

---

## **Uso de recursos tecnológicos nos Telecentros e a construção de práticas formativas**

### **Technological resources use in Telecenters and the training practices construction**

**Ieda Lucia Santana**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas  
iedalucia01@gmail.com

.....

**Iandra Maria Coelho**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas  
iandrawcoelho@gmail.com

### **Resumo**

Este artigo é resultado parcial de uma pesquisa que está sendo desenvolvida no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Nessa proposta, apresentamos uma investigação, de natureza exploratória, que tem como objetivo identificar os recursos tecnológicos utilizados nos Telecentros de Manaus e as dificuldades encontradas, visando contribuir para a mediação de práticas formativas dos servidores responsáveis por coordenar estes espaços. Numa perspectiva metodológica, contempla procedimentos de análise documental e a realização de um questionário que contou com a participação de 69 coordenadores. Os resultados identificam entre os recursos mais utilizados, o software Movie Maker, as pesquisas na internet e ferramentas do BrOffice, para a realização de projetos, oficinas e atividades socioeducativas. Entre as dificuldades destacam-se problemas com a infraestrutura e a resistência dos docentes quanto ao uso das ferramentas tecnológicas para o acesso à informação e conhecimentos complementares às atividades escolares.

**Palavras-chave:** Telecentro. Recursos tecnológicos. Práticas formativas.

### **Abstract**

This article is a partial result from a survey that is being developed in the Professional Masters in Technological Teaching, at Education, Science and Technology Federal Institute in Amazon. In this proposal, we present an exploratory research that aims to identify the technological resources use in Manaus Telecenters and the difficulties found, aiming to contribute with the training practices mediation for the responsible servers in coordinate these spaces. In a methodological perspective, the procedures include documental analysis and a questionnaire, with 69 coordinators participation. The results identify among the most used resources, the Movie Maker software, Internet searches and BrOffice tools, to carry out projects,

workshops and socio-educational activities. Among the difficulties announced, we can mention infrastructure problems and teachers resistance related to the technological tools use for information access and complementary knowledge to school activities.

**Keywords:** Telecenter. Technological resources. Training practices.

## Considerações iniciais

As demandas educacionais contemporâneas justificam o uso constante das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para atender o contexto educativo por meio do desenvolvimento de habilidades digitais essenciais para o século XXI, reduzindo a exclusão social e consolidando a inclusão digital.

Para contemplar esse cenário, a participação das instituições de ensino e também da comunidade pode ser potencializada por meio de ações governamentais que possibilitam o acesso a ambientes informatizados, como é o caso dos Telecentros.

Os Telecentros são espaços junto às escolas da rede municipal, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, com o objetivo de favorecer o uso das TIC, promover a participação contínua nos processos de construção do conhecimento e de desenvolvimento social.

Além disso, possuem outras vantagens como promover a interação com novas culturas e o uso intensivo de tecnologias para ampliar a cidadania, proporcionar formação continuada e qualificação para o corpo docente, discente e comunidade em geral, em especial para as pessoas em situações econômicas desfavoráveis, como forma de auxílio na inserção do mercado de trabalho.

Nesse sentido, o foco deste estudo está direcionado às práticas formativas, oferecidas aos coordenadores dos Telecentros, profissionais responsáveis pela organização dos recursos tecnológicos na escola e que desempenham papel estratégico no desenvolvimento de projetos com o uso das TIC.

Esse estudo justifica-se devido à necessidade de avaliar esse cenário e refletir sobre novas práticas que possam contribuir para o processo formativo contínuo desses coordenadores, no sentido de explorar o potencial dos recursos tecnológicos disponíveis nos Telecentros para a construção coletiva das competências digitais básicas, bem como melhorar a utilização dessas tecnologias nas escolas da rede municipal de ensino, da cidade de Manaus-AM. Nesse processo, os coordenadores, passam a assumir um papel de multiplicadores, visando promover uma maior interação e troca de experiências com os professores e alunos das instituições escolares.

Para tanto, apresentamos como questionamento, a seguinte problemática: Quais recursos tecnológicos são utilizados nos Telecentros de Manaus e quais as principais dificuldades no uso das TIC?

Para responder a tal questionamento, utiliza-se da pesquisa exploratória e documental, por meio de dados referentes às ações realizadas pela Gerência de Tecnologia Educacional (GTE), da Secretaria de Educação de Manaus, responsável

pelo gerenciamento do processo de práticas formativas. Além disso, também utilizamos um questionário com foco na análise de duas variáveis principais: utilização dos recursos e dificuldades encontradas na realização dos projetos educacionais.

## Os telecentros

Os Telecentros são espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à Internet e disponíveis para diversos usos. Entre os principais objetivos, citam-se a inclusão digital e a promoção do desenvolvimento social e econômico. A ideia de Telecentro com uma conotação social surgiu na Europa com o objetivo de estabelecer uma aproximação entre as zonas rurais mais isoladas e as zonas urbanas com o uso das TIC, através da organização de pequenos centros informatizados (PROENZA; BASTIDAS-BUCH; MONTERO, 2001). Na América Latina, o primeiro inaugurado foi no Brasil, em 1992, na cidade de Brusque, Santa Catarina.

Surgiram como estratégia para oferecer à população de baixa renda acesso às TIC possibilitando a execução de serviços *on-line* ou a realização de trabalhos *off-line* com a utilização de softwares, geralmente, sem custos. Potencialmente, um Telecentro possibilita a quebra de barreiras para o desenvolvimento econômico das populações menos favorecidas (PROENZA; BASTIDAS-BUCH; MONTERO, 2001).

Há vários tipos Telecentros, podendo ser de iniciativa privada, acadêmica, apoiados por instituições de ajuda internacionais ou governamental. Possuem alterações na forma de gestão, bem como nos serviços oferecidos. Todos têm características próprias, oferecem acesso às TIC e uma variedade de serviços à comunidade em seu entorno.

No Brasil, a implementação de Telecentros deu-se, sobretudo, por iniciativa do governo como uma alternativa para a promoção da inclusão digital de populações em situação de vulnerabilidade social e econômica. Nesse contexto, os Telecentros configuram-se espaços para o exercício da cidadania, através dos quais é possível:

- i. fazer uso de tecnologias digitais para solução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento integral;
- ii. fortalecer o desenvolvimento de habilidades técnicas, possibilitando a inserção no mercado de trabalho ou geração de renda;
- iii. fomentar a educação através do acesso à informação e possibilitar a construção do conhecimento;
- iv. fortalecer a autoestima com o desenvolvimento de suas próprias capacidades e do trabalho cooperativo e cursos diversos;
- v. realizar atividades socioculturais para mobilização para divulgação de conhecimento;
- vi. fazer cursos na modalidade a distância;
- vii. promover o fortalecimento de grupos menos favorecidos, como: grupo de jovens, grupo de mulheres, principalmente, as vítimas de violência doméstica, entre outros;
- viii. preparar-se para concursos;

ix. estimular a comunicação e a cultura, através de diferentes formas de expressão: criação de jornal comunitário, rádio online, criação de páginas, criação de jogo, etc. (BRASIL, 2010, p. 2-5).

A implementação de Telecentros Municipais, na cidade de Manaus, deu-se a partir da celebração do convênio entre o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e Prefeitura Municipal de Manaus, tendo em vista a inclusão digital de comunidades em risco social. Foram instalados 219 Telecentros nas zonas urbana e rural (nas comunidades ribeirinhas e rodoviárias), como demonstrado no Quadro 1.

ZONAS DA CIDADE	QUANTITATIVO DE TELECENTROS
Sul	20
Centro-Sul	07
Oeste	30
Centro-Oeste	12
Norte	44
Leste	66
Rodoviária	13
Ribeirinha	27
Total	219

Quadro 1: Telecentros instalados em Manaus

Fonte: <<http://telecentro.manaus.am.gov.br>> (adaptado).

Os Telecentros foram instalados em escolas públicas municipais, sendo que primeiro Telecentro foi inaugurado em 2012, na Escola Municipal Madre Tereza de Calcutá, localizada no bairro Nova Floresta, Zona Leste. A escola tem 10 salas de aula, sala da direção, secretaria, sala dos professores, Telecentro e biblioteca. Atende cerca de 1.080 alunos do Ensino Fundamental dos Anos Finais e EJA, nos turnos Matutino, Vespertino e Noturno, assumindo conotações de Telecentro Escolar, sob a coordenação da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), que através da Portaria nº 0894/2014, publicada no Diário Oficial do município de Manaus, Ano XV, Edição 3552, de 12 de dezembro de 2014, definiu Telecentro como:

Espaços públicos localizados nas Escolas da Rede Municipal de Ensino, com computadores conectados à internet para promover um ambiente adequado à realização de oficinas e atividades socioeducativas e referência para que a inclusão digital combata a desigualdade tecnológica e o analfabetismo digital, diminuindo o alto índice de exclusão digital (MANAUS, 2014, p. 8).

O funcionamento destes espaços nas escolas municipais de Manaus observa os seguintes princípios:

- a) os Telecentros serão utilizados por professores e alunos devidamente assessorados por formadores especialistas da Gerência de Tecnologia Educacional;
- b) além dos discentes e professores, a comunidade também participará das atividades desenvolvidas nos Telecentros, desde que acompanhadas pelos coordenadores locais de acordo com o cronograma de utilização;
- c) para o cadastro é necessário que o cidadão esteja portando RG e/ou CPF para efetivá-lo, destacando que menores de 18 anos deverão estar acompanhados dos seus responsáveis;

d) comunitários menores de 10 anos só poderão adentrar nos Telecentros devidamente acompanhados dos pais ou responsáveis e;

e) o horário de atendimento ficará fixado em local visível aos professores, alunos e comunitários (MANAUS, 2014, p. 8).

Para atender aos professores, alunos e comunidade, os Telecentros contam com infraestrutura que compreende computadores, projetor multimídia, quadro branco, televisor e mobiliários necessários ao seu funcionamento, gerenciados por um servidor público, responsável por coordenar as atividades realizadas neste local, indicado pelo gestor da escola, com a anuência da Gerência de Tecnologia Educacional, com domínio de informática básica e disponibilidade de 40 horas para exercício da função. Contudo, dadas as dificuldades em manter completo o quadro de professores da rede municipal, ao final de 2016, um total de 108 escolas ainda estava sem coordenador. As zonas mais afetadas são a Leste e a Rural.

A administração desses espaços públicos compete à Divisão de Gestão de Tecnologia da Informação (DGTI), responsável pela escolha dos coordenadores, bem como pelo desenvolvimento do processo de formação continuada em TIC para estes profissionais.

## **Contextualizando as práticas formativas para os coordenadores de telecentro de Manaus**

Na busca pelo uso efetivo das tecnologias e desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas, o projeto de formação continuada em TIC para Coordenadores de Telecentro vem sendo desenvolvido desde 2014, destaca-se que nos anos de 2012 e 2013, foram realizadas somente orientações administrativas sobre o funcionamento dos Telecentros de forma individual, pois ainda era reduzido o número de Telecentros inaugurados.

Esse contexto leva em conta que a formação é um processo permanente, ou seja, aprende-se a vida toda (DEMO, 2011; IMBERNÓN, 2006; NÓVOA, 2009). Na profissão docente, o aprender contínuo é essencial e deve se concentrar tanto na própria pessoa do professor, como agente, quanto na escola como lugar de desenvolvimento permanente. O processo dinâmico do contexto em que se encontra o professor permite o contínuo crescimento (IMBERNÓN, 2006; NÓVOA, 2009).

Ao se pensar o processo de formação de professores para uso das TIC, é importante considerar que o objetivo da educação na era da tecnologia é “[...] possibilitar que os alunos e os professores trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstituí-los com sabedoria, isto para gerar a cidadania” (GHEDIN, 2009, p. 13).

Essa conjuntura leva em conta a necessidade do desenvolvimento de competências digitais básicas, isto é,

[...] conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo, portanto, habilidades, estratégias, valores e consciência) que são necessários ao usar as TIC e meios de comunicação digitais para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir o conhecimento de forma eficaz, eficiente, de forma adequada, de forma crítica, criativa, de forma autônoma,

de forma flexível, de forma ética, reflexivamente para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem, a socialização (FERRARI, 2012, p. 3 - 4).

Tais habilidades podem ser potencializadas por meio de capacitações e de formação continuada, tomando os Telecentros como um espaço propício para o desenvolvimento desse conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes mencionados.

A capacitação, em alguns casos ocupa um papel central nas iniciativas de alguns Telecentros. Contudo, cabe ressaltar que devem ser vistos como complementos, de programas nacionais de educação formal, não como substitutos. Estes programas são indispensáveis e devem consolidar a familiarização e uso das tecnologias por parte dos alunos e dos professores em particular (PROENZA; BASTIDA-BUSH; MONTERO, 2001).

Segundo as Diretrizes Organizacionais e Pedagógicas da Gerência de Tecnologia Educacional (documento equivalente ao Projeto Político e Pedagógico de uma escola) as estratégias de formação continuada para a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos adotados são:

- a) formação em polo: formação continuada realizada de forma a atender os profissionais da educação de diferentes escolas municipais em um único espaço previamente definido como polo;
- b) oficinas em serviço: formação continuada realizada na sala de aula das escolas municipais, com efetiva participação do professor regente da classe e seus alunos, com o auxílio do formador da GTE;
- c) oficinas formativas: formação continuada realizada na escola, ou fora dela, ofertada aos profissionais da educação, sem a participação do aluno.

A formação para os coordenadores de Telecentro de Manaus é classificada como formação em polo e ocorre nos laboratórios da própria GTE, com calendário definido anualmente. A partir do tema: Recursos Tecnológicos e Organização do Trabalho Pedagógico do Coordenador de Telecentro, é desenvolvido um projeto de formação, organizado em módulos e consolidado por capacitações que são desenvolvidas em um período de três anos, conforme um exemplo no Quadro 2 que se segue.

Mês	Temáticas da formação em 2014	Temáticas da formação em 2015	Temáticas da formação em 2016
Março	Orientações Pedagógicas sobre a função e o trabalho do Coordenador do Telecentro Objetos de Aprendizagem e RIVED	Orientações Pedagógicas sobre a função e o trabalho do Coordenador do Telecentro	Orientações Pedagógicas sobre a função e o trabalho do Coordenador do Telecentro
Abril	Scratch	Google Drive e repositório	Google drive e repositório
Maio	Software Hotpotatos	BR office/Livre office	Recursos web 2.0: TV Escola, Portal do professor, Domínio público
Junho		Introdução à administração dos	Recursos web 2.0: Khan Academy e

		componentes do computador: hardware e software	Objetos RIVED
Julho	Aprimora Português e Matemática	Software Luz do saber	Software Luz do saber
Agosto	Netbil	Software HagáQuê	Software Edilim

Quadro 2: Recursos tecnológicos trabalhados nos anos de 2014, 2015 e 2016 (continua)

Setembro	Socialização das práticas exitosas nos Telecentros com a utilização das tecnologias disponíveis e do trabalho de formação de 2014	Software Edilim	Vídeos Educacionais
Novembro	Software Edilim	Socialização das práticas exitosas nos Telecentros com a utilização das tecnologias disponíveis e do trabalho de formação de 2015	Socialização das práticas exitosas nos Telecentros com a utilização das tecnologias disponíveis e do trabalho de formação de 2016

Quadro 2: Recursos tecnológicos trabalhados nos anos de 2014, 2015 e 2016 (conclusão)

Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO (2014, 2015, 2016).

Destaca-se que:

- scratch é linguagem de programação desenvolvida pelo grupo de pesquisa do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Disponível em: <<https://scratch.mit.edu>>;
- software* Hotpotatos é um software educacional canadense criado pelo grupo de desenvolvimento e pesquisa da Universidade de Victoria. Disponível em: <<https://hotpot.uvic.ca/index.php>>;
- devido à realização da Copa do Mundo de Futebol, não foram previstas realizações de atividades de formação no mês de junho de 2014;
- aprimora Português e Matemática é um produto da Positivo Informática adquirido pela SEMED para as Escolas do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano com parte do projeto Aprende Brasil, com o encerramento do contrato com a empresa Positivo somente os itens que eram *off-line*, em sua maioria na versão PDF, estão disponíveis nas máquinas do Telecentro;
- netbil é um programa com aulas interativas, adquirido pela SEMED e instalado nos Telecentros. Disponível em: <<http://www.netbil.com.br/institucional/>> e,
- software* Edilim é um software de autoria que permite a criação de atividades educativas. Disponível em: <<http://www.educalim.com/index.htm>>.

Essas práticas formativas buscam possibilitar aos coordenadores o conhecimento e a inserção dos recursos tecnológicos no cotidiano escolar de professores e alunos, visando à transformação da prática pedagógica de forma que os mesmos possam ser multiplicadores proativos do conhecimento adquirido.

Nesse enquadramento, após as capacitações, cada coordenador escolhe, aleatoriamente, no mínimo um docente da escola onde desenvolve suas atividades e o assessora no planejamento das aulas, utilizando-se dos conhecimentos adquiridos nas oficinas quanto à utilização dos conteúdos e *softwares* educacionais. Esse processo visa ao compartilhamento dos conhecimentos e habilidades adquiridas com os professores e alunos da escola.



Assim, solicita-se que cada coordenador realize um projeto de sua autoria, implementado no Telecentro da escola, que envolva a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos, como forma de exercitar os conhecimentos adquiridos durante os encontros de formação, bem como possibilitar o compartilhamento de conhecimentos, a reflexão e novas práticas de intervenção. Ao final desse processo, por meio de uma Socialização de Práticas Formativas, cada coordenador de Telecentro apresenta o(s) projeto(s) consolidado(s) ou em fase de implementação.

Tendo apresentado, de maneira sucinta os principais aspectos relacionados à conceituação e à gestão destes espaços, na seção seguinte, destacamos os procedimentos metodológicos usados, tendo como objeto de estudo o uso dos recursos tecnológicos no processo formativo dos coordenadores de Telecentros de Manaus.

## Procedimentos metodológicos

Essa pesquisa é de natureza exploratória, envolvendo levantamento bibliográfico e análise documental, por meio de registros disponibilizados pela Gerência de Tecnologia Educacional, da Secretaria de Educação Municipal de Manaus. A análise documental fornece ao pesquisador a possibilidade de reunir uma grande quantidade de informação sobre processos, planos de estudo etc. (TRIVIÑOS, 2006).

Além disso, conta com a aplicação de um questionário, de abordagem quantitativa, que tem como principais fatores de análise os tipos de recursos tecnológicos utilizados e as principais dificuldades encontradas para a elaboração e desenvolvimento dos projetos.

Os sujeitos da pesquisa são docentes da rede municipal de educação que atuam como coordenadores de Telecentro. Para a seleção dos sujeitos e unidade de análises da pesquisa partimos, inicialmente, do quantitativo de escolas da rede pública municipal que possuem Telecentros, de acordo com os dados obtidos no site <<http://telecentro.manaus.am.gov.br/>>, bem como o quantitativo de escolas com coordenadores.

Os questionários foram aplicados durante os módulos de capacitação, oferecidos pela SEMED, nos meses agosto a dezembro de 2015 e contou com a participação de 69 coordenadores dos Telecentros municipais de Manaus.

Para o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos, contamos com o auxílio do *software* Sphinx Survey, 2008, empregado para a elaboração do questionário, coleta e análise dos dados para diagnóstico prévio, bem como para o tratamento dos dados.

## Discussão dos resultados

Antes de dar início à discussão dos resultados obtidos com a aplicação do questionário, cabe ressaltar alguns indicadores oriundos das análises dos relatórios

fornecidos pela GTE, a fim de elucidar a participação dos coordenadores nos módulos anuais de capacitação, conforme Figura 1.

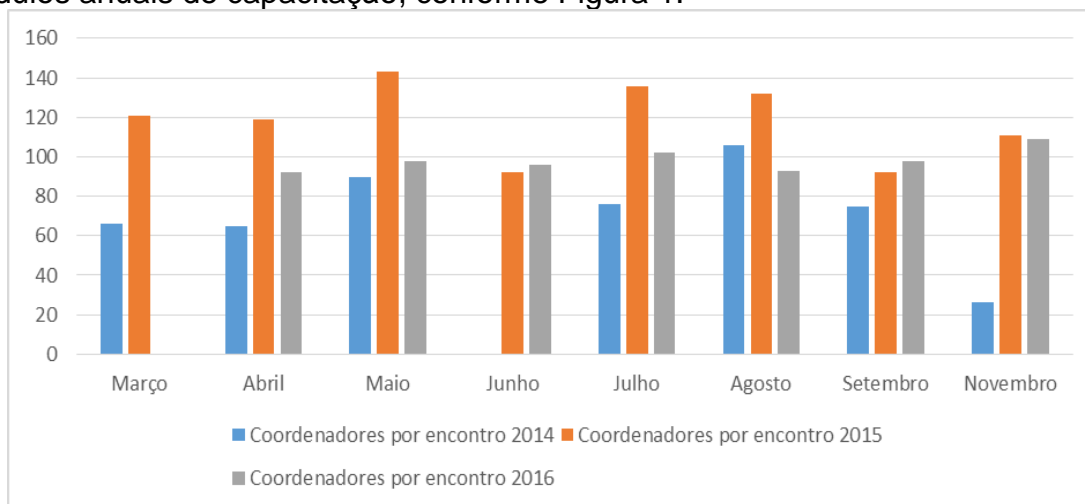


Figura 1: Frequência dos coordenadores de Telecentro por encontro  
Fonte: Próprios autores (2016).

Os resultados demonstram a falta de um equilíbrio no quesito participação das práticas formativas. Os dados apontam 2015 como o ano de maior participação dos coordenadores. Esses resultados demonstram os obstáculos encontrados para efetivar de maneira contínua, um processo formativo.

Nessa seção, apresentamos os resultados referentes ao ano de 2016, obtidos a partir do questionário prévio que teve o propósito de realizar um mapeamento acerca da realidade a ser investigada.

Entre os quesitos avaliados para identificar o perfil dos coordenadores, questões referentes ao tempo e função de origem foram feitas. Entre os participantes, 9 coordenadores fazem parte do quadro de administrativos da SEMED e os demais são docentes (Quadro 3). Cabe ressaltar que a função de coordenador, quando realizada por um docente, tende a facilitar o desenvolvimento e a aplicação das temáticas realizadas durante o processo de formação, levando em conta que é possível somar às atividades desenvolvidas nos Telecentros, as experiências pedagógicas a serem realizadas em sala de aula.

	Docente	Administrativo	Total
Menos de 1 ano	19	9	28
De 1 a 2 anos	17	0	17
De 3 a 4 anos	23	0	23

Quadro 3: Perfil dos coordenadores de Telecentro  
Fonte: Próprios autores (2016).

Os dados também demonstram certo equilíbrio entre os coordenadores com mais experiência nessa função e os demais colegas, principalmente os que têm menos de um ano à frente da coordenação de um Telecentro.

Outro critério investigado refere-se ao desenvolvimento de projetos. Cabe mencionar que entre as tarefas a serem feitas pelos coordenadores, é obrigatória a realização de um projeto no Telecentro que envolva a participação de pelo menos um docente da escola, como forma de exercitar os conhecimentos adquiridos durante os

encontros de formação. Nessa perspectiva, a elaboração e desenvolvimento de projetos cumpre mais a uma exigência do programa, do que o desenvolvimento de aptidão para o trabalho colaborativo, criatividade para tomadas de decisões e habilidades para solucionar problemas que são reivindicações da sociedade contemporânea, os quais são trabalhos realizados com os professores que levam os alunos ao Telecentro. O resultado desse trabalho foi apresentado na Semana de socialização promovida pela Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério (DDPM), ocorrida em de 23 a 27 de novembro de 2015, marcando o encerramento das formações para coordenadores de Telecentros.

Entre os coordenadores, 28 afirmam ter realizado seus projetos. Apenas 6 confirmaram o desenvolvimento de mais de um projeto. Os dados também demonstram um número elevado de participantes (27), que não atuavam como coordenadores de Telecentros durante o período investigado (Quadro 4).

Ao longo de 2015, foi possível realizar projeto(s) pedagógico(s) no Telecentro?	
Sim, de forma plena	28
Não atuava na função de coordenador de Telecentro	27
Sim, mas não foi possível sua conclusão	7
Foi possível realizar mais de 2 projetos	6
Não foi possível	1

Quadro 4: Realização de projeto pedagógico no Telecentro  
Fonte: Próprios autores (2016).

Quanto aos recursos utilizados para a realização dos projetos nos Telecentros, foram oferecidas opções levando em consideração as ferramentas apresentadas ao longo das formações, no ano de 2015, e algumas trabalhadas nos anos anteriores (Quadro 5).

Quais recursos foram utilizados? (Marque todas as opções que se aplicam, caso não tenha sido coordenador no ano de 2015, deixe em branco).	
Pesquisa na Internet	37
BrOffice: Editor de texto (Writer), Planilhas (Calc), Apresentação (Impress)	31
Software Movie Maker	27
Ferramentas de Google (drive, formulário, agenda etc.)	21
Software Luz do Saber	16
Software Edilim	14
Plataforma Khan Academy	11
Software HotPotatoes	6
Scratch	5
Webquest	2

Quadro 5: Recursos utilizados no Telecentro  
Fonte: Próprios autores (2016).

Entre os três recursos mais utilizados, temos a realização de Pesquisa na Internet, uso do BrOffice e o *software Movie Maker*. Além dessas possibilidades mencionadas no questionário, o coordenador também tinha a opção de indicar outros recursos utilizados durante o período investigado. Os resultados indicaram: Netbil, Brincando com Ariê (Jogo para auxílio na alfabetização de crianças. O leãozinho Ariê guia as crianças em brincadeiras onde elas vão superando desafios. Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br>>), Hagáquê (um editor de histórias em quadrinhos), Coquetel (versão eletrônica da revista Coquetel para crianças), Linux

Educacional, Portal do Professor, Tux Math (jogo educativo que lhe permite praticar operações aritméticas), TV Escola, Coleção Fono na escola (desenvolvida por uma fonoaudióloga e uma pedagoga e tem como objetivo auxiliar os professores, tanto no esclarecimento de alguns distúrbios fonoaudiológicos como no trabalho com atividades específicas na sala de aula. A obra é composta por três volumes que tratam sobre dificuldades na linguagem, escrita e audição, além de três CD-ROMS elaborados com atividades). Para divulgar projetos realizados nos Telecentros foi criado o Canal Educacional SEMED–Manaus no YouTube (disponível em: <<https://goo.gl/4BxXap>>).

Outra variável abordada no questionário refere-se às dificuldades encontradas durante o processo de construção dos projetos. O resultado da etapa amostral da pesquisa mostrou que um dos principais fatores destacados diz respeito aos problemas com a infraestrutura dos Telecentros (Quadro 6).

Quais foram as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento do(s) projeto(s)?	
Não atuava na função de coordenador de Telecentro	24
Problemas de infraestrutura no Telecentro	21
Resistência dos professores	16
Não houve dificuldades	11
Falta de apoio da equipe escolar	4
Desinteresse dos alunos	1

Quadro 6: Dificuldades encontradas  
Fonte: Próprios autores (2016).

Entre as dificuldades que interferem no desenvolvimento das atividades no Telecentro, as destacadas foram problemas de infraestrutura, principalmente, no que se refere ao acesso à internet e manutenção dos computadores. Esses dados indicam o não atendimento a recomendações básicas para o funcionamento dos Telecentros, pois para que se sustentem como iniciativas de inclusão digital, é necessário que *“El concepto de acceso debe ser multidimensional e incluir varios aspectos como la conectividad, la capacitación y el desarrollo de contenidos y de redes virtuales”* (PROENZA; BASTIDAS-BUCH; MONTERO, 2001, p. 72).

Faz-se necessário, portanto, adequar o uso dessa infraestrutura e maximizar o benefício de aspectos como a conectividade e os serviços da rede. O acesso a tais serviços, via telecentros devem ser potencializados e acompanhados para que se tenha avaliação contínua destes locais.

Outra razão mencionada pelos coordenadores como um entrave à realização de projetos com o uso de recursos tecnológicos foi a resistência dos professores. Além disso, cabe também destacar, a grande quantidade de coordenadores que não desempenhava tal função durante o período avaliado.

Nesse contexto, acreditamos que a efetiva colaboração e participação de coordenadores e docentes só poderá ser intensificada se houver um acompanhamento dos trabalhos realizados nestes espaços, por meio de uma formação entendida como perspectiva de mudança, por meio de novas formas de atuação a partir de experiências de utilização destes espaços para consolidar projetos que visem à universalização do acesso às ferramentas tecnológicas e aos conteúdos, por parte dos responsáveis por dinamizar a utilização dos Telecentros, buscando uma constante mudança e intervenção na realidade escolar.

Nesse enquadramento, cabe destacar a reflexão necessária sobre os diferentes papéis a serem assumidos pelos sujeitos, visando novas práticas formativas e de gestão destes espaços com foco na otimização e fortalecimento das capacidades individuais e coletivas. Contudo, *“es importante destacar que se trata de um instrumento de alcance limitado y que, para que sea efectivo, debe formar parte de una estrategia integral de desarrollo económico y rural”* (PROENZA; BASTIDAS-BUCH; MONTERO, 2001, p. 72) e, portanto, vislumbrada por um conjunto de sujeitos que inclui a gestão escolar, coordenadores, professores e alunos, integrados com o objetivo de ampliar as opções de comunicação, interação, articulação social e produtividade.

Tal reflexão indica a necessidade do acompanhamento do processo de formação dos coordenadores dos Telecentros, e a proposta de reformulação de novas estratégias de atuação para consolidar práticas de formação que possam estimular a autonomia desses profissionais, que se estende aos professores, desenvolver habilidades para o uso das ferramentas tecnológicas disponíveis, visando como metas melhorar o processo de ensino-aprendizagem nas escolas e promover, através de diferentes formas, o desenvolvimento pessoal e social dos sujeitos (professor, alunos e comunidade).

Para tanto, faz-se necessário redesenhar a estrutura do processo de formação, visando atender às dificuldades, bem como desenvolver habilidades necessárias para se tornarem multiplicadores de conhecimento nas escolas e não apenas consumidores de informação. Além disso, para que possam ressignificar estes espaços, objetivando à universalização do acesso às ferramentas, aos conteúdos e saberes da atual sociedade, contribuindo para o desenvolvimento humano integral.

Além disso, não se pode deixar de mencionar outros fatores como a mudança de papel por parte do coordenador, que na maioria das vezes é um docente que deixa a sala de aula e passa a ser responsável pelo oferecimento de distintas oportunidades de oferta de apropriação de tecnologias digitais. Para isso, é preciso refletir sobre a seguinte consideração feita por Proenza, Bastidas-Buch e Montero (2001), com base na distinção de uma análise feita de diferentes experiências com telecentros de que por trás de todo telecentro exitoso, invariavelmente há pelo menos uma pessoa entusiasta e comprometida pessoalmente com o sucesso da iniciativa, que atua com autonomia e independência e conhece a realidade escolar local e da comunidade, capaz de articular as necessidades dessas demandas.

## **Considerações finais**

Neste estudo, compreendemos o Telecentro como um instrumento estratégico capaz de potencializar novas práticas de ensino-aprendizagem, com ênfase no uso das tecnologias digitais, na ampliação dos conhecimentos e a interação com novas culturas. Para tanto, faz-se necessário capacitar sujeitos que, através de suas atividades possam potencializar a inclusão digital e o uso dos recursos digitais disponíveis nesses ambientes.

Dessa forma, os Telecentros oferecem uma oportunidade para desenvolver mais do que a conectividade, mas a apropriação das tecnologias digitais, propiciando o

acesso à informação e conhecimentos que complementam as atividades desenvolvidas nas instituições escolares e permitem o estímulo à comunicação e a cultura, o fortalecimento de grupos, o desenvolvimento do raciocínio crítico, entre outros aspectos não menos importantes.

Para alcançar tais propósitos é necessário acompanhar e gerenciar o processo de formação dos profissionais que atuam como coordenadores destes espaços. Nesse sentido, a presente investigação permitiu conhecer algumas particularidades a respeito do uso das ferramentas tecnológicas disponíveis nos Telecentros das escolas municipais de Manaus, bem como as dificuldades de uso.

Os resultados apresentados neste artigo revelam a necessidade de solucionar problemas básicos como os de infraestrutura e fomentar a participação dos professores nos processos de ensino-aprendizagem, mediados pelas tecnologias digitais.

Estes resultados apontam alguns indicadores para a melhoria das práticas formativas, no sentido de alcançar efetividade nos esforços de transformar os Telecentros em espaços que possam prover acesso, consolidar práticas educativas com o uso de *softwares* disponíveis como recursos de mediação no processo de ensino-aprendizagem, potencializar o desenvolvimento de competências e habilidades digitais, bem como sustentar-se como iniciativa de inclusão digital.

Apesar de consideramos as contribuições desses resultados, acreditamos que é necessário continuar investigando outros aspectos que possam identificar novas dificuldades encontradas pelos coordenadores com o uso dos recursos tecnológicos, tendo em vista a atualização de demandas e as mudanças constantes que ocorrem no contexto da sociedade da informação, levando em conta que estes profissionais desempenham um papel fundamental, pois são responsáveis pelos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas e sua articulação com o processo pedagógico e social.

Nessa perspectiva, ressaltamos como encaminhamentos futuros, a realização de novas estratégias que intensifiquem ações formativas, como a elaboração de Planos de Atividades, com foco no desenvolvimento de competências e habilidades digitais visando à autonomia na construção e compartilhamento de conhecimentos e a universalização do acesso às ferramentas tecnológicas, por parte de alunos e professores.

## Referências

BRASIL. **Oficina Telecentros Comunitários**: uma nova utopia de escola. Casa Brasil, 2010. Disponível em: <[http://www.cbpf.br/~eduhq/html/publicacoes/manuais/OficinaTelecentrosComunitarios\\_ManualParticipante.pdf](http://www.cbpf.br/~eduhq/html/publicacoes/manuais/OficinaTelecentrosComunitarios_ManualParticipante.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Gerência de Tecnologia Educacional**: Relatório Anual 2014. Manaus, 2014.

\_\_\_\_\_. **Gerência de Tecnologia Educacional**: Relatório Anual 2015. Manaus, 2015.

\_\_\_\_\_. **Gerência de Tecnologia Educacional: Relatório Anual 2016.** Manaus, 2016.

DEMO, P. **Formação permanente e tecnologias educacionais.** 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FERRARI, A. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. Disponível em: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

GHEDIN, E. Tendências e dimensões da formação do professor na contemporaneidade. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4., 2009, Londrina. **Anais...** Londrina, EDUEL, 2009, p. 1 – 28.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MANAUS. **Portaria nº 0894/2014-SEMED.** Delimita atribuições e estabelece critérios e procedimentos na implantação dos Telecentros no âmbito das Escolas Municipais. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/84880774/dom-manaus-caderno1-12-12-2014-pg-8/pdfView>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista educacional**, 2009. Disponível em: <[http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350\\_09por.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2016.

PROENZA, F. J.; BASTIDAS-BUCH, R.; MONTERO, G. **Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe.** Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño con especial referencia a CentroAmérica. Washington, D.C., 2001. Disponível em: <[http://www.itu.int/ITU-D/ict/mexico04/doc/doc/10\\_Telecenters\\_s.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/mexico04/doc/doc/10_Telecenters_s.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2006.

Submetido em 15/02/2017.

Aceito em 29/01/2018.

