médio por série, recursos previstos para a escola (especificando custeio e capital) divididos em duas parcelas e se há restrições no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE);
- b) na página seguinte encontram-se as orientações gerais do MEC sobre o PRC e, na sequência, o modelo do PRC. Na primeira coluna especifica o macrocampo; na segunda coluna, o PRC dividido em objetivos, detalhamento ação da área de conhecimento/componente curricular itens e (geralmente equipamentos a serem adquiridos para a referida ação). Na versão mais atual do PRC, ano 2014, a palavra "objetivo" foi substituída por "ação".

Figura 9 - Modelo de PRC – Detalhamento da ação

men 1	
1 - Aco men Detainamento Componente curricular	
Aco men	
Ped: desta	presentar Itens Ação
Obi	

Fonte: PRC, 2013, p. 2.

Após todos os macrocampos contemplados pelas escolas, aparece, para registro escrito, a planilha orçamentária. São orçados os seguintes dados: a categoria, o item, a unidade, quantidade, valor unitário, se o item a ser adquirido é capital ou custeio e parcela (se é prevista na primeira ou na segunda parcela da verba).

Figura 10 - Modelo de PRC – Item a ser adquirido

Macrocampo	Categoria	Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Capital	Custeio	Parcela
Acompanham ento Pedagógico	Serviço (s) de áudio, vídeo e fotos	Fotografia (s)	Serviço	50	1,00		50,00	1
Acompanham ento Pedagógico	Serviço (s) de áudio, vídeo e fotos	Fotografia (s)	Serviço	50	1,00		50,00	2

Fonte: PRC, 2013, p. 15.

Posterior ao levantamento das escolas que possuem ProEMI em SC e análise de seus respectivos PRC, foi identificado se a escola contemplava o macrocampo CCDUM, relembrando que o mesmo não é obrigatório. Objetivou-se, num primeiro momento, portanto, analisar o detalhamento das ações e os itens a serem adquiridos para a realização da ação nos PRC. É importante mencionar que cada escola pode citar uma ou mais ações. Não há um número definido para ações, a unidade escolar planeja e propõe suas ações conforme necessidade e interesse das atividades.

No detalhamento das ações dos PRC das 75 escolas estudadas, foi elaborada uma lista das ações citadas. Foram mencionadas 54 ações diferentes, as quais estão listadas abaixo.

 $\bf Quadro~9$  - Detalhamento da ação e o número de escolas que optaram por essa ação

Nº	Detalhamento da ação	Nº de escolas que menciona a ação
01	Rádio escola	19
02	Criação de vídeos, documentários e curtametragem	17
03	Utilizar as TIC <sup>37</sup> para pesquisas, registros de atividades e apresentação de trabalhos	09
04	Criação de <i>blogs</i>	08
05	Elaboração do jornal escolar	08
06	Realizar atividades escolares por meio do uso das TIC, com registros em sala de aula, saídas a campo, possibilitando a socialização das aprendizagens	05
07	Atividades com fotografia	05
08	Aquisição de equipamentos para o laboratório de informática	04
09	Formação continuada e uso pedagógico das tecnologias para alunos e professores	03
10	Adequação e manutenção dos ambientes escolares e salas de informática	03
11	Proporcionar aos alunos práticas (projetos interdisciplinares, seminários) visando ao uso de mídias digitais	03

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Tecnologia da Informação e Comunicação.

12	Adquirir equipamentos tecnológicos, tornando o processo de aprendizagem cooperativo e interdisciplinar e aulas mais atrativas e dinâmicas	03
13	Adequação de ambientes para o uso de mídias	02
14	Proporcionar os domínios dos instrumentos tecnológicos	02
15	Equipar as salas de aula do EMI com <i>data</i> show e tela	02
16	Aquisição de alguns aparelhos multimídias para facilitar as práticas pedagógicas, a inclusão digital, tornando as aulas mais atrativas e significativas aos alunos.	02
17	Utilizar tecnologias digitais como recurso pedagógico	02
18	Apropriar-se das ferramentas multimídias e mídias digitais para criar vídeos, fotografias, textos, fórum e também durante o desenvolvimento das aulas	02
19	Disponibilizar TV e internet <i>Wi-Fi</i> no ambiente escolar	02
20	Aulas mais atrativas	01
21	Alimentação de sites	01
22	Apresentação de um seminário sobre o Uso e Prevenção de Drogas utilizando e produzindo mídias diversas	01
23	Subsidiar o desenvolvimento de <i>software</i> de comunicação e <i>markentig</i>	01

24	Disponibilizar horário no laboratório de informática para os alunos fazerem suas atividades e pesquisas	01
25	Inserir na grade curricular uma aula semana de Informática Básica nos três anos do Ensino Médio	01
26	Produzir artigos, resenhas, estatísticas utilizando diferentes mídias	01
27	Adequar o laboratório de Matemática/Física para ampliar a utilização dos recursos tecnológicos com vistas à melhoria do processo ensino e aprendizagem	01
28	Projeto "É hora de ler"	01
29	Construção de um jornal literário	01
30	Elaboração de avaliações/provas on line	01
31	Aquisição de equipamentos de som ambiente para salas de aula	01
32	Aquisição de <i>kit</i> multimídia para sala de aula do EMI	01
33	Melhorar conexão da internet	01
34	Produzir videoclips	01
35	Produção e difusão de conteúdo, utilizando <i>software</i> livre	01
36	Conhecer a importância da fotografia e vídeos para o projeto desenvolvido pelo EMI – "Conhecendo nosso município"	01
37	Visitar uma estação tecnológica	01
38	Produção de sites	01
39	Desenvolver ações referentes aos problemas do lixo, esgoto e água não	01

	tratada	
40	Utilizar os recursos digitais para apresentação das atividades culturais, teatrais, músicas e de dança	01
41	Oficina de cinema	01
42	Confeccionar a agenda escolar	01
43	Facilitar o entendimento e o interesse nos conteúdos escolares com o uso das diferentes mídias e instrumentos	01
44	Possibilitar a comunicação adequada em eventos	01
45	Possibilitar momentos de lazer e descontração	01
46	Aquisição de microcomputador para que cada aluno possa trabalhar individualmente para uso em sala de aula	01
47	Criação do memorial histórico da escola	01
48	Projeto identidade: produção de livros sobre a vida do aluno	01
49	Divulgação do projeto de Prevenção e qualidade de vida na mídia local e imprensa escrita	01
50	Ministrar diferentes técnicas de filmagens e edições	01
51	Equipar as salas de aulas com aparelho projetor multimídia e DVD para tornar aulas mais dinâmicas	01
52	Continuar o projeto de teatro e música na escola – produção de cenário e figurino	01
53	Obter conhecimento prático e teórico da	01

	robótica	
54	Construir maquete com os principais pontos turísticos e órgãos públicos no município	01

Fonte: Elaborado pela autora com dados dos PRC, 2014.

Observando o quadro acima, constata-se que a rádio escolar é a ação mais citada. Das 75 escolas investigadas, 19 optaram por essa ação. Não desmerecendo as potencialidades da rádio escolar, que envolvem atividades de linguagem e letramento como tecnologias principais, há bastante tempo ela aparece no contexto escolar como um ambiente midiático. Baltar (2008, p. 57) comenta que:

No cenário dos últimos anos é possível vislumbrar um movimento de implantação/implementação de rádios escolares em várias regiões brasileiras, mas ainda como ações pontuais de escolas, a partir do trabalho individual de alguns professores e líderes estudantis.

O computador e a *internet* são instrumentos que podem potencializar o uso da rádio escolar e tornar-se um espaço para a prática de atividades ligadas à comunicação e ao uso de mídias. A proposta de rádio escolar defendida por Baltar (2008) norteia-se pela efetiva construção de uma mídia própria adequada à comunidade escolar, com um projeto de letramento<sup>38</sup> que atenda às dimensões sociais, políticas e ideológicas.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Projeto de letramento é o conjunto de atividades de linguagem – práticas sociais letradas – envolvendo o uso de um conjunto de gêneros de textos – orais e escritos -, que circulam predominantemente em um determinado ambiente discursivo – em uma determinada esfera social (BALTAR, 2008, p. 563-564).

Ainda que do modo como está descrito não seja possível identificar de que tipo de rádio escolar os projetos tratam, fica obviamente a pergunta: será que estão falando de rádios digitais? De *podcasts*? De aplicativos? Qual a dimensão do digital nessas propostas de rádio escolar? As entrevistas realizadas puderam fornecer-nos algumas pistas com relação a isso e serão melhor exploradas na seção cinco.

Em segundo lugar, as escolas propuseram, nos seus PRC, a elaboração de vídeos, documentários e curta-metragens, seguido de atividades com o uso de TIC para registro e apresentação de trabalhos. O mesmo acontece com as atividades de produção de vídeos e a elaboração de um jornal. Há algum tempo, é percebido que as escolas já realizam essas atividades. Os avanços tecnológicos vão surgindo na escola através de duas maneiras: pela busca por meio de políticas educativas ou elas aparecem casualmente (GVIRTZ; LARRONDO, 2007).

As tecnologias digitais, muitas vezes, são incluídas nas unidades escolares, mas essas instituições possuem sua própria dinâmica, com uma estrutura que regula e rege a inserção de tais tecnologias. Os trabalhos de Tyack e Cuban (2001) permite entender que a gramática escolar é definida como estruturas, regras e práticas que organizam o trabalho de ensinar. Essa gramática escolar, de acordo com os autores, constrói em si mesma a prática de instrução E os atores escolares, incluindo os docentes, estão socializados com essa gramática escolar, com determinadas formas de organização de trabalho.

As escolas focam nos seus planos para uma organização de estrutura tecnológica, em ter essa estrutura nas suas unidades, mas somente isso não é suficiente. Conforme epígrafe citada no início do capítulo, é necessário um aprofundamento sobre as situações novas com que as instituições escolares se deparam, um aprofundamento sobre a

visão de tecnologias, sobre o seu papel de instituição educativa, sobre o seu agir de modo coletivo e cooperado.

Não são apontadas, nos referidos documentos escolares (PRC), atividades e ações que nos dê pistas mais efetivas da presença da cultura digital. A cultura digital não se enquadra apenas pela aquisição de equipamentos digitais, ultrapassa isso. É o seu uso, sua apropriação, sua relação social com o mundo, consolidadas por novas percepções, novas formas comunicação. Silva (2013, p.125) conclui que "a cultura digital não é conceituada pelo determinismo tecnológico, mas emerge como consequência do uso e da apropriação social das tecnologias digitais de informação e comunicação no dia a dia". A cibercultura, nos PRC, aparece de forma muito pontual em algumas ações citadas, como a criação de blogs (oito escolas mencionaram essa ação). No entanto, sabe-se que a cibercultura é muito maior que isso. Como aponta Lévy (1999, p. 17), é "o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço".

No que diz respeito aos itens adquiridos, elencam-se os equipamentos mais mencionados pelas escolas. São os mais diversificados itens. Foram elencados 129 itens descritos no quadro a seguir.

**Quadro 10** - Detalhamento dos equipamentos e o número de escolas que optaram por esses itens

Nº	Equipamentos	Nº de escolas que Optaram
01	Data Show	32
02	Computador tipo notebook	25
03	Aparelho de TV	24
04	Toner para impressora	23

05	Serviço técnico para instalação, conserto e manutenção de	19
	equipamentos e software	10
_06_	Pen drive	18
_07_	Microfone	18
08	Caixa acústica	17
09	Computador tipo desktop	16
10	Filmadora	15
11	Máquina fotográfica	12
12	Cabos	11
13	Aparelho de som	10
14	Mouse	10
15	Impressora	10
16	Aparelho de DVD	10
17	Serviços de impressão	10
18	CD virgem	08
19	Papel A4	08
20	Modem	07
21	Mesa de som	07
22	Lousa digital	07
23	Fone de ouvido	07
24	Tela de projeção	07
25	DVD virgem	06
26	Filmagem e gravação	05
27	Amplificador de som	05
28	No-break	05
29	Suporte para TV e vídeo	05

30	Cortina	05
31	Armário de madeira	05
32	Equalizador de som	04
33	Aparelho de rádio	04
34	Copiadora	04
35	Gravador de som	04
36	Papel fotográfico	04
37	Guilhotina	04
38	Transporte de docentes e discentes	03
39	Teclado para computador	03
40	Antena parabólica	03
41	Serviço de fotografia	03
42	Monitor de vídeo	03
43	Desenvolvimento de software	03
44	Formação	03
45	Sofá	03
46	Cadeira	03
47	Gravador digital	02
48	Calculadora	02
49	CD ROM educativo	02
50	Software educativo	02
51	Violão	02
52	Ar-condicionado	02
53	Serviço de marcenaria	02
54	Planetário educativo	02
55	Locação de aparelho de som	02
56	Aparelho para encadernação	02
57	Caneta para quadro branco	02

58	Revista	02
59	Liquidificador	02
60	Lâmpada	02
61	Projetor de slides	02
62	Tapete	02
63	Serviço de eletricista	02
64	Globo terrestre	02
65	Caneta marca texto	02
66	Livros	02
67	Broca	02
68	Quadro branco	02
69	Mesa	02
70	Microscópio	01
71	Caixa de ferramenta	01
72	Carrinho de feira	01
73	Locação de software	01
74	TV por assinatura	01
75	Encadernação de documentos	01
76	Gravações	01
77	Assinatura de jornal	01
78	Estufa	01
79	Scanner	01
80	Multímetro	01
81	Retroprojetor	01
82	Locação de <i>kit</i> multimídia ( <i>data show</i> e tela de projeção)	01
83	Cortadeira elétrica	01

84	Teclado	01
85	Jogo lúdico	01
86	Caneta esferográfica	01
87	Cartolina	01
88	Bebedouro	01
89	Freezer	01
90	Mural	01
91	Alicate, chave de fenda, martelo, serrote	01
92	Caixa de ferramenta	01
93	Balde	01
94	Torneira	01
95	Pá para lixo	01
96	Apagador	01
97	Envelope	01
98	Fechadura	01
99	Vidros	01
100	Serviço de carpintaria	01
101	Máquina de cortar isopor	01
102	Mapoteca	01
103	Esqueleto educativo	01
104	Sólido ou módulo geométrico	01
105	Manutenção de software	01
106	Pasta com elástico	01
107	Uniforme para time	01
108	Sapatilha	01
109	Rede para tênis de mesa	01
110	Corda	01

111	Bola de tênis	01
112	Serviço da construção civil	01
113	Suporte	01
114	Fita isolante	01
115	Bateria	01
116	Capa plástica protetora	01
117	Carimbo	01
118	Grades	01
119	Prancheta para desenho	01
120	Atlas	01
121	Mapa emoldurado	01
122	Chocalho	01
123	Pincel	01
124	Banco	01
125	Divisória removível	01
126	Estante de madeira	01
127	Pirógrafo	01
128	Workshop	01
129	Palestra	01

Fonte: Elaborado pela autora com dados dos PRC, 2014.

De acordo com a listagem elaborada, os equipamentos data show, computador tipo notebook e aparelho de TV são os mais solicitados pelas escolas. Chamam atenção os itens referentes à manutenção e consumo, como toner para impressora e o serviço técnico para instalação, conserto e manutenção de equipamentos e software. Outro dado relevante apresentado nos PRC são aquisições de equipamentos necessários à escola, mas que não se enquadram no

macrocampo CCDUM, ou seja, o detalhamento da ação não condiz com a utilização de determinados instrumentos solicitados, como furadeira, *freezer*, alicates, carrinho de feira, entre outros. Foi possível verificar que algumas aquisições têm a finalidade de adequação de ambientes, como cortinas e lâmpadas.

Observou-se, durante a análise dos PRC, a aquisição de equipamentos de tecnologias digitais em outros macrocampos, mesmo nas escolas que aderiram ao macrocampo CCDUM. Isso demonstra uma certa intenção em utilizar as tecnologias digitais em outro macrocampo e que atividades desenvolvidas em outros macrocampos poderão estar articuladas a esse.

Percebeu-se que são atividades que perpassam mais de um macrocampo. Como exemplo, tem-se uma escola que mencionou a aquisição de TV, filmadora, gravador digital e máquina fotográfica no macrocampo Cultura Corporal, com o objetivo de registrar as práticas realizadas pelos alunos. Outra escola citou a aquisição de máquina fotográfica e aparelho de som no macrocampo Leitura e Letramento para a elaboração do jornal escolar. E, entre outros exemplos, uma escola citou equipamentos como *data show* no macrocampo Iniciação Científica e Pesquisa.

A aquisição de computadores pela escola foi o segundo item mais citado nos PRC, isso reflete uma boa aceitação do equipamento ou uma determinada escolarização desse objeto. As tecnologias digitais vão surgindo na escola, mas para cada uma delas a instituição escolar apresenta uma recepção diferente. A maioria das escolas na América Latina possuem os seus computadores nos laboratórios de informática (GVIRTZ e LARRONDO, 2007). Esses espaços específicos fora do estabelecido, ou seja, fora do contexto da sala de aula, segundo as autoras, proporcionam maior dificuldade em introduzir e incorporar as tecnologias digitais na aula. É necessário que os alunos se desloquem até o laboratório de informática para fazer uso dos computadores.

O computador, na unidade escolar, apresenta grande diversidade de usos. Gvirtz e Larrondo (2007) lembram que tais tecnologias têm entrado efetivamente nas escolas e nem sempre por uma escolha dos educadores. E a questão reside em saber de que maneira e com que finalidade se usa o computador? O uso do computador na escola pode ser diversificado: um meio para escrever, para processar informação, como suporte de redes, utilizado para jogos - games, para vídeos e produção de material de multimídia, entre outros. A incorporação de novas tecnologias, se não forem acompanhadas por inovações pedagógicas nos projetos educativos, afetam meramente a superfície das práticas educativas (GVIRTZ; LARRONDO, 2007).

Muitos professores são atraídos a modificar sua prática pedagógica através das tecnologias digitais. Artopoulos (2013) alerta quanto ao uso das tecnologias digitais pelo professor que deseja iniciar um processo de mudanças em sua prática docente. dizendo que 0 mesmo possui um ambivalente quando se propõe a preparar sua aula utilizando essas tecnologias. Sua formação e capacitação são analógicas, na sua maioria, e seguem trabalhando de acordo com uma pedagogia baseada no papel, na "galáxia Gutemberg". Talvez seja esse o motivo de muitas escolas citarem a compra de toner e papel nos seus PRC. Isso torna a mudança de sua prática muito instável. Artopoulos (2013) cita como o exemplo a didática do ensino de Ciências e de Geografia. Encontram-se ferramentas digitais sofisticadas como as plataformas de ensino de Ciências baseadas na indagação (Wise) e os sistemas de informação geográfica (Google Earth) e mapoteca digital com imagens digitais. Essas ferramentas estão disponíveis de forma gratuita como serviços na nuvem. Contudo, não se pode culpar os atores escolares quando as mudanças não acontecem ou acontecem de forma lenta e sem o resultado esperado no tempo proposto. "Muitas vezes, as reformas não produzem efeitos,

alguns não fazem isso no tempo que pretendiam, e os professores ou diretores são vistos como 'sabotadores'"(GVIRTZ; LARRONDO, 2007, p. 2, tradução nossa). Assim, a gramática escolar, no seu contexto, constrói em si mesma uma prática, uma lógica interna. Nesse sentido, Gvirtz e Larrondo (2007) concluem que as mudanças não ocorrem instantaneamente nas escolas.

Portanto, seja pelo tipo de atividade escolhida, seja pelos materiais comprados, pode-se identificar ainda uma fase de estruturação tecnológica da escola. Uma tentativa de equipála, e alguma promessa de atividades relacionadas às mídias e à cultura digital.

## 5 O PRC E O MACROCAMPO CCDUM NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES E GESTORES: PISTAS SOBRE OS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROEMI

A característica comum daqueles que são considerados grandes pedagogos e pedagogas, desde Amo Comenius a Paulo Freire, assim como milhares de docentes inovadores, foi, e é, a de encontrar a melhor forma, os melhores métodos e os recursos materiais para dar respostas aos problemas de educação. (SANCHO-GIL, 2013, p.19).

O Programa Ensino Médio Inovador, como demonstra os documentos orientadores, reconhece a importância das tecnologias digitais nas diversas atividades das escolas. A demanda pelo uso de tais tecnologias é enfatizada principalmente pelo macrocampo CCDUM. A unidade escolar ao elaborar seu PRC e optar pelo referido macrocampo (planeja suas ações e lista os equipamentos a serem adquiridos), já exprime uma certa intenção em realizar determinadas ações ou projetos com o uso desses artefatos.

Nesse sentido, o relato dos professores e gestores das escolas do ProEMI concede pistas sobre o uso dessas tecnologias digitais em cada unidade escolar. Tais usos são expressos por esses professores e gestores inicialmente a partir da elaboração do PRC com a escolha do macrocampo CCDUM. A maneira como desenvolveram e continuam desenvolvendo ações utilizando artefatos com tecnologias digitais, é embasada nos relatos das entrevistas dos sujeitos dessa pesquisa.

Nessa seção, apresenta-se especificamente a análise dos dados empíricos das entrevistas da pesquisa. Para tanto, dividimos a

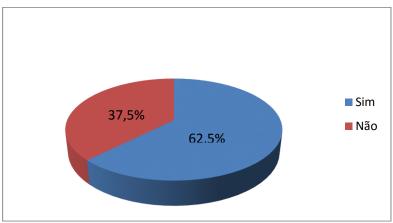
seção em três subseções, sendo cada uma delas referente a um eixo de análise que encontramos a partir do que nos foi relatado pelos docentes e gestores nas entrevistas e sua relação com as dimensões delimitadas na metodologia.

## 5.1 SOBRE A ELABORAÇÃO DO PRC

O PRC é o documento da escola que apresenta ações que deverão compor o currículo escolar, no qual se organiza, direciona os trabalhos dentro dos respectivos macrocampos e, para sua concretização, nele é definido a aquisição de materiais e tecnologias educativas, bem como formação específica para os profissionais envolvidos na execução das atividades (BRASIL, 2013a). Uma das orientações para o desenho curricular apontada nos documentos é que: "A construção do PRC deverá ocorrer de forma coletiva e participativa contemplando ações que correspondam à realidade da escola e dos estudantes" (BRASIL, 2013a, p.21). Por isso é fundamental a participação do professor nessa etapa de planejamento.

Na entrevista realizada com os professores, questionouse sobre a **participação na construção do PRC** de sua escola. Dos oito entrevistados, cinco responderam que sim e três responderam que não participaram.

**Gráfico 2** - Participação dos professores na construção do PRC da sua escola.



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Um dos motivos pelo qual não se tenha a participação de 100% dos professores entrevistados, é que dois deles são ACT, ou seja, "Admitidos em Caráter Temporário". Nem sempre a contratação desses professores ocorre no início do ano letivo ou condizente com o planejamento inicial do ano letivo da escola e do planejamento do PRC. A não participação desses professores na elaboração do projeto faz com que ele entre na escola sem ter o conhecimento sobre o que foi planejado inicialmente, sem conhecer direito a cultura organizacional da sua escola. Mas isso não impede que ele se informe e busque as informações devidas, no entanto, é um obstáculo que pode ser superado durante as reuniões de planejamento que acontecem semanalmente com o grupo de professores do ProEMI de cada escola.

Sobre a questão, **como foi elaborado o PRC de sua escola**, os gestores ainda relataram que nem sempre o PRC foi elaborado de forma coletiva, explicando que uma das escolas

foi elaborado pela equipe técnica pedagógica, outra escola por área de conhecimento (professores com suas respectivas áreas de conhecimento separadamente) e outra e pela equipe gestora (assessores de direção, gestor e assistentes de educação), conforme é apontada pela informação da gestora:

Gestora A: Chamamos o grupo e a equipe gestora lançou a ideia [...]. Então começamos a trabalhar, claro, como tudo que é novo é resistente, estou falando do plano, PRC, do Ensino Médio Inovador. Houve muitos questionamentos, alguns acharam que não iriam dar certo, alguns não queriam e tudo que é novo, deixa todos com o pé atrás. Então, a gente resolveu, junto com o assessor e assistente de educação a trabalhar. Depois sentamos com o grupo de professores e começamos a ver o que a gente já tinha conseguido colocar no papel, porque o sistema abre e fecha rápido [...].

Percebe-se que nem sempre o planejamento coletivo seja uma das tarefas mais fácil de ser realizada. "O novo na escola ainda assusta alguns profissionais", afirma a gestora A. Sendo que 37,5% das escolas pesquisadas não o realizaram dessa forma. No entanto, a maioria as escolas (62,5%) realizaram-no de forma coletiva, e dois gestores ressaltaram a importância do curso de capacitação para os devidos esclarecimentos, como é apontado pelo gestor B:

Gestor B: A partir do primeiro momento, nós pensamos e vimos que a forma melhor de se construir o PRC é com todo o grupo. Coletivamente. E tivemos vários encontros iniciais e foi gerado já a partir do curso realizado na cidade de Treze Tílias<sup>39</sup>. Essa foi a

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> A SED/SC realizou curso de capacitação no início do ano letivo em 2012, na cidade de Treze Tílias – SC, abrangendo as escolas que já possuíam o

primeira capacitação que tivemos e de lá para cá foi implantado o Ensino Médio Inovador na escola. Tivemos os momentos de planejamento inicial e demos continuidade, sempre coletivamente.

O envolvimento dos professores na construção do PRC aconteceu de formas diferentes nas unidades escolares. Metade das escolas responderam que o envolvimento aconteceu e acontece por meio dos encontros coletivos com os professores na reunião de planejamento. Uma escola ainda reuniu a APP (Associação de Pais e Professores) e o Conselho Deliberativo. Nos relatos dos gestores, é mostrado que há participação da maioria dos professores, porém alguns professores mostram resistência em participar coletivamente das atividades.

Gestora A: Então, como falei, nós,a princípio, foi um susto. Por quem não estava acostumado, uma resistência: "o que é isso? O que não é, o que é que vamos fazer? Isso vai dar certo? Isso não vai? Quando vem a verba? O que é que vai ser feito. A princípio, eu explicando, todo mundo achou interessante, porém alguns professores, como já falei, resistem até hoje.

Em outra escola a equipe técnica pedagógica é que finaliza o projeto:

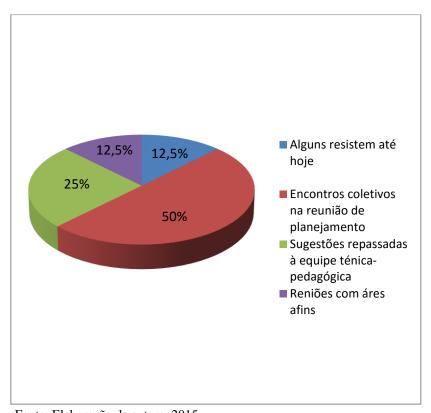
Gestora C: Pedimos a sugestão dos professores e os projetos são criados também de uma forma coletiva e nós passamos para a equipe técnica

programa e as novas escolas que estavam aderindo o PROEMI. Nessa questão, dois gestores citaram a importância desse curso no processo de adesão e entendimento do programa.

n

pedagógica, e propriamente sintetiza a ideia dos professores e assim ele é construído.

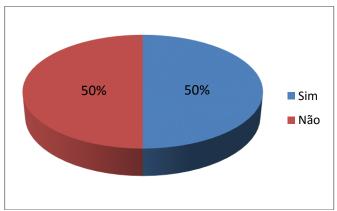
 ${f Gr\'afico}\ {f 3}$  - Envolvimento dos professores na construção do PRC



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Mesmo participando da construção do PRC nem todos os professores têm **conhecimento dos macrocampos contemplados pela escola**, conforme resposta ao questionamento da entrevista apontada pelo gráfico 4:

**Gráfico 4** - Conhecimento dos macrocampos contemplados pelo PRC da sua escola.



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Nessa questão, metade dos professores entrevistados conhecem os macrocampos optados pelas escolas nos seus respectivos projetos e a outra metade não conhece. Obteve-se respostas variadas:

Professor "A": - Não recordo.

Professora "D": - Não lembro mais.

Professora "E": - Poderias citar os macrocampos e direi se conheço ou não.

Professor "F"- Como não participei da construção do PRC, também não sei.

Percebe-se pelas respostas, mesmo não participando do processo de elaboração dos projetos, que dois professores tomaram conhecimento dos macrocampos porém não lembram mais. Nos referidos macrocampos escolhidos pelas unidades escolares, deverá ser indicado:

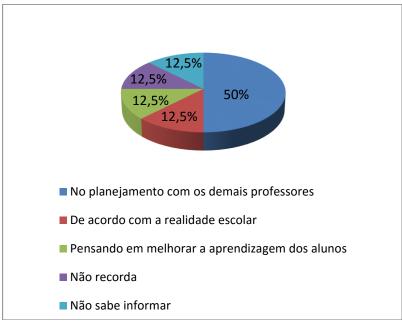
Os princípios e ações que estarão adotando com vistas a produzir maior diálogo e interação entre as áreas do conhecimento e componentes curriculares/disciplinas, os tempos e os espaços com vistas a dar maior organicidade ao conjunto e atividades didático-pedagógicas do Ensino Médio (BRASIL, 2013a, p. 15).

O conhecimento sobre os macrocampos é de suma importância para que o trabalho se desenvolva de forma alinhada em torno da proposição do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia conforme estabelece as novas DCNEM e para que os macrocampos possam estar articulados entre si.

Nesse sentido, o conhecimento do professor referente à organização da sua escola faz com que ele tenha um mínimo de compreensão sobre aquilo que a escola planejou ao elaborar seu PRC, e que a partir desse entendimento prévio busque no planejamento coletivo propor suas ações dentro do seu campo de conhecimento e atuação atentando sempre aos anseios da comunidade escolar.

Foi indagado aos professores sobre a elaboração do PRC, **como ocorreu a escolha dos macrocampos pela sua escola**, uma vez que cinco deles são opcionais:

**Gráfico 5** - Como ocorreu a escolha dos macrocampos contemplados pelo PRC da sua escola



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

É constatado no gráfico que metade das escolas pesquisadas elegeram seus macrocampos com os demais professores. Vejamos os enunciados na fala os professores entrevistados:

Professor "A": Através da reunião e decisão coletiva com os demais professores da unidade.

Professora "B": Coletivamente, onde cada professor trabalhou o projeto na sua disciplina. A elaboração do PRC aconteceu durante as reuniões de planejamento.

Professora "E": Na reunião do grupo. Os obrigatórios, nossa escola com certeza

contempla. Foi definido 0 macrocampo CCDUM, a Cultura Corporal. Eu específico, Produção e Fruição das Artes. Fizemos o Boi de Mamão. E essa história do uso de mídias eu vejo todos os professores participando. Isso tem sido participativo. E no 2º ano do ensino médio, nós fizemos os filmes, os curtas.

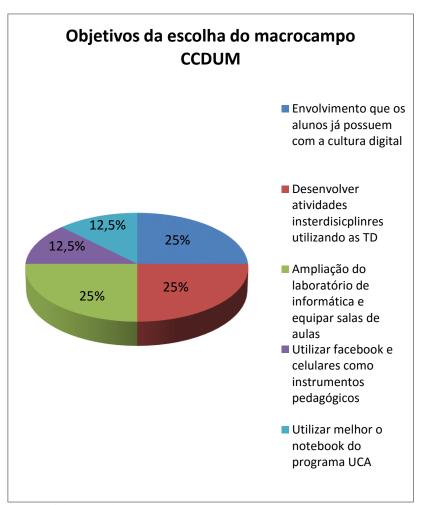
Professora "G": A escolha aconteceu com o grupo. O objetivo de escolher esse macrocampo foi por considerarmos que o uso da comunicação e das tecnologias na escola e na sala de aula são muito importantes. Tendo em vista que os meios digitais, o uso de mídias em sala de aula pode ser um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, não pensamos nesse macrocampo somente para equipar a escola com vários data-show, máquina fotográficas, equipamento da rádio escola, notebooks entre outros, mas pensando que através desses equipamentos podemos melhorar a aprendizagem dos nossos alunos em relação ao conteúdo a eles relacionados.

A escolha dos macrocampos feita pelo grupo de professores prioriza o trabalho que será desenvolvido por essa equipe, como é exposto na fala da professora "E" e da professora "G". A preocupação do grupo da escola da professora 'G" não está somente em equipar a escola, mas com a utilização desses artefatos favorecer a aprendizagem. Mas para que os professores tenham condições de aperfeiçoar ambientes de aprendizagem numa sociedade cada vez mais configurada pelas tecnologias digitais, é necessário que compreendam as potencialidades dessas tecnologias. Para Bonilla (2005, p. 100) "compreender significa mais o que ser capaz de fazer funcionar, significa inseri-las no contexto contemporâneo, penetrar nessa nova linguagem, nessa nova lógica, nesse novo modo de ser, pensar e agir". Dessa forma é

mais provável que professores terão mais amplitude de promover ambientes de trabalho relacionados com a cultura digital. Sancho (2006, p.28) diz, se "a ideia é considerar as TIC meios privilegiados de ensino, é preciso revisar as visões sobre o currículo, assim como nossas convições sobre como propiciar os melhores processos de ensino e aprendizagem". Nesse sentido, o conhecimento referente à organização da escola dentro do ProEMI torna-se primordial para a melhoria do ensino. Sendo o redesenho curricular uma construção coletiva do ensino médio, é importante para o processo de ensino e aprendizagem e ampliação da cultura digital no meio escolar.

Os objetivos das escolas em optar pelo macrocampo CCDUM são variados, entre eles: equipar as escolas com artefatos tecnológicos, ampliando os laboratórios de informática e equipando salas de aulas com projetor (*data show*); a utilização dessas tecnologias como instrumentos pedagógicos, o envolvimento que os alunos já possuem com as tecnologias digitais e até a melhor utilização dos *notebooks* do programa Um Computador por Aluno (UCA).

**Gráfico 6** - Objetivos da escolha do macrocampo CCDUM



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Um dos objetivos mencionados por 25% dos gestores refere-se sobre à importância em optar por esse macrocampo CCDUM, devido o envolvimento que os alunos têm com as tecnologias digitais:

Gestora C: Esse macrocampo é de muito interesse dos nossos alunos porque é uma geração totalmente ligada na cultura das mídias, da tecnologia. Muitas vezes nós sabemos menos que eles, certo. Muitas vezes sabemos menos que eles. Então é necessário que o professor, ele faça uma leitura do que está na mídia, qual é o que desperta mais interesse deles. E a partir daí nós montamos o projeto respeitando esse macrocampo. Mas, inseridos eles já estão, agora é saber como usar para aproveitamento da aprendizagem, de estudo, pra vida deles.

Os alunos do ensino médio, conforme apontam as entrevistas, aparentam destreza com a cultura digital, utilizando seus artefatos como os celulares e seus aplicativos no dia a dia. Bonilla (2005, p.85), afirma que: "mesmo os jovens que não têm acesso ao computador ou à internet, têm certa fluência no meio digital, pois a maioria tem experiências com videogames, e os ambientes que frequentam – supermercado, lojas, bancos, estão informatizados [...]". De acordo com a pesquisa, os jovens alunos desenvolveram mais habilidades que muitos professores em relação às tecnologias digitais. Os jovens possuem um maior domínio que os adultos e estão mais familiarizados que os adultos com as tecnologias, fato esse percebido por seus professores (BONILLA, 2005). Nesse sentido, quando a escola faz a escolha em trabalhar com o macrocampo CCDUM, vê a possibilidade de envolver seus alunos e aproveitar suas experiências com as tecnologias digitais, a fim de utilizar nas atividades educativas.

Outros gestores (25%) explicaram que ao optar pela CCDUM, aumentam o acesso aos equipamentos tecnológicos e que com esses artefatos é possível desenvolver trabalhos em diversas áreas e de forma interdisciplinar, sendo um atrativo a mais para o aluno:

Gestor B: Nós já tínhamos anteriormente um laboratório informatizado. Porém é bom que se entenda que esse laboratório informatizado foi ampliado. Ampliou-se a parte de lousa digital, a parte de data show, a parte de TV, os DVD, toda essa parte que dá sustentabilidade ao desenvolvimento de diversas atividades associadas a outras disciplinas, inclusive nas saídas a campo.

Gestor H: O objetivo foi principalmente naquela época que nós estávamos tendo a notícia de que nós iríamos ter o prédio novo e então ali também, os professores também incrementaram em trabalhar em salas temáticas, com suas disciplinas ou áreas a fins. Então, nessa perspectiva, o grupo se preocupou justamente incrementar a sala de aula, ter a possibilidade de estar colocando na sala o projetor, para fazer com que as tecnologias tivessem mais acessíveis, fossem possíveis de serem utilizadas durante as aulas. Sendo um atrativo, um instrumento.

Uma determinada escola, que já havia sido contemplada com o programa UCA, havendo a necessidade de otimizar o uso desse equipamento, menciona em trabalhar a CCDUM, para utilizar melhor os *notebooks* que anteriormente ao ProEMI:

Gestora A: Na vinda do projeto UCA, que foi um projeto piloto, não recebemos nenhuma orientação via governo federal, foi jogado aleatório aos alunos, porque também não foi pensado, foi uma coisa que veio assim de uma hora pra outra. Não tivemos tempo pra [sic] pensar na melhor logística. Então se pensou em entregar na mão dos alunos, pra [sic] eles terem a responsabilidade de cuidar do notebook. Então, fomos percebendo outros fatores que vinham nos incomodando, um era a manutenção do aparelho e outra de forma

pedagógica, que não tinha uma utilização boa por parte dos professores, por falta de formação. Uma professora se sobressaiu, mas em questão aos outros foram ficando pra [sic] trás. E isso incomodava a gestão.

A falta de formação e capacitação em relação às tecnologias digitais causa uma certa angústia nos profissionais da escola pelo fato de eles terem acesso aos equipamentos e não terem o uso otimizado, em não conseguir com que todos os professores trabalhem atividades ou que utilizem de forma pedagógica esses equipamentos. De acordo com Infante e Nussbaum (2010) são "Barreiras de 2ª. ordem", os professores não se sentem preparados e nem motivados para usarem as tecnologias digitais em suas aulas. Sentem falta de confiança no uso e até um certo medo da tecnologia desconhecida. Têm a percepção que é difícil e complicado de usar essas tecnologias.

Segundo os gestores das escolas, 25% das escolas não trabalhavam atividades relacionados com o macrocampo CCDUM. Não havia projetos e iniciativas voltadas para essa área devido à falta de diversos recursos e materiais. Em 75% das escolas, já havia trabalhos relacionados com esse macrocampo. Para a gestora "A", a implantação do projeto UCA, anterior ao ProEMI, desencadeou ações relacionadas com essa área.

Gestor A: Até a vinda do UCA, entre 2009/2010, nós tínhamos a sala de tecnologia, mas também não era utilizada de forma contínua, era usada mais: faltou professor, levava a turma lá. Era uma válvula de escape. Projeto, projeto específico não. A gente sabia da utilização de tentar utilizar de uma forma mais pedagógica, mais não se via isso.

As demais escolas também trabalhavam anteriormente com esse macrocampo e segundo os gestores, tiveram grande ampliação das atividades com o ProEMI, como explicitam os gestores abaixo:

Gestora C: Antes do EMI, do ProEMI, nós sempre tivemos o laboratório de informática, então, muitas vezes com o professor. Não havia projetos específicos, que o professor, que o orientador de laboratório executasse. [...] Mas assim, maior dedicação e afinamento dos objetivos foram com o ensino médio inovador.

Gestora G: De maneira mais restrita a escola sempre utilizou os recursos que tinha, porém a instalação do EMI fez com que a escola pudesse adquirir novos materiais, através do PRC, facilitando, diversificando e ampliando a utilização destes recursos.

Gestor H: O que nós tínhamos até então, era aquela parte da TV escola que tinha, dos vídeos, até havia uma pessoa que gravava as aulas, tinha até as videotecas, para professores utilizaram os vídeos nas salas de aula. Foram criados os equipamentos de vídeo móvel, carrinhos com televisão, antes era vídeo cassete, depois DVD e aí nós levávamos pra sala de aula, até mesmo as chamadas salas de vídeo. [...] Atualmente Em cada sala tem o projeto de multimídia instalado, e a nossa ideia ainda é conseguir colocar em cada sala uma caixinha de som, ao menos para que os alunos possam usar, para passar algum vídeo. Hoje nós temos 20 e poucas salas na escola e nós dispomos um número de 10 caixinhas de som para que os professores utilizem. Cada sala tem o projetor multimídia.

Todas as escolas pesquisadas possuem seu laboratório de informática, provenientes do PROINFO, com o professor de

informática, que na maioria, são professores ACT. Na figura abaixo, o laboratório de uma das escolas entrevistadas.

**Figura 11** - Laboratório de Informática de uma escola com ProEMI



Fonte: Dados da autora, obtidos na pesquisa de campo, 2015.

**Figura 12** - Laboratório de Informática de uma escola com ProEMI



Fonte Dados da autora, obtidos na pesquisa de campo, 2015.

Mesmo com as dificuldades mencionadas, as escolas desenvolvem projetos que tenham vínculo com o macrocampo CCDUM. Metade das escolas pesquisadas realiza projetos específicos relacionados com vídeos (produção de curtas, stop motion, cinema) e projetos com a Rádio Escola. Os demais projetos citados são: Blogs, Gincana, Olimpíadas Escolares, Fotografia, Turismo, Páscoa Solidária, Mundo do Futebol, Eleições (Simulação das Eleições), Uma Ponte: Dois Lados, Provas on-line, Redes Sociais e Cidadania nas Escolas. Todos esses projetos envolvem a produção de vídeos, documentários e curta-metragem, bem como utilizam as tecnologias para pesquisas, registros de atividades e apresentações de trabalhos.

Percebe-se que os projetos desenvolvidos pelas escolas nem sempre são fidedignos ao PRC, sendo que na análise documental dos projetos todas as escolas pesquisadas mencionaram Rádio Escolar, Blogs e Jornal Escolar e na prática, nem todas as escolas efetivaram essas ações. Os projetos utilizando produção de vídeos e a utilização das tecnologias para pesquisa, registros e apresentações de trabalhos foram mencionados por todas as escolas nos PRC e realizados como demonstram as entrevistas.

Os projetos desenvolvidos pela escola sobre Rádio Escola são a Rádio Novela, onde os alunos gravam uma novela e escrevem parte do roteiro. Essa gravação da Rádio Novela vai ao ar durante o intervalo, após o almoço, através das caixinhas de som distribuídas e fixadas no pátio da escola. Programas de variedades, com músicas, recados e assuntos sobre sustentabilidade, como o Minuto Ecológico são realizados ao vivo, sem gravações, indo ao ar durante o recreio e o intervalo do almoço que o aluno permanece na escola. Por meio dos dados da pesquisa, nenhuma escola utiliza a internet, podcast<sup>40</sup>, ou outros aplicativos como por exemplo Audacity<sup>41</sup>. Não se trata de "rádios digitais". As "rádios digitais" possuem um potencial muito grande, pois permite que o aluno grave o

\_

<sup>40</sup> Os podcasts, também chamados de podcastings, são arquivos de áudio transmitidos via internet. Neles, os internautas oferecem seleções de músicas ou falam sobre os mais variados assuntos, exatamente como acontece nos blogs. A palavra que determina esta nova tecnologia surgiu da fusão de iPod (toca-MP3 da Apple) e broadcast (transmissão via rádio). Disponível

<sup>&</sup>lt;a href="http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u19678.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u19678.shtml</a> > Acesso em 03 jun. 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Audacity é um software livre de edição digital de áudio disponível principalmente nas plataformas: Windons, Linux e Mac e ainda em outros sistemas operacionais. O Audacity é muito popular entre os podcasters pelos seus recursos de edição, sua grande disponibilidade em múltiplas plataformas, suporte e licença aberta que permite ao programa ser gratuito. Fonte: Wikipédia. Disponível em: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Audacity">https://pt.wikipedia.org/wiki/Audacity</a>>. Acesso em 03 jun. 2015.

programa e ouça em diversos lugares e em diversos momentos e não somente pela caixa de som da escola.

Estudos de Zhao *et al* (2002) demonstram que os projetos inovadores com tecnologias e que mantém pouca distância da cultura escolar têm mais possibilidade de ser desenvolvido e praticado, ou seja, o professor desenvolve seu projeto a partir das possibilidades do seu contexto, da sua realidade escolar e dos recursos tecnológicos disponíveis.

Figura 13 - Rádio escolar (entrada) de uma escola com ProEMI



Fonte: Dados da autora, obtidos na pesquisa de campo, 2015.

**Figura 14** - Rádio escolar (interior) de uma escola com ProEMI



Fonte: Dados da autora, obtidos na pesquisa de campo, 2015

Durante o ano letivo, as reuniões de planejamento do ProEMI acontecem semanalmente, e nos encontros os professores ajustam suas ações pois vão conhecendo melhor a classe e o perfil dos alunos com quem trabalham, e muitas vezes chegam a modificar seus projetos conforme a necessidade e interesse dos alunos e condições da escola. Acontece também substituições de professores na equipe (motivo de licença prêmio, licença saúde entre outros), e estes nem sempre conseguem desenvolver o que foi planejado. O atraso nos repasses dos recursos financeiros do ProEMI como já aconteceu, também fez com que as ações tivessem outros direcionamentos:

Gestora C: Somo flexíveis, o planejamento, muitas vezes ele é fechado, no decorrer surge outras atividades, outras ideias, outros direcionamentos, vai se enriquecendo e é necessário modificar o PRC. Então isso

acontece muito, porque como a gente tem que entregar e deixar pronto, mas no decorrer do ano, das atividades que vão sendo elaboradas, há necessidade de ir por outro caminho, isso acontece com muita frequência. Os alunos percebem que poderiam... Professor e aluno percebem que poderiam ter mais atenção em determinado momento e aí é necessário justificar o PRC. Se ele fosse construído ao longo do ano, seria melhor, estaria mais fiel ao planejamento inicial do PRC.

Da análise realizada sobre a elaboração do PRC, destaca-se a participação da maioria dos professores e sua elaboração de forma coletiva (62,5% dos entrevistados). O envolvimento dos professores nas reuniões de planejamento coletivo favorece para que o trabalho seja construído com o maior número de atores escolares, apesar de que a pesquisa demonstra que alguns profissionais ainda resistem a esse tipo de trabalho. Mesmo com o planejamento semanal, a pesquisa apontou que apenas metade dos professores conhecem os macrocampos do PRC da sua escola. Muitas escolas (75% das entrevistadas), já desenvolviam projetos vinculados macrocampo CCDUM, mas o ProEMI, possibilitou e estimulou a ampliação dos trabalhos relacionados com essa área. Ao optar pelo referido macrocampo, a escola teve como objetivo estruturar suas dependências com equipamentos tecnológicos. Intenta também conferir mais qualidade e agilidade ao trabalho para que contribuam no processo ensino e aprendizagem, uma vez que essas tecnologias digitais já estão integradas na vida dos jovens alunos. Enfim, parece que de acordo com o documento orientador (BRASIL, 2013a, p. 13), "a escola deverá organizar o PRC [...], conforme necessidades e da equipe pedagógica, dos professores, interesses comunidade escolar, mas sobretudo dos alunos dessa etapa da educação básica".

## 5.2 SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Desenvolver um projeto da melhor maneira possível depende de muitos fatores. Zhao *et al* (2002), explica que existem três domínios importantes para uma implementação e integração tecnológica bem-sucedida dentro da sala de aula: o professor, o contexto da escola e o próprio projeto. Nesse item é analisado o projeto em ação, como aconteceu o seu desenvolvimento dos projetos propostos no PRC, dentro do macrocampo CCDUM.

Questionou-se como foi desenvolvido o projeto, e professores relataram todas que foi forma interdisciplinar. Duas escolas desenvolveram projeto 0 abrangendo duas disciplinas, e as demais envolviam três ou mais. Zhao et al (2002) discorre que um fator importante para o sucesso de implementação de projetos é o "grau em pares", no caso, a parceria entre os professores ou demais funcionários da escola, que tanto podem desencorajar a realização do projeto ou estimular e auxiliar. Os referidos pares podem desenvolver o projeto e levá-lo adiante, sendo que a parceria deve ser colaborativa e oferecer suporte e apoio. Sancho (2006) ainda afirma que a interação docente é outro motor importante para utilizar as tecnologias digitais em projetos com inovação pedagógica. Segundo a autora, o docente deve se inteirar com outras pessoas externas ao ambiente escolar, que sejam especialista ou membros da própria comunidade escolar.

Duas escolas pesquisadas valeram-se dessa integração, e com seus pares, contaram com o apoio das universidades de suas cidades e tiveram boas experiências:

Professora E: Ele (o projeto) foi desenvolvido com duas turmas de 2º ano do ensino médio, e a ideia era discutir os códigos do cinema. Começamos com a história do cinema com

aqueles brinquedos ópticos, que é a pré-história do cinema, os códigos do cinema. Então, esse projeto já teve uma parceria com o projeto aprovado na Universidade, então eu tinha dois bolsistas que vinham pra cá, que me ajudavam, acompanhavam essa discussão sobre os códigos daquela linguagem [...] além dos outros professores da escola. Foi uma experiência boa.

Outra experiência demonstra a participação dos alunos na escolha de temas para seus projetos nas redes sociais, no entanto, o tema depende da aprovação dos professores como é relatado pela professora C:

Professora C: Os professores fizeram primeiro o planejamento para terem os critérios de organização, de avaliação, o que o aluno teria que fazer. Planejar ações e a forma de avaliação, pra depois passar isso para os alunos. Então os alunos receberam a orientação do como fazer, primeiro repassaram para os professores qual o tema escolhido, como seria feito essa aplicação desse tema, porque se ele escolhesse o tema drogas, temos que conhecer como ele faria a divulgação desse tema, que tem que ter um pouco mais de cuidado, ele não pode estimular. Então, como são temas polêmicos, ele passou por uma seleção. O tema foi aceito, aí sim, ele continuou, as etapas, até chegar a publicação dele nas redes sociais.

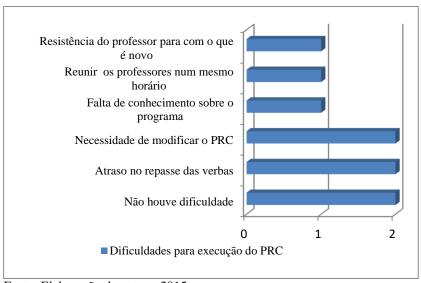
Percebe-se uma certa preocupação por partes dos professores em trabalhar determinados assuntos, temas polêmicos que podem estimular a curiosidade dos jovens, no caso das drogas, que ao invés da prevenção, o medo de que aguce a curiosidade e estimula a experimentação, principalmente pelo fato do trabalho ser posteriormente divulgado nas redes sociais tendo uma grande visibilidade.

As demais escolas desenvolvem seus projetos com a equipe de professores, onde cada professor desenvolvia em sua disciplina atividades referentes ao projeto.

Professora B: Foi desenvolvido com todos os professores, e todas as disciplinas, onde cada professor desenvolvia em sua disciplina atividades diferenciadas. Na área informática, foi promovido [sic] a edição de produzidas pelo componente fotografias curricular de arte. Trabalhou-se a edição de imagens com editores de imagens. desenvolvido [sic] a habilidade de impressão com os estudantes e a publicação e criação do book digital.

As **dificuldades para execução do PRC** mais citadas pelas escolas estão expostas no gráfico 7:

Gráfico 7 - Dificuldades para a execução do PRC



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Para 25% das unidades escolares não houve dificuldade, são escolas que aderiram o programa no início da implantação no estado e que já possuem certo conhecimento sobre como funciona o ProEMI, segundo palavras do gestor E:

Gestor E: Não, os últimos PRC temos dado conta, como temos uma experiência de cinco anos, então temos mais ou menos uma noção clara do que vai dar conta ou o que não vai dar, dos recursos que vem. Sempre temos conseguido alcançar pelo menos os objetivos principais que a gente posta no PRC.

As demais escolas mencionaram dificuldades variadas, desde o atraso no repasse das verbas e a necessidade de alterar o PRC, ajustar o redesenho curricular de acordo com as necessidades da comunidade escolar, uma vez que o mesmo é planejado para dois anos.

A resistência com o novo foi uma das dificuldades citadas. Trabalhar de forma coletiva e interdisciplinar alterou a rotina da escola, alterou a gramática da escola (TYACK & CUBAN, 2001). Segundo as palavras da Gestora A:

Gestora A: Tudo que é novo assusta. A resistência de alguns professores, por não terem essa formação, porque é todo um trabalho interdisciplinar, é todo um trabalho voltado a um conjunto. O próprio conhecimento do programa. Isso tudo é novo. Então isso foi uma dificuldade, mas tudo dará certo, porque enquanto houver sempre esse dinamismo, essa mudança de paradigma, essa mudança da saída da zona de conforto e tornar-se um furação, a escola, pra [sic] quem estava muito parado, assusta. Então a gente não pode botar a culpa na dificuldade, no professor, mas sim, eles agora acostumaram [sic] com todo esse trabalho.

Apesar das dificuldades encontradas no percurso do ProEMI nas escolas, houve **impactos positivos na escola no desenvolvimento de projetos no macrocampo CCDUM.** Para os professores e gestores o engajamento dos alunos nas atividades, o interesse do aluno e a sua socialização foram pontos marcantes no projeto. Outros professores relatam que ao contrário do que se pensava por muitas pessoas, o trabalho com projetos dentro desse macrocampo, fez com que o aluno escrevesse mais, registrando suas atividades em *blogs* e demais redes sociais e consequentemente, se expressou melhor, tornando-se mais criativo quando usa os equipamentos.

Professor C: Foram excelentes. O aluno ele escreve mais, por exemplo, do blog, ele tinha que registrar através do blog ele sentia curiosidade. Ele se torna muito mais criativo quando ele usa o equipamento. O aluno consegue se expressar melhor, certo. A dificuldade que ele tem numa aula tradicional de quadro e giz parece que a concentração dele não é tanta. A criatividade é limitada. Quando nós deixamos o aluno usar esses equipamentos, ele supera as nossas expectativas.

Nesse viés, Inés Dussel (2010) aponta que o blog é uma das oportunidades que apresentam as novas tecnologias para a produção de textos com sentidos mais legítimos e vinculados a utilização efetiva das linguagens.

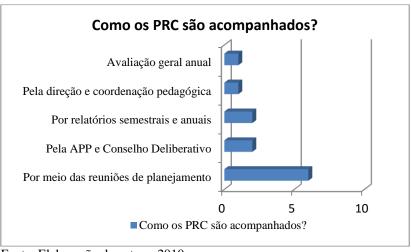
Outros pontos positivos foram mencionados pelos professores como a inclusão social, mais autonomia dos alunos quando o assunto é tecnologia digitais e faz com que o aluno acredite mais no seu próprio potencial, como explica a professora abaixo:

Professora E: Se tu tens um aluno que acredita nele, se na aula de artes ele mostrou isso: produziu e sente prazer em mostrar a produção dele, ele em qualquer outra área do conhecimento vai começar a se achar mais capaz. Eu não tenho isso estatisticamente pra te dizer. Mas certamente posso te dizer isso com uma certa segurança, que esse sujeito que faz, que se envolve e gosta de mostrar o que faz, vai se sentir mais seguro e capaz de enfrentar outras situações.

Somente um professor afirmou que o resultado foi satisfatório, pois esperava mais dos trabalhos de seus alunos.

Os PRC são acompanhados nas escolas de diversas maneiras. Cada gestor organiza o acompanhamento na sua unidade escolar. Somente uma escola respondeu que ele é acompanhado pela Gerência de Educação – GERED.

Gráfico 8 - Como os PRC são acompanhados



Fonte: Elaboração da autora, 2010.

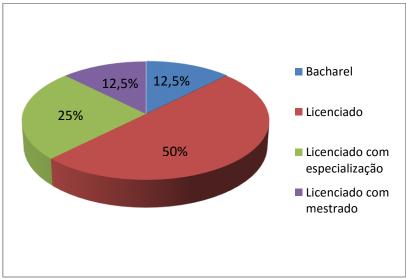
O documento orientador (BRASIL, 2013a, p. 31) afirma que "a avaliação e acompanhamento do Programa serão realizados pela Secretaria de Educação Básica/MEC, em parceria com as secretarias estaduais e Distrital, por meio do sistema PDE Interativo".

trabalhos e OS projetos desenvolvidos macrocampo CCDUM, tiveram envolvimento interdisciplinar, além das parcerias com universidades, permitindo, portanto, a disciplinas, organização entre as a favorecendo a diversificação de arranjos conhecimento. curriculares, como propõem os documentos orientadores (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2014b). Na contramão das dificuldades citadas pelos gestores na execução do PRC, é possível perceber nessa forma de trabalho e experiência no macrocampo em estudo, os impactos positivos apontados pelos professores, como o engajamento e interesse dos alunos, o exercício da escrita, uma vez que os alunos registram suas atividades em blogs e redes sociais e mais autonomia por parte dos alunos em realizar suas atividades. Nesse sentido, a utilização de tecnologias digitais propiciou o desenvolvimento de boas práticas contribuindo para elevar o envolvimento dos alunos nos projetos escolares.

## 5.3 SOBRE AS POSSIBILIDADES E OS LIMITES: A PROFICIÊNCIA DOS PROFESSORES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS E A INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS

O professor é, sem dúvida, um dos atores escolares importante pelo qual se pode se verificar o uso de tecnologias digitais no processo educativo. Na entrevista realizada, constatou-se que todos os oito professores possuem graduação completa e apenas um é bacharel, os demais são licenciados, alguns com especialização *latu sensu* e apenas um com pósgraduação *strictu sensu* — mestrado. Chama atenção que mais da metade dos professores tem especialização, o que teoricamente pode qualificar melhor o trabalho do professor.

**Gráfico 9** - Formação acadêmica dos professores entrevistados que atuam no ProEMI



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

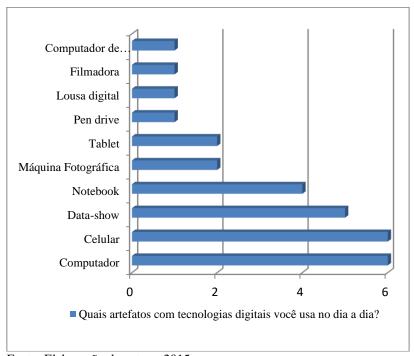
Os estudos de Zhao et al (2002), mostram que um dos fatores associados ao professor sobre o uso com sucesso de tecnologias digitais na sala de aula é a proficiência em tecnologia digital. Proficiência significa a capacidade para realizar algo, dominar certo assunto e ter aptidão em determinada área do conhecimento; que executa as coisas com competente, conhecedor, proficiência; destro. hábil (MICHAELIS, 2008). Sendo assim, professores proficientes em tecnologias digitais têm mais habilidades, aptidões em operar artefatos de tecnologias digitais ou usar um aplicativo de software. Conforme afirma Zhao, et al (2002), a proficiência dos professores desempenha um papel importante para as inovações em sala de aula. No entanto sugere uma dimensão adicional à proficiência em tecnologias digitais: conhecimento das condições que permitiriam a utilização dessas. Para os autores, saber o que é mais necessário para

utilizar uma tecnologia digital específica no ensino tem igual importância à proficiência. O bom uso de computadores, *tablets*, *laptops*, celulares, depende de muitos fatores contextuais para funcionar. É necessário que compreendam as condições que permitam o uso dessas tecnologias digitais. Como exemplo, saber qual software é mais adequado para determinado equipamento e determinada aula, conhecer a infraestrutura tecnológica necessária, como a velocidade da *internet*, a capacidade de armazenamento e memória de câmera digital, por exemplo, entre outros. Isso faz com que o professor planeje adequadamente sua aula e os artefatos com tecnologias digitais a serem utilizados.

Vejamos algumas das características dos docentes em relação às tecnologias digitais. **Sobre o uso dessas tecnologias**, os professores do ProEMI quando questionados, responderam que sim, que fazem o uso das tecnologias digitais. Esse dado, o de que 100% dos entrevistados utilizam, seguramente tem uma influência positiva no que diz respeito à proficiência.

Outra indagação foi sobre quais as tecnologias digitais que os professores utilizam no dia a dia.

**Gráfico 10** - Artefatos com tecnologias digitais utilizados no dia a dia pelos docentes.



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

A pergunta foi realizada de modo geral sobre o uso, tanto no trabalho, na vida profissional, como na vida pessoal. Os resultados apontam que os computadores tipo *desktop* e os aparelhos celulares são os mais utilizados pelos docentes. Dos oito professores entrevistados, seis os utilizam, representando uma porcentagem de 75%. Outro dado importante, é sobre os *tablets* e as lousas digitais. O uso desses equipamentos não alcança o mesmo patamar que o computador e os aparelhos celulares. Todas as escolas participantes da pesquisa, receberam do governo federal, no ano de 2013, *tablets* para serem distribuídos aos professores efetivos do ensino médio. No entanto, apenas dois professores fazem uso desse

equipamento, perfazendo um total de 25%. Dos professores investigados, seis são efetivos e receberam o *tablet*, demonstrando que o programa de distribuição desse equipamento não obteve muito sucesso. A questão dos *tablets* recebidos pelos professores do ensino médio é polêmica. Para o gestor H, foi um investimento pouco aproveitado:

Gestor H: O que está sendo pouco usado realmente são os famosos tablets que o governo federal distribui, dinheiro jogado fora e não funcionam.

Uma gestora desabafa sobre a falta de orientação para o uso desse equipamento e que os demais profissionais da escola não receberam:

Gestora F: Eu vou citar até um ponto que eu considero negativo. Não sei e é o momento para colocar agora.É sobre o tablet. Veio para a escola com um programa que o professor não conseguiu adaptar e nem usar. Se tu perguntares para os professores onde está o tablet, esse tablet, a maioria foi devolvido e não tem como usar. Porque não foi adaptado para o professor usar em sala de aula. E assim, até eu, as ATP (assistente técnico pedagógico), AE (assistente de educação), esse pessoal que está fora da sala de aula, porque eu estou muito na sala de aula, eu auxilio muito na sala de aula, estou bastante na sala,na verdade. Eu percebo e converso muito com os professores. Não veio para nós. questão. Quem precisa estar Tem essa orientando esse pessoal não recebeu o tablet.

O mesmo acontece com a lousa digital. Todas as escolas entrevistadas possuem a lousa, mas apenas um professor faz uso do equipamento. De acordo com o relato de um professor, o Núcleo de Tecnologia em Educação (NTE)

promoveu uma formação sobre a lousa digital, sobre como usar o equipamento, porém sua escola não usa a lousa porque a mesma estragou e não conseguiu resolver o problema. A assistência técnica localizava-se em outra cidade sendo o deslocamento mais um problema.

Professor F: Não deu certo. Não usamos a lousa digital. O projetor acabou estragando, e não foi mandado pro conserto e a gente ficou sem. Tinha gente eu arrumava lá em Florianópolis, mas quem levava pra lá, não leva mais. E a escola tem que levar pessoalmente.

Na questão sobre o **uso de** *internet*, todos os responderam que sim, 100% dos entrevistados utilizam a rede. Riegle (2007,Gómez 2015, p. 17), afirma que a "internet é a tecnologia que mais rapidamente se infiltrou na sociedade na história da humanidade. O telefone necessitou de 75 anos; o rádio precisou 38 anos para chegar a 50 milhões de usuários; a televisão, 15 anos; o computador, sete e a internet, quatro". A utilização da internet se torna muito decisiva para a busca, intercâmbios e divulgação de informações.

A pesquisa também indagou quais atividades que os docentes realizam com as tecnologias digitais.

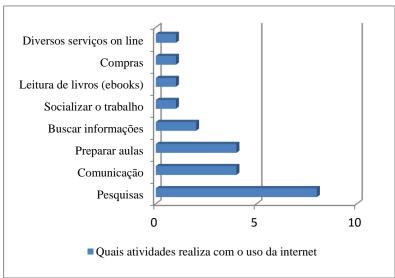


Gráfico 11 - Atividades realizadas com o uso da internet

Fonte: Elaboração da autora, 2015.

A internet é uma valiosa ferramenta que permite muitos usos, tanto dentro como fora da escola. Todos os professores citaram que a usam para pesquisas, tanto no campo pessoal, como pesquisas para fins profissionais, como descrito na fala dos professores:

Professora "C": Olha, eu uso a internet, no pessoal pra comunicar com amigos distantes, através de face, principalmente dessa forma. Uso a internet para buscar informações pra minha área, pesquisa, ideias metodológicas pra enriquecer o trabalho. Aulas práticas virtuais que a gente ganha tempo, ou modelos de aula mesmo. Representação de teorias que são estudadas através de modelos de esferas, modelos que ajudam no entendimento do conteúdo.

Professor 'D': Preparação de aula, principalmente para a pesquisa.

Professora "E": Com a internet, a gente visita os espaços onde tem arte. É um caminho legal. Ainda com a pesquisa. Sempre tentando entender a ferramenta também como um objeto que produz, que não só vai lá pesquisar. E de troca. Socializar aquilo que ele fez. O facebook é legal porque mostra o que faz. A gente divulga trabalhos, eles gostam de ser ver, de ver essa produção. Tem o facebook da escola, tem o blog da escola e particular também. Porque a gente põe com cuidado, expõe, o aluno, expõe o trabalho, a gente pede autorização pra isso e tal. Usa bastante. Internet é utilizado.

Professora "G": Pesquisas para preparação de aulas, leitura de e-mail, portal de ensino com sistemas de diário on line, planos de ensino online, compras pela internet de livros, roupas, calçados, equipamentos eletroeletrônicos para casa etc.

A fala da professora C menciona que a pesquisa na internet enriquece seu trabalho, faz com que se ganhe tempo, agilizando seu trabalho. A professora "E", de artes, como é possível observar em sua fala, relata um ponto bastante importante, onde a internet pode ser vista como uma ferramenta de produção, não somente de pesquisa, de socialização, e também de troca, onde seus alunos produzem seus trabalhos e divulgam nas redes sociais como o facebook e blogs. Esse recorte constatado na fala da professora é muito importante para analisar as múltiplas possibilidades que a internet proporciona. Gvirtz e Larrondo (2007) discutem esse uso amplamente difundido na rede, a internet como fonte de informação e advertem sobre a incorporação da internet no aprendizagem que "pode gerar uma grande ensino compartimentalização dos saberes, se seu uso não estiver acompanhado pelas competências digitais necessárias para sua utilização" (*ibdem*, p. 8, tradução nossa). Segundo as autoras, são três as competências digitais para operar a *internet*: comunicação, construção e investigação. Competências essas que se relacionam também com as competências mais gerais de leitura e escrita.

A primeira competência digital é a comunicação, que se refere a destrezas para interagir nos meios que possuem um sistema alternativo de regras, com gêneros novos, diferentes da comunicação oral e escrita. A segunda consiste na construção, a qual se refere as habilidades de escrita, que da forma convencional passa à hipertexto<sup>42</sup>, da linguagem verbal a multimídia e de autor na construção pode passar à coautoria. Por último, a investigação, que corresponde com as habilidades de navegação na *internet*, como saber encontrar os assuntos nos locais adequados, saber interpretar e avaliar criticamente os dados encontrados (GVIRTZ e LARRONDO, 2007).

Desenvolver essas capacidades é fundamental para que a internet possa ser utilizada de maneira positiva. Com essas competências, é possível discernir a informação incorreta e a informação que não seja relevante. Caso contrário as autoras afirmam que em uma escola que incorpora a internet como uma fonte mais de informação sem ensinar essas competências digitais para sua utilização crítica os usuários podem se perder, sentirem-se sobrecarregados com o volume de informação. "Então, pode produzir-se dois efeitos: a informação se fragmenta e assim o saber, porque pode conformar-se através

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> O que é hipertexto? Como o próprio nome diz, é algo que está numa posição superior à do texto, que vai além dele. Dentro do hipertexto existem vários *links* que permitem tecer o caminho para outras janelas, conectando algumas expressões com novos textos, fazendo com que estes se distanciem da linearidade da página e se pareçam mais com uma rede. Na internet, cada *homepage* é um hipertexto – clicando em certas palavras vamos para novos trechos, novas páginas, e vamos construindo, nós mesmos, uma espécie de texto (RAMAL, 2002, p.84).

de informação sem vinculação lógica entre si" (GVIRTZ e LARRONDO, 2007, p. 8, tradução nossa). Ainda conforme as autoras, as competências são complexas, não se adquirem tão rapidamente e é de suma importância para o desenvolvimento das escolas.

Contudo, apesar de 75% dos professores responderem que usam a internet para comunicação, todos responderam que **utilizam redes sociais**. As redes sociais, sempre existiram na sociedade, é nelas que as pessoas sentem a necessidade de partilhar suas descobertas, conhecimentos, desejos ou informações. Porém com o avanço tecnológico e o surgimento do ciberespaço, a organização social em redes se reconfigurou.

"Redes sociais" pode ser definida como "um processo de socialização, algum tipo de interação coletiva e social, presencial ou virtual, que pressupõe a partilha de informações, conhecimentos, desejos e interesses" (FRANCO, 2012, p. 17). Assim, as redes sociais compreendem espaços de compartilhamento, de troca e de interesses afins em grupos sociais.



Gráfico 12 - Redes sociais mais utilizadas pelos professores.

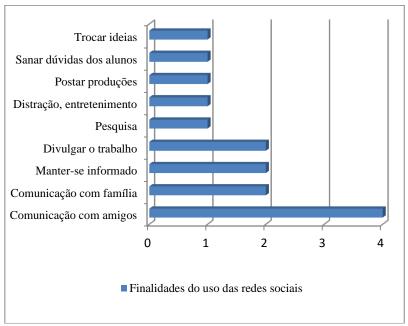
Fonte: Elaboração da autora, 2015

Nessa pesquisa, o *facebook* é a rede social mais usada. O *whatsapp*<sup>43</sup> depende de um aparelho celular que comporte tal tecnologia, e metade dos professores mencionaram que ainda não dispõem desse recurso, que seus aparelhos ainda são "mais simples". O *facebook* é uma das redes sociais mais utilizadas em todo o mundo, como espaço de partilha, de interação, e de discussão e ideias (MOREIRA e JANUÁRIO, 2014). Sobre a finalidade que usam as redes sociais, os professores responderam:

-

 $<sup>^{\</sup>rm 43}$  No período das entrevistas, o *whatsapp* ainda não estava disponível para computadores.

**Gráfico 13** - Finalidades do uso das redes sociais pelos professores



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Observando o gráfico, vê-se que a comunicação é a atividade mais citada, bem como são elencados o seu uso para fins profissionais. Alguns professores possuem grupos com suas classes, conforme explicita a fala da professora abaixo:

Professora "C": Utilizo facebook e whatsapp. Basicamente essas duas. O whatsapp é basicamente para a conversação, pequenos recados, que é mais econômico. Na escola pública (aqui) eu não tenho grupo fechado, mas na escola particular eu tenho. A gente troca informações e marca reuniões ou acompanha atividades que eles estão fazendo. Na escola pública um pouquinho pelo *Face*. Tem turma

que se organiza, fazem grupo e aí a gente acaba colocando informação lá no grupo.

É observado que os grupos formados nas redes sociais com as classes envolvendo professores oferecem uma maior possibilidade de comunicação entre a turma e o docente, permitindo que o professor (também os alunos) poste informações, recados e acompanhe as atividades. Apesar da distinção entre escola pública e privada quanto às redes sociais, percebe-se que o uso das redes sociais é mais frequente na escola privada e que a mobilização em criar grupos tem a iniciativa por parte dos discentes. A incorporação das redes sociais na escola pode possibilitar uma maior proximidade com os alunos, exemplificado pela fala da professora 'C", potencializando a comunicação, acompanhando as atividades, postando informações, permitindo o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem, como reforça Moreira e Januário (2014, p. 68):

[...] pode facebook potenciar comunicação e partilha de informação e conhecimento. pode permitir e capacidades desenvolvimento de estratégias de ensino/aprendizagem mais dinâmicas e interativas, abertas e criativas, possibilitando uma maior participação dos intervenientes, um melhor aproveitamento dos recursos e mais mobilidade informação e conhecimento.

Outros utilizam para divulgação e postagem de trabalhos de alunos:

Professora "D": Tenho facebook e whatsapp. E-mail. Ainda uso e-mail. A ideia da mensagem

individual. Eu uso tanto para as questões particulares, distração, entretenimento, como também para divulgar o trabalho. Também posto trabalhos de aluno. Eu uso muito para divulgar quando tem alguma coisa importante que você quer divulgar, é uma ferramenta que hoje tem o acesso muito rápido.

A professora utiliza a ferramenta para divulgar os trabalhos desenvolvidos junto aos seus alunos, já que as redes sociais têm uma certa popularidade entre os jovens. No entanto, há professores que não utilizam as redes sociais para fins educativos, somente para uso particular como na fala abaixo:

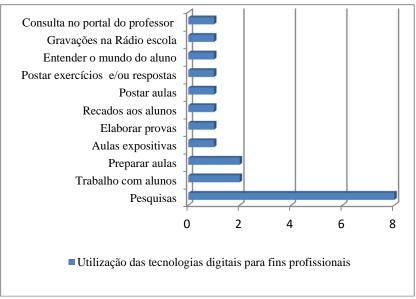
Professora "D": Não tenho muito tempo para isso. Mas tenho facebook e whatsapp. O facebook é mais passatempo, comunicar com a família e amigos. E o whatsapp é mais com a família.

Utilizar o *facebook* e suas potencialidades educativas tem se tornado um desafio, pois é necessário que o professor tenha proficiência sobre esses recursos e dominem os aplicativos para a utilização da forma mais adequada possível. Cabe destacar a ressalva:

[...] as redes sociais não foram criadas com objetivos educacionais, embora estejam sendo ambiente utilizadas como virtual de aprendizagem. Nesta perspectiva reside o desafio para os professores em compreender e aproveitar essa tecnologia da Web 2.0 para construir ovas formas de aprendizagem. É necessário que o professor seja capaz de selecionar a informação, e problematizar em cima das informações para que possa ensinar e aprender (FERREIRA; CORRÊA; TORRES, 2012 apud MATOS e FERREIRA, 2014, p.391).

Observa-se que mesmo não centrado para fins educativos, o *facebook* quando utilizado em atividades pelo professor, poderá contribuir para envolver os alunos, levando-os a participar e interagir sobre o assunto estudado, tornando-os sujeitos mais ativos no contexto educacional.

**Gráfico 14** - Utilização das Tecnologias Digitais para fins profissionais



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Os resultados dessa indagação apontam que 100% dos professores usam as tecnologias digitais para pesquisa, seguindo de trabalho com alunos. As pesquisas se referem ao estudo do conteúdo a ser ministrado e à elaboração de exercícios e provas. O trabalho com alunos está relacionado mais com a postagem de atividades, resolução de exercícios e apresentação de trabalhos como é observado nas falas abaixo:

Professor "A": Sim, aulas expositivas, produção de trabalhos com alunos.

Professora "C": Bastante pra uso profissional. Porque tu vai postar uma informação, um documento em *Power point*. A turma não vai poder registrar todas as informações dos slides. Tu vai postar pro grupo depois. Ou fizemos um exercício e não teve tempo de pegar todas as respostas. Tu vai fazer uma imagem da resolução ou vai passar as respostas por internet. Então tu acaba usando essa tecnologia pra enriquecer o trabalho.

Professora "G": Utilizo para pesquisa, para preparar aulas. Para os alunos enviarem seus trabalhos, postarem suas atividades.

O uso das tecnologias digitais é relevante, no entanto, as falas dos professores indicam que as práticas pedagógicas não demonstram serem inovadoras, como exemplo, as aulas expositivas com o uso de *slides*, as postagens de aulas, e a postagem de exercícios com suas respostas. Nesse contexto, Bonilla (2005, p.208) adverte:

Nessa perspectiva, as TIC são incorporadas aos processos pedagógicos, na maioria dos casos como instrumentos auxiliares, o que significa considerá-la como mais um recurso didáticopedagógico[...]. Considera-se que as TIC são uma evolução, às vezes brusca, dos velhos projetores de slides ou retroprojetores, ou dos conhecidos livros didáticos. O que se busca é a utilidade desses novos equipamentos, com uma evidente redução de suas possibilidades. Essa redução esvazia as TIC de suas características fundamentais, transformando-as em animadoras velha educação, o que se rapidamente, tão logo passe o encanto da novidade (grifo da autora).

Outro professor mencionou que as utiliza para um projeto específico que está desenvolvendo no semestre com alunos:

Professor "F": Estamos reativando a rádio escola. Então já começamos a fazer algumas gravações e esse ano até a metade do semestre a gente vai trabalhar com Rádio Novela.

A professora "E" menciona que utiliza as tecnologias digitais para entender melhor os seus alunos, na qual chama de geração digital.

Professora "E": Praticamente 99%. Enfim, a tecnologia ela me deixa conectada, ela me possibilita esse conhecimento mais geral sobre os fatos atuais e isso é importante e também assim, tu percebe a opinião do aluno, tu consegue estar no meio onde eles tem diálogo. Você consegue sentir um pouco, como é que essa geração vê o mundo, vê as coisas, acho que isso é bacana, sutilmente, porque tu também não pode invadir o espaço deles. Porque as vezes eles não gostam muito que... Mas de alguma forma te facilita pra fazer a leitura dessa geração digital. Essa geração que pensam um pouco diferente do que a gente pensa.

Os jovens alunos têm mais afinidades, gostam mais das tecnologias digitais do que das analógicas. Bonilla (2005, p.85), afirma que os jovens "constituem uma geração que nasceu e está crescendo cercada pelas tecnologias digitais, vendo-as como inerentes ao seu mundo [...]". Segundo a professora da entrevista, seus jovens alunos pensam diferente da lógica que os professores pensam. Para Sales (2014, p. 234):

As tecnologias digitais são pois, um importante elemento constitutivo da cultura juvenil, afinal, esse grupo está cada dia mais *ciborguizado*. Ao se vincularem às tecnologias, eles passam a ser algo como híbridos tecnoculturais, que operam o próprio pensamento e conduzem suas ações numa constituição simbiótica com as tecnologias.

A forma como a professora faz uso das tecnologias digitais para compreender melhor seus alunos e compreender o uso que seus alunos já fazem sobre essas tecnologias, mostra-se uma conduta muito sensata, com a qual o professor pode reorientar seu trabalho e favorecer uma melhor relação com seus alunos.

Sobre a capacitação referente ao Programa Ensino Médio Inovador, tem-se que três dos professores entrevistados não receberam capacitação. Desde que o programa foi adotado no estado de SC, algumas capacitações abordando o tema foram realizadas. Essas capacitações não são oferecidas anualmente de forma regular e por isso nem sempre coincide com as devidas contratações dos professores e período em que os mesmos estão atuando.

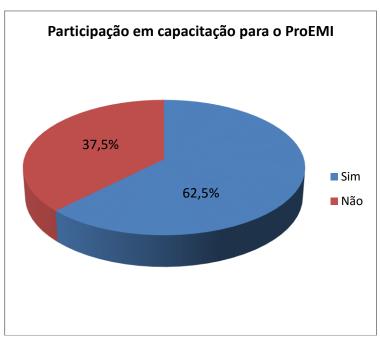


Gráfico 15 - Participação em capacitação para o ProEMI

Fonte: Elaboração da autora, 2015.

É fundamental o professor ter conhecimento e consciência da sua realidade. No caso dos professores que lecionam no Programa Ensino Médio Inovador é necessário que tenham conhecimento da proposta do referido programa e que tenham participado da construção do PRC da escola. No projeto de Redesenho Curricular estão as propostas de ações que a escola pretende desenvolver

Para que a integração das tecnologias digitais seja consistente e significativa nas atividades de professores e alunos do ProEMI, e também nas demais escolas, a capacitação do docente é uma questão importante: não sendo essa a única questão, mas esse ponto é bastante complexo. Sendo assim,

questionamos os professores para saber se receberam alguma formação sobre o uso de tecnologias digitais.

Gráfico 16 - Formação sobre o uso de tecnologias digitais



Fonte: Elaboração da autora, 2015.

Dos oito professores entrevistados, sete receberam capacitação sobre tecnologias digitais e apenas um não recebeu. Desses sete professores, três fizeram curso de forma particular, sem vínculo com o estado ou com a escola. Os demais, quatro professores, ou seja, metade, recebeu capacitação do estado e também fizeram curso particular. Essas capacitações, segundo os entrevistados, foram ministradas pelo

Núcleo de Tecnologia em Educação – NTE, pelo professor do laboratório de informática da própria escola nos momentos de planejamento e alguns oferecidos pelo estado, mas sem a intervenção do NTE e do profissional de informática da escola.

Nem toda formação dos professores esteve vinculada ou teve alguma relação com uso pedagógico. Dos sete professores, três que realizaram a capacitação, ou seja, 43% mencionaram que não tinham nenhum vínculo com a questão pedagógica.

A professora "D" aponta que recebeu formação há algum tempo e que sua atualização ocorre pela sua prática, pelo seu uso.

Professora "D": Recebi formação. Mas já faz algum tempo. Agora a gente vai aprendendo pela prática. Foi um curso de 20 horas.

A professora "E" defende que a formação dos professores deve ocorrer na própria escola com o próprio professor do laboratório de informática.

Professora "E": Aqui na escola eu tenho defendido que o próprio instrutor ou professor da sala de informática nos capacite para que a gente possa dominar melhor aquelas ferramentas dali. Porque tem programa que tu não conhece é diferente do que tu tens no teu computador. E a escola tem atendido. No ano passado a gente fez umas duas. O professor fez. Esse ano ainda não deu tempo, é recente.

A capacitação docente é uma questão complexa quando o assunto é a integração das tecnologias digitais na aula. Pesquisas sobre o tema (LUNARDI-MENDES, 2013, p. 7) apontam que: "o oferecimento de capacitação sobre novas tecnologias ou a presença de disciplinas voltadas a essa temática nos projetos curriculares de formação inicial de

professores, não são suficientes para garantir o uso pedagógico em sala de aula desses artefatos".

É necessário encontrar estratégias de capacitação profissional que permitam enquadrar as tecnologias digitais a serviço de uma cultura digital que atenda as demandas atuais. Almeida (2007, p. 8) afirma que o uso de tecnologias digitais "sem um esforço para o desenvolvimento dos letramentos domínio instrumental, que centra-se no contribuições desenvolvimento para O de novas aprendizagens". Costa (2013, p.53) aponta que há estudos publicados, "sobre a preponderância de uma preparação essencialmente técnica e instrumental, a conhecer ferramentas disponíveis, em detrimento de uma formação estruturada em torno das questões didáticas e pedagógicas". Para este autor é necessária a formação em que se privilegia as tecnologias digitais em função de um determinado objetivo de aprendizagem ou conteúdo curricular específico. Uma formação em que o professor tenha acompanhamento ou supervisão, a fim de fazer com seus alunos o que aprendeu na capacitação (COSTA, 2013).

Os autores, Fantin & Rivoltella (2013) argumentam que só o curso realizado pelo professor nem sempre é o suficiente. "O professor quer um tutor ou uma equipe que acompanhe seu trabalho, gestando, ajudando, recortando, sugerindo, enfim, trabalhando junto". Nesse sentido Almeida (2007, p. 10) argumenta:

Para atuar em contexto educativos mediatizados por tecnologias digitais é importante que o professor participe de processos de formação que englobem as dimensões tecnológica, pedagógica e teório-metodológica, de maneira a lhe propiciar a compreensão sobre as novas formas de comunicar, aprender, ensinar e reconstruir conhecimento nesses contextos na condição de sujeito ativo, protagonista de sua ação, com o olhar reflexivo sobre a efetividade das contribuições das tecnologias na realização

de experiências educativas significativas para sua aprendizagem e a de seus alunos.

Artopoulos (2013), propõe uma teoria quando o assunto é capacitação de professores para integração de tecnologias digitais na escola. Denominada de "Docente tradutor", é uma estratégia alternativa em relação as estratégias massivas, com grande quantidade de professores. O docente tradutor pode ser considerado uma das soluções para reduzir a brecha digital e as barreiras de segunda ordem (OEI, 2013; INFANTE e NUSSBAUM, 2010). Para o autor, o docente tradutor consiste em:

Um especialista com a capacidade de ter experiência em sala de aula. Não somente traduzir idiomas desconhecidos e outras novas ferramentas, mas também, ele que interpreta a nova sala de aula com as tecnologias digitais. Será o único a imaginar as aulas na "nuvem"<sup>44</sup>. Isso será muito difícil de conseguir com apenas um simples professor de laboratório e informática (ARTOPOULUS, 2013, p.77, tradução nossa).

O docente tradutor é um profissional na escola que mobiliza, apoia e motiva seus colegas professores em relação à estratégias para a introdução de tecnologias digitais nas salas de aulas.

<a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Computa%C3%A7%C3%A3o\_em\_nuvem">https://pt.wikipedia.org/wiki/Computa%C3%A7%C3%A3o\_em\_nuvem</a>. Acesso em: 16 jul.2015.

-

Computação em nuvem (cloud computing) é uma tecnologia que permite acesso remoto a programas (softwares), arquivos (documentos, músicas, jogos, fotos, vídeos) e serviços por meio da internet. O armazenamento de dados é feito em serviços que poderão ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados. O acesso a programas, serviços e arquivos é remoto, através da Internet - daí a alusão à nuvem. Fonte:

Wikipedia,

Disponível

em:

A capacitação é importante e no nosso entendimento deve ser sempre oferecida por meios de programas e políticas públicas de formação. O documento orientador do ProEMI (BRASIL, 2013a, p.14) recomenda que "as ações dentro de macrocampo [...], pode também, incluir ações de formação dos professores [...].

A experiência com o uso de tecnologias digitais na sala de aula tem sido positiva, segundo relato de todos os professores entrevistados, oportunizando uma metodologia diferenciada e novas formas de abordar o conteúdo, sendo mais prática e bem aceito pelos alunos. Para o professor "A", a experiência é:

Professor A: Enriquecedora, levando ao educando um novo modo de ver o conteúdo abordado.

Com as tecnologias digitais, os professores assinalam que a aula tem mais êxito, pois eleva o interesse do aluno, motiva mais o aluno, mude a maneira tradicional de dar aulas, faz com que ele pesquise por mais tempo e interaja sobre o assunto trabalhado.

Professora C: Ah, os alunos gostam muito. Sempre que a gente usa a tecnologia digital, a gente percebe que tem mais disciplina, mais interesse. Aprendizado, tem aquele aluno que busca, que faz leitura, que vai atrás. E tem aquele aluno que fica só pelo aprendizado e pela imagem que teve ali, mas ele é mais enriquecedor, embora precisa-se de mais tempo. Gasta-se mais tempo. Mas por outro lado, acho que a informação, ela fica mais sólida.

Para a professora C, o trabalho desenvolvido com os artefatos digitais desperta mais interesse nos alunos, mesmo naqueles alunos que se limitam a estudar somente na sala de aula, que não complementam seus estudos com mais leituras e pesquisas. Para a professora a informação utilizando as

tecnologias digitais é mais substancial, permitindo o uso de mais imagens. Segundo a professora, o tempo gasto é maior, é isso é uma questão preocupante para ela, uma vez que há muitos conteúdos a serem cumpridos, mas justifica-se pela sua fala, que a informação "fica mais sólida", possibilitando uma aprendizagem mais significativa. À medida que os professores desencadeiam ações, em que as dinâmicas vão sendo desenvolvidas, "alguns professores já não se sentem mais angustiados com a questão de terem que vencer conteúdos, possibilitando assim espaço e tempo para alunos proporem, se expressarem e produzirem" (BONILLA, 2005, p.174). Este é um exercício a ser desenvolvido, em superar a uniformidade nas experiências da temporalidade das práticas pedagógicas. Para Bonilla (2005), é importante que os professores reconhecem a necessidade de dar condições para que os alunos pudessem usufruir seus ritmos e tornar a aprendizagem mais significativa. Para a professora D, há envolvimento e produção dos alunos:

Professor D: É bem legal. Dá bom resultado. Aprendizagem, a apresentação de trabalhos dos alunos, eles (os alunos) se envolvem, eles elaboram, produzem.

Observa-se que este é mais um depoimento em que os alunos do ensino médio se envolvem mais nas atividades escolares quando há a presença das as tecnologias digitais. Para Bonilla (2005, p.85) "eles sentem-se confortáveis interagindo com as tecnologias, vão aprendendo e descobrindo como funciona à medida que essa interação acontece, à medida que brincam, comunicam-se, trabalham e criam". A professora E discorre que a experiência é positiva, basta compreender a relação horizontal do processo de ensino e a aprendizagem, configurado pelas tecnologias digitais.

Professor E: Bastante positiva. Porque se tu compreende essa relação de ensino e aprendizagem como uma relação horizontal, e você está aberto para essa relação horizontal, você tanto ensina como aprende, então, cada encontro, cada formação, você saiu um pouco diferente e melhor.

Nesse sentido, o professor além de ensinar, aprende juntamente com seus alunos e estes por sua vez, trazem informações novas, muitas vezes desconhecidas pelo próprio professor. Sendo assim, Bonilla (2005) aponta que o professor tem de assumir o papel de "provocador, questionador e participante" da atividade juntamente com seus alunos. Nesse novo cenário ele não é mais o único detentor de informações, oportunizando os jovens alunos do ensino médio a serem protagonistas também desse processo. Paula Sibilia (2012, p.177) descreve que: "nesse novo contexto, a velha ideia de compartilhar códigos e respeitar as leis universais que sustentam a possibilidade de transmitir conhecimentos de cima para baixo - tão cara ao dispositivo pedagógico moderno deixou de ser um mito para se converter num anacronismo". O interessante da fala da professora é que o professor nessa nova dinâmica, sai "diferente e melhor" porque aprende mais. Lévy (2000) diz que o professor não é mais um transmissor e sim um provedor, e não existe este modelo de explicação, de processo individual de aprendizagem, mas toda esta questão de ambiente para prover um processo coletivo. E nem todo professor se sente a vontade com essa mudança, com esse novo contexto. Massetto (2013, p.152-153) afirma que para muitos professores não é uma mudança fácil:

> Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com nosso papel tradicional de comunicar ou transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr o risco de ouvir uma

pergunta para a qual no momento talvez não tenhamos a resposta e propor aos alunos que pesquisemos juntos para a buscarmos – tudo isso gera um grande desconforto e uma grande insegurança.

Essas mudanças quando ocorrem favorecem alterações nas relações sociais em sala de aula, na prática pedagógica e na aprendizagem. Para Almeida (2013, p.23), a experiência com as tecnologias digitais potencializa o trabalho centrado no aluno:

Integrar as tecnologias digitais nas atividades pedagógicas, propicia que o professor e cada aprendiz tenham o dispositivo tecnológico em mãos e possam usá-lo intensivamente no momento em que fazem sentido nas atividades pedagógicas, o que potencializa o trabalho centrado no aluno e a aprendizagem em contexto.

Para realizar experiências na escola utilizando tecnologias digitais, é necessário que a escola tenha uma certa **estrutura,** com **equipamentos e instalações** adequadas dos artefatos com tecnologias digitais.

O PRC das escolas, dentro de cada macrocampo apresenta uma coluna para especificar os itens (geralmente equipamentos a serem adquiridos para a referida ação), conforme já especificado na seção 4. Nos documentos orientadores (BRASIL, 2011a, 2013a, 2014b) é especificado também quais os itens financiáveis em que os recursos financeiros previstos podem ser destinados ao desenvolvimento das propostas curriculares.

Os gestores apontam sobre o que motivou a escolha dos equipamentos com tecnologias digitais e metade respondem que a principal motivação está em estimular o aluno a usar

esses equipamentos de maneira adequada e estar incluindo tais artefatos nos conteúdos de sala aula.

Gestor H: Essa tecnologia, há uma discussão, mas ela não está sendo usada como poderia ser usada para um crescimento e ao mesmo tempo como ferramenta de estudo para eles. Esse foi um dos principais motivos que nos levou a trazer isso mais próximo para que a gente possa, a escola mostrar a eles, o que eles tem ao seu alcance e que eles não estão usando de maneira adequada.

A preocupação do gestor demonstra que esse "uso de maneira adequada" se refere ao que Dussel (2010) enfatiza sobre as possibilidades de acesso ás tecnologias digitais. Não basta apenas equipar as escolas, são necessárias práticas que permitam usar e otimizar de maneira mais significativas esses artefatos digitais.

Para outros gestores, 25%, a motivação maior é que os equipamentos escolhidos, são utilizados por todos os alunos da escola e não somente pelos alunos do ProEMI.

Gestor B: Essa escola, ela trabalha com séries iniciais, com séries finais, com o ensino médio normal e com o ensino inovador. E a gente acaba de certa forma atendendo a todos com esses recursos. Isso é de grande importância.

Os demais gestores (25%) mencionaram que a escolha é para atender a necessidade do que é estabelecido no projeto (PRC) a ser desenvolvido.

Gestor C: primeiro nós temos que verificar o PRC, como é construído. A partir do momento que a gente estabelece os projetos, a gente verifica quais os recursos, quais os equipamentos que nós vamos comprar, adquirir.

Com a possibilidade de equipar as escolas, o ProEMI tenta propiciar a superação de obstáculos como as barreiras de primeira ordem (INFANTE e NUSSBAUM, 2010), e a brecha digital, no entanto há muito o que percorrer para suprir essas deficiências.

Todos os equipamentos com tecnologias digitais utilizados pelos professores durante o desenvolvimento de suas ações estavam disponíveis pela escola, mas metade dos professores responderam que muitos alunos preferem utilizar seus próprios artefatos digitais, complementando a quantidade disponibilizada pela unidade escolar.

Professora C: Alguns alunos que não tem por exemplo, o seu próprio notebook, eles usaram o recurso da escola, poucos pediram a máquina fotográfica da escola, pois quase todos têm o seu celular. [...] O aluno que não tem, mas poucos... a maioria tem esses recursos.

Professora E: Quando um não dava conta. Eu sempre contei com uma equipe que dava o jeito brasileiro, sabe? Se não dava conta nesse computador, sempre tinha alguns outros recursos que desse para compensar. Penso que deu conta.

Os equipamentos estavam disponíveis na escola. No entanto, são poucos os alunos que utilizam esse material, preferindo usar seus próprios artefatos. Se todos os alunos, ou todos os grupos de trabalhos de uma classe necessitassem utilizar os equipamentos, não haveria a quantidade necessária ofertada pela escola. Zhao *et al* (2002) explica que os recursos tecnológicos existentes na escola necessários para o desenvolvimento e a conclusão de um projeto é um outro fator que impacta significativamente o bom desempenho e o sucesso de projetos em sala de aula com inovações tecnológicas.

Segundo o autor, quanto menor a "distância de recursos tecnológicos disponíveis (hardware, software, acessórios, conectividade, etc)", mais chances do projeto ser bem sucedido. Segundo a pesquisa dos autores, projetos que necessitam de recursos e não os possuem, que ficam na dependência de compras ou empréstimos de equipamentos, têm menos chance de terem êxitos.

Professor F: Digamos que 80% do que foi usado é da escola. Esse da rádio, tem uma filmagem de celular. Uma menina estava filmando com o celular dela. Mas se quisesse, teria a filmadora da escola. Poderia ser usado.

No quadro abaixo está listado os artefatos com tecnologias digitais utilizados nos projetos mencionados pelos gestores e professores das escolas entrevistadas e o número de projetos que utilizaram esses equipamentos.

**Quadro 11** - Equipamentos e número de projetos que utilizaram esses equipamentos

Nº	Equipamento	Nº de projetos que utilizaram
01	Computador notebook	08
02	Computador desktop	07
03	Data show	07
04	Máquina fotográfica	07
05	Filmadora	04
06	Rádio escola	04
07	Celular	04
08	Internet	04
09	Caixa de som	03
10	TV	02
11	Lousa Digital	01
12	Tablet	01

13	X Box (vídeo game)	01
14	Microfone	01
15	Mesa de som	01
16	Aparelho de DVD	01
17	Aparelho <i>bluray</i>	01
18	Serviço online Adobe	01
	Forms Central	
19	Pendrive	01
20	Computadores do programa	01
	UCA	

Fonte: Elaboração da autora com dados das entrevistas dos gestores e professores do ProEMI, 2015.

Se compararmos o quadro acima de equipamentos utilizados nos projetos CCDUM com o quadro completo dos equipamentos listados no PRC, observamos que os computadores tipo *notebook* e *desktop*, bem como o *data show*, são os mais utilizados pelas escolas e coincidem nas duas análise. O que chama a atenção na diferenciação dos quadros é baixo número de TV e o surgimento dos aparelhos celulares, que anteriormente não eram citados.

O aparelho de TV era o terceiro mais citado (24 escolas optaram por esse equipamento) no campo de aquisição do PRC e quanto ao seu uso nos projetos apenas duas escolas mencionaram. Seu uso não foi tão intenso, como é ressaltado na fala da gestora C:

Gestora C: Os equipamentos utilizados nos projetos foram a máquina, o celular, a máquina fotográfica digital, o notebook, o data-show, a própria rádio escola, que é utilizado e tem mais o... microfone, caixa de som, pendrive, esses são todos muito bem utilizados dentro da escola. Uma coisa interessante é que a televisão, ela ficou até de lado. Esses

equipamentos são utilizados muito mais, muito mais mesmo. E enriquece também...

O uso dos aparelhos celulares em atividades pedagógicas não foi citado por nenhuma escola nos PRC analisados, e no entanto, durante as entrevistas, metade das escolas revelaram que utilizaram esse aparelho nos trabalhos desenvolvidos com os alunos.

O celular e tantos outros mais instrumentos digitais, compõem a cultura digital e estão presentes muito presentes na sociedade e também na sala de aula. É uma cultura com a qual necessariamente, a escola precisa dialogar. Muitos alunos possuem celular (GVIRTZ & LARRONDO, 2007). Uma pesquisa<sup>45</sup> realizada por um professor da Universidade da Tasmânia, Martin Beattie, revela que praticamente todos os alunos de ensino médio possuem telefones celulares e consideram ser seu direito de usá-los na escola. E aqui no nosso estado de SC, a realidade não é muito diferente de acordo com relatos de professores e gestores:

Gestora F: Percebemos hoje que os alunos estão muito diretamente envolvidos com a tecnologia e assim em sala de aula temos dificuldade em sala de aula, porque todos têm celular, eles trazem para a sala de aula e notamos esse uso, essa persistência que eles têm em trazer, em querer estar utilizando no horário de aula. Nós optamos por esse macrocampo das tecnologias, das mídias, pelo notebook, pois há constante a utilização. Então, como está presente no nosso dia-a-dia não tem o porque não trabalhar, é muito importante.

Os alunos usam seus celulares na escola, mesmo com leis rigorosas contra o aparelho. Eles servem para comunicação

-

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Pesquisa citada no livro de Paula Sibilia: **Redes ou Paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contrapontos, 2012, p.175.

com os pais e também amigos que estão fora da escola, acrescentando que também usam o aparelho para buscar ajuda nos estudos, ou sobre consultas marcadas com médicos ou transporte de casa (SIBILIA, 2012). O pesquisador Beattie detectou que 67% dos pais entram em contato com os filhos pelos celulares durante o horário escolar. Em contrapartida, Gvirtz & Larrondo (2007) mencionam sobre os celulares que tocam, estudantes que se distraem, enviam mensagens e jogam durante as aulas, fez a escola reagir, proibindo o uso de celulares.

No estado de Santa Catarina foi promulgada a Lei nº 14.363, de 25 de janeiro de 2008, que dispõe sobre a proibição do telefone celular nas escolas estaduais (SANTA CATARINA, 2008). No seu artigo 1º proíbe o uso de telefone celular nas salas de aula das escolas públicas e privadas. Por esse viés, parece que o celular é visto como um elemento disruptivo e que deve ser banido da sala de aula.

Os aparelhos de celulares mais modernos permitem gravar a voz, fotografar, filmar, enviar informações; leitura e escrita são competências que a escola ensina. A possibilidade de gravar e filmar permite múltiplos usos didáticos do celular. Por isso as autoras (GVIRTZ e LARRONDO, 2007) citam que ele não somente é um telefone, mas se constitui em uma ferramenta de aprendizagem se for incorporado a cultura escolar.

Logo, é necessário distinguir os usos dos celulares para atender ligações ou trocar mensagens durante a aula do seu uso potencial para o uso pedagógico, isto porque, nos projetos desenvolvidos pelas escolas, os alunos preferiram usar seus celulares para o registro das atividades, como fotografar, filmar e postar suas atividades.

Professora C: Nos projetos, eles usaram a fotografia, a máquina fotográfica. Usaram

celular. Muitos preferiram usar seu celular, a câmera do celular. Eu não saberia explicar os aplicativos que eles teriam. Eles usam os recursos do celular, por exemplo, ela faz a foto, ele vai recortar [...].

Gvirtz & Larrondo (2007) alertam para se olhar o fenômeno do celular mais de perto, como um meio de comunicação oral e suporte de leitura. Sibilia (2012) propõem que professores incorporem o uso de celulares à sala de aula de modo a tirar desse aparelhos o melhor proveito possível. A sua utilização corriqueira fora dos interesses da sala de aula permite que os alunos estabeleçam outras comunicações em paralelo à voz do professor, escapando do seu olhar e controle, e essa comunicação é própria da cultura juvenil, que muitas vezes não é diretamente compreendida pelo mundo adulto (GVIRTZ; LARRONDO, 2007). Sendo assim, é importante "o professor estar capacitado para discutir os riscos e potencialidades das tecnologias e internet [...]" (FANTIN e RIVOLTELLA, 2012, p. 114). O celular, além de alterar os modelos de comunicação escolar, torna-se um ponto direto e instantâneo com o mundo exterior. Vale lembrar que no portal do professor<sup>46</sup>, no site do MEC, há algumas indicações de como usar o celular pedagogicamente em sala de aula.

Todos os professores entrevistados responderem que utilizam internet para diversas atividades, desde questões pessoais até profissionais como demonstra o gráfico 11. No entanto, nos projetos desenvolvidos com os alunos, somente a metade dos professores mencionaram que a utilizaram nas suas aulas. Talvez seja pelo fato da internet ser lenta nas escolas, ter conexão com velocidade mais baixa, como é explicitada na fala da professora e dos gestores abaixo:

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Diponível em:

 $<sup>&</sup>lt;\!\!http://portal doprofessor.mec.gov.br/ficha Tecnica Aula.html?aula=\!43414$ 

<sup>&</sup>gt;. Acesso em: 20 fev.2015.

Professora C: Hoje a gente vive em função da tecnologia, basicamente. Como assim, por exemplo, na escola a dificuldade de usar de forma mais intensa é pela dificuldade do sinal. Então a gente precisa ter um bom sinal pra usar. De repente assim, na própria sala de aula, tu tens um data-show, tu tens um notebook, tu poderia baixar alguns aplicativos ou acessar direto pra fazer é... assistência online, mas tu não tens um bom sinal. Então tu acaba não utilizando por essa dificuldade.

Outros dois gestores também comentaram que a qualidade da internet (baixa velocidade) é um grande empecilho no desenvolvimento de atividades, sendo que uma escola, por meio da Associação de Pais e Professores (APP) contrataram mais uma conexão de internet.

Gestor A: Outra coisa que também é um terror é a banda. As escolas, na verdade, o que a gente sabe que foi falado lá em Brasília, a banda maior que a escola tem que ter é maior que tem na cidade, mas ela não é real, isso. A rede em si é muito lenta para o trabalho que tem que ser desenvolvido.

Gestor H: Olha, tivemos dificuldade e ao mesmo tempo também nos limitou, isso foi assim a questão do sinal da internet que é um empecilho. Veja bem, hoje nós temos sinal direto do governo federal, aquele lá, que é para a sala de tecnologia e mais um outro sinalsinho, vamos dizer assim, que não tem quase nada do link do governo do estado, mas para atender essa demanda aqui, pra poder, para o grupo de professores poder ter acesso e fazer uso da tecnologia, nós por parte da escola, contratamos mais um link, via fibra óptica de uma empresa

local aqui, de cinco mega, pra podermos ter um suporte pro nosso pessoal poder fazer.

Na opinião da gestora C, o professor ainda não está totalmente preparado pra utilizar com seus alunos os computadores tipo *notebook* e a internet em sala de aula, sendo necessário uma capacitação nessa área. Segundo seu relato:

Gestora C: É percebível que muitas vezes o professor ele não domina toda mídia, e se não tem alguém específico, hoje atualmente, nós profissionais no laboratório informática que domina, que dá para assessorar o professor. Então, mais se o professor de informática não domina essa mídia fica desfalcado para poder dar assessoramento ao professor, isso é fundamental.[...] Ainda temos um pouco de dificuldade do uso do notebook em sala de aula, certo. O uso do notebook em sala de aula pra não fazer simplesmente a pesquisa cópia, copiar e colar. Então o professor, ele talvez ainda não está preparado pra lidar com a internet, de promover outras atividades a não ser somente a pesquisa propriamente. necessário aperfeiçoamento, para que isso aconteça da melhor forma.

Nesse sentido Infante e Nussbaum (2010) apontam que além das barreiras de 1ª e 2ª ordem, a barreira de 3ª ordem afeta a integração plena das tecnologias em sala de aula. Sendo assim, um dos enfoques das barreiras de 3ª ordem são os elementos regulativos e instrucional da aula. Os regulamentos devem ser entendidos pelo professor e aluno, sobre o que é válido fazer em uma determinada aula, como o exemplo citado acima, não somente "copiar e colar". E o instrucional se referem aos do ensino, sobre a sequência em produzir algo, tomando o mesmo exemplo: o de utilizar melhor a internet.

Com relação a inserção das tecnologias digitais no ProEMI das escolas de SC, foram constatados projetos e atividades que perpassam pela cultura digital. O ProEMI estimulou as escolas à inserção das tecnologias digitais por meio do seu projeto de redesenho curricular com o macrocampo CCDUM. A elaboração do PRC de forma coletiva na maioria das escolas (62,5%), faz com que o planejamento da instituição seja repensado de forma que atenda ao máximo os anseios da comunidade escolar. Ao escolher o macrocampo CCDUM, as escolas demonstraram preocupar-se com: equipar e melhorar a infraestrutura da escola em relação as tecnologias digitais, tentando diminuir a brecha digital e as barreiras de 1<sup>a</sup>. ordem (INFANTE e NAUSSBAUM, 2010); desenvolver trabalhos interdisciplinares, no esforço de integrar e articular os demais macrocampos; e procurar envolver mais os alunos, sendo que estes já possuem experiências e aprendizagens com a cultura digital na dimensão informal. Importante salientar que todos os alunos da escola podem usufruir também dos benefícios e demais equipamentos adquiridos e não somente alunos matriculados no programa.

Há muito ainda a ser percorrido para que as práticas e o ensino utilizem as tecnologias digitais, além disso, usar as tecnologias digitais não significa se apropriar efetivamente da cultura digital (FANTIN & RIVOLTELLA, 2012). No entanto, houve avanços no trabalho no que concerne a integração das tecnologias digitais. As escolas estudadas. experiências com as tecnologias digitais, iniciada em algum tempo com programas e políticas educacionais como a TV Escola, Laboratórios de Informáticas, Projeto Banda Larga nas Escolas, Programa UCA, entre outros. Nem sempre todas essas experiências foram de excelência, mas não se pode desconsiderar tais experiências, elas vêm acontecendo e se aprimorando no contexto escolar.

Sobre a proficiência dos professores em tecnologias digitais, todos os professores fazem uso de tecnologias digitais, utilizam internet e redes sociais; para tanto os equipamentos mais frequentes são os computadores e celulares. Destaca-se a utilização das tecnologias digitais no cotidiano dos professores, sendo utilizada para pesquisas e preparo de aulas, mas utiliza com menos intensidade na sala de aula. No entanto, algumas observações feitas pelos docentes no que se refere a capacitação, demonstram que a grande maioria (87,5%) dos professores participaram de curso de capacitação, mas sem um vínculo com a questão pedagógica, sobressaindo na formação mais a questão técnica e instrumental. É necessário que sobre e tecnologias capacitações digitais se tenha acompanhamento e auxílio maior ao professor, a fim de que ele possa vencer as barreiras de 2ª. e 3ª. ordens (INFANTE e NUSSBAUM, 2010).

Da pesquisa resultou a certeza de que somente a disponibilização e infraestrutura tecnológica - Barreiras de 1ª. ordem - (INFANTE e NUSSBAUM, 2010) por si só não funcionam, como no caso dos *tablets* distribuídos aos professores e a lousa digital fornecida às escolas. Pois, de acordo com os docentes, faltou orientação para o uso pedagógico.

Um dos pontos fortes do ProEMI, que provocou mudanças no arranjo escolar, segundo os professores e gestores, foi o planejamento coletivo, uma vez que são aulas remuneradas para tais funções, possibilitando maior integração na realização das atividades nos macrocampos. Assim, a interdisciplinaridade aconteceu de forma mais efetiva propiciado pelos momentos de encontros entre os professores no planejamento semanal coletivo.

A obtenção de equipamentos, por meio de recursos oriundos do ProEMI, permitiu à escola ampliar sua infraestrutura tecnológica e dessa forma possibilitou e estimulou o desenvolvimento de projetos relacionados com o

macrocampo CCDUM, atendendo não somente alunos matriculados no programa, mas para os demais alunos da instituição escolar.

Além de todas as atividades realizadas, é preciso intensificar os trabalhos, de maneira, que a produção e autoria de conteúdo digital se intensifique cada vez mais no contexto escolar. Afinal, a cultura digital está aí, para compartilhar e servir de troca de experiências, viver a prática e experienciar o processo formativo na escola.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atingir o estágio da inovação não é um processo meramente de domínio da tecnologia, mas também de mudança de atitude e de práticas educacionais com o envolvimento de alunos e professores em processos de aprendizagem e ensino, nos quais todos se tornam aprendizes e ensinantes, todos aprendem juntos [...] (ALMEIDA & VALENTE, 2011, p. 44-45).

Conforme já mencionamos, o advento das tecnologias digitais na sociedade alterou a forma de relacionamentos sociais, culturais, cognitivos, possibilitando novas formas de comunicação, de aprendizados, de entretenimento, de interação social para aqueles que se apropriaram destes novos artefatos. No que diz respeito ao contexto educacional - em que a escola, como uma instituição social, canaliza todas as manifestações presentes na cultura de um meio social -, verifica-se que há também determinadas implicações e tensões no espaço escolar em função da inserção das tecnologias digitais nos processos educativos.

Adentrando e explorando o contexto educacional, a presente pesquisa se desenvolveu tendo por objetivo compreender a inserção das tecnologias digitais no Programa Ensino Médio Inovador, a partir da análise dos documentos oficiais do programa, dos PRC das escolas e da percepção dos professores e dos gestores envolvidos na elaboração dos projetos. Nesse sentido, verifica-se que o ensino médio, etapa final da educação básica, tem sido foco de permanente discussões, reflexões e problematizações. Isto porque, na sua história, constatou-se que o ensino médio é um campo de disputas, caracterizados por perspectivas de formações diferenciadas, sendo muitas vezes controverso e até polêmico.

Ampliações de ações no âmbito das políticas e programas educacionais realizadas pelo governo federal e governos estaduais, tentam minimizar os problemas enfrentados por esta etapa do ensino básico, mas ainda permanecem muitos desafios a serem superados. Uma dessas ações é o ProEMI.

Ao analisar-se o programa, por meio de seus documentos orientadores nas diferentes versões (2009, 2011, 2013 e 2014), vê-se que ele estabelece um novo tratamento para o ensino médio, com foco no currículo, tempo e espaço, pois verificam-se mudanças ocorridas no programa durante o período de 2009 a 2013. São alterações significativas, caracterizando o programa em movimento, em expansão e consolidando sua identidade. A partir da ampliação deste, abrangendo mais escolas, mudanças de cunho epistemológico vão se consolidando e a perspectiva da integração curricular está mais presente. O elemento integrador surge com o macrocampo, como uma proposta inovadora, com articulação entre as disciplinas e o cuidado à superação da fragmentação e hierarquização dos saberes escolares; embora os macrocampos também, de certa forma, fragmentem o currículo, com suas áreas compreendidas pelo macrocampo.

Dentre os oito macrocampos proposto pelo ProEMI, o da Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias, não é obrigatório, sendo elegível às escolas. No entanto, muitas unidades escolares do estado de SC, optaram por trabalhar também com esse macrocampo, incluindo nos seus PRC suas ações e equipamentos necessários. O que expressa um propósito: trabalhar com tecnologias digitais, com o intuito de adentrar na cultura digital. As escolas sentem que é necessário de inovar e veem nas tecnologias digitais um certo atrativo para os alunos junto a essa possibilidade de inovação. Há uma demonstração das escolas pelo desejo em atualizar e modernizar suas instituições e também pela necessidade contemporânea, onde seus alunos vivenciam num meio social permeado por uma sociedade integrada às tecnologias digitais.

Ao apresentar a análise dos textos oficiais do ProEMI em relação às tecnologias digitais na seção 4, evidenciam-se os incentivos em fomentar atividades que envolvam a cultura digital, o uso de mídias e tecnologias nas diversas áreas do conhecimento uma vez que os documentos oficiais apontam as tecnologias digitais nos seus diversos contextos como: recurso metodológico, elemento de organização curricular, objetos socioculturais, forma de inclusão digital, como caráter formativo, formação de professores e acesso ao conhecimento. Portanto, constata-se a importância da presença das tecnologias digitais nos documentos e há uma clara demanda por essas tecnologias demonstrada nos documentos orientadores pelo macrocampo CCDUM (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2014b).

Com base na pesquisa realizada nos PRC das escolas, nas diversas atividades descritas e nos vários artefatos listados para a aquisição, é possível identificar uma fase de estruturação tecnológica da escola, com o objetivo de superação das barreiras de 1ª. ordem como aponta Infante e Nussbaum (2010). Muitos equipamentos adquiridos pelas escolas são utilizados para ações realizadas em distintos macrocampos além do CCDUM: determinadas atividades desenvolvidas em outros macrocampos estão a esses articulados. Ora, o grande movimento para a inserção das tecnologias digitais no contexto escolar deve ultrapassar a dimensão utilitarista, a de serem meramente recursos tecnológicos, pois almeja-se que sejam incorporadas "estruturantes territórios de novos como educativos" (BONILLA, 2005, p.208).

De acordo com as perspectivas dos professores e gestores, sobre o PRC e o macrocampo CCDUM no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais no programa, as escolas, ao elaborarem seus projetos tentam ao máximo realizá-lo de forma coletiva, para que possam de fato atender às especificidades e aos anseios de cada comunidade escolar.

Os projetos desenvolvidos no macrocampo CCDUM foram realizados de forma interdisciplinar, sendo que duas escolas, na percepção dos docentes e gestores, tiveram êxito nas atividades desenvolvidas por firmarem parcerias com universidades. Estas instituições acompanhavam o projeto, por meio de bolsistas para a efetivação dos trabalhos. Nesse viés, a capacitação de professores e a proficiência tecnológica são fatores relevantes para a concretização do trabalho.

Os impactos positivos dos trabalhos pontuados pelos professores com os usos de tecnologias digitais, foram muitos, como o engajamento e maior interesse dos alunos, mais autonomia, além de exercícios de escrita e inclusão social. Dessa maneira, a relação de ensino e aprendizagem é entendida dessa maneira como uma relação horizontal. Mas para qual o professor tem que estar aberto e com disposição para essa forma de relação, ultrapassando as barreiras de 2ª. e 3ª. ordem (INFANTE & NUSSBAUM ,2010).

Ficou evidente na pesquisa que os professores utilizam as tecnologias digitais no seu cotidiano. E usam-na de forma mais intensa na sua vida pessoal. Para fins profissionais realizam pesquisas e preparação de aulas entre outros e utilizam com menos intensidade na sala de aula. Anterior ao ProEMI, as escolas desenvolviam trabalhos relacionados com o macrocampo CCDUM, porém de forma mais pontual. Com o programa o uso das tecnologias digitais, se intensificou. A partir do planejamento coletivo e organização de trabalhos, possibilitou um uso mais frequente. Mesmo que o uso dos data-show computadores, internet. e demais artefatos sempre sejam utilizados tecnológicos, nem de colaborativa, onde os alunos sejam autores e sim muitas vezes são utilizados apenas como uma ferramenta para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, os professores fazem uso dos artefatos tecnológicos no seu contexto, sinalizando um caminho para a construção de novas perspectivas para a cultura digital.

Outra questão a ser enfatizada é quanto a da infraestrutura tecnológica. Refletindo sobre o questionamento de Sales (2014), no que diz respeito às escolas do ensino médio estarem ciborguizadas, mais especificamente aquelas que apresentam o ProEMI, constata-se que as instituições se estruturação tecnológica. encontram em fase de desenvolvimento de seus projetos, os principais artefatos digitais estavam disponíveis nas escolas, mas nem sempre em número suficiente. Ainda há problemas com a internet, sendo que a queixa mais frequente é a da lentidão da conexão. Reforçando o primeiro axioma proposto por Sancho (2006) em relação à conversão das tecnologias digitais em inovações pedagógicas, é necessário lembrar que a escola tenha infraestrutura tecnológica adequada. Muitas vezes são usados equipamentos do próprio aluno, como os aparelhos celulares, devido a sua convergência e portabilidade.

Através deste estudo percebeu-se que em relação à proficiência tecnológica, os professores participaram, na sua maioria, da capacitação, e muitas vezes sem vínculo pedagógico. E que o fato de se saber usar determinadas tecnologias, não significa necessariamente saber usá-las pedagogicamente. Reportando-se a outra questão levantada por Sales (2014): "A formação dos professores está ciborguizada?" Os dados apontam que para tal efeito, se requer formação na aquisição de habilidades técnicas criando situações de ensino e aprendizagem com artefatos da cultura digital. Assim, além da formação inicial, a formação continuada com acompanhamento a esse professor pode desenvolver a ampliação e sua inserção na cultura digital.

Os dados apontam que o ProEMI promove uma maior autonomia às escolas, uma vez que são as próprias instituições que elaboram seus PRC, atendendo às demandas da comunidade escolar, permitindo que todo o processo tenha

envolvimento dos professores, embora, na prática, algumas escolas ainda não o façam.

No entanto, há que se considerar algumas fragilidades observadas no programa. A primeira questão frágil é o fato de as escolas, por seus coletivos, construírem os seus PRC, mas na que questão administrativa, mantém a mesma forma de contratação de professores por disciplinas escolares. Outra fragilidade do programa, embora não estando no roteiro das entrevistas, ressalta o que alguns gestores e professores explicaram sobre a evasão por parte de alguns alunos no decorrer do curso. Os mesmos abandonam o programa, pois necessitam trabalhar, fazer outros cursos, ajudar os pais em casa, entre outros, transferindo-se para outra modalidade de ensino médio, muitas vezes para o turno noturno. Outra questão relevante diz respeito ao termo "inovação", que nos documentos orientadores, do ponto de vista conceitual deixa ainda a desejar. Embora o programa propõe inovação por meio da ênfase ao planejamento coletivo, a perspectiva de formação integral, o macrocampo como elemento integrador.

Por fim destaca-se o papel das tecnologias digitais nesse processo. Elas podem contribuir com práticas inovadoras, mas por si só, não garantem a inovação pedagógica. Porém, nesse sentido, um dos resultados inesperados do ProEMI foi o fato de dispor de equipamentos para as escolas com tecnologias digitais e ser um estímulo e incentivo para o uso das mesmas, sendo que o macrocampo CCDUM foi o detonador de tais práticas.

A pesquisa realizada apresenta algumas fragilidades e que evidenciá-las possa contribuir para novos estudos nessa área. Uma das dificuldades encontradas foi a obtenção dos PRC das escolas. Faltou uma escola fornecer o material. Outra limitação diz respeito a logística. A distância geográfica das escolas para a realização das entrevistas. Ressalta-se também o agendamento dos horários com os entrevistados, principalmente professores. Esses trabalham, em sua maioria,

com a carga horária máxima, dificultando um espaço nas suas agendas para a efetivação das entrevistas. Chama a atenção também,um certo receio, por parte dos entrevistados, tanto gestores como professores em conceder as entrevistas. Outro ponto constatado foi a falta de um documento orientador do ProEMI do estado de SC, sendo que outros estados já possuem o seu próprio documento, elaborado de acordo com o proposto pelo MEC. Assim como possibilidades e perspectivas de futuras pesquisas, sugere-se o estudo nas demais escolas que possuem o programa, articulando o macrocampo CCDUM com os demais macrocampos. Outra sugestão, consiste em estudar a percepção do aluno, a participação estudantil em relação as tecnologias digitais no programa, além dos professores e gestores. Aprofundando mais essas questões, há possibilidades de colaborar com reflexões sobre práticas e perspectivas com tecnologias digitais no ProEMI.

Da análise, resulta apontar que as escolas ainda enfrentam fragilidades, desafios e limites para o processo de inserção de tecnologias digitais na educação, desafios estes que interferem na consolidação da cultura digital entre alunos e professores. Para saná-las, há as políticas públicas, a formação e a capacitação de docentes e "mudanças de atitude e de práticas educacionais", que podem contribuir com a incorporação dessas tecnologias para além da sua perspectiva instrumental.

O estudo mostrou que estamos diante de uma escola que convive com a tecnologia digital, que sofre tensionamentos decorrentes de sua inserção e que busca formas, ainda que muitas vezes incipientes, para resolver os dilemas em seu cotidiano.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias Digitais na Educação: O futuro é hoje. E-TIC. 5° ENCONTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, São Paulo, 2007. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <a href="http://www.cescage.com.br/ead/adm/shared/arquivos/tecnologias\_digitais\_educacao.pdf">http://www.cescage.com.br/ead/adm/shared/arquivos/tecnologias\_digitais\_educacao.pdf</a>. Acesso em: 10 mai. 2014.

\_\_\_\_\_\_\_. O computador portátil e a inovação educativa: das intenções à realidade. In: ALMEIDA, M. E. B. de; DIAS, P; SILVA, B. D. da. (orgs.) **Cenários de inovação para a** 

2013.p. 21-33.

ALMEIDA, M. E. B de; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo:** trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo:

educação na sociedade digital. São Paulo: Edições Loyola,

ARROIO, M. G. O direito a tempos-espaços de um justo e digno viver. In: Moll, J. (Org.). **Educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 33-45.

ARTOPOULOS, Alejandro. El docente traductor: claves para la integración de tecnologia em la escuela. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 14, n. 27, p. 59-82, jul./dez. 2013.

## BAIXAR MAPAS. Disponível em:

Paulus, 2011.

<a href="http://www.baixarmapas.com.br/mapa-de-santa-catarina-mesorregioes/">http://www.baixarmapas.com.br/mapa-de-santa-catarina-mesorregioes/</a>. Acesso em: 11 nov. 2014.

BALTAR, Marcos. **Letramento radiofônico na escola.** Linguagem em (Dis)curso – LemD, v. 8, n. 3, p. 563-580, set./dez. 2008. Disponível em:

<a href="http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem\_Discurso/article/viewFile/401/421">http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem\_Discurso/article/viewFile/401/421</a>. Acesso em: 22 jan. 2015.

BAUMAN, Z. **44 cartas do mundo líquido moderno**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BERNSTEIN, B. Poder, educación y conciencia. Sociologia de La transmisión cultural. Santiago, Chile: CIDE, 1988.

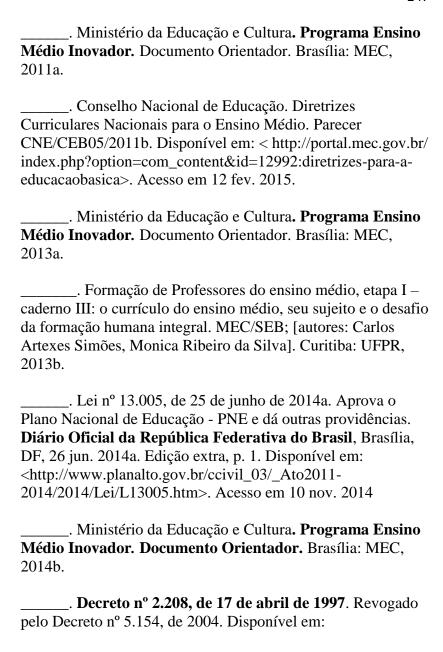
BONILLA, M. H. S. Escola aprendente: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

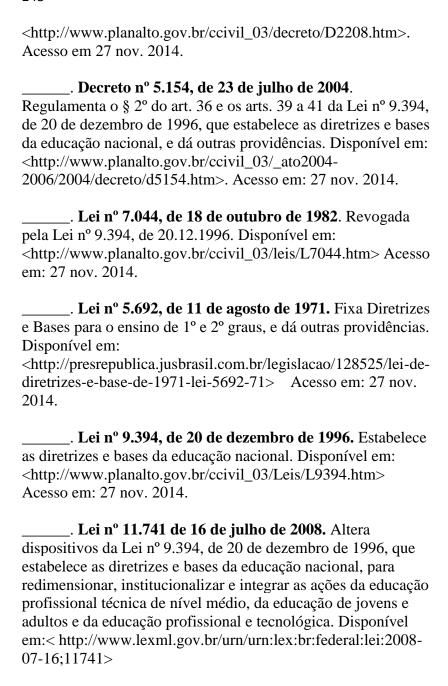
BOURDIEU, P. **O poder simbólico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

BRASIL. Portaria nº 971, de 09 de outubro de 2009a. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 13 de outubro de 2009a. Seção 1, p. 52. Institui o Programa Ensino Médio Inovador. Disponível em: <portal.mec.gov.br/index.php?option=com\_docman&task...>. Acesso em: 14 fev. 2014.

Ministério da Educação e Cultura. <b>Programa Ensino</b>
Médio Inovador. Documento Orientador. Brasília: MEC,
2009b.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP n° 11/2009. Assunto: Proposta de Experiência curricular inovadora o Ensino Médio. DF, 2009c .





Acesso em: 27 nov. 2014.

BRECHT, B. **Antologia Poética.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

CARNEIRO, M. A. **O nó do Ensino Médio.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M (Org.). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

COELHO, A. C. Representações Sociais da Escola SESC de Ensino Médio por seus alunos. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2012.

COSTA, F. A. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: ALMEIDA, M. E. B. de; DIAS, P; SILVA, B. D. da. (orgs.) **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital.** São Paulo: Edições Loyola, 2013.

COSTA, F. M. A. Escola Pública e Ensino Médio: **Formação** da Juventude na Perspectiva dos Documentos Oficiais da Educação Básica (1996 - 2009) 2011. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

CUBAN, L.. Oversold and underused: computers in the classroom. USA: Harvard University Press, 2001.

DESLANDES, S. F. O projeto de pesquisa como exercício científico e artesanato intelectual. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. p. 31-60.

DUSSEL, I. VI Foro Latino americano de Educación; Educación y nuevas tecnlogias: lós desafios pedagógico ante el mundo digital. Buenos Aires: Santillana, 2010.

FANTIN, M. e RIVOLTELLA, P. C. Cultura Digital e formação de professores: usos da mídia, prática culturais e desafios educativos. In: FANTIN, M. e RIVOLTELLA, P. C. Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores (Orgs.). Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 95-146.

FERRETTI, C. J. A inovação na perspectiva pedagógica. In: GARCIA, W. E. (Org.). **Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas.** 3ª. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1995. p.61-90.

FRANCO, I. Redes e a EAD. In FREDERIC, M e FORMIGA, M. (Orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson. 2012.

FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M; RAMOS M. A política de educação profissional no governo Lula; um percurso histórico controvertido. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n.92, out. 2005.

GARCIA, S. R. O. Ensino Médio e Educação Profissional: breve histórico a partir da LDBEN n. 9394/96. In: AZEVEDO, J. C.; REIS, J. T. **Reestruturação do Ensino Médio:** pressupostos teóricos e desafios da prática. São Paulo: Fundação Santillana, 2013. p. 49-64.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. Estudo de Caso. São Paulo: Atlas, 2009.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. Notas sobre la escolarización de la cultura material. Celulares y computadoras en la escuela de hoy. **Teias**, Rio de Janeiro, ano 8, n. 15-16, p. 1-10, jan./dez. 2007. Disponível em:

<a href="http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/search?subject=cultura">http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/search?subject=cultura>.

Acesso em: 16 jan. 2015.

03 de março de 2015.

GÓMEZ, A. I. P. Educação na era digital: a escola educativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

HUBERMAN, A. M. Como se realizam as mudanças em educação. Subsídios para o estudo da inovação. São Paulo, Cultrix, 1973.

INFANTE, C. e NUSSBAUM, M. Um tercer Orden de barreras a superar para integrar La tecnologia em el aula. Computer Science Department, School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile Vicuña Mackenna 4860, Santiago, Chile, 2010. Disponível em: < http://hmart.cl/home/wp-content/uploads/2013/06/Barreras\_TIC\_Aula.pdf > Acesso em

ISLEB, V. O Programa Ensino Médio Inovador e sua relação com os dados de fluxo escolar. 2014. 171f. Dissertação. (Mestrado em Educação)-Universidade Federa

Dissertação. (Mestrado em Educação)-Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

JAKIMIU, V. C. L. Políticas de reestruturação curricular no Ensino Médio: uma análise do Programa Ensino Médio Inovador. 2014. 188 f. Dissertação. (Mestrado em Educação)-Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

JORGE, L. Inovação curricular: além da mudança dos conteúdos. Piracicaba: Unimep, 1996.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias.** O Novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KRASILCHIK, M. **Prática e Ensino de Biologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

KRAWCZYK, N. Reflexões sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 144, p. 752-769, set./dez. 2011.

Políticas para o Ensino Médio e seu potencial
inclusivo. 36ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED. Anais
Goiânia, 29 de setembro a 02 de outubro de 2013. Disponível
em:
<a href="http://www.36reuniao.anped.org.br/pdfs_sessoes_especiais/se">http://www.36reuniao.anped.org.br/pdfs_sessoes_especiais/se</a>
_05_norakrawcy
k_gt05.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.
Uma roda de conversa sobre os desafios do ensino
médio. In: DAYRELL, J; CARRANO, P; MAIA, C.
L. Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em
diálogo. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2014. p.75-98.

de Pesquisa, São Paulo, n. 120, p. 169-203, nov. 2003.

. A Escola Média: Um espaço sem consenso. Cadernos

LECRERC, G. de F. E. & MOLL, J. Educação Integral em jornada diária ampliada: universalidade e obrigatoriedade? In: Lecrerc, G. de F. E. & Moll, J. (Org.). **Políticas de educação integral em jornada ampliada**. Em Aberto, Brasília, v.25, nº 88, 2012 p. 17-49

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência.** O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, P. Entrevista. Revista Educação, Porto Alegre, Ano VI, n. 21, 2000.

LOPES, A. C. Parâmetros curriculares para o ensino médio: quando a integração perde seu potencial crítico. In: LOPES, A.C. e MACEDO, E. **Disciplinas e Integração Curricular: História e Política.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

LORENZONI, I. Educação Básica. Ensino Médio Inovador receberá adesão de escolas em fevereiro. **Portal MEC** [online]. Publicado em: 21 jan. 2014. Disponível em:

<a href="http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\_content&view=article&id=2">http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\_content&view=article&id=2</a>

0164:ensino-medio-inovador-recebera-adesao-de-escolas-emfevereiro&

catid=389&itemid=86>. Acesso em: 22 nov. 2014.

LUNARDI-MENDES, G. M. Incorporación de TIC em La formación docente de lós países Del MERCOSUL. Informe Brasil, 2013.

LUNARDI - MENDES,G.; PACHECO, J.A.; SOSSAI, F.C. Currículo e "novas tecnologias" em tempos de globalização. IN: Atas do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino — Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

MARIOTTI, H. Prefácio. In: MATURANA, H. R.; VARELLA, F. J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palos Athenas, 2001.

MASETTO, M. T. Inovação curricular no ensino superior: organização, gestão e formação de professores. In: MASETTO, M. (org.). **Inovação no Ensino Superior.** São Paulo: Edições Loyola, 2012.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In: MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2013.

MATOS, E. L. M; FERREIRA, J. de L. A utilização da rede social Facebook no processo de ensino e aprendizagem na universidade. In: PORTO, C; SANTOS, E. **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar.** Campina Grande: EDUEPB, 2014.

MICHAELIS. **Dicionário prático da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

MINAYO, M. C. S. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: \_\_\_\_\_\_. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. p. 61-77.

MITRULIS, E. Ensaios de inovação no ensino médio. São Paulo, 2002. Disponível em:

<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-1574200200020009">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-1574200200020009</a> & scrip t=sci\_ arttext>. Acesso em 13 janeiro de 2014.

MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. Rev. Bras. Educ. vol.17 no.49 Rio de Janeiro Jan./Apr. 2012 . **Scielo**. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782012000100003&script=sci\_arttext. Acesso em: mai. 2015.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MOREIRA, J. A.; JANUÁRIO, S. Redes Sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: PORTO, C; SANTOS, E. **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar.** Campina Grande: EDUEPB, 2014.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). **TIC y brecha digitales em Latinoamérica; el rol de lós centros de Acceso Comunitarios y estatales** – documento elaborado por OEI, agosto de 2013.

PESTANA, T. C; PACHECO, J. A. Currículo, tecnologias e inovação: para uma discussão da aprendizagem em contextos

educacionais. **Revista Linhas**, Florianópolis, v.14, n. 27, jul./dez. 2013. p.45 -58.

PRC. **Projeto de Redesenho Curricular**. Escola de Ensino Médio Dite Freitas. SIMEC. PDE. 2013.

RAMAL, A. C. Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAMOS, M. N. Pesquisadora contesta o conceito de "inovação" de programa do MEC para o ensino médio. 24 de maio de 2011a. **Observatório do ensino médio**. Disponível em:

<a href="http://www.observatoriodaeducacao.org.br/index.php/entrevistas/56-entrevistas/1036-pesquisadora-contesta-o-conceito-de-inovacao-de-programa-do-mec-para-o-ensino-medio">http://www.observatoriodaeducacao.org.br/index.php/entrevistas/56-entrevistas/1036-pesquisadora-contesta-o-conceito-de-inovacao-de-programa-do-mec-para-o-ensino-medio</a>. Acesso em: 08 ago. 2014.

RAMOS, M. N. O currículo para o Ensino médio em suas diferentes modalidades: concepções, propostas e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 32, n. 116, jul/set, 2011b, p. 771-718.

SALES, S. R. Tecnologias digitais e Juventude Ciborgue: Alguns Desafios para o Currículo do Ensino Médio. In: DAYRELL, J; CARRANO, P; MAIA, C. L. **Juventude e Ensino Médio:** sujeitos e currículos em diálogo. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2014, p. 229-248.

SALVINO, F. P. e ROCHA, V. G. Macrocampos como proposta de integração e inovação curricular no Programa Ensino Médio Inovador. **Revista e-Curriculum,** São Paulo, v. 12, n. 03, p. 2019-2042, out./dez. 2014.

SANCHO-GIL, J. M. Em busca de respostas para as necessidades educacionais da sociedade atual. Uma perspectiva multidisciplinar de tecnologia. **Revista Linhas**, Florianópolis, v.14, n.27, jul./dez.2013, p. 09-44.

SANCHO, J. M. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: \_\_\_\_\_. Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

SANTA CATARINA. Lei nº 14.363, de 25 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do Estado de Santa Catarina.

SANTOS, F. A. A. As crenças docentes sobre a criatividade e as práticas pedagógicas criativas: o caso do programa do ensino médio inovador no RN. 2013. 352 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2013.

SERRANO, A. y MARTÍNEZ, E. La Brecha digital: mitos y realidades. México: Editorial UABC, 2003. Disponível em: <a href="http://www.labrechadigital.org/labrecha/">http://www.labrechadigital.org/labrecha/</a> > Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

SIBILIA, P. Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, M. G. M. Mobilidade e construção do currículo na cultura digital. In: ALMEIDA, M. E. B. de; DIAS, P; SILVA, B. D. da. (orgs.) **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital.** São Paulo: Edições Loyola, 2013. p.123-135.

SILVA, M. R. O direito à educação básica. Um olhar cuidadoso afasta alarmismos na queda de matrículas do Ensino Médio. Carta Capital. **Carta na Escola**, n. 85, abr. 2014. Disponível em:

<a href="http://www.cartanaescola.com.br/single/show/318/mais-cautela-com-osnumeros">http://www.cartanaescola.com.br/single/show/318/mais-cautela-com-osnumeros</a>. Acesso em: 12 nov. 2014.

SOARES, M. B. e MACIEL, F. (Orgs.) **Alfabetização no Brasil.** O estado do conhecimento. Brasília: MEC/Inep/Comped, 2000. Disponível em: <a href="http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me00008">http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me00008</a> 4.pdf > Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

TYACK, D. y CUBAN, L. Em busca de la utopia. Um siglo de reformas em las escuelas públicas. México: Fondo e Cultura Económica, 2001.

YIN, R. K. **Estudo e caso: planejamento e métodos.** 3. Ed. Porto Algre: Bookman, 2005.

ZHAO, Yong.; PUGH, Kevin; SHELDON, Steven; BYERS, Joe. L. Conditions for classroom technology innovations. In: **Teachers College Record**, v. 104, n. 3. 2002. p. 482-515. Disponível em:

http://www.tcrecord.org/content.asp?contentid=10850. Acesso em: 19 abr. 2016.

## **APÊNDICES**

### ROTEIRO DE ENTREVISTA GESTORES/COORDENADORES DO PROEMI

Entrevistado (a): Local da realização: Unidade Escolar:

Data:

Município:

Importante: Estamos realizando uma pesquisa onde o objetivo principal é poder analisar a experiência com o uso de tecnologias digitais (computadores, *tablets*, quadro digital e outras) nas escolas e nas aulas. Não pretende ser uma avaliação, mas a relação com objetivo de poder conhecer e compreender os desafios do uso das tecnologias digitais na escola. A identidade dos entrevistados e das instituições onde trabalham serão mantidas em absoluto anonimato.

## Dados de identificação

Formação:

Tipo de atuação dentro da escola:

Tempo de experiência:

Tempo em que está na função:

Você participou de alguma capacitação para o ProEMI? () Sim; ( ) Não; ( ) Outra informação:

## Projeto de Redesenho Curricular

- 1 Como foi elaborado (construído) o PRC da sua escola?
- 2 Qual foi o objetivo ou quais foram os objetivos em escolher o macrocampo Comunicação, Cultura Digital e o Uso de Mídias?
- 3 Anteriormente a escola já trabalhava com esse macrocampo? Ou seja, já tinha projetos ou iniciativas voltadas a essa área?

- 4 Dentro desse macrocampo, o que motivou a escolha desses equipamentos?
- 5 O que foi implantado na escola dentro desse macrocampo?
- 6 Como foi realizado?
- 7 Esses quatro laboratórios são de Química/Física ou de informática?
- 8 Como foram envolvidos os professores na construção e execução do PRC?
- 9 Há projetos desenvolvidos na escola que tenham vínculo com esse macrocampo? Poderia citar exemplos?
- 10 Quais foram as dificuldades para execução desse PRC?
  - 11 Especificamente nos projetos envolvendo esse macrocampo, que dificuldades você destacaria?
- 12 Especificamente nos projetos envolvendo esse macrocampo, quais foram os impactos positivos dentro da escola?
  - 13 Com relação aos equipamentos, eles foram utilizados? Se sim, quais equipamentos?
- 14 Como esses PRC são acompanhados?

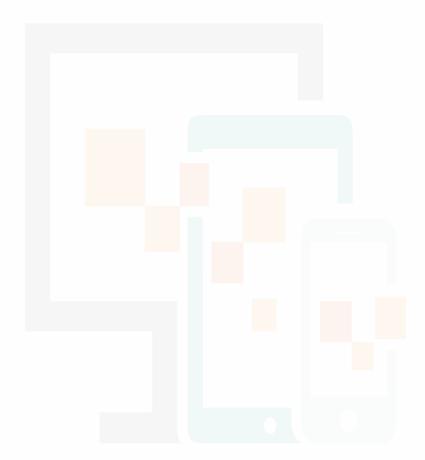
entrevista.	Estou ciente e aprove	o a publicaç	ção na íntegra	desta
	Aprovada em:	de	_ de 2015.	





Entrevistado	(a)
--------------	-----

## Muito obrigada pela colaboração!



#### ROTEIRO DE ENTREVISTA – PROFESSOR DO PROEMI

Entrevistado (a):

Local da realização:

Unidade Escolar:

Data:

Município:

Importante: Estamos realizando uma pesquisa onde o objetivo principal é poder analisar a experiência com o uso de tecnologias digitais (computadores, *tablets*, quadro digital, celulares e outras) nas escolas e nas aulas. Não pretende ser uma avaliação, mas a relação com objetivo de poder conhecer e compreender os desafios do uso das tecnologias digitais na escola. A identidade dos entrevistados e das instituições onde trabalham serão mantidas em absoluto anonimato.

## Dados de identificação

Formação:

Tipo de atuação dentro da escola:

Tempo de experiência:

Tempo em que está na função:

Você participou de alguma capacitação para o ProEMI? ( )

Sim; ( ) Não; ( ) Outra informação:

## I Sobre o Plano de Redesenho Curricular (PRC)

- 1 Você participou da construção do PRC da sua escola?
- 2 Você conhece quais os macrocampos contemplados pelo PRC da sua escola?
- 3 Na elaboração do PRC, como ocorreu a escolha dos macrocampos pela sua escola?

### II Relação com as tecnologias digitais

- 1 Você faz uso das tecnologias digitais?
- 2 Quais tecnologias digitais você utiliza no seu dia-a-dia?
- 3 Como você qualificaria o seu uso: moderado, mediano ou intenso?
- 4 Utiliza *internet*?
- 5 Quais atividades geralmente realiza com o uso da internet?
- 6 Utiliza redes sociais? Tem *facebook, twitter* ou outra rede social? Para que usa?
- 7 Você utiliza as tecnologias digitais para fins profissionais? Poderia citar exemplos?
- 8 Você recebeu alguma formação sobre o uso das tecnologias digitais? Se for sim, qual? Onde? Quanto tempo durou?
- 9 A formação citada na questão anterior está vinculada ao uso pedagógico?

## III Sobre o projeto desenvolvido

- 1 Como tem sido sua experiência com o uso de tecnologias digitais nas aulas?
- 2 Qual o nome do projeto desenvolvido no macrocampo CCDUM?
- 3 Como foi desenvolvido o projeto escolhido?
- 4 Que tecnologias digitais forma utilizados nos projetos?
- 5 Todos os recursos tecnológicos estavam disponíveis na escola?

6 Como os alunos foram envolvidos?

- 7 Qual a sua avaliação sobre o impacto desse projeto no currículo escolar?
- 8 Qual a sua avaliação sobre o impacto desse projeto na aprendizagem dos alunos?
- 9 Você acredita que a construção e implantação do PRC trouxe alguma mudança na escola?

Estou ciente e aprovo a publicação na íntegra desta entrevista.

Aprovada em:	, de	 de 2015.

Entrevistado (a)

Muito obrigada pela colaboração!

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada *O Programa Ensino Médio Inovador no Estado de SC e as Tecnologias Digitais*, que fará uma entrevista tendo como objetivo analisar o que os projetos de Redesenho Curricular (PRC), no macrocampo Comunicação, Cultura Digital e Uso de Mídias apontam sobre a utilização de tecnologias Digitais.

Todos os dados de identificação serão mantidos em sigilo e a sua identidade não será revelada. Solicitamos a vossa autorização para uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome e do seu local de trabalho.

### TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados ao meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome	por	extenso:
Assinatura:	Local:	

Eliana Scremin Menegaz – estudante de mestrado. (48) 9627-7366 - eliana.scremin@gmail.com

## **ANEXOS**

## ANEXO A - Lista das escolas do estado de SC que ofertam o ProEMI



Estado de Santa Catarina Secretaria de Estado da Educação Diretoria de Educação Básica e Profissional Gerência de Ensino Médio

## Rede Estadual – Relação das Escolas que oferecem Ensino Médio Inovador Ano: 2010 e 2011.

Nº	Escola	Município
1	EEB Almirante Barroso	Canoinhas
2	EEB Dom Jaime de Barros Câmara	Florianópolis
3	EEB Dom Vital	Ponte Serrada
4	EEB Governador Heriberto Hülse	Criciúma
5	EEB Laércio Caldeira de Andrada	São José
6	EEB Irmã Maria Teresa	Palhoça
7	EEB Luiz Delfino	Blumenau
8	EEB Nereu Ramos	Itajaí
9	EEB Nossa Senhora da Salete	Maravilha
10	EEB Nossa Senhora do Rosário	Lages
11	EEB Osvaldo Aranha	Joinville
12	EEB Professor Nelson Horostecki	Chapecó
13	EEB Professora Adelina Regis	Videira
14	EEB Professora Jandira d'Ávila	Joinville
15	EEB São Miguel	São Miguel do Oeste
16	EEM Dite Freitas	Tubarão
17	EEM Macário Borba	Sombrio
18	Instituo Estadual de Educação	Florianópolis

Fonte: SED/SC, agosto 2014.

## Rede Estadual – Relação das Escolas que oferecem Ensino Médio Integral/ Inovador

Ano: 2012.

Nº	Escola	Inovador/	Município
		Integral	
1	EEM Macário Borba	Inovador	Sombrio
2	EEB José Bonifácio	Integral	Pomerode
3	EEM Pedro II	Integral	Blumenau
4	EEB Luiz Delfino	Inovador	Blumenau
5	EEM Yvone Olinger Appel	Integral	Brusque
6	EEB São João Batista	Inovador	São João Batista
7	EEB Cruz e Souza	Inovador	Tijucas
8	EEB João Boos	Inovador	Guabiruba
9	EEB Wanda Krieger Gomes	Integral	Caçador
10	EEM Irmão Leo	Integral	Caçador
11	EEB Major Cipriano de Almeida	Integral	Zortea
12	EEB Paulo Blasi	Inovador	Campos Novos
13	EEB José Cesário Brasil	Inovador	Celso ramos
14	EEB Professora Virginia P.	Integral	Monte Carlo
	Silva Gonçalves		
15	EEB Santa Cruz	Integral	Canoinhas
16	EEB Almirante Barroso	Inovador	Canoinhas
17	EEB Tancredo de Almeida	Integral	Chapecó
	Neves		
18	EEB professor Nelson	Inovador	Chapecó
	Horostecki		
19	EEB Vidal Ramos Júnior	Integral	Concórdia
20	EEB Prof. Olavo Ceco Rigon	Inovador	Concórdia
21	EEB Prof. Maria da Glória Silva	Inovador	Içara
22	EEB Governador Heriberto	Inovador	Criciúma
	Hülse		
23	EEB Walter Holthausen	Inovador	Lauro Müller
24	EEB Solon Rosa	Integral	Curitibanos
25	EEB Irmã Irene	Inovador	Santa Cecília
26	EEB Urbano Salles	Inovador	Frei Rogério
27	EEB Prof. Osni Paulino da Silva	Inovador	Anchieta
28	EEB Prof. Aníbal Nunes Pires	Integral	Florianópolis

29	EEB Laércio Caldeira de	Inovador	São José
	Andrada		
30	EEB Getúlio Vargas	Inovador	Florianópolis
31	EEB Dom Jaime Barros Câmara	Inovador	Florianópolis
32	EEB Cecília Roa Lopes	Inovador	São José
33	EEB Nereu Ramos	Inovador	Santo Amaro da
			Imperatriz
34	EEB Irmã Maria Tereza	Inovador	Palhoça
35	EEB Wanderley Júnior	Inovador	São José
36	EEB Gertrud Aichinger	Integral	Ibirama
37	EEB José Clemente Pereira	Inovador	José Boiteux
38	EEB Cecília Ax	Inovador	Presidente Getulio
39	EEB Nereu Ramos	Integral	Itajai
40	EEB Manoel Henrique de Assis	Inovador	Penha
41	EEB Maria Rita Flor	Inovador	Bombinhas
42	EEB Adelaide Konder	Inovador	Navegantes
43	EEB São Vicente	Inovador	Itapiranga
44	EEB Prefeito Frederico Probst	Inovador	Petrolândia
45	EEB vereador Paulo França	Inovador	Ituporanga
46	EEB Aleixo Dellagiustina	Inovador	Ituporanga
47	EEB Silva Jardim	Integral	Alfredo Wagner
48	EEB Abdon Batista	Inovador	Jaraguá do Sul
49	EEB Vitório Roman	Inovador	Vargem Bonita
50	EEB Joaquim D'Agostini	Inovador	Lacerdópolis
51	EEM Governador Celso Ramos	Integral	Joinville
52	EEB Dr. Arnaldo Moreira Douat	Integral	Joinville
53	EEM Dep. Nagib Zattar	Integral	Joinville
54	EEB Osvaldo Aranha	Inovador	Joinville
55	EEB Professora Jandira D'ávila	Inovador	Joinville
56	EEB Vidal Ramos Junior	Integral	Lages
57	EEB Visconde de Cairú	Integral	Lages
58	EEB Godolfin Nunes de Souza	Inovador	Lages
59	EEB Nossa Senhora do Rosário	Inovador	Lages
60	EEM Almirante Lamego	Integral	Laguna
61	EEB Saul Ulisséia	Inovador	Laguna
62	EEB Nossa Senhora da Salete	Inovador	Maravilha
63	EEB Prof. Jurema Savi Milanez	Integral	Quilombo
64	EEB Exp. Mário Nardelli	Integral	Rio do Oeste
65	EEB Prof. Henrique da Silva	Integral	Rio do Sul
	Fontes		

66	EEB Barão de Antonina	Integral	Mafra
67	EEB Valentim Gonçalves	Integral	Monte Castelo
07	ribeiro	integral	Wonte Castelo
68	EEB Celso Ramos Filho	Integral	São Bento do Sul
69	EEB Pref. Carlos Zipperer	Inovador	São Bento do Sul
70	EEM Manoel da Nóbrega	Inovador	Rio Negrinho
71	EEB Manoel Cruz	Inovador	São Joaquim
72	EEB Araújo Figueredo	Inovador	Urubici
73	EEB Soror Angelica	Inovador	São Lourenço do
	C		Oeste
74	EEB Raul Pompeia	Inovador	Campo Erê
75	EEB Rui Barbosa	Inovador	São Lourenço do
			Oeste
76	EEB Emilio Garrastazu Médici	Inovador	Campo Erê
77	EEB São Miguel	Integral	São Miguel do Oeste
78	EEB Sara Castelhano Kleinkauf	Inovador	Guaraciaba
79	EEB Everardo Bekheuser	Inovador	Descanso
80	EEB Seara	Integral	Seara
81	EEB Francisco Maciel Bageston	Inovador	Paial
82	EEB Luiz Bertoli	Integral	Taió
83	EEB Leopoldo Jacobsen	Inovador	Taió
84	EEB Ruy Barbosa	Inovador	Timbó
85	EEM Antônio Knabben	Integral	Gravatal
86	EEB João XXII	Integral	Tubarão
87	EEM Dite Freitas	Inovador	Tubarão
88	EEB Professora Adelina Regis	Integral	Videira
89	EEB Gonçalves Dias	Inovador	Fraiburgo
90	EEB Governador Bornhausen	Inovador	Arroio Trinta
91	EEB Cecília Vivan	Inovador	Salto Veloso
92	EEB Pres. Artur da Costa e silva	Integral	Xanxerê
93	EEB Dom Vital	Inovador	Ponte Serrada
94	EEB João Roberto Moreira	Inovador	São Domingos
95	Instituto Estadual de Educação	Inovador	Florianópolis

Fonte: SED/SC agosto, 2014.

## Rede Estadual – Relação das Escolas que oferecem Ensino Médio Inovador

Ano: 2013.

Nº	Nome da escola	Munícipio	
1	EEM Macario Borba	Sombrio	
2	EEB Pedro II	Blumenau	
3	EEB Luiz Delfino	Blumenau	
4	EEB Jose Bonifacio	Pomerode	
5	EEB Prof. João Boos	Guabiruba	
6	EEB São João Batista	São João Batista	
7	EEB Irmão Leo	Caçador	
8	EEB Wanda Krieger Gomes	Caçador	
9	EEB Frei Caneca	Lebon Regis	
10	EEB Paulo Blasi	Campos Novos	
11	EEB José Cesario Brasil	Celso Ramos	
12	EEB Prof. Virginia P. Silva	Monte Carlo	
	Gonçalves		
13	EEB Major Cipriano R. de Almeida	Zortea	
14	EEB Almirante Barroso	Canoinhas	
15	EEB Santa Cruz	Canoinhas	
16	EEB Tancredo de Almeida Neves	Chapecó	
17	EEB Prof. Nelson Horostecki	Chapecó	
18	EEB Vidal Ramos Junior	Concórdia	
19	EEB Prof. Olavo Cecco Rigon Concórdia		
20	EEB Gov. Heriberto Hulse	Criciúma	
21	EEB Prof. Maria Gloria da Silva	Içara	
22	EEB Walter Holthausen	Lauro Müller	
23	EEB Solon Rosa	Curitibanos	
24	EEB Urbano Salles	Frei Rogério	
25	EEB Irmã Irene	Santa Cecília	
26	EEB Prof. Osni Paulino da Silva	Anchieta	
27	Instituto Estadual de Educação	Florianópolis	
28	EEB Dom Jaime de Barros Câmara	Florianópolis	
29	EEB Getulio Vargas	Florianópolis	
30	EEB Prof. Anibal Nunes Pires	Florianópolis	
31	EEB Nereu Ramos	Santo Amaro da Imperatriz	
32	EEB Prof. Laércio Caldeira de	São José	
	Andrada		
33	EEB Wanderlei Junior	São José	

34	EEB Cecília Rosa Lopes	São José	
35	EEB Gertrud Aichinger	Ibirama	
36	EEB José Clemente Pereira	José Boiteux	
37	EEB Cecilia Ax	Presidente Getulio	
38	EEB Prof. Francisca Alves Gevaerd	Balneário Camboriu	
39	EEB Maria Rita Flor	Bombinhas	
40	EEB Nereu Ramos	Itajaí	
41	EEB Adelaide Konder	Navegantes	
42	EEB Manoel Henrique de Assis	Penha	
43	EEB São Vicente	Itapiranga	
44	EEB Madre Benvenuta	São João do Oeste	
45	EEB Silva Jardim	Alfredo Wagner	
46	EEB Aleixo Dellagiustina	Ituporanga	
47	EEM Abdon Batista	Jaraguá do Sul	
48	EEB Vitorio Roman	Vargem Bonita	
49	EEB Arnaldo Moreira Douat	Joinville	
50	EEM Gov Celso Ramos	Joinville	
51	EEB Prof. Jandira D'Avila	Joinville	
52	EEM Dep Nagib Zattar	Joinville	
53	EEB Visconde de Cairu	Lages	
54	EEB Vidal Ramos Junior	Lages	
55	EEB NS do Rosario	Lages (excluir 2014)	
56	EEB Godolfin Nunes de Souza	Lages	
57	EEB Pref. Pedro Bittencourt	Imaruí	
58	EEM Eng. Annes Gualberto	Imbituba	
59	EEB Domingos Barbosa Cabral	Laguna	
60	EEB Saul Ulissea	Laguna	
61	EEM Almirante Lamego	Laguna	
62	EEB Barão de Antonina	Mafra	
63	EEB Valentin Gonçalves Ribeiro	Monte Castelo	
64	EEM Manuel da Nobrega	Rio Negrinho	
65	EEB Pref. Carlos Zipperer	São Bento do Sul	
	Sobrinho		
66	EEB Celso ramos Filho	São Bento do Sul	
67	EEB NS da Salete	Maravilha	
68	EEB Prof. Jurema Savi Milanez	Quilombo	
69	EEB Expedicionário Mario	Rio do Oeste	
	Nardelli		
70	EEB Prof. Henrique da Silva	Rio do Sul	

	Fontes		
71	EEB Araujo Figueiredo	Urubici	
72	EEB Raul Pompéia	Campo Erê	
73	EEB Emilio Garrastazu Medici	Campo Erê	
74	EEB Rui Barbosa	São Lourenço do Oeste	
75	EEB Soror Angelica	São Lourenço do Oeste	
76	EEB Everardo Backheuser	Descanso	
77	EEB Sara castelhano Kleinkauf	Guaraciaba	
78	EEB São Miguel do Oeste	São Miguel do Oeste (excluir	
		2014)	
79	EEB Francisco Maciel Bageston	Paial	
80	EEB Leopoldo Jacobsen	Taió	
81	EEB Luiz Bertoli	Taió	
82	EEB Ruy Barbosa	Timbó	
83	EEM Antonio Knabben	Gravatal	
84	EEB João XXIII	Tubarão	
85	EEM Dite Freitas	Tubarão	
86	EEB Gov. Bornhausen	Arroio Trinta	
87	EEB Gonçalves Dias	Fraiburgo	
88	EEB Cecília Vivan	Salto Veloso	
89	EEB Prof. Adelina Regis	Videira	
90	EEB Dom Vital	Ponte Serrada	
91	EEB João Roberto Moreira	São Domingos	
92	EEB presi. Artur da Costa e Silva	Xanxerê	

Fonte: SED/SC, agosto de 2014.

# Rede Estadual – Relação das Escolas que aderiram o Ensino Médio Inovador Ano: 2014.

Nº	Escola	Município
1	EEB São Ludgero	São Ludgero
2	EEB Dom Joaquim	Braço do Norte
3	EEB Prof. Aldo Camara	Santa Rosa de Lima
4	EEB Fridolino Hulse	São Martinho
5	EEM Yvonne Olinger Appel	Brusque
6	EEB Cruz e Sousa	Tijucas
7	EEB Gasparino Zorzi	Campos Novos
8	EEB Dep. Augusto Bresola	Vargem
9	EEB Estanislau Schumann	Bela Vista do Toldo

10	EEB Horacio Nunes	Irineopolis
11	EEB Luiz Davet	Major Vieira
12	EEB Antonio Colonetti	Içara
13	EEB Humberto H Hoffmann	Nova Veneza
14	EEB Casimiro de Abreu	Curitibanos
15	EEB Maria Salete Cazzamali	Santa Cecília
16	EEB Altino Flores	Anitapolis
17	EEB Jose Maria Cardoso da Veiga	Palhoça
18	EEB São Tarcísio	São Bonifácio
19	EEB Bela Vista	São José
20	EEM Prof. Maria da Gloria V de Faria	Biguaçu
21	EEB São Lourenço	Iporã do oeste
22	EEB Padre Vendelino Seidel	Iporã do oeste
23	EEB São José	Itapiranga
24	EEB Balduíno Rambo	Tunapólis
25	EEB Francisco Manfroi	Lages
26	EEB Campos Sales	Bocaina do Sul
27	EEB Prof. Jose Rodrigues Lopes	Garopaba
28	EEB Santa Marta	Laguna
29	EEB Gregorio Manoel de Bem	Laguna
30	EEB José Marcolino Eckert	Pinhalzinho
31	EEB Prof. Manoel Freitas Trancoso	Iraceminha
32	EEB Delminda Silveira	Mondai
33	EEB Verônica Senem	Galvão
34	EEB Adolfo Silveira	Paraíso
35	EEB Prof. Francisco Brasinha Dias	Belmonte
36	EEB Gen Liberato Bittencourt	Ita
37	EEB Prof. Luiz Sanches B da Trindade	Xavantina
38	EEB Pe Izidoro Benjamim Moro	Lindóia do Sul
39	EEB Benjamin Carvalho de Oliveira	Upumirim
40	EEB Prof. GiovaniTrentini	Rio dos Cedros

Fonte: SED/SC, agosto de 2014.

# Rede Estadual – Relação das Escolas com EMIEP que aderiram o Ensino Médio Inovador Ano: 2014.

Nº	Escola	Município
1	EEB Prof. Maria Solange Lopes de Borba	São João do Sul
2	EEB Francisco Mazzola	Nova Trento
3	EEB Pedro Maciel	Chapecó
4	EEB Cordilheira Alta	Cordilheira Alta
5	EEB Prof. Elza Mancelos de Moura	Guarujá do Sul
6	EEB Nereu Ramos	Itapoa
7	EEB Felisberto de Carvalho	Palmitos
8	EEB Manoel Cruz	São Joaquim
9	EEB São João Batista	São Miguel do Oeste
10	EEB Dr. Otto Feurschuette	Capivari de Baixo
11	EEB Sagrado Coração de Jesus	Tubarão
12	EEB Vinte e Cinco de Maio	Fraiburgo
13	EEM Paulo Freire	Abelardo Luz

Fonte: SED/SC, agosto de 2014.

# Rede Estadual – Relação das CEDUP (Centro de Educação Profissional) que aderiram o Ensino Médio Inovador Ano: 2014.

Nº	Escola	Município
1	CEDUP Vidal Ramos	Canoinhas
2	CEDUP Abilio Paulo	Criciúma
3	CEDUP Prof. Jaldyr B F da Silva	Água Doce
4	CEDUP Caetano Costa	São José do Cerrito
5	CEDUP Renato Ramos da Silva	Lages
6	CEDUP de Mafra	Mafra
7	CEDUP Getulio Vargas	São Miguel do Oeste
8	CEDUP Campo Erê	Campo Erê
9	CEDUP Diomício Freitas	Tubarão

Fonte: SED/SC, agosto de 2014.