



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS -
DCH-IV
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
E DIVERSIDADE



JONAS MARTINS SANTOS

**LETRAMENTO INFORMACIONAL E DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO
INSTRUMENTOS DE COMBATE À DESINFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Jacobina - BA
2019

JONAS MARTINS SANTOS

**LETRAMENTO INFORMACIONAL E DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO
INSTRUMENTOS DE COMBATE À DESINFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação -
Mestrado Profissional em Educação e Diversidade -
MPED, da Universidade do Estado da Bahia / UNEB-
DCH IV, como requisito para a obtenção do título de
Mestre em Educação e Diversidade.

Linha de Pesquisa: Formação, Linguagens e Identidades.

Orientador: Dr. Ricardo José Rocha Amorim

Jacobina - BA
2019

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário:

João Paulo Santos de Sousa CRB-5/1463

Santos, Jonas Martins.

S2371 Letramento informacional e dispositivos móveis como instrumentos de combate à desinformação na Educação Básica / Jonas Martins Santos.

Jacobina - BA

74 f.

Dissertação (conclusão do curso de pós-graduação *Strictu Senso* / Programa de pós-graduação em educação e diversidade da Universidade do Estado da Bahia, MPED. Departamento de ciências humanas – Campus IV). Universidade do Estado da Bahia, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo José Rocha Amorim.

1. Dispositivos Móveis. 2. Letramento Informacional. 3. Desinformação. 4. Educação Básica. I. Jonas Martins Santos . II. Ricardo José Rocha Amorim. III. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas/Campus IV. III. Título

CDD – 020

FOLHA DE APROVAÇÃO

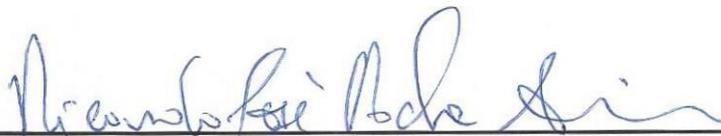
JONAS MARTINS SANTOS

LETRAMENTO INFORMACIONAL E DISPOSITIVOS MOVEIS COMO
INSTRUMENTO DE COMBATE À DESINFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Dissertação defendida aos membros da banca examinadora, e ao colegiado do Mestrado Profissional em Educação e Diversidade — MPED, da Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas — Campus IV, para obtenção do título de Mestre em Educação e Diversidade.

Dissertação defendida em: 7, 08 2019,

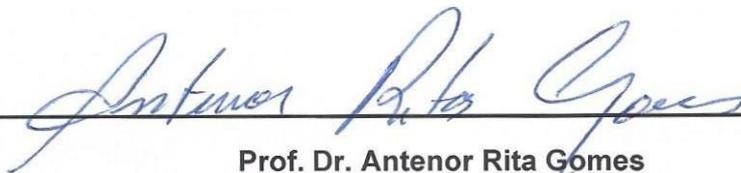
BANCA EXAMINADORA DE DEFESA



Prof. Dr. Ricardo José Rocha Amorim

(ORIENTADOR)

Universidade do Estado da Bahia — UNEB



Prof. Dr. Antenor Rita Gomes

(MEMBRO INTERNO)

Universidade do Estado da Bahia – UNEB



Prof. Dr. Marcelo Silva de Souza Ribeiro

(MEMBRO EXTERNO)

Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF

Jacobina — BA

2019

À minha esposa, Patrícia, e à minha filha Sofia, pelo carinho a mim dispensado e pela compreensão diante da minha ausência, dedicada à vida acadêmica.

“Tornou-se chocantemente óbvio que a nossa tecnologia excedeu a nossa humanidade.”

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Quando concluímos nosso trabalho, chegamos ao fim de uma jornada junto aos companheiros, parceiros e amigos que nos ajudaram e nos incentivaram nesse percurso.

Agradeço a Deus pela vida, pela energia e pela paz, sem Ele não tinha nem iniciado esse trabalho.

Tive muito apoio e compreensão dos amigos nos momentos de ausência, agradeço pelas palavras de motivação, em particular agradeço aos amigos Albano Goes, Pedro Paulo e Eduardo Madureira.

Na esfera profissional, agradeço meus colegas de trabalho da UNEB, do Campus VII de Senhor do Bonfim/BA pelas dicas e experiências.

Agradeço também ao acolhimento e receptividade do grupo de pesquisa Cultvi, uma das maiores experiências de aprendizagem no campo da educação, cultura e visualidades.

Agradeço imensamente aos professores do programa de mestrado MPED, pelas discussões, seminários e conversas em grupo, em especial ao professor Ricardo Amorim, orientador dessa pesquisa.

Agradeço aos meus colegas pela amizade, pelo companheirismo, pelo compartilhamento de experiências e frustrações também, muito enriquecedor esses momentos.

Agradeço aos meus pais e minha família, a quem devo minha educação inicial.

Agradeço a minha esposa e minha filha, pela compreensão diante da minha ausência, dedicada à vida acadêmica.

RESUMO

Esta pesquisa tratou da análise do uso de dispositivos móveis no processo de letramento informacional, letramento que envolve as tecnologias digitais nas práticas de localização, comunicação, construção, colaboração e análise crítica de informações, ultrapassando os limites pessoais, sociais, econômicas, políticas e culturais. O que impulsionou a realização deste trabalho foi a nossa inquietação, enquanto docente, quanto às possibilidades de uso das tecnologias digitais na construção do conhecimento e a necessidade da investigação das possibilidades e limites de uso dos dispositivos digitais móveis de comunicação no processo de letramento informacional de alunos e alunas da educação básica, a partir do problema da desinformação, práticas de disseminação de informações falsas, fenômeno que afeta tanto o ambiente social como educacional. O objetivo principal dessa pesquisa foi analisar formas de uso dos dispositivos digitais móveis de comunicação que podem contribuir no processo de letramento informacional na educação básica em uma escola de Senhor do Bonfim/BA. Para tanto, tomamos como referenciais teóricas os estudos sobre tecnologias educacionais de Kenski (2012), o pensamento sobre a educação na era digital de Gómez (2015) e as discussões sobre letramentos e letramentos digitais de Soares (2016), Coscarelli (2016) e Dudeney (2016). A pesquisa em questão, de abordagem qualitativa e teve como estratégia metodológica o estudo de caso, sendo os instrumentos de construção dos dados: entrevistas semiestruturadas e observação participante. O local da pesquisa será no Colégio Estadual Senhor do Bonfim, no município de Senhor do Bonfim/BA, e os colaboradores dessa pesquisa foram os docentes que atuam no Ensino Fundamental II do referido colégio. Para análise de dados, utilizamos análise de conteúdo, adotando as estratégias de Bardin (2016). Os principais resultados dessa pesquisa foram que os professores ainda não estabeleceram relação entre as tecnologias digitais e a sua prática educativa. Os professores não perceberam a dimensão do problema do crescimento da desinformação e que isso poderia interferir no âmbito educacional. Os professores contemplaram possibilidades de uso dos smartphones nas atividades de letramento informacional, mas ainda não tinham desenvolvido nenhuma metodologia específica para tal atividade. Consideramos no final que o caminho é árduo e delicado para os envolvidos no processo de letramento informacional, sejam eles usando recursos tradicionais ou mesmo recursos mais modernos como os da tecnologia móvel.

Palavras-chave: Dispositivos móveis, letramento informacional, desinformação, educação básica.

ABSTRACT

This research deals with the analysis of the use of mobile devices in the process of informational literacy, literacy that involves digital technologies in the practices of localization, communication, construction, collaboration and critical analysis of information, beyond personal, social, economic, political and cultural limits . What propelled this work was our concern, as a teacher, about the possibilities of using digital technologies in the construction of knowledge and the need to investigate the possibilities and limits of the use of digital mobile communication devices in the process of informational literacy of students and students of basic education, from the problem of disinformation, practices of dissemination of false information, a phenomenon that affects both the social and educational environment. The main objective of this research was to analyze ways of using digital mobile communication devices that can contribute to the process of information literacy in basic education in a school in Senhor do Bonfim / BA. In order to do so, we take as theoretical references the studies on educational technologies of Kenski (2012), thinking about education in the digital age of Gómez (2015) and the discussions on digital literacy of Soares (2016), Coscarelli (2016) and Dudeney (2016). The research in question, with a qualitative approach, had as its methodological strategy the case study, the instruments of data construction being: semi-structured interviews and participant observation. The research site will be in the Senhor do Bonfim State College, in the municipality of Senhor do Bonfim / BA, and the collaborators of this research were the teachers who work in Elementary School II of said college. For data analysis, we used content analysis, adopting the strategies of Bardin (2016). The main results of this research were that teachers have not yet established a relationship between digital technologies and their educational practice. Teachers did not realize the extent of the problem of disinformation growth and that this could interfere in the educational field. The teachers contemplated possibilities of using smartphones in information literacy activities, but had not yet developed any specific methodology for such activity. We consider in the end that the path is arduous and delicate for those involved in the process of information literacy, whether using traditional resources or even more modern features such as mobile technology.

Keywords: Mobile devices, information literacy, disinformation, basic education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro dos caminhos percorridos para desenvolvimento do estudo de caso.....	45
Figura 2 - Página inicial do aplicativo "Fatos e Boatos"	62
Figura 3- Página de discussões sobre a notícia no aplicativo "Fatos e Boatos"	63

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Tipos de letramentos digitais	25
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AMI	Alfabetização Midiática e Informacional
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CESB	Colégio Estadual Senhor do Bonfim
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DFRLAB	Atlantic Council's Digital Forensic Research Lab
FGV	Fundação Getúlio Vargas
MPED	Mestrado em Educação e Diversidade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 01 - DISPOSITIVOS MÓVEIS E LETRAMENTO INFORMACIONAL: DISCUSSÕES TEÓRICAS	22
1.1. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO	22
1.2. LETRAMENTOS, LETRAMENTOS DIGITAIS E LETRAMENTO INFORMACIONAL	24
1.3. DISPOSITIVOS DIGITAIS MÓVEIS DE COMUNICAÇÃO	28
1.4. APLICATIVOS MÓVEIS E APLICATIVOS WEB	29
1.5. ESTUDOS SOBRE O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO LETRAMENTO INFORMACIONAL.....	30
1.6. DESINFORMAÇÃO: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS	34
CAPÍTULO 02 - PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS: CAMINHOS PERCORRIDOS	38
2.1. A NATUREZA DA PESQUISA	38
2.2. O LÓCUS DA PESQUISA.....	40
2.3. OS COLABORADORES	42
2.4. OS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	42
2.5. CAMINHOS PERCORRIDOS: ESTUDO DE CASO.....	43
2.6. CONSTRUÇÃO DOS DADOS.....	47
2.7. INTEGRAÇÃO E INTERVENÇÃO	50
2.8. ANALISANDO OS DADOS	50
CAPÍTULO 03 - RESULTADOS E DISCUSSÕES A PARTIR DOS DADOS DA PESQUISA.....	52
3.1. USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	52
3.2. USO CRÍTICO DAS INFORMAÇÕES	55
3.3. DISPOSITIVOS MÓVEIS NA PRÁTICA EDUCATIVA DE LETRAMENTO INFORMACIONAL.....	57
CAPITULO 04 – PROPONDO APLICATIVO PARA COMBATE À DESINFORMAÇÃO	60
3.1. O FUTURO DO PRODUTO DESSA PESQUISA	63
CONSIDERAÇÕES.....	65
REFERÊNCIAS.....	69
APÊNDICES.....	73
APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS PARA DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II	73
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	74

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tratou da análise do uso de dispositivos móveis no processo de letramento informacional, letramento que perante o crescimento da disseminação de desinformação se posiciona, na atualidade, como um dos mais essenciais letramentos, por envolver as tecnologias digitais nas práticas de localização, comunicação, construção e colaboração de informações que ultrapassam os limites pessoais, sociais, econômicas, políticas e culturais. O que impulsionou a realização deste trabalho foi vislumbrar possibilidades de aplicações dos dispositivos digitais móveis de comunicação no processo de letramento informacional de alunos e alunas da educação básica, delimitados aqui nesse estudo ao Ensino Fundamental II.

Conceitualmente, definimos tecnologia digitais como um dispositivo capaz de tratar dados ou informações. Letramento informacional, como um processo de localização, seleção, organização e análise crítica de informações, um letramento para avaliar a credibilidade das informações. Dispositivo móvel de comunicação, como dispositivo capaz de acessar informações disponíveis na internet e não estar restrito a um local específico. E por fim a desinformação como a ação de criar ou compartilhar, conscientemente, informações falsas para causar danos.

A expansão das tecnologias digitais vem transformando a vida em sociedade e alterando nossas relações com os recursos de multimídia. Também impactou vários segmentos da sociedade, desde a realização de tarefas simples como o envio de uma mensagem até a forma como são gerenciadas grandes corporações. Várias tarefas no nosso cotidiano podem ser realizadas em dispositivos ligados à internet, como fazer transações bancárias, preencher formulários, realizar pesquisas de conteúdos diversos, localizar um endereço, dentre outras.

As tecnologias digitais proporcionam situações, antes realizadas com grandes esforços, serem realizadas com grande facilidade, a exemplo das possibilidades de comunicações com grupos ou indivíduo que estejam distantes, bem como, realizarem tarefas no conforto do seu lar. A tecnologia móvel possibilitou reunir em um único dispositivo ferramentas antes separadas. Hoje, em um smartphone é possível realizar tarefas que antes exigiam a existência de muitas ferramentas, como: ler jornais, fotografar e armazenar fotos, ouvir músicas, realizar atividades financeiras corriqueiras, ensinar e aprender novos conhecimentos, comprar e vender produtos, acessar dicionários, bibliotecas e banco de dados públicos, fazer passeios virtuais em lugares turísticos, acompanhar rádios e programas de TV e até ter relacionamentos amorosos.

Essa grande pluralidade de possibilidades responde à pergunta do porquê tanto apego à um dispositivo móvel, ele substitui muitos outros dispositivos e permitem realizar muitas ações por um único canal.

Esses dispositivos ligados à internet também influenciam nos relacionamentos interpessoais seja de convivência social ou em locais escolares. Informações são compartilhadas instantaneamente e ferramentas de interações oferecem a possibilidade de selecionar o conteúdo de acordo com os interesses e as motivações dos usuários, assim como permite a ele opinar, comentar e comprometer-se com o próprio contexto de participação na qual são integrados. Essa interatividade não se restringe ao uso e apreensão das técnicas, mas, sobretudo, envolve a maneira como os indivíduos se relacionam, aprendem e têm acesso às informações (COSCARELLI, 2016).

Neste contexto, a mídia móvel foi a que mais se popularizou nessa expansão tecnológica, impulsionada pela emergência da internet móvel, apoiada na tecnologia sem fio e em dispositivos móveis como os smartphones e tablets (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016), bem como no uso massificador de aplicativos móveis, principalmente, os de comunicações instantâneas, consumo de conteúdo e redes sociais digitais.

Esses dados de crescimento e expansão de tecnologias móveis são baseados na pesquisa anual da Fundação Getúlio Vargas (FGV), de Meirelles (2017), que apresenta números relacionados à difusão das tecnologias digitais na atualidade. No período de escrita do projeto de pesquisa base dessa dissertação, 2017, a FGV apontava 280 (duzentos e oitenta) milhões de dispositivos móveis conectados à internet no Brasil, alcançando principalmente o público jovem, os resultados da pesquisa da FGV chamavam atenção para um novo comportamento no uso de dispositivos móveis, o uso educacional dos smartphones. No resultado da pesquisa da FGV, ano 2019, é apresentado, que no Brasil tivemos um grande crescimento de dispositivos móveis conectados à internet. Segundo Meirelles (2019), pesquisador responsável por essa pesquisa da FGV, teremos 420 (quatrocentos e vinte) milhões dispositivos conectados à internet até o final de 2019. Até maio de 2019, tínhamos 324 (trezentos e vinte quatro) milhões de smartphones e tablets, 1,6 (um ponto seis) dispositivo por habitante.

O que abstrairmos dessa pesquisa, foi que “o smartphone domina vários usos, como a interação com bancos, compras e principalmente as mídias sociais. Uma ruptura visível na migração para o uso de dispositivos digitais, em especial, para os smartphones e em particular, pela crescente dedicação dos jovens aos smartphones” (Meirelles, 2019).

Essas mídias móveis permitem acesso a múltiplas fontes de informações que estão cada vez mais disponíveis e crescendo cada vez mais. Há uma consequência perante esse ritmo acelerado e exponencial de produção de informações, o volume infinito delas, ocasionando nos indivíduos saturação e o desconcerto (GOMEZ, 2015). Muitas dessas informações não apresentam uma comprovação devida ou sustentação de veracidade, dificultando o julgamento mais adequado e pertinente de como usá-las.

Para o exposto, remetemos nossa atenção para o problema da saturação da informação, que, na visão de Gomez (2015, p.18),

[...] gera dois efeitos aparentemente paradoxais, mas na verdade convergentes: a superinformação e a desinformação. Parece claro que o exagero de informações fragmentárias causa indigestão e dificilmente provoca o conhecimento estruturado e útil.

Esse fenômeno da criação e propagação da desinformação não é um fenômeno novo, mas atualmente ganhou relevância, por apresentar um elemento fortalecedor na dimensão de seu alcance e disseminação, as mídias sociais.

Nesse sentido, numa sociedade onde a desinformação se propaga facilmente, o desafio é encontrar mecanismos para combatê-la.

Para localizar e selecionar eficientemente a informação verossímil, é preciso, antes de tudo, uma análise mais aprofundada e crítica dessa informação, principalmente nos ambientes educacionais onde se faz mais necessário essa prática. “Os estudantes precisam aprender a fazer perguntas críticas a respeito da informação encontrada online, compará-la com o patamar de conhecimento existente” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 40).

Para tanto, será necessária a apropriação das tecnologias digitais e o desenvolvimento de habilidades para produzir associações e compreensões nos espaços multimidiáticos (COSCARRELLI, 2016), bem como uma análise crítica dessas informações, conseqüentemente, um letramento informacional. Assim, é urgente considerar o papel das ferramentas e plataformas digitais por onde trafegam essas informações (GOMEZ, 2015) e o uso dos dispositivos móveis nesse processo de letramento informacional.

Dessa forma, pesquisas que possibilitem conhecer ou conceber práticas que contribuam para o letramento informacional de alunos e alunas, bem como para a integração das tecnologias digitais nos ambientes educacionais, fomentam o desenvolvimento de uma escola mais atual e mais preparada para educar cidadãos capazes de enfrentar os desafios exigidos pela sociedade e que dialoga criticamente com a realidade.

Essa pesquisa delimitou-se a analisar as possibilidades de uso dos dispositivos digitais móveis de comunicação no processo de letramento informacional, no contexto do combate à desinformação, tendo como referência o município de Senhor do Bonfim/BA, local da nossa vivência e experiência acadêmica, alcançando docentes da educação básica, no Ensino fundamental II.

Ademais, visamos esses docentes, do Fundamental II, por compreender que professores que lidam com esse público de alunos e alunas estão diante de discentes que já utilizam conhecimentos adquiridos em novos contextos, principalmente, por meio de canais digitais. Eles não apenas conhecem a realidade, mas atuam sobre ela, adquirem e passam a viver valores como ética, cidadania, pluralidade cultural, cuidados com o meio ambiente e relações culturais - qualidades valorizadas e exigidas pelo mundo atual.

O conceito de letramento informacional utilizado nesta pesquisa será o apresentado por Gasque (2010) que o define como “um processo que integra as ações de localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas” (p.1).

Reforçado pelos pesquisadores, Dudeney, Hockly e Pegrum (2016) que o conceitua como uma “habilidade de avaliar documentos e artefatos fazendo perguntas críticas, avaliando a credibilidade, comparando fontes e rastreando as origens da informação” (p. 40).

Tais conceitos reforçam a ideia da importância do letramento informacional para o combate à informação, pois em si esse letramento já vislumbra o desenvolvimento nos indivíduos essenciais para o enfrentamento desse problema da disseminação de desinformações. Havendo uma preocupação em fazer perguntas críticas, avaliar a credibilidade, comparar fontes e rastrear as origens da informação por parte desse indivíduo já elimina a base de qualquer desinformação existente. E quando fomentamos o uso desses dispositivos móveis de uso diário para tal tarefa, estamos apresentando uma possibilidade mais viável para tal ação.

A motivação inicial desta pesquisa são as possibilidades de uso das tecnologias digitais nos ambientes educacionais que vem se explicitando e ganhando grande relevância na atualidade. As tecnologias digitais têm contribuído para transformar as práticas de produção, divulgação e consumo da informação, a formação para o trabalho e os processos de aprender e ensinar. Estas transformações e a rapidez com que vêm acontecendo, trouxeram dificuldades no cotidiano e para os espaços de construção e formação dos sujeitos, dentre os quais destacamos o letramento

informacional, entendido aqui como habilidade de avaliar criticamente as informações midiáticas.

No documento Alfabetização midiática e informacional Currículo para formação de professores (WILSON, 2013), produzido para a Unesco, especialistas no tema afirmam que há no mundo uma proliferação de meios e outros provedores de informação, guiados pelos avanços da tecnologia nas telecomunicações, que oferecem grande quantidade de informação e conhecimento para acesso e compartilhamento dos cidadãos. Neste quadro, defendem-se que há necessidade de avaliar a relevância e a confiabilidade da informação e de garantir que cidadãos não tenham obstáculos para o uso dos direitos à liberdade de expressão e à informação.

Considerando esse contexto, a escola tem enfrentado dificuldades no que diz respeito às práticas pedagógicas, ao processo de aprendizagem mediadas pelas plataformas tecnológicas em sala de aula e fora dela, com consequentes impactos no processo de formação docente, preparação para o mundo do trabalho e o processo de “inoinclusão” social, suscitando a exigência de um letramento informacional, “O desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento que ajudem a entender melhor a realidade” (GOMEZ, 2015, p.28).

Nesse caso específico, entrelaçam as práticas docentes com os conteúdos, a apropriação de informações e a consequente valorização dos mais diversos ambientes e sistemas de aprendizagem, comprovando que ensinar e aprender não estão separados e que esta relação deve funcionar de forma mais criativa, sem perder de vista a racionalidade humana e a mediação de tecnologias digitais, assunto esse implicado com a nossa motivação pessoal, o qual remete ao início de nossas atividades docentes no ensino superior e a percepção da existência de recursos tecnológicos não aproveitados por docentes e discentes.

O problema que enxergamos aqui ainda não tinha sido objeto de uma pesquisa aplicada. Os estudos prévios do mesmo serviram apenas para ampliar as formulações teóricas a respeito da temática. As constatações não eram científicas, mas era perceptível que o uso de tecnologias digitais agilizava o processo de desenvolvimento das atividades em sala de aula. A partir disso, começamos a catalogar ferramentas digitais que contribuíssem nas diversas atividades acadêmicas, com a finalidade de analisar as possibilidades de uso no âmbito educacional.

Já no ambiente empresarial, externo ao educacional, muitas empresas inovadoras começavam a perceber esse movimento de integração das tecnologias digitais e educação e empreenderam no desenvolvimento de sistemas voltados para essa área. Quanto ao uso que esses usuários

fazem desses recursos digitais, houve um grande crescimento no acesso aos meios digitais interativos, como redes sociais, possibilitados pelas aquisições de dispositivos móveis (MEIRELLES, 2019). A percepção que se teve foi a de que os usuários estavam se deparando com uma grande quantidade de informações e o problema enfrentado por empresas que lidam com grandes quantidades de dados, que era saber filtrar e abstrair informações, também começou a ser o problema desses usuários.

Alinhados com as discussões de outros pesquisadores, percebemos que já existiam algumas inquietações de cientistas da computação que já propunham ferramentas para lidar com grandes fluxos de dados, mas a inquietação pessoal não era apenas lidar com o grande fluxo de dados, mas sim analisar criticamente as informações que surgiam, como aconteciam essa difusão e a propagação dessas informações, como exemplo as notícias divulgadas em redes sociais, pois era preciso validar essas notícias para confirmar sua veracidade.

Ainda sobre a mediação das tecnologias digitais no ensino e aprendizado, esta possibilita novos aprendizados, acesso a diferentes conteúdos, o compartilhamento de interpretações pessoais de forma interativa, uma interação social, fomentando, dessa forma, a diversidade cultural. As tecnologias digitais permitem aos sujeitos expressarem suas identidades, opiniões, até mesmo divergentes de outros personagens distintos ou semelhantes, culturalmente.

Outra percepção era que os dispositivos móveis eram utilizados, em sua maioria, para o entretenimento, mas entendemos ali que esses dispositivos móveis poderiam ser considerados um computador completo, com múltiplos recursos, similares aos computadores desktop e laptops. Assim surgiu a inquietação de pesquisar se aquela ferramenta poderia ser utilizada na análise crítica das notícias propagadas pelas mídias. Entretanto, era preciso entender como se daria a utilização desse recurso. Foi assim que se deu o interesse por esse problema, acolhendo aspectos tanto de caráter pragmático quanto pessoal e profissional.

Já é imperativo conceber a educação a partir de um modelo de comunicação escolar que siga processos de formação advindos da era da informação e da diversidade cultural, convidando esses personagens a assumirem papéis como cidadãos globais confortáveis em lidar com diferenças interculturais e aproveitar esses recursos digitais para a construção efetiva de diálogos culturais.

Sendo assim, a justificativa para esta pesquisa remete à necessidade de contribuir para a construção de uma nova identidade educacional brasileira, a qual reconheça a diversidade cultural e, ao mesmo tempo, as novas tecnologias digitais como aparato de transformação dessa

realidade. Entender como o ecossistema da desinformação (WARDLE, 2016) funciona é fundamental no contexto da educação para um consumo crítico das mídias e desenvolvimento da cultura participatória, entendida como a potencialidade do indivíduo de se tornar um produtor de cultura, seja recriando conteúdos já existentes, seja produzindo conteúdos inéditos (MARTINO, 2017).

Ao associar letramento informacional aos dispositivos móveis é possível vislumbrar que as práticas de letramento informacional também se tornam móvel, alcançando novos horizontes, sendo possível em ambientes diferentes do escolar, confirmando os pressupostos desse projeto que objetiva analisar essas possibilidades de dispositivos móveis serem agentes no processo de letramento informacional, internamente e externamente ao espaço escolar.

Nesse ínterim é que surgiu a necessidade de compreender como os dispositivos digitais móveis de comunicação, no processo de letramento informacional de alunos e alunas do Ensino Fundamental II, podem contribuir para a análise crítica de informações da internet, no contexto do combate à desinformação.

Nesse sentido fez-se necessário uma investigação científica sobre essas possibilidades, ação motivadora desta pesquisa. Por isso pautamos os objetivos a seguir, base dessa pesquisa.

O objetivo geral:

- Analisar formas de uso dos dispositivos digitais móveis de comunicação que podem contribuir no processo de letramento informacional na educação básica em uma escola de Senhor do Bonfim/BA.

E os seguintes objetivos específicos:

- Identificar como os dispositivos digitais móveis de comunicação são utilizados na prática pedagógica de professores da educação básica;
- Compreender em que medida os docentes da educação básica reconhecem os dispositivos digitais móveis de comunicação como recurso pedagógico no processo de letramento informacional;
- Propor desenvolvimento de aplicativo móvel para fomentar atividades de letramento informacional em combate à desinformação.

Para tanto, tomamos como referências teóricas os estudos sobre tecnologias educacionais de Kenski (2012), o pensamento sobre a educação na era digital de Gómez (2015) e as discussões sobre letramentos e letramentos digitais de Soares (2016), Coscarelli (2016) e Dudeney (2016).

Quanto ao aspecto metodológico usamos a abordagem qualitativa e a estratégia de pesquisa, um estudo de caso sobre o objeto dessa pesquisa.

Para atender aos propósitos deste texto, dissertação de mestrado, apresentamos os seguintes capítulos: Dispositivos móveis e letramento informacional: discussões teóricas, que diz respeito ao referencial teórico dos principais termos, conceitos e categorias teóricas as quais nortearam esta investigação, permitindo uma compreensão epistemológica e a relação entre esses termos, conceitos e categorias, bem como uma revisão da literatura, Estudos sobre o uso de dispositivos móveis no letramento informacional, no intuito de descrever o que já se conhece sobre o problema da investigação, buscando encontrar as principais lacunas de outros estudos para compreender melhor o problema a ser estudado (PÁDUA, 2016). No capítulo: Pressupostos metodológicos: caminhos percorridos, apresentamos os caminhos metodológicos que usamos para realizar a pesquisa, delineando as etapas e os procedimentos do estudo de caso, seguido da análise dos dados da pesquisa. No capítulo Reflexões e discussões a partir dos dados da pesquisa, fazemos um delineamento das categorias abstraídas dos dados, bem como suas implicações epistemológicas. E por um capítulo de considerações da pesquisa apresentando os principais resultados e indicações de pesquisa futuras.

CAPÍTULO 01 - DISPOSITIVOS MÓVEIS E LETRAMENTO INFORMACIONAL: DISCUSSÕES TEÓRICAS

Esta pesquisa utilizou como referenciais teóricos os conceitos de tecnologias digitais, letramento informacional, dispositivos móveis e educação básica no contexto do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, desenvolver uma reflexão teórica que permita a compreensão epistemológica e a relação entre esses conceitos é fundamental para o andamento pleno deste estudo. Assim, o objetivo deste capítulo é apresentar os principais termos, conceitos e categorias teóricas usados durante o processo investigativo bem como o resultado de uma revisão da literatura sobre pesquisas anteriores envolvendo as palavras chaves desta pesquisa.

1.1. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

O cenário educacional contemporâneo é visivelmente diferente de décadas passadas, hoje, tecnologias digitais e educação são indissociáveis, haja vista a dinâmica que as tecnologias digitais proporcionam à educação, seja no decorrer do processo de ensino e aprendizagem ou mesmo na gestão desse processo.

Nesse sentido, apresentaremos alguns conceitos e definições sobre a temática das tecnologias digitais, bem como uma reflexão sobre a sua importância e impactos na educação.

Sobre as *tecnologias digitais*, iniciamos nossa reflexão com o conceito de Kenski (2017, p. 25) sobre o termo:

[..] processos e produtos relacionados com os conhecimentos provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações ... estão em permanente transformação .. não são apenas materializadas em máquinas e equipamentos ... seu principal espaço de ação é o virtual e a matéria prima principal é a informação.

Na visão da autora, as tecnologias digitais têm uma composição ora física ora lógica, perpassando a ideia da existência de um aparelho que executa processos digitais.

As *tecnologias digitais* em si representam todo e qualquer dispositivo que tenha a capacidade para tratar dados ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicado ao processo. Nesse sentido, são ferramentas que auxiliam na pesquisa e construção do conhecimento.

Para Gomez (2015, p.15), a atividade principal nessa “era da informação”: “tem a ver com a aquisição, o processamento, a análise, a recriação e a comunicação da informação”. Na visão desse autor, a posição dos indivíduos no que diz respeito à informação definirá o seu potencial produtivo, social e cultural, mas também poderá determinar a exclusão social dos incapazes de entendê-la.

Kenski (2017, p. 38) pontua que as tecnologias digitais

[..] não são apenas meros suportes tecnológicos, elas têm suas próprias lógicas, suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas.

Posto isso, as tecnologias digitais podem ser utilizadas com finalidade educativa, pois possuem características que permitem a mediação e apropriação dos conhecimentos construídos socialmente. Muitos dos recursos tecnológicos digitais são disponibilizados na internet, uma rede de comunicação global, favorecendo a interação entre as pessoas e o compartilhamento de informações, ações também importantes quando remetidas ao ensino e a aprendizagem.

São exemplos dessa condição as plataformas de elaboração de documentos, planilhas e *slides* que foram migradas, integralmente, para a internet, com adição de novas funcionalidades, facilitando, assim, o uso desses recursos. Muitas atividades feitas manualmente pelos usuários, como cópia de segurança, compartilhamento de arquivos e envio de formulários/questionários de pesquisas são executadas automaticamente pelos provedores desses serviços. O dinamismo oportunizado por estas plataformas torna a realização de atividades acadêmicas algo bem mais atrativo.

As tecnologias digitais criaram um cenário para o pensamento, para a aprendizagem e a comunicação humana, bem como transformaram a natureza das ferramentas digitais disponíveis em instrumentos propícios para pensar, agir e se expressar.

O grande desafio da educação na atualidade é adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios (KENSKI, 2017).

Conquanto, as tecnologias digitais presentes nos ambientes escolares ainda são muito incipientes, do ponto de vista pedagógico, pois muitos educadores ainda adotam em suas práticas de ensino o modelo de recepção, transmissão e técnica. Não aproveitam as ferramentas digitais de forma criativa e inovadora para desenvolver novas ideias e resolver problemas

complexos. É preciso incluir no desafio da educação atual, no que tange as tecnologias digitais, a formação docente (COSCARELLI, 2016).

1.2. LETRAMENTOS, LETRAMENTOS DIGITAIS E LETRAMENTO INFORMACIONAL

Um dos temas desta pesquisa é o letramento informacional. Por isso, faz-se necessário conceituá-lo e apresentar as raízes conceituais do termo, como *letramento* e *letramento digital*.

O letramento é o estado ou condição de quem se envolve nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e de escrita. Segundo Soares (2016), a palavra letramento é uma tradução para o português da palavra *literacy*, que é a definição não só para aquele que sabe ler e escrever, mas que também faz uso competente e frequente da leitura e escrita. Socialmente e culturalmente sua relação com os outros, com o contexto, com os bens culturais, torna-se diferente. Na visão da autora, na dimensão social do letramento, ele não é um atributo essencialmente pessoal e individual, seria uma prática social ligada à leitura e escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social. Assim, o conceito de letramento “envolve um conjunto de fatores que variam de habilidades e conhecimentos individuais a práticas sociais e competências funcionais e ainda a valores ideológicos e metas políticas” (SOARES, 2016, p. 81).

Quando associamos o letramento a um determinado conjunto de habilidades necessárias, fica mais evidente que o letramento é um conceito plural de várias práticas sociais de leituras e escritas, caracterizando a existência de “letramentos” e não apenas um letramento.

Nessas variadas práticas sociais de leituras e escritas, existem aquelas relacionadas aos meios multimidiáticos e o letramento digital, tão comum na sociedade atual. Envoltos em grandes avanços tecnológicos, o letramento digital surge dentro do contexto dos letramentos. Na visão de Coscarelli (2016, p. 163),

O letramento digital deve ser pensado como “letramentos digitais”, que envolvem inúmeras práticas sociais e concepções para se poder realizar pesquisas na internet, acessar links de navegação, avaliar a credibilidade das fontes, compreender e produzir gêneros multimidiáticos, dentre outros.

O mesmo conceito plural de *letramentos* também se aplica a *letramentos digitais*. O *letramento digital* vai exigir tanto a apropriação das tecnologias quanto o desenvolvimento de habilidades para produzir associações e compreensões nos espaços multimidiáticos (COSCARELLI, 2016).

Nesse sentido, pensar em *letramentos digitais* é pensar em letramentos que sugerem a capacidade e habilidade de uso de tecnologias digitais para localizar e comunicar informações na esfera de colaboração pessoal, social, política e cultural. Nesse cenário de letramentos digitais, “as novas ferramentas digitais serão associadas a mudanças na língua, no letramento, na educação e na sociedade” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 17).

Para Kenski (2017, p. 32), essas novas ferramentas digitais

[...] rompem 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. [...] se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes.

Para a atividade do letramento digital, não se sugere apenas aprender a lidar com dispositivos digitais, pois essa ação envolve todos os aspectos da comunicação, organização e manipulação de informações digitais, mesmo implicada pelo conceito inicial de *letramento* quanto às práticas sociais de leitura e de escrita.

Dudeneý, Hockly e Pegrum (2016) sugerem que os letramentos digitais são agrupados em 4 (quatro) pontos focais: linguagem, informação, conexões e redesenho, apresentados no QUADRO 1.

QUADRO 1- Tipos de letramentos digitais

Primeiro Foco: Linguagem	Segundo Foco: Informação	Terceiro Foco: Conexões	Quarto Foco: Redesenho
Letramento Impresso;	Letramento classificatório;	Letramento pessoal;	Letramento remix.
Letramento em SMS;	Letramento em pesquisa;	Letramento em rede;	
Letramento em hipertexto;	Letramento em informação ou Letramento Informacional;	Letramento participativo;	
Letramento em multimídia;	Letramento em filtragem.	Letramento intercultural;	

Letramento em jogos;			
Letramento móvel;			
Letramento em codificação.			

Fonte: DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 21.

Considerando as sugestões do QUADRO 1, é visível a importância dada para os letramentos envolvendo informações. A informação, na atualidade, está cada vez mais disponível, resultado da massificação da internet móvel, entretanto, a necessidade de memorizar essa informação torna-se menos importante quanto à habilidade de acessar, avaliar e administrá-la. São essas habilidades que compreendem o segundo foco dos letramentos digitais, conforme QUADRO 1.

Dudeneý, Hockly e Pegrum (2016, p. 17) definem *letramentos digitais* como “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital”. Dessa forma, estão flexionando o surgimento do letramento informacional, entendido pelos mesmos como a habilidade de avaliar informações, fazer questionamentos críticos, julgar a credibilidade, comparando as fontes e rastreando as origens dessas informações.

Sobre o *letramento informacional*, já temos a definição de Dudeneý, Hockly e Pegrum (2016), apresentando-o como um letramento para avaliar a credibilidade das informações. E complementando a definição, Gasque (2010) o conceitua como “um processo que integra as ações de localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas” (p.1).

A essência principal do letramento informacional é a avaliação crítica da informação, podendo ser denominado também como letramento crítico de mídias ou letramento em informação. Saber o que é uma informação confiável e o que não é confiável é a questão principal do letramento informacional. Seu foco não é a quantidade e sim a qualidade da informação. Mas essa “credibilidade de informação provém não apenas de um apelo a uma autoridade externa, mas de usuários comprometidos capazes de examinar suas origens e traçar seu desenvolvimento” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 40).

Encontrar e selecionar eficientemente a informação é um grande passo, o qual será completado pela leitura mais aprofundada e crítica desses materiais, contribuindo, assim, para o exercício da cidadania (COSCARELLI, 2016).

Os principais objetivos do letramento informacional são: despertar a consciência da importância de avaliar a informação disponibilizada nos meios midiáticos, especialmente na internet e desenvolver a habilidade de filtrar informações (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).

Wilson (2013) aponta 3 (três) áreas temáticas que envolvem o letramento informacional:

- o conhecimento e a compreensão das mídias e da informação para os discursos democráticos e para a participação social;
- a avaliação dos textos de mídia e das fontes de informação;
- a produção e o uso das mídias e da informação.

Dialogando com essas áreas temáticas, percebemos claramente a importância desse letramento no contexto educacional. É imperativo que o letramento informacional é um dos mais essenciais dentre os letramentos contemporâneos, pois pensar em letramento informacional, também é pensar em práticas de como inseri-lo no contexto escolar. Logo, há uma urgência em pensar o letramento informacional a partir do ambiente escolar. Pensar práticas pedagógicas que aproveitem esse aparato tecnológico digital presente no dia a dia dos alunos e alunas. “Os alunos precisam compreender que a quantidade infinita e interminável de informações exige uma intensa tarefa de seleção, foco e concentração, se não quiserem naufragar em uma tempestade contínua de ruído informacional e dispersão” (GÓMEZ, 2015, p. 29). Por isso, “Os professores não precisam apenas dar informações aos alunos, é preciso ensiná-los como utilizar de forma eficaz essas informações, como analisá-las, organizá-las, recriá-las e compartilhá-las” (GÓMEZ, 2015, p. 29).

Nesse sentido, “o desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento que ajudem a entender melhor a realidade” (GÓMEZ, 2015, p. 28). Mas esse desafio de se abrir para novas formas de pensar e fazer educação, possibilitadas pelos avanços tecnológicos, não se restringe à escola, mas a toda sociedade.

Com essa aproximação das tecnologias digitais e o letramento informacional dentro do espaço escolar, é possível imaginar quais produtos digitais ou dispositivos digitais estariam mais próximos da realidade de alunos e alunas. Ainda, retomando a pesquisa de Meirelles (2017),

fica evidente que os dispositivos móveis estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas.

1.3. DISPOSITIVOS DIGITAIS MÓVEIS DE COMUNICAÇÃO

Os *dispositivos móveis* são aparelhos que fazem parte do conjunto de tecnologias digitais as quais podem ser conectados a uma rede, especialmente à internet, via acesso sem fio, sendo a mobilidade do mesmo não restrito a um local específico, como os *smartphones* e *tablets*.

Quanto aos *smartphones*, seguindo a tradução da palavra, de origem da língua inglesa, são telefones inteligentes, que possibilitam a realização das mesmas tarefas realizadas em um computador convencional ou mesmo um *notebook*. A especial especificidade desse aparelho seria o manejo feito por apenas uma das mãos.

Quanto aos *tablets*, este possui tela maior que o *smartphone*, permitindo uma melhor visualização, mas realiza as mesmas tarefas do *smartphone*.

Behar (2018, p. 1) aponta as seguintes características físicas dos dispositivos móveis:

[...] um tipo de computador portátil, tamanho de tela pequeno, fina espessura e manuseio dos recursos através do toque na tela (*touchscreen*). Além disso, mostram-se com propriedades na sua funcionalidade quanto a mobilidade e flexibilidade nos processos de comunicação. Essas características são colocadas em prática através da conectividade que é uma realidade presente e disponível para os dispositivos móveis. Assim, tornam-se competentes para ampliar as possibilidades de comunicação entre os envolvidos (professores e estudantes).

Na visão de uso educacional dos dispositivos móveis, Behar (2018, p.1) afirma que

[...] a partir destas características, espera-se que os professores e estudantes utilizem os dispositivos como um recurso no processo educacional, ampliando situações de aprendizagem, ultrapassando barreiras e oportunizando novas possibilidades para a compreensão dos conteúdos escolares através das características de mobilidade, flexibilidade e conectividade.

Os dispositivos móveis vieram alterar a facilidade de acesso à informação e à comunicação. Conectamo-nos a ideias e a pessoas *on-line*, dando a sensação de estarmos sempre com alguém ou aprendendo alguma coisa (BEHAR, 2018).

1.4. APLICATIVOS MÓVEIS E APLICATIVOS WEB

Para uma reflexão sobre os conceitos de aplicativos móveis e *Web*, faz-se necessário antes refletir sobre o conceito de *software*.

Para Pressman (1995), *software* é um elemento lógico de um computador que, quando executado, segue instruções para realizar uma determinada tarefa, trilhando uma estrutura de dados na manipulação adequada de uma informação. Poderá ser aplicado a qualquer situação num conjunto previamente especificado de passos, o que define os algoritmos.

Os aplicativos móveis são *softwares* produzidos especificamente para dispositivos móveis, como *smartphones e tablets*. Eles são desenvolvidos para resolver problemas simples do cotidiano, como por exemplo, fazer um cálculo, servir como fonte de pesquisa, contribuir no ensino e na aprendizagem, encontrar um lugar em um mapa específico, entre outras infinitas possibilidades (BEHAR,2018).

Um aplicativo *Web* é um sistema *on-line* que contém páginas de conteúdo estáticos ou dinâmicos. Sendo estáticos quando o conteúdo da página não se altera, conforme os acessos do visitante, e sendo dinâmicos quando o visitante solicita um dado armazenado em algum banco de dados *on-line*.

Um sistema *on-line* estático é formado por um conjunto de páginas em *HTML* (linguagem de marcação de hipertexto) relacionadas e arquivos hospedados em um computador com um servidor *Web* em execução.

Um servidor *Web* é o software que apresenta páginas da *Web*, em resposta a solicitações de navegadores da *Web*. Uma solicitação de página é gerada quando um visitante acessa em um *link* em uma página da *Web*, seleciona um marcador em um navegador ou digita um *URL* (endereço do sistema *on-line*) na caixa de texto de endereço do navegador.

O conteúdo final de uma página da *Web* estática é determinado pelo desenvolvedor da página e não é alterado quando ela tem uma solicitação de acesso, o conteúdo é mostrado para o usuário sem processos dinâmicos.

Um sistema *on-line* dinâmico, desenvolvido para ser executado no Servidor *Web*, que ao receber uma solicitação de acesso a uma página presente nesse sistema, processa e apresenta o resultado conforme a solicitação. O responsável por processar e apresentar o resultado numa página é um *software* especial chamado de “servidor de aplicativo”.

O servidor de aplicativo processa e apresenta a informação de acordo com as instruções do programados pelos desenvolvedores do sistema. O resultado é uma página estática que o servidor de aplicativo passa para o servidor *Web* que, em seguida, envia para o navegador solicitante.

Nessa apresentação técnica do funcionamento de um aplicativo *Web*, o “Servidor Web” seria representado pelo *hardware* do sistema, o “servidor de aplicativo” pelo *software* e o usuário do sistema pelo solicitante da informação.

Os aplicativos *Web* permitem aos visitantes que acessam o sistema *on-line*, localizem informações de maneira rápida e fácil, organizem e naveguem em conteúdo na medida em que acharem cabível. Permitem aos desenvolvedores do sistema *on-line* coletar, salvar e analisar os dados fornecidos pelos visitantes (ADOBE, 2017).

Os aplicativos *Web* podem salvar os dados do formulário diretamente em um banco de dados, além de extrair os dados e criar relatórios baseados na *Web* para análise.

Segundo a *App Annie* (2017), empresa de estatísticas referentes ao mundo dos aplicativos de *smartphones*, o Brasil é o segundo país com o maior número de aplicativos instalados e usados (a empresa considerou apenas o número de aplicativos que foram instalados e usados) no ano de 2017. O que esses dados revelam é que os aplicativos móveis são os principais agentes da experiência digital da maioria dos brasileiros. Por isso que há muitas iniciativas de pesquisas educacionais que sugerem a utilização dos aplicativos móveis como recurso educacional, pois esse recurso digital já faz parte do cotidiano da população.

1.5. ESTUDOS SOBRE O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO LETRAMENTO INFORMACIONAL

Para o propósito de investigar estudos que evidenciam o uso de dispositivos móveis no letramento informacional de alunos e alunas da educação básica, fez-se necessário uma pesquisa prévia acerca das experiências já concretas envolvendo a relação entre *letramento informacional*, *dispositivos móveis* e *educação básica*, bem como as lacunas apontadas por esses estudos, identificando, assim, importantes possibilidades de aplicação do letramento informacional para esse público a partir da utilização de aplicativos móveis.

A metodologia utilizada para este estudo foi a revisão sistemática da literatura, que visa estabelecer um levantamento formal do estado da arte, de forma robusta e consistente, a partir de um planejamento e execução criteriosos, planejados para serem metódicos, explícitos e passíveis de reprodução (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Essa revisão foi realizada em três etapas: busca por descritores nos bancos de dados acadêmicos digitais; seleção por relevância do tema e análise de conteúdo. O que buscamos, foram produções que relataram experiências de práticas pedagógicas que promovessem o letramento informacional e quais lacunas apresentavam.

A questão norteadora desta revisão sistemática vislumbrou conhecer práticas educacionais possíveis com base no uso de aplicativos móveis no letramento informacional de alunos e alunas do ensino médio e às possíveis lacunas existentes nesse campo de estudo. Essa revisão foi realizada em três etapas, a saber: busca por descritores nos bancos de dados acadêmicos digitais; seleção por relevância do tema e análise de conteúdo.

Quanto à escolha das fontes de dados, optamos por pesquisar em bases eletrônicas porque essas congregam um amplo volume de publicações sobre tópicos específicos e pela facilidade de se realizar consultas.

As palavras-chave escolhidas sintetizam os conceitos principais investigados neste estudo, acolhendo uma sensibilidade, suficientemente, adequada ao fenômeno de interesse.

Para um resultado relevante e sintético, levou-se em consideração a relação existente entre os conceitos de *letramento digital e informacional*, *ensino médio* e *práticas educacionais* com base no uso de aplicativos móveis, principalmente, os estudos que demonstram a eficácia dessas práticas educacionais.

A delimitação temporal compreendeu o período entre os anos 2013 e 2017, considerando, assim, o crescimento da utilização de tecnologias móveis nos últimos 5 anos (MEIRELLES, 2017).

Foi realizada uma análise dos resumos de todos os trabalhos encontrados, excluindo-se aqueles que não sugeriram vinculação entre as expressões *letramento informacional*, *aplicativos móveis* e *ensino médio*.

Houve o recorte dos descritores e relevância ao tema voltado para a realidade brasileira, justificando o uso apenas do idioma português. Utilizou-se a abordagem quantitativa, tendo como critério inicial selecionar o número expressivo de publicações do tema em foco.

Ao mesmo tempo, remete-se à seleção qualitativa, pois após a seleção quantitativa, houve a preocupação em qualificar e selecionar os textos para posterior análise e tratamento dos dados coletados.

A Análise de Conteúdo norteou a explanação e a reflexão sobre os dados coletados nos artigos e teses, com base na autora Bardin (2016). Dessa forma, ainda que tivesse um viés quantitativo, essa análise buscou aspectos qualitativos do material coletado.

Este estudo evidenciou que as ferramentas tecnológicas estão presentes no cotidiano da escola, de alunos e professores, mas pouco incorporado ao ensino. E que tecnologias, como a internet, com suas possibilidades informativas e comunicativas, pode tornar o ambiente educacional mais participativo, aproximado à realidade do aluno e do mundo, e acesso aos mais variados tipos de material didático e informações, utilizados de forma crítica, e conduzir à construção do conhecimento (CASARIN, 2017).

Apesar do grande número de acessos às mídias, principalmente, para atividades de entretenimento, ainda não há a compreensão dos aspectos críticos e reflexivos inerentes à mídia e nem o papel dela como elemento de sociedades democráticas (ALCÂNTARA; LINHARES; LIMA, 2017)

A escola e o ambiente virtual são espaços de construção da aprendizagem e de construção e reconstrução do conhecimento. Outra possibilidade observada por Casarin (2017) é a incorporação das tecnologias a outras atividades de ensino e não a centralização apenas nas aulas de informática.

Essa possibilidade de formação docente quanto à competência informacional e midiática é tema recorrente em diversos estudos sobre a alfabetização midiática e informacional, apresentada neste estudo como uma das limitações enxergadas como possível objeto de investigação futura.

A pesquisa de Silva (2014, p.1) demonstrou que há um "descompasso entre a formação recebida pelo professor e sua experiência cotidiana, bem como as habilidades exigidas pela utilização das TIC na escola".

Há uma necessidade de pesquisar práticas relacionadas ao letramento informacional, pois os alunos e alunas ainda não conseguem, de maneira satisfatória, organizar, analisar e documentar informações, assim como, têm necessidades de aperfeiçoamento em leitura e escrita (MANCERA, 2017), e que um dos caminhos seria usar os novos recursos tecnológicos (AZEVEDO; GASQUE, 2017). Mas os saberes tecnológicos têm que se alinhar com o conhecimento metodológico para a efetiva alfabetização e letramento digital, as tecnologias por si não efetiva o ensino em um todo.

O que buscamos, de fato, foram produções que relataram experiências de práticas pedagógicas que promovessem o letramento informacional e quais lacunas apresentavam.

Há lacunas sobre a metodologia adequada para o letramento informacional, competências dos docentes para o desenvolvimento desse letramento, bem como a utilização de políticas públicas que contemplem a visualização da importância do letramento informacional na educação (PEREIRA E SILVA, 2014). E ainda sobre a necessidade de produção de *objetos de aprendizagem* baseados em requisitos de *letramento informacional* (GASQUE, 2016) e Ribeiro (2016) mostrou que existe um relacionamento entre o letramento informacional com os processos de aprendizagens.

1.6. DESINFORMAÇÃO: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

Inicialmente nossa pesquisa sustentava-se na ideia de trabalhar letramento informacional alinhado ao uso de dispositivos móveis. Entretanto, com um maior aprofundamento na realidade pesquisada, existia um elemento que precisava da nossa atenção, percebemos que o processo de difusão das informações por meio digital compreendia não somente um compromisso de difundir os fatos, mas também de alienar os leitores ao conteúdo dessa informação. Com isso começamos a inferir que havia a necessidade de investigar e compreender também o fenômeno da desinformação, pois ele tinha se tornado um tema emergente e popular, alcançando as esferas econômicas e políticas.

Existem diversas formas de comunicação, que foram desenvolvidas ao longo da história, o ser humano é em sua essência um ser comunicativo. Nessa interação entre indivíduos o que ocorre é uma forma de troca de informações, sejam elas pessoais ou mesmo de interesse coletivo. Essa “troca de informações” tem se evoluído ao longo dos anos, principalmente com a evolução de inovações tecnológicas. A mais reconhecida e mais usada atualmente é a Internet.

A internet merece uma consideração especial como instância de comunicação e intercâmbio que favorece a interação e a participação dos interlocutores como receptores e transmissores de intercâmbios virtuais humanos, possibilitando que se desenvolvam através dessas plataformas digitais conectadas, uma nova dimensão de redes sociais (GÓMEZ ,2015). Culminando no avanço e crescimento de “troca de informações”. Antes as informações eram elaboradas por profissionais dedicados à essa função que se atinham a buscar novos fatos para descrevê-los e noticiá-los. Eram os atores das informações.

Mas com esse avanço e crescimento de “troca de informações” por meio dos intercâmbios humanos através da internet passou a ser exercido por qualquer pessoa que se dispusesse a ser esse ator das informações.

Isso avançou em todos ambientes da sociedade, inclusive no ambiente educacional. Novas ferramentas digitais foram associadas a mudanças na língua, no letramento, na educação e na sociedade (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).

Há claramente, atualmente, um novo modelo de consumo de informações nos meios digitais, os usuários recebem ou acessam muitas notícias e mesmo sem uma confirmação da sua veracidade, as compartilham como verdadeiras. Nesse sentido é preciso nos aproximar, mas do conceito de informação, para que haja um entendimento melhor.

No sentido conceitual, informação, é definida como conjunto de conhecimentos reunidos sobre determinado assunto ou pessoa, um fato de interesse geral a que se dá publicidade, fato esse considerado “verdade” quando há conformidade com o que é real. Mas com o reflexo da falta de parâmetros de informação comprovada e objetiva na sociedade contemporânea que se advém o conceito de pós-verdade, os fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que a emoção e a crença pessoal (POST-TRUTH, 2019) .

É dessa emotividade e crença pessoal que os propulsores de conteúdos não verificados se aproveitam para disseminá-los.

A desinformação é uma ação estratégica, que inclusive foi e continua sendo utilizada em larga escala para transformar a maneira como o homem e as sociedades interpretam os acontecimentos e a realidade, antes até promovida por agentes governamentais para seguirem uma agenda política, hoje qualquer indivíduo pode ser esse agente seguindo uma agenda governamental ou sua própria agenda de interesses. É uma ação para criar ou compartilhar, conscientemente, informações falsas para causar danos.

A desinformação é caracterizada por 7 (sete) tipos diferentes compiladas pela pesquisadora Wardle (2016): a falsa conexão, quando manchetes, ilustrações ou legendas não confirmam o conteúdo; o falso contexto, quando o conteúdo é compartilhado com informação contextual falsa; a manipulação do contexto, quando a informação ou imagem genuína é manipulada para enganar; a sátira, quando não há nenhuma intenção de prejudicar, mas tem potencial para enganar; o conteúdo enganoso, quando há o uso enganoso de informações para enquadrar uma questão ou indivíduo; o conteúdo impostor, quando fontes genuínas são imitadas; o conteúdo fabricado, quando o conteúdo é novo, mas totalmente falso, criado para ludibriar e prejudicar.

Iniciativas no mundo todo foram criadas para combater a desinformação, a mais expressiva delas foi a *CrossCheck Internacional* pela organização *First Draft*, dedicada a enfrentar desafios relacionados à confiança e à verdade na era digital.

Uma das bases teóricas da nossa pesquisa são alinhadas à aos estudos da pesquisadora Clarie Wardle, fundadora da organização *First Draft* e também criadora do gráfico do *ecossistema da desinformação*, já mencionado em capítulos anteriores.

Wardle (2016) discorda da expressão “fake news” ou “notícias falsas”, segunda a pesquisadora trata-se de um termo inadequado para descrever o fenômeno da produção, difusão e consumo de uma gama variada de informações que podem ser comparadas à poluição. Além disso, essa

expressão seria ambígua e simplista para dar conta tanto da natureza quanto da escala do problema. Para ela a desinformação, se refere a conteúdos de natureza muito diversa — desde sátiras e paródias noticiosas até algo totalmente fabricado. Outra preocupação da pesquisadora é que “em todo o mundo os políticos passaram a usar isso como uma arma contra a imprensa e como uma desculpa para combater a liberdade de expressão” (WARDLE; DERAKHSHAN, 2017).

A organização institucional liderada por Wardle trabalha em parceria com a comunidade internacional para conduzir projetos de pesquisa inovadores e experimentais em combate à desordem da informação.

Uma dessas parcerias agregou ao grupo uma comunidade brasileira de jornalistas através do *Projeto Comprova*, que assinala como objetivo “identificar e enfraquecer as sofisticadas técnicas de manipulação e disseminação de conteúdo enganoso que vemos surgir ao redor do mundo” (COMPROVA, 2019). O Comprova (2019) reuniu jornalistas de 24 diferentes veículos de comunicação brasileiros para descobrir e investigar informações enganosas, inventadas e deliberadamente falsas durante a campanha presidencial de 2018.

Na site do *Projeto Comprova*¹, são listados as principais notícias da internet, as mais compartilhadas nas redes sociais, no corpo da notícia são mostrados os veículos de notícias que fizeram a validação e verificação da notícia, atestando ou não a veracidade da mesmo, cunhando os termos “contexto certo” ou “contexto errado”.

Outra iniciativa a nível mundial é o Atlantic Council’s Digital Forensic Research Lab - DFRLab, um laboratório de pesquisas que trabalha para identificar, expor e explicar, utilizando apenas dados públicos e abertos, a desinformação (DFRLab, 2019). Para o laboratório a desinformação é um desafio coletivo e sem fronteiras, todos precisam se envolver para encontrar uma solução.

Essa solução desejada, está implicada no que chamamos de resiliência digital, principalmente no que concerne à educação. Os indivíduos precisam ser educados quanto à assimilação de notícias nos meios impressos e digitais. Essa resiliência digital pode ser apelidada de uma “higiene digital” quanto a exposição online e participações em redes sociais, é essencial que ele tenha consciência sobre o impacto dos dados que eles compartilham ou consomem, pois a desinformação pode ser disseminada consciente ou inconscientemente. Em um caso mais

¹ Projeto Comprova < <https://projctocomprova.com.br/>>

urgente seria necessário imperar nos indivíduos o sentimento de ceticismo perante o acesso a ao crescido número de notícias (DFRLAB, 2019).

Um das tendências atuais, nesse quadro de crescimento de desinformações, é suscitar o engajamento online de indivíduos que passaram de consumidores de informações falsas a criadores de informações falsas. Schwab (2016), afirma que

“ao mesmo tempo que os canais digitais oferecem oportunidades para divulgação de informações e organização de iniciativas para boas causas, eles também podem ser usados para espalhar conteúdos malignos, propagandas [...]. Os jovens adultos são particularmente vulneráveis, especialmente quando não têm uma rede social de apoio”.

A internet sendo uma rede de conexão mundial, encadeia não somente dados digitais, mas também interligam grupos de ideias semelhantes ou até mesmo divergentes. A internet, as plataformas digitais e as redes sociais digitais merecem uma consideração especial como instâncias de comunicação e intercâmbio que favorecem a interação e a participação dos interlocutores como receptores e transmissores de intercâmbios virtuais humanos (GÓMEZ, 2015).

Os debates na internet se iniciam em canais públicos que alcançam diversos lugares, já que essa tecnologia está cada vez mais acessível pois

“A alta disponibilidade, o baixo custo e a neutralidade geográfica das mídias digitais também permitem maiores interações que ultrapassam os limites sociais, econômicos, culturais, políticos, religiosos e ideológicos” (SCHWAB, 2016).

Outra situação é que

“Os acessos às mídias digitais on-line criam grandes benefícios para muitas pessoas, elas também oferecem oportunidades para que indivíduos tenham voz e participem do debate cívico e das tomadas de decisões” (SCHWAB, 2016).

A dinâmica da partilha das mídias sociais pode enviesar a tomada de decisões e causar riscos para sociedade civil, o fato de existir tanto conteúdo disponível nos canais digitais pode fazer que um indivíduo estreite e polarize as suas fontes de notícias. Tudo que lemos, compartilhamos e vemos nas mídias sociais moldam nossas decisões políticas e cívicas (SCHWAB, 2016).

A tecnologia digital se converteu em um meio de participação, provocando a emergência de um ambiente que se modifica e se reconfigura constantemente em consequência da própria participação que nele ocorre. Uma vez que a informação é produzida, consumida, atualizada e alterada constantemente, novas práticas de leitura e escrita, aprendizagem e pensamento, por exemplo, evoluem com ela (GÓMEZ, 2015).

O que nos fez pesquisa sobre as causas e consequências da desinformação foi a proximidade desse tema com a essência do letramento informacional, nesse ponto há uma congruência entre a necessidade de combater as desinformações e esse tipo de letramento. Na sua essência, falar de letramento informacional também é falar da avaliação da credibilidade de informações, assim, há uma ligação direta entre a necessidade de se conhecer esse ecossistema da desinformação e o letramento informacional.

Nesse sentido, ao planejar o letramento informacional no ambiente escolar que já se encontra enlaçado por uso de dispositivos móveis conectados à internet, há uma necessidade em se pensar em práticas pedagógicas que confrontam a desinformação, assim o letramento informacional é uma ferramenta essencial para o combate à desinformação no cenário da educação. Assim, “O desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações em conhecimento que ajudem a entender melhor a realidade” GÓMEZ (2015).

CAPÍTULO 02 - PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS: CAMINHOS PERCORRIDOS

A pesquisa em questão, foi de abordagem qualitativa e o paradigma epistemológico usado foi o construcionismo de Papert (1986), cuja a principal concepção permeia pela ideia do aprendiz construir seu conhecimento, por intermédio do computador. Teve como estratégia metodológica o estudo de caso por suas características atenderem aos objetivos da pesquisa, sendo os instrumentos de construção dos dados: entrevistas semiestruturadas e observação participante. O local da pesquisa foi no Colégio Estadual Senhor do Bonfim, no município de Senhor do Bonfim / BA e os colaboradores foram os docentes que atuam no Ensino Fundamental II do referido colégio. Para análise de dados, utilizamos a metodologia de *análise de conteúdo*, adotando as estratégias de Bardin (2016), com o apoio de um aplicativo voltado para análise de dados qualitativos.

2.1. A NATUREZA DA PESQUISA

Através da pesquisa científica podemos elaborar novos conhecimentos que possibilitem compreender e transformar a realidade. Para Gil (2007, p. 17), a *pesquisa* é definida como:

[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

Rampazzo (2015) indica 3 (três) elementos que caracterizam uma pesquisa: o levantamento de algum problema; a solução a qual se chega e os meios escolhidos para chegar a essa solução, a saber: os instrumentos científicos e os procedimentos adequados.

A pesquisa se inicia a partir de uma pergunta, pergunta esta implicada no problema que o pesquisador se propõe a investigar. A pesquisa é a busca para encontrar a resposta para essa pergunta. A inquietação para encontrar essa resposta impõe ao pesquisador a necessidade de um método especializado de investigação. Para cada abordagem de estudo, são necessárias técnicas e enfoques específicos, conforme o objeto de estudo.

Nesse sentido, é que sustentado pela fundamentação teórica e o desenho metodológico aplicado nessa pesquisa que buscamos compreender os nuances de utilização dos dispositivos móveis no letramento informacional, suscitando a discussão a discussão sobre a disseminação de desinformações.

No processo de desenho metodológico desta pesquisa, por se tratar de um estudo em educação, envolvendo práticas de ensino e aprendizagem, seu contexto de análise de dados obtidos foi a abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa busca uma compreensão particular daquilo que se estuda: o foco da atenção é centralizado no específico, no peculiar, no individual, almejando sempre a compreensão e não a explicação dos fenômenos estudados (RAMPAZZO, 2015).

Ao contrário da abordagem quantitativa que busca encontrar regularidades, padrões, relações constantes na realidade estudada, o objetivo da abordagem qualitativa é observar e interpretar a realidade estudada, sustentadas pela consistência de credibilidade e fidedignidade das fontes de informação, conferindo os aspectos científicos (PADÚA, 2016).

Nesse sentido, fomos a campo, estivemos presentes no ambiente onde ocorre o fenômeno que estávamos pesquisando. Ficamos atentos aos acontecimentos referentes ao problema estudado, à perspectiva dos colaboradores diante do problema, na interação dos mesmos, pois dados nesse ambiente são pessoas, situações, acontecimentos, documentos, a realidade em si.

Na abordagem qualitativa, espera-se uma explicação bem profunda do significado e características do resultado das informações coletadas, contrário ao rigor numérico da estatística quanto às características ou comportamentos (OLIVEIRA, 2016).

Para Oliveira (2016, p.60), “a opção por uma abordagem qualitativa deve ter como principal fundamento a crença de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real, objetivo, concreto e o sujeito”, a realidade deve ser interpretada a partir da visão complexa, holística e sistêmica.

Ao usar uma abordagem qualitativa numa pesquisa, o rigor utilizado será contrário ao da precisão numérica, não estando o fenômeno estudado sujeito a estudos quantitativos. O fenômeno apresentará dimensões pessoais mais apropriados na pesquisa dessa abordagem, pois os estudos assim realizados apresentam significados mais relevantes para os sujeitos envolvidos e para o campo de pesquisa ao qual o estudo desses fenômenos pertence (RAMPAZZO, 2015).

O paradigma epistemológico que utilizamos para orientar o desenvolvimento dessa pesquisa será o construcionismo, desenvolvido por Papert (1986). Em sua concepção, os computadores podiam e deviam ser utilizados como instrumentos para trabalhar e pensar, como meios de realizar projetos, como fonte de conceitos para pensar novas ideias (Papert, 1986). Papert denominou de construcionismo a abordagem pela qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento (Papert, 1986).

Na noção de construcionismo de Papert(1986) existem duas ideias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento: primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado por meio do fazer, o segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado.

A justificativa para uso desse paradigma deve-se aos elementos presentes na abordagem de Papert (1986): iniciativas, necessidades, interesses, pesquisa, reflexão, desenvolvimento crítico, incentivo à criatividade e colaboração. E unidas ao uso do computador, configuram uma alternativa ao antigo e ineficaz processo de transmissão de conhecimento. Nesse sentido esse paradigma se articula com a estratégica dessa pesquisa.

2.2. O LÓCUS DA PESQUISA

O local onde realizamos a pesquisa foi no Colégio Estadual Senhor do Bonfim (CESB). Fundado em 1970, sob a direção da professora Olga Campos de Menezes, personagem importante da história do município, quanto ao campo da educação, visava proporcionar ensino público à parcela da população bonfinense sem condições de estudar na capital ou em colégios particulares. Situado à rua Floriano Peixoto, 150, Centro. Senhor Do Bonfim/BA, pertence ao Território Piemonte Norte do Itapicuru (PPP/CESB, 2017). Atualmente, oferece os cursos de

Ensino Fundamental II e Ensino Médio, dentre outras atividades que visam a promoção de um ensino de qualidade.

Uma das metas estabelecidas pelo CESB para o triênio de 2017 a 2019 será implantar atividades educativas, curriculares, através de projetos interdisciplinares que promovam a melhoria de ensino e aprendizagem e que o aluno seja o sujeito na construção do conhecimento (PPP/CESB, 2017). O CESB tem matriculados 954 (novecentos e cinquenta e quatro) discentes nas modalidades de Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

No Ensino Fundamental II, compreendido como 7º, 8º e 9º ano da Educação Básica, os alunos aprofundam os conhecimentos disciplinares e interdisciplinares mais específicos, introduzidos no Fundamental I. Possui uma carga horária de 25 horas semanais, com um professor por matéria. No CESB, o Fundamental II, é ofertado em 4 (quatro) turmas no 7º ano, 5 (cinco) no 8º ano e 5 (cinco) turmas no 9º ano (PPP/CESB, 2017). No Ensino Médio a duração é de 3 (três) anos com carga horária mínima total de 3 (três) mil horas distribuídas em 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar. O objetivo aqui é aprofundar, concluir e revisar os conceitos ensinados ao longo da Educação Básica, formando cidadãos aptos a continuar os estudos na universidade. No CESB, o Ensino médio é ofertado em 7 (sete) turmas do primeiro ano, 5 (cinco) turmas do segundo ano e 3 (três) turmas do terceiro ano (PPP/CESB, 2017).

O atendimento a este contingente estudantil é realizado por um quadro de funcionários composto de 43 (quarenta e três) docentes, 12 (doze) profissionais de apoio administrativo (serviços gerais, auxiliares administrativos, porteiros, agentes de limpeza e alimentação), um coordenador pedagógico, um diretor geral e dois vice-diretores (PPP/CESB, 2017).

Uma coincidência muito oportuna para a nossa aproximação no *lócus* da pesquisa, é que estava iniciando o *Projeto e-Nova Educação* do Governo da Bahia, nesta devida escola. O *Projeto e-Nova Educação* criado pelo Governo do Estado Bahia, por meio de sua Secretaria da Educação, tem como objetivo levar as tecnologias digitais para dentro da sala de aula. Integra o acesso à internet com dispositivos móveis, computadores e *Chromebooks*, e à implementação do *G Suite* para Educação em parceria com o Google, além de oferecer treinamento para educadores da Rede Estadual de Educação no uso pedagógico de tecnologias educacionais, em parceria com a ONG de educação Instituto Paramitas, partner oficial da *Google* para estas formações e certificações (BAHIA, 2019).

A partir dessa oportuna coincidência, procuramos aproveitar para contribuirmos nesse projeto e integrar nossa pesquisa ao andamento das atividades. Até mesmo a intervenção que planejamos no ciclo do nosso projeto, foi revalidado para os objetivos do projeto *e-Nova Educação*, já que muito dos conteúdos interagem entre si.

2.3. OS COLABORADORES

Os colaboradores desta pesquisa foram os docentes do Ensino Fundamental II, que atuam no CESB, compreendidos, numericamente, em 26 (vinte e seis) docentes, de um quadro de 43 (quarenta e três) do colégio em questão.

Esses docentes colaboradores são professores com formação na área que atuam. Em sua maioria, fizeram licenciatura e possuem especialização, abrangendo as áreas de letras, geografia, física, biologia, história, matemática, química, educação física e pedagogia. Muitos investem em suas próprias formações ou se aproveitam de formações oferecidas pela Secretaria de Educação do Estado, tendo como foco a atualização para atender as exigências pessoais e pessoais de contemporaneidade (PPP/CESB, 2017).

Esse recorte do quadro geral dos docentes do CESB, do Ensino Fundamental II, se deu por esses docentes atenderem a um público de alunos e alunas da Educação Básica, em que se tem um aprofundamento inicial de conhecimentos disciplinares e interdisciplinares.

Nessa fase de ensino e aprendizagem, trata-se em sala de aula do incentivo à aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores, como instrumentos para uma visão crítica do mundo (BRASIL, 2012).

Em sua maioria esses docentes possuem mais de 10 (dez) anos de ensino, alguns já estão alcançando a idade da aposentadoria.

São atentos às transformações da sociedade, em conversa livre, sem registro para pesquisa, percebemos que eles são preocupados com a evolução do ensino de seus alunos e são coordenados por uma equipe bem estruturada.

2.4. OS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Os aspectos éticos desta pesquisa atenderam à Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A participação dos colaboradores não foi obrigatória, mas, voluntária. A qualquer momento, eles poderiam desistir de participar e retirar seu consentimento.

Os riscos da pesquisa envolveram apenas a possibilidade de desconforto e exposição, pois realizamos entrevistas semiestruturadas e observação participante, mas minimizamos esses riscos, conduzindo as mesmas em momentos mais adequados aos participantes da pesquisa e quanto à observação participante não constrangemos o participante com interrupções em suas atividades.

As informações obtidas estão confidenciais, visto que asseguramos o sigilo sobre a sua participação, os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

A pesquisa não implicou em nenhum custo para eles, e, como voluntários, também não receberam qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação.

2.5. CAMINHOS PERCORRIDOS: ESTUDO DE CASO

A estratégia metodológica utilizada nesta pesquisa foi o estudo de caso. Um dos principais teóricos sobre estudo de caso é Robert Yin (2015). Para esse autor (2015, p.17), o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e o seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto poderem não ser claramente evidentes”

Nesse sentido, o estudo de caso facilita a compreensão dos fenômenos sociais complexos, buscando fundamentos e explicações para um determinado fato ou fenômeno da realidade empírica, devendo ser utilizado para atender aos objetivos do pesquisador (OLIVEIRA, 2016).

Martins (2008, p.xii) aponta as seguintes etapas necessárias para o uso da estratégia estudo de caso numa pesquisa:

[...] exposição do problema de pesquisa, que compõem a teoria preliminar que será avaliada a partir dos achados da pesquisa; de uma plataforma teórica; de um detalhado planejamento de toda a investigação, destacando-se a construção de um protocolo do caso, contendo descrição dos instrumentos de coleta de dados e evidências, estratégias de coleta e análise dos dados, possíveis triangulações de dados, prováveis encadeamentos de evidências e avaliações da teoria previamente admitida.

O autor ainda diz que a construção de uma pesquisa a partir de um estudo de caso exige mais atenção e habilidades do pesquisador em relação a algumas metodologias mais convencionais. Para ele, as habilidades do pesquisador devem ser maiores, isto porque se faz necessário

controlar vieses potenciais que surgem em grande intensidade ao longo de todo o processo de construção do estudo (MARTINS, 2008).

Para Severino (2007, p.121), “o caso escolhido deve ser significativo e bem representativo, de modo a ser apto a fundamentar uma generalização para situações análogas, autorizando inferências”.

O *caso de uso* escolhido para este estudo foi o *uso de dispositivos digitais móveis de comunicação no processo de letramento informacional*, como já discutido nos capítulos anteriores.

Martins (2008) defende que o estudo de caso é próprio para a construção de uma investigação empírica que pesquisa fenômenos dentro de seu contexto real, é sustentado por uma plataforma teórica, é uma estratégia de pesquisa adotada para reunir o maior número possível de informações, em função das questões e proposições orientadoras do estudo, por meio de diferentes técnicas de levantamento de dados e evidências, especificamente, nesse estudo, entrevistas semiestruturadas e observação participante.

Ao utilizar entrevistas semiestruturadas e observação participante como instrumentos de construção de dados nesta pesquisa, nosso objetivo foi buscar apreender a totalidade de uma situação, no caso deste estudo o uso de dispositivos móveis nas práticas de letramento informacional, bem como identificar e analisar as dimensões que envolvem esse caso para logo após, descrever, discutir e analisar a complexidade desse caso, construindo uma teoria que possa explicá-lo e prová-lo (MARTINS, 2008).

Justificamos a escolha dessa estratégia de pesquisa pois a principal questão tratada aqui concentra-se na pergunta “como” que apresentamos no problema desse estudo, sendo uma das situações indicadas por Yin (2015) para se usar o estudo de caso. Outra situação onde o autor indica o uso do estudo de caso para uma pesquisa, seria quando o foco do estudo estaria em um fenômeno contemporâneo Yin (2015). Assim, essa estratégia que escolhemos contempla nosso objetivo pois o tema objeto desse estudo, letramento informacional mediado pelos dispositivos móveis, é emergente e contemporâneo, como apresentado no nosso referencial teórico.

Outro ponto que justifica o uso *do estudo de caso* nesta pesquisa é que o mesmo apresenta características que se identifica com a natureza desse estudo, apontados por Ludke e André (2017). Nosso estudo visa a descoberta, enfatiza a interpretação em contexto, buscaremos retratar a realidade de forma completa e profunda, usaremos várias fontes de informações,

coletadas em diferentes momentos da pesquisa e procuraremos representar os diferentes ou mesmos ponto de vistas presentes na realidade pesquisada (LUDKE; ANDRÉ, 2017).

2.5.1 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO DE CASO

O desenvolvimento desse estudo de caso, ocorreu a partir de 4 (quatro) etapas, assim denominadas: aproximação, examinação, intervenção e reflexão.

Figura 1 - Quadro dos caminhos percorridos para desenvolvimento do estudo de caso



Na aproximação (1ª etapa), nos aproximamos da realidade sobre a qual formulamos nosso problema e estabelecemos uma interação com os colaboradores da pesquisa (MINAYO, 2016).

Essa aproximação se deu oportunamente, a partir do contato com os diretores e coordenadores do CESB, bem como a apresentação dos pesquisadores para o corpo docente. Inicialmente estivemos presente no local da pesquisa, fazendo visitas e conversando com funcionários, alunos e professores e nessa ocasião foi possível participar de oficinas que ocorriam no escola, já contextualizadas com o uso de tecnologias digitais no âmbito pedagógico. Interagimos com alunos de instituição externa que realizavam essas oficinas com alunos e professores do CESB.

É comum essas instituições de ensino estaduais fazerem parcerias com outras instituições de ensino superior para treinamentos e capacitações. E foi aproveitando dessa discussão inicial que já começamos a interagir com nossos futuros colaboradores.

Na examinação (2ª etapa), procuramos identificar formas de uso de dispositivos digitais móveis de comunicação utilizados na prática pedagógica dos professores colaboradores da pesquisa, bem como avaliar em que medida os colaboradores desta pesquisa reconhecem os dispositivos digitais móveis de comunicação como recurso pedagógico no processo de letramento informacional, objeto principal desta pesquisa.

Uma oportuna chance de observar esses usos de dispositivos móveis em práticas pedagógicas foi a nossa participação como ouvinte, numa gincana colegial, que ocorria no CESB, fomentada pelo uso de mídias sociais nas etapas as serem cumpridas nessa gincana.

Em um determinado momento da gincana que ocorria na instituição, teve um uma tarefa dessa gincana que sugeria aos participantes, os alunos e alunas, que criasse um determinado conteúdo sobre a diversidade cultural, tema da gincana, e postasse numa rede sociais de vídeos, quem tivesse mais visualizações seria a equipe vencedora. A partir desse ato concreto de inserção de uso das tecnologias digitais em atividades escolares, observamos que os docentes já percebiam a importância de integração dessas tecnologias nas atividades pedagógicas e o quanto foram enriquecedoras as experiências de uso delas. Eles viram que além do fato de colocarem os alunos e alunas como protagonistas de criação e compartilhamento de conteúdo, os alunos e alunas já sabiam utilizar esse recurso de forma produtiva.

Foi a partir dessa experiência positiva que nos fortalecemos no andamento da pesquisa com aqueles docentes.

Na intervenção (3ª etapa), já integrado à realidade do local da pesquisa, concatenamos a um dos propósitos dessa pesquisa, uma oficina sobre tecnologias digitais implantadas recentemente na escola, o uso dos *chromebooks* nas práticas docentes, associado ao Projeto *eNova Educação*, um momento muito oportuno reforçar os objetivos da nossa pesquisa, bem como para intensificar o diálogo com a instituição e colaboradores, e já planejar etapas para o desenvolvimento do produto resultante deste estudo.

Foi um momento de bastante interação com os professores da instituição, onde nós percebemos que havia um anseio em conhecer as novidades tecnológicas ali apresentadas e se elas teriam um real proveito em suas atividades pedagógicas.

Na reflexão (4ª etapa), realizamos uma análise e interpretação dos dados construídos a partir da realidade pesquisada. Adotando os princípios essenciais do estudo de caso proposto que devem ser seguidos no trabalho perante as fontes de evidências (YIN, 2015): considerar as fontes de

evidências do estudo, triangular a evidência de diferentes fontes, reunir os dados conforme o contexto dos mesmos e manter o encadeamento das evidências.

2.6. CONSTRUÇÃO DOS DADOS

A construção dos dados da pesquisa, uma das etapas centrais das pesquisas científicas, seguiu a metodologia apresentada no nosso projeto de pesquisa, usando os instrumentos de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas e observações participante.

Numa pesquisa de abordagem qualitativa, para compressão do fenômeno que se estuda, é preciso a utilização de vários instrumentos de pesquisa. Creswell (2010) recomenda o uso de múltiplas estratégias para melhor avaliar a precisão dos resultados. Ele assinala a importância de triangular diferentes fontes de informação, examinando as evidências das fontes, utilizando-as para criar uma justificativa coerente para os temas, várias fontes convergem para validar melhor o estudo. Muitos são os dispositivos utilizados em pesquisas de abordagens qualitativas, mas, conforme adequação ao objeto desta pesquisa, e adequação aos objetivos do estudo. utilizaremos observação participante e entrevista semiestruturada, definidas mais adiante.

Nesta pesquisa as entrevistas servirão para uma análise inicial do *lócus* de estudo, uma vez que permitiu caracterizar os sujeitos colaboradores da pesquisa, bem como, a possibilidade de desenvolvimento da proposta de trabalho e também abrangendo alguns aspectos das observações obtivemos mais dados reais sobre a realidade estudada (OLIVEIRA, 2016).

A observação participante serviu para obter informações sobre a realidade dos colaboradores em seu próprio contexto, onde eles realizavam suas atividades. Também permitiu que estabelecêssemos uma relação mais direta com os colaboradores em situações formais e informais de suas ações, bem como, para aprofundar situações e cenários citados nas entrevistas, possibilitando assim nossa triangulação de dados (OLIVEIRA, 2016).

Por meio das entrevistas semiestruturadas “colhem-se informações dos sujeitos a partir do seu discurso livre” (SEVERINO, 2007, p. 125). O entrevistador se coloca como ouvinte e registra as informações. As intervenções são discretas, deixando-se o informante à vontade para expressar suas representações (SEVERINO, 2007).

A entrevista semiestruturada, pode oferecer elementos para corroborar evidências coletadas por outras fontes, possibilitando triangulações e conseqüente aumento do grau de confiabilidade do

estudo. Além disso, uma entrevista pode oferecer perspectivas diferentes sobre determinado evento por falas, e olhos, de distintos entrevistados (MARTINS, 2008).

Nas entrevistas semiestruturadas, instrumento de coleta de dados usados nesta, abordamos os respondentes para obtenção de informações detalhadas sobre tema dessa pesquisa, a fim de levantar motivações, crenças, percepções e atitudes em relação a certa situação e/ou objeto de investigação (MARTINS, 2008).

Nosso roteiro de entrevista, como orientações para uma conversação objetiva, esteve ancorado no referencial que está dando suporte teórico deste estudo, e, obviamente, em acordo com os propósitos deste estudo de caso.

As entrevistas ocorreram individualmente, foram realizadas após a etapa de aproximação com o campo de pesquisa, após transcritas foram armazenadas em meios eletrônicos e posteriormente utilizada na análise de conteúdo.

A condução das entrevistas semiestruturadas seguiram o roteiro conforme o APENDICE A.

O objetivo específico em questão foi o de identificar como os dispositivos digitais móveis de comunicação são utilizados na prática pedagógica de professores da educação básica.

Elaboramos 5 (cinco) questões bases para essa entrevista semiestruturada, assim organizadas: Bloco I - tecnologias digitais aplicadas na educação e Bloco II - o uso crítico das informações midiáticas,

Os colaboradores tiveram a liberdade em respondê-las, usando linguagem própria ao emitir sua opinião, possibilitando, investigações mais profundas e precisas, através do uso da análise de conteúdo dos registros dessas entrevistas.

O local das entrevistas foi no próprio lócus da pesquisa, combinadas para possibilitar os registros das percepções individuais sobre as questões sugeridas nas entrevistas. Nos comunicamos para possíveis dúvidas pessoalmente ou por meio eletrônico, foram devidamente esclarecidas as dúvidas quanto às questões, os entrevistados tiveram momentos de tranquilidade para responder. Seguimos devidamente com o protocolo ou roteiro das entrevistas e fomos fomentando as questões com base na direção que as entrevistas foram decorrendo, sempre possibilitando um conforto melhor para nossa comunicação.

No que tange a construção dos dados por meio da observação, a modalidade de observação escolhida para este estudo foi a observação participante, estando mais de acordo com os objetivos da pesquisa.

Para Lakatos e Marconi (2017), observação participante consiste na participação real do pesquisador na comunidade ou grupo, pois este fica próximo à comunidade e participa de suas atividades.

A observação participante é uma modalidade especial de observação, na qual o pesquisador não é apenas um observador passivo. Na observação participante, o pesquisador pode assumir uma variedade de funções dentro de um Estudo de Caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados (MARTINS, 2008).

Fizemos a observação participante para obter informações sobre a realidade dos colaboradores em seu próprio contexto, onde eles realizam suas atividades, nosso objetivo com essa observação será compreender em que medida os docentes da educação básica reconhecem os dispositivos digitais móveis de comunicação como recurso pedagógico no processo de letramento informacional.

A observação participante se deu em 3 (três) momentos oportunos, nas interações com os docentes em seu local de aula, em seus locais de atividades práticas com outros docentes e em um momento ímpar, na realização da gincana escolar, cuja temática se referia à diversidade cultural exigindo tarefas utilizando as mídias sociais.

A observação possibilitou um contato pessoal e estreito com o fenômeno pesquisado, portanto, o melhor teste de verificação da ocorrência de determinado fenômeno (LUDKE; ANDRÉ, 2017).

Coletamos os dados anotando informações e fotografando cenas importantes condizentes com nosso objetivo.

O contexto dessa observação foram as práticas de ensino e aprendizagem que envolvem a utilização desses dispositivos móveis e a percepção dos colaboradores sobre a influência dessas tecnologias digitais nas suas práxis de ensino, bem como na forma como são utilizadas no letramento informacional de seus alunos e alunas.

A observação foi utilizada para facilitar a obtenção de dados a respeito das crenças sobre as quais os indivíduos não têm consciência, mas que, de certa forma, orientam seu comportamento, passo importante para se captar os aspectos descritivos e analíticos, para perceber a consistência ou não, entre o discurso e a prática dos colaboradores, obtendo dados adicionais para a complementação de informações.

2.7. INTEGRAÇÃO E INTERVENÇÃO

A intervenção no local da pesquisa se deu a partir de um treinamento ocorrido na escola, onde tivemos um diálogo inicial com os docentes bem como um aprofundamento sobre tecnologias digitais na educação.

Na escola onde lecionavam os colaboradores foram disponibilizados pelo governo estadual *chromebooks* para serem usados pelos docentes em suas aulas. Eles ainda não se sentiam seguros para o uso dos *chromebooks* e foi nesse sentido que sugerimos esse treinamento, pois coadunava com o que tínhamos sugerido à direção numa possível intervenção. Lapidamos a ementa inicial que tínhamos sugerido e adaptamos a necessidade deles diante do projeto implantado na escola o *eNova Educação*.

A sugestão de conteúdo para esse treinamento teve uma recepção positiva, enquanto o projeto *eNova Educação* sugeria a aproximação dos docentes com as plataformas de elaboração de documentos, planilhas, slides, compartilhamento de arquivos e criação de formulários/questionários na internet, especificadamente pelo serviços da *Google*, nossa proposta incrementava o treinamento e pois adotamos a seguinte estrutura de conteúdo: 1. Cidadania, liberdade de expressão e informação, acesso à informação, discurso democrático e aprendizagem continuada. 2. Notícias e ética midiática e informacional. 3. A representação nas mídias e na informação. 4. Linguagens nas mídias e na informação. 5. Publicidade. 6. Novas mídias e mídias tradicionais. 7. Oportunidades e desafios da internet. 8. Alfabetização informacional e habilidades no uso de bibliotecas. 9. Comunicação, Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) e aprendizagem – módulo de recapitulação. 10. O público. 11. Mídia, tecnologia e aldeia global (WILSON, 2013).

Tivemos um *feedback* positivo quanto a nossa proposta e quanto a nossa integração a realidade deles, que naquele momento já começamos a fomentar.

Foi a partir desse treinamento que iniciamos nossa provocação quanto à aproximação dos docentes com as novas possibilidades de práticas educativas com o uso dos dispositivos móveis. Também foi a partir desse primeiro contato que tivemos a oportunidade de conhecer melhor os colaboradores da nossa pesquisa.

2.8. ANALISANDO OS DADOS

A análise dos dados compreende umas das principais etapas da pesquisa. Nessa pesquisa o método utilizado para análise de dados seguiu as orientações da *análise de conteúdo* de Bardin (2016). A *análise de conteúdo* construiu um conjunto de procedimentos e técnicas de extrair o sentido de um texto por meio das unidades elementares do texto procurando identificar a frequência ou constância dessas unidades para fazer inferências e extrair os significados do texto a partir de indicadores objetivos Chizzotti (2014).

Utilizamos esse método pois o mesmo propiciou encontrar inferências confiáveis de dados e informações com respeito a determinado contexto, a partir dos discursos transcritos pelos colaboradores dessa pesquisa.

A Análise de Conteúdo serviu tanto aos fins exploratórios, da descoberta, quanto aos de verificação, quanto aos questionamentos e evidências desse estudo de caso.

Para essa análise de conteúdo, utilizamos planilhas eletrônicas que permitiram uma melhor organização dos dados. Eles foram transcritos e tabulados. As planilhas usadas para tabulação e análise de conteúdo dos dados coletados contemplaram as 5 (cinco) questões do nosso roteiro de entrevistas, conforme o APÊNDICE A, sendo cada planilha composta das unidades de contexto, unidade de registro e as categorias.

Seguimos as três etapas sugeridas por Bardin (2016) na condução da análise de conteúdo dos dados coletados nesse estudo de caso, pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial.

Na pré-análise, que compreende a coleta e organização do material que será analisado, fizemos uma leitura geral do material coletado (entrevistas, anotações e fotografias), transcrevemos as entrevistas dos colaboradores, que possibilitou a tabulação dos dados e iniciamos a compilação das principais ideias com base nas falas dos entrevistados. Após essa compilação de ideias, criamos nossas unidades de contexto sustentadas pelos objetivos desta pesquisa e alinhadas ao problema desse estudo.

Na descrição analítica, iniciamos um estudo mais aprofundado perante o material que já tínhamos, retomamos às leituras teóricas, referências da nossa pesquisa, para assim abstrair das principais ideias tabuladas na pré-análise, possibilitando a formulação das nossas unidades de registro ou contexto. Um ponto crucial e crítico nessa etapa, foi conseguir a congruência das unidades de contexto em concordância ou discordância das principais literaturas citadas no nosso texto e com o mesmo conteúdo semântico.

E foi na etapa de interpretação inferencial que criamos nosso quadro de referência, geração de inferências sobre o texto como um todo e interpretações, base essencial para o desenvolvimento das categorias teóricas abstraídas dos dados da pesquisa. Estabelecemos nesta etapa, categorias que se diferenciam, tematicamente, nas unidades de registro. A formulação dessas categorias seguiu os princípios da exclusão mútua de ideias semelhantes, da homogeneidade, da pertinência na mensagem transmitida, da fertilidade e da objetividade, possibilitando, o agrupamento das unidades de registro em categorias comuns.

Foram tabuladas, as 45 (quarenta e cinco) respostas referentes às 5 (cinco) questões das entrevistas em 5 (cinco) planilhas respectivas, que foram pautadas em 3 (três) categorias oriundas dessa análise, que refletiremos e discutiremos no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 03 - RESULTADOS E DISCUSSÕES A PARTIR DOS DADOS DA PESQUISA

Muitas das ideias, compiladas em categorias, na análise de conteúdo dos dados, são sustentadas ou refutadas perante nosso referencial teórico, quando sugerem possibilidades e limites das tecnologias digitais na educação.

Os colaboradores dessa pesquisa, contemplados em 9 (nove) docentes que atuam no Ensino Fundamental II, selecionados a partir de uma inclusão progressiva de colaboradores, levando em consideração suas disposições e afinidades com a pesquisa. Eles lecionam em uma escola que alcançou todos recursos tecnológicos disponibilizados pelo governo estadual, a exemplo do último projeto implantado na escola denominado *eNova Educação*, já citado anteriormente. Eles participam de treinamentos sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula oferecidos pela instituição, transpassaram todos eventos desde o início da implantação de novas mídias no processo pedagógico.

Com a intenção de apresentar os resultados dessa análise, a inferência e interpretação, associados ao processo de triangulação dos dados, respaldadas no referencial teórico, agrupamos os pensamentos e informações de acordo com as dimensões, sugeridas em categorias no subcapítulo a seguir.

3.1. USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Aos colaboradores dessa pesquisa, foi questionado como eles percebiam o uso de tecnologias digitais, em especial os dispositivos móveis, *smartphones* e *tablets*, no processo de ensino e aprendizagem.

Muitos exaltaram o potencial que as tecnologias digitais poderiam ter nas atividades pedagógicas, a exemplo da fala de um docente, entrevistado, que ver essas tecnologias como “uma ferramenta de grande potencial para democratização e melhoria do ensino no Brasil”. De modo semelhante outro docente afirmou que “as tecnologias digitais servem como um recurso no processo de ensino-aprendizagem, o mundo tem-se configurado cada vez mais tecnológico e as tecnologias são essenciais no trabalho docente dos dias atuais”.

Não difere do pensamento de Gomez (2015) quando afirma que “as tecnologias digitais criaram um cenário para o pensamento, a aprendizagem e a comunicação humana, transformando a natureza das ferramentas disponíveis para pensar, agir e se expressar”.

Eles reconheceram que as tecnologias digitais, atualmente, são essenciais no trabalho docente, estão cientes que elas estão presentes na sociedade, por isso, necessitam estar nas práticas educativas.

Entretanto alguns docentes chamaram atenção para a necessidade de formação docente para uso dessas tecnologias digitais, como o professor que afirmou que “esse instrumento deve ser estudado pelo professor antes de aplicado nos processos de ensino e de aprendizagem”. Ainda que esteja presente na fala de muitos professores, ao serem confrontados com as suas atividades em sala de aula, observa-se que eles querem um conhecimento total dos aparatos tecnológicos antes de inseri-los em suas aulas.

Nesse sentido, Kenski (2016) salienta que ao condicionar o uso das tecnologias digitais em sala de aula ao domínio que se tem delas, cresce cada vez mais o distanciamento que há entre o uso das tecnologias digitais e o processo de ensino aprendizagem.

Implicar as tecnologias ao uso educacional em sala de aula não se configura uma tarefa fácil, sobretudo para o professor que na maioria dos casos passaram pelo processo de formação inicial anterior à popularização das tecnologias digitais, ao contrário dos alunos e alunas que são oriundos dessa geração, e que em detrimento disso, lidam melhor com as atualizações tecnológicas. Para além da formação inicial e do conhecimento teórico, o professor esbarra no próprio manusear dessas tecnologias digitais atuais. O que deve ser lembrado nesse momento que é os professores devem empoderar os alunos e alunas para desempenhar atividades educacionais e não técnicas nessas tecnologias.

Contrapondo a ideia de domínio do conhecimento técnico sobre tecnologias digitais, os docentes precisam se conscientizar sobre a necessidade de encaminhar seus alunos e alunas para o uso educacional dessas tecnologias.

Quando foram questionados especificadamente sobre o uso de *smartphones*, em sala de aula, um professor observou que “o uso de celulares em sala de aula só seria possível se tivesse um objetivo para a aula, pois se não tiver uma metodologia para seu uso, tornar-se-á um inimigo digital do processo de aprendizagem”. Os demais convergiram para essa mesma ideia de ser possível utilizar *smartphones* como recurso pedagógico, mas que seria necessário um planejamento prévio. Uma visão geral dessas respostas foi a expressa por um docente que afirmou que “o uso de aparelhos como celulares, tablets e outros pode ser potencializado a partir de um bom planejamento”.

Reconheceram, a importância dos alunos e alunas terem acesso ao universo mais globalizado de informações. Na fala de um docente ele lembra que “as tecnologias além do estímulo dado de forma lúdica, podem levar os alunos a um estágio de criação do conhecimento”, reafirmando, o construcionismo de Papert (1986), que defende a ideia de construção do conhecimento por intermédio do computador.

De modo geral, os docentes entrevistados reafirmaram o que mais é comum em questões com essa abordagem, salientaram que o uso abusivo e em momentos inadequados de *smartphones*, como nas frequentes utilizações de aplicativos de comunicações digitais instantâneas e de redes sociais distraem os alunos das atividades que deveriam ser realizadas.

No campo teórico, um docente defendeu que a inclusão digital na escola favorece o desenvolvimento de novas formas de aprender e ensinar, integrando professor e alunos para uma educação mais flexível e colaborativa e que os educadores deveriam entender que o ensino e aprendizagem precisam acompanhar o desenvolvimento das novas práticas pedagógicas, corroborando com a aurora Kenski (2016) sobre essa necessidade de aprender e saber mais sobre as tecnologias.

No estágio de observação desta pesquisa, tivemos a experiência de participar de momentos em que os docentes não agiam como atores de ensino de tecnologias e sim como incentivadores de seus alunos a buscarem o conhecimento na internet. Ainda que eles incentivavam essa prática não apresentavam uma metodologia para essa atividade. Era comum, comentários como “os alunos precisam de uma direção nessas atividades de pesquisa, mesmo apresentando uma desenvoltura ao manusear os seus celulares, eles só usam por diversão”.

Nesse sentido Kenski (2016) defende, que para se usar tecnologias na educação é precisa antes de tudo adotar novas abordagens pedagógicas, colocando a escola em permanente diálogo e cooperação com os alunos. É preciso pautar pelas novas possibilidades de aprendizagens e autonomias dos alunos quanto à busca de novos conhecimentos.

Mesmo havendo incentivos externos, como treinamento, oficinas e eventos para suscitar essas práticas pedagógicas com uso de dispositivos móveis em sala de aula é esporádico as experiências de uso dessas tecnologias digitais. Por isso que há questionamentos em relação ao uso de tecnologias digitais na dinâmica das aulas, quanto à forma como os professores usam os recursos disponíveis e se eles são utilizados devidamente para a aprendizagem dos conteúdos em sala de aula.

Identificamos nesses primeiros questionamentos, que os docentes entrevistados reconheceram que as tecnologias digitais, atualmente, são essenciais no trabalho docente, estão cientes que elas estão presentes na sociedade, por isso, necessitam estar nas práticas educativas. Mas que há uma necessidade de formação docente para uso dessas tecnologias digitais. Não somente no campo do domínio técnico dessas tecnologias digitais, mas também sobre a conscientização sobre a necessidade de encaminhar seus alunos e alunas para o uso educacional dessas tecnologias. Há uma convergência entre os docentes, para a ideia de ser possível utilizar *smartphones* como recurso pedagógico, mas que seria necessário um planejamento prévio. E que ainda há um distanciamento entre o uso das tecnologias digitais e o processo de ensino aprendizagem e o professor ainda necessita estabelecer relação entre as tecnologias digitais e a sua prática educativa.

3.2. USO CRÍTICO DAS INFORMAÇÕES

Um ponto importante a ser lembrado no início deste subcapítulo, é que os colaboradores dessa pesquisa atendem a um público do Ensino Fundamental II, que nesse estágio estão em aprofundamento dos seus conhecimentos disciplinares e interdisciplinares. Nesse percurso escolar serão revistos e aprofundados os conceitos ensinados ao longo da Educação Básica, objetivando formar cidadãos aptos a continuar os estudos em busca de novos conhecimentos.

Aos colaboradores dessa pesquisa, foi questionado se em suas aulas já tinham discutido ou pretendiam discutir com os seus alunos e alunas, como eles lidavam com as informações que acessavam na internet. Foram unânimes ao responderem que já conversaram e até discutiram com seus alunos sobre informações e notícias veiculadas nas mídias digitais. Na fala de um

docente, ele diz que é necessária essa discussão, “principalmente sobre notícias compartilhadas e da importância de checar todas informações”, corroborando com Dudeney, Hockly e Pegrum (2016), que sugerem aos docentes sobre realização de atividades pedagógicas a necessidade de despertar a consciência em seus alunos e alunas da importância de avaliar a informação disponibilizada em sites de internet.

Os docentes compreendiam que esse tipo de discussão deveria acontecer com mais frequência. E comentaram sobre o receio que tinham sobre o uso indevido das informações como cita um dos professores entrevistados, “Ainda tenho muito medo das interpretações mal elaboradas sobre o uso do celular ou qualquer outra tecnologia”.

Outrossim, observou que “essa discussão já acontece, inclusive alguns textos do próprio livro didático já contam com informações assim”. Desse modo faz se necessário desenvolver com os alunos e alunas a habilidade de filtrar informação e de debater notícias e questões atuais (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).

Quando foram questionados, especificadamente, como os dispositivos móveis poderiam ser usados nas práticas de ensino e aprendizagem envolvendo informações obtidas na internet, fizeram observações pontuais sobre o planejamento dessas atividades. Um docente observou que “a partir do planejamento pode-se direcionar o trabalho dos alunos com as mídias e recursos tecnológicos. Entretanto será preciso valorizar os conhecimentos prévios do aluno em relação ao conteúdo oriundo das experiências que eles tiveram por meio dessas tecnologias”, coadunando com o pensamento de Gomez (2016) sobre a nova era digital., onde ele considera que o papel do professor nesse novo cenário não é de dar informações aos alunos e alunas, é preciso ensiná-los como utilizar de forma eficaz essas informações, como analisa-las, organizá-las, recriá-las e compartilhá-las.

Outrossim, salientou que os dispositivos móveis poderiam ser usados nas práticas de ensino e aprendizagem “como complemento aos conteúdos trabalhados em aula, como reflexão aos temas abordados e como opção para responder atividades”. Apresentando os dispositivos móveis não como um instrumento substitutivo de outros instrumentos pedagógicos, mas como um recurso que permite o complemento, reflexão e opção aos conteúdos formativos. E dentro das possibilidades de desenvolver no aluno as habilidades de letramento informacional, um docente destacou utilizaria os dispositivos móveis conectados à internet “como uma enorme fonte de pesquisa que possibilita confrontar pontos de vistas distintos”.

Por isso que a internet merece uma consideração especial como instância de comunicação e intercâmbio que favorece a interação e a participação dos interlocutores como receptores e transmissores de intercâmbios virtuais humanos, possibilitando que se desenvolvam através dessas plataformas digitais conectadas, uma nova dimensão de redes sociais (GÓMEZ, 2015).

Nesse sentido, destacamos que além das conexões sociais midiáticas, os dispositivos móveis podem ser utilizados para o estabelecimento de uma integração pedagógica entre professores e alunos e alunas, a partir de um planejamento de atividades que permitam a inserção efetiva de dispositivos móveis nessas práticas, possibilitando a valorização dos conhecimentos mediados por esses professores. Nas abordagens colaborativas contemporâneas, nesses espaços de aprendizagens digitais, professores e alunos e alunas poderão sempre interagir, potencializando a ideia de salas de aulas digitais (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).

Em momentos de observação e diálogos com os colaboradores dessa pesquisa percebemos que eles permitiam seus alunos usarem *smartphones* para algumas atividades em sala de aula, inclusive em atividades realizadas em conjunto com outros docentes da escola. Observamos que havia grupos de comunicações eletrônicas com participações de alunos e professores e que se realizavam troca de informações importantes para as rotinas deles.

Compreendemos a partir desses questionamentos, quanto ao uso dos dispositivos móveis de comunicação como recurso pedagógico no processo de letramento informacional, que os docentes reconhecem a importância da discussão sobre o acesso à informação digital em sala de aula, mas receiam sobre o uso indevido dessas informações. Eles também reconhecem que os dispositivos móveis podem ser utilizados para o estabelecimento de ligação pedagógica entre professores e alunos e que permitem complemento, reflexão e opção aos conteúdos formativos.

Mas mesmo incentivando o desenvolvimento do aluno quanto as habilidades de letramento informacional, o consumo crítico de informações, não ficou evidenciado que eles já perceberam a dimensão do problema do crescimento da desinformação e que isso poderá interferir no âmbito educacional e mesmo na própria realidade do aluno.

3.3. DISPOSITIVOS MÓVEIS NA PRÁTICA EDUCATIVA DE LETRAMENTO INFORMACIONAL

Aos colaboradores dessa pesquisa foi questionado como eles imaginariam a utilização de dispositivos móveis em suas aulas para o reconhecimento e checagem de uma informação

oriunda da internet. Queríamos saber sobre a dimensão prática, de como seria feito por eles, essas atividades em sala de aula.

Um docente entrevistado observou que “primeiro seria necessário o acesso à rede por todos os alunos e seria ideal se cada educando tivesse um aparelho, pois assim, poderia realizar esse tipo de atividade com maior facilidade”. Mas essa dimensão de conectividade era alcançada pela escola onde realizamos essa pesquisa, pois possuía acesso à internet disponível para todo alunado, funcionários e docentes. Observamos e percebemos que a maioria do alunado da instituição possuía *smartphones* e usufruía do acesso liberado à internet.

Os docentes contemplaram possibilidades de uso dos *smartphones* nas atividades de letramento informacional em suas falas. Ainda que não tinham desenvolvido nenhuma metodologia específica para tal atividade, um dos entrevistados já tinha feito aulas onde foram sugeridas a busca de informações sobre determinadas notícias divulgadas na internet. Como indicação de uso de dispositivos móveis nesse processo de letramento informacional, visando a consciência sobre a desinformação, um entrevistado expressou que “acessaria sites, mas confiáveis, como portais de notícias reconhecidos, para verificar a existência da notícia compartilhada”. Dissonante a essa prática, Dudeney, Hockly e Pegrum (2016) ressaltam que a credibilidade de uma informação não provém apenas de uma autoridade externa, como os jornais reconhecidos, mas de leitores comprometidos em checar e validar essa informação.

Um professor entrevistado, em sua fala disse que faria essa checagem das informações com os alunos “através de filtros ou de análise crítica dos conteúdos e informações disponibilizados”. Assim reafirmamos a ideia do incentivo ao desenvolvimento das habilidades de letramento informacional nesses alunos.

Quando o ato de escrever e ler passou a ser digital, eles transpassaram os limites da comunicação. Quando se escreve algo em plataformas digitais conectadas aquele texto pode alcançar dimensões geográficas até planetárias. E quando se ler algo que está ao alcance da palma da mão se percebe a dimensão que aquilo tomou, estamos ali consumindo algo digital que um outro indivíduo produziu e que estará sempre disponível.

Isso tudo possibilitado por uma engrenagem que vai desde a existência de um aparelho eletrônico conectado numa rede de computadores que se comunica com outros aparelhos também conectado nessa rede. São bilhões de dados e informações distribuídas e compartilhadas a cada segundo. E os sujeitos dessa realidade são, simplesmente, todos que possuem um aparelho eletrônico desses.

Como são formados indiretamente por pessoas, essa rede passa a ser configurada como uma nova estrutura social, a sociedade em rede que permite a integração das comunidades virtuais concebidas como redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação, um sentimento de pertencimento e de uma identidade social. Gomez (2015) diz que “para participar desta nova estrutura social, é preciso passar por uma nova alfabetização”. Que envolverá não apenas saber ler e escrever, mas saber usar essas informações que serão compartilhadas, será preciso ser crítico sobre aquilo que lemos e escrevemos.

Os colaboradores dessa pesquisa, também fazem parte dessa realidade, mas como educadores daqueles que estão no estágio de aprofundamento dos seus conhecimentos disciplinares e interdisciplinares.

CAPITULO 04 – PROPONDO APLICATIVO PARA COMBATE À DESINFORMAÇÃO

Foi proposto no projeto dessa pesquisa o desenvolvimento de um produto digital. O produto digital desenvolvido, foi pensado como uma ferramenta pedagógica digital, onde os docentes poderiam realizar atividades com seus alunos e alunas e fazerem reflexões sobre notícias publicadas na internet, abordando o letramento informacional como base pedagógica para avaliação. O aplicativo desenvolvido com tecnologia Web, onde há a possibilidade de utilizá-lo tanto em dispositivos móveis como em computadores *desktop*, o propósito inicial foi fomentar a discussão sobre a existência de milhares de notícias falsas e que a própria internet fornece possibilidades de validações de sua veracidade.

Primeiramente, foi definido os objetivos do sistema, depois elaborou-se a representação dos aspectos do sistema, que serão visíveis, o *layout* do sistema, mais propriamente o protótipo em si, que poderá ser avaliado para um possível refinamento nos estágios de entrada, processamento e saída das informações. A ideia principal de já desenvolver o aplicativo Web é ter visualmente a apresentação desse aplicativo e suas funcionalidades de um produto mínimo, mas que seja viável.

O ciclo de desenvolvimento de um *software* é mesmo adotado para o desenvolvimento de aplicativos móveis e Web. Envolve a análise, o projeto, a implementação e o teste do *software*. Na análise, a meta principal é identificar o que o sistema proposto deve fazer, onde se discute os requisitos do *software*. Na fase do projeto, a concentração é em como o sistema atingirá as metas, nessa fase elabora-se a estrutura do *software*. A fase de implementação envolve a elaboração do aplicativo propriamente. Já na fase de testes, os desenvolvedores verificam se a implementação condiz com os requisitos do *software* (BROOKSHEAR, 2005). No desenvolvimento desse aplicativo Web, proposto como produto dessa pesquisa, seguiram as fases abordadas antes.

Inicialmente foram feitos alguns fluxogramas para descrever e identificar as funções da aplicação, após isso, foram definidas todas as funções necessárias. Definidas as funções, foi construído um novo projeto com uma linguagem de programação escolhida para esse propósito, foi projetado e criado um banco de dados para processar dados de entradas no aplicativo. O último passo foi a implementação das funções que já haviam sido definidas. Utilizamos no desenvolvimento do mesmo, uma linguagem de programação moderna, *Javascript*, e um banco de dados *NoSQL*, *MongoDB*, ambas com tecnologias *open sources*.

O aplicativo possui um *layout* simples, fluido e direto, design responsivo para *smartphones*, *tablets* e *desktops*. A nomenclatura utilizada para o aplicativo foi “Fatos e Boatos” para impulsionar a curiosidade do leitor/usuário.

O objetivo do aplicativo “Fatos e Boatos” é proporcionar um ambiente virtual onde os leitores/usuários possam votar e comentar sobre a “notícia” em si, fomentando assim uma discussão sobre a possibilidade dessa “notícia” ser falsa, principalmente que o leitor traga para a discussão elementos que comprovem ou não, a veracidade da “notícia”. Pensamos num aplicativo que ao mesmo tempo fosse simples, minimalista, mas ao mesmo tempo com tecnologias modernas que proporcionasse a interação dos leitores/usuários e o compartilhamento das funções.

Tecnicamente, o leitor/usuário só poderá votar uma só vez somente, mas ele poderá desfazer seu voto caso mude de ideia e poderá entrar na página de discussão sobre a “notícia” trazendo novos elementos sobre ela. Também estará disponíveis links para sites de projetos desse mesmo ecossistema de discussões.

O aplicativo não teve seu desenvolvimento completo, por entendermos que ele precisa ser aperfeiçoado com as contribuições dos docentes envolvidos na pesquisa, que poderá ser feito no futuro, o resultado pode ser observado nas FIGURAS 1 e FIGURAS 2.

Figura 2 - Página inicial do aplicativo "Fatos e Boatos"

Fatos e Boatos

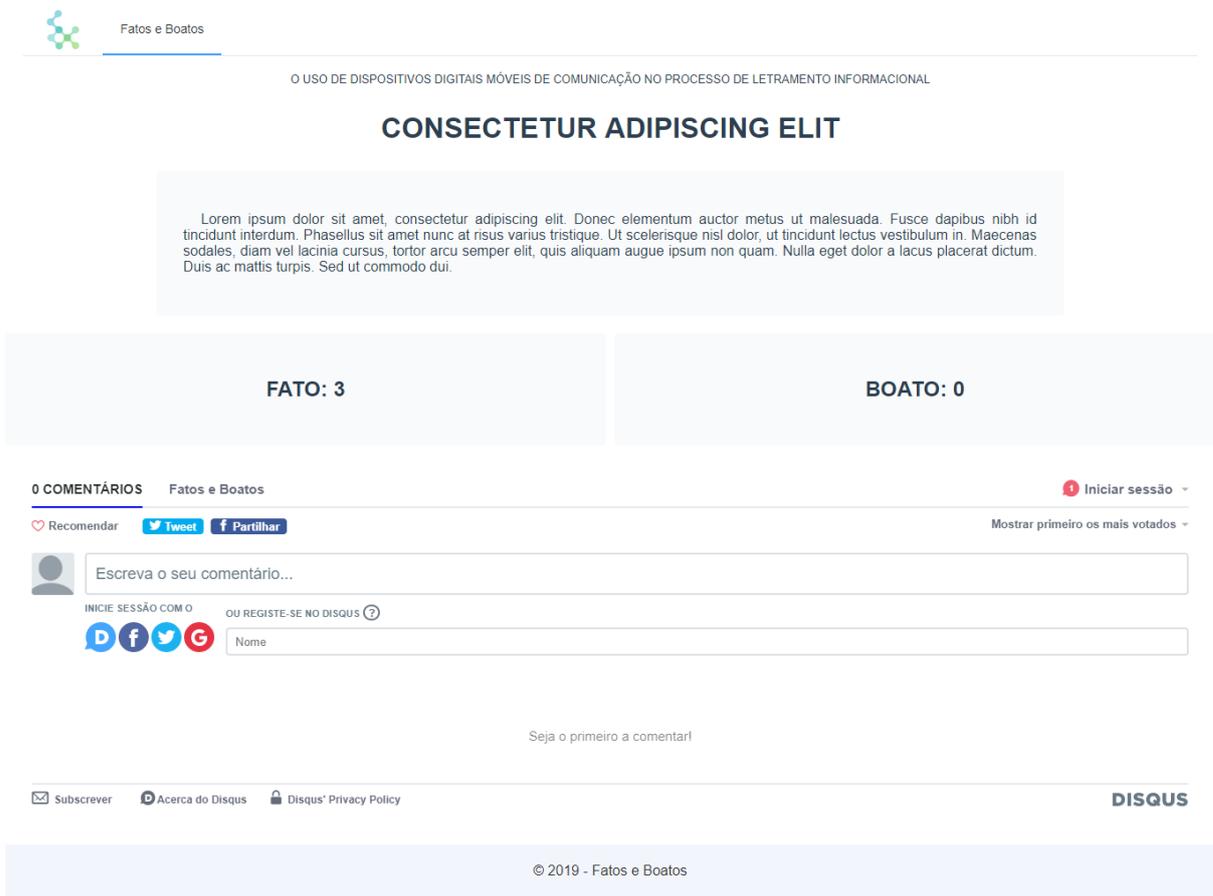
O USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS MÓVEIS DE COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE LETRAMENTO INFORMACIONAL

Título da Notícia

consectetur adipiscing elit	Discussão	Fato ³	Boato ⁰
Nullam viverra vestibulum dui nec luctus. Integer	Discussão	Fato ⁰	Boato ³
ac elementum augue	Discussão	Fato ²	Boato ¹
Donec risus dui, sodales suscipit ipsum ac	Discussão	Fato ⁰	Boato ²
Curabitur sagittis ante vel libero placerat	Discussão	Fato ²	Boato ⁰

© 2019 - Fatos e Boatos

Figura 3- Página de discussões sobre a notícia no aplicativo "Fatos e Boatos"



O princípio adotado aqui, foi baseado no construtivismo de Pappert(1986), onde se usa as tecnologias para o aluno construir seu próprio conhecimento. E além dessa construção do próprio conhecimento, foi pensado também o compartilhamento desse conhecimento.

3.1. O FUTURO DO PRODUTO DESSA PESQUISA

Para dar continuidade ao projeto do aplicativo desenvolvido nessa pesquisa e fomentar melhorias quanto as suas funcionalidades e sua usabilidade, planejamos disponibilizar o código fonte, acolhendo, posteriormente, implementações de outros desenvolvedores, bem como realizar uma avaliação heurística do aplicativo.

A avaliação heurística do aplicativo será nos 10 (dez) princípios gerais de Jakob Nielsen (1990) para *design* de interação. Eles são chamados de "heurística" porque são regras gerais e não são diretrizes específicas de usabilidade.

- O sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de *feedback* apropriado dentro de um prazo razoável.
- O sistema deve falar a linguagem dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de termos orientados pelo sistema. Siga as convenções do mundo real, fazendo as informações aparecerem em uma ordem natural e lógica.
- O sistema deve suportar o “desfazer ou refazer” uma ação desejável ou indesejável.
- Os usuários não devem se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa.
- O sistema deve eliminar as condições propensas a erros ou verificar e apresentar aos usuários uma opção de confirmação antes de se comprometerem com a ação.
- O sistema deve minimizar a carga de memória do usuário, tornando objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que lembrar informações de uma parte do diálogo para outra. As instruções de uso do sistema devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que apropriado.
- O sistema deve permitir que os usuários personalizem ações frequentes.
- Cada unidade extra de informação em um diálogo compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa.
- As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), indicar precisamente o problema e sugerir de forma construtiva uma solução.
- As informações e ajuda do sistema deve ser fácil de pesquisar, focada na tarefa do usuário, listar as etapas concretas a serem executadas e não ser muito grande.

A avaliação heurística só traz bons resultados quando feitas por especialistas de áreas relacionadas ao propósito do aplicativo.

Para evitar o problema de subjetividade, idealizamos esse processo de avaliação acolhendo 3 (três) especialistas, sendo eles das áreas de jornalismo, pedagogia e usabilidade.

Jornalista, por se tratar de um aplicativo que envolvendo essa dimensão das notícias, o pedagogo por envolver atividades relacionadas a práticas educativas e o profissional de design por estar mais próximo da área de usabilidade.

Elaboraremos uma apresentação do aplicativo para os avaliadores, descrevendo o objetivo, o público alvo, o contexto de uso e as principais funções e o roteiro de entrevista para explorar as avaliações que eles fizerem.

Em paralelo iremos realizar uma análise dos possíveis concorrentes que desenvolveram aplicativos semelhantes para aprendermos com os exemplos de qualidade que eles possuem, aperfeiçoando cada vez as funcionalidades do aplicativo, produto dessa pesquisa.

E seguindo as perspectivas de letramentos digitais de Dudeney, Hockly e Pegrum (2016), queremos associar esse produto aos seguintes objetivos:

- Despertar a consciência da importância de avaliar a informação disponibilizada em sites de internet.
- Despertar a consciência de como checar fontes online.
- Desenvolver a habilidade de filtrar informação e de debater notícias e questões atuais.
- Explorar a ideia de filtrar a informação por meio das conexões sociais.
- Despertar a consciência de como os múltiplos canais de informação e de comunicação podem afetar nosso cotidiano e explorar modos de filtrar distrações digitais.

CONSIDERAÇÕES

Hoje, perante o crescimento do uso de mídias móveis, há questionamentos em relação ao uso dessas tecnologias digitais na dinâmica das aulas, quanto à forma como os professores usam os recursos disponíveis na prática de ensino e aprendizagem dos conteúdos e no processo de construção do conhecimento dos alunos e alunas.

Quando nos propomos a investigar como os dispositivos digitais móveis de comunicação podem contribuir para a análise crítica de informações da internet, já sabíamos que existiam várias discussões sobre esse tema e muitas produções científicas a respeito. Nesse sentido quando buscamos identificar como os dispositivos digitais móveis são utilizados na prática pedagógica de professores da educação básica e em que medida eles reconhecem esses dispositivos como recurso pedagógico no processo de letramento informacional, queríamos triangular as falas dos docentes com o que eles realmente eles praticavam em suas salas de aula, o que foi possível fazendo uma observação direta no ambiente escolar.

Nesse sentido, tencionamos um olhar mais atento as práticas de uso e reconhecimento por parte dos docentes dos recursos das tecnologias, que devem ser revisitados para melhor contribuir para o uso didático de forma relevante para ampliar as reflexões sobre tecnologias e mediações pedagógicas na educação básica.

Esta pesquisa analisou o uso de dispositivos móveis no processo de letramento informacional, perante o crescimento da desinformação, que se posiciona, atualmente, como um dos principais problemas da sociedade brasileira e mundial, principalmente no âmbito das mídias sociais, que por sua vez afeta diretamente a esfera educacional.

Esta pesquisa posicionou o letramento informacional como um instrumento que possibilite essa dinâmica em sala de aula, usando os dispositivos móveis como recurso facilitador dessa dinâmica, era preciso questionar a essência da informação disponível para esses alunos e alunas.

A informação é um conjunto de dados relevantes, organizados e sistematizados que possuem um contexto próprio. Contexto envolvido na percepção do ambiente, do sistema em que foram compostos e coletados e de como este sistema atua. A informação é a matéria prima do conhecimento.

Nessa simplicidade de conceito, a informação não simboliza uma preocupação emergente. Mas quando, a partir de sua manipulação e seu compartilhamento se injeta no seu objetivo a supressão da verdade, há de se preocupar com todo o contexto que formou essa informação.

Os colaboradores dessa pesquisa estão diante de um cenário, onde o seu público de ensino e aprendizagem é formado por alunos e alunas que estão sujeitos ao consumo de desinformação e ainda não se atentaram às possibilidades que o letramento informacional pode proporcionar para eles.

Numa sociedade do consumo e de maior produção do conhecimento, o docente terá que se apropriar assim dos recursos virtuais e tecnológicos disponíveis para que ele deixe de ser o dono absoluto do conhecimento e se torne o mediador crítico reflexivo deste conhecimento.

Há uma necessidade, por parte dos professores, de assimilar o que as tecnologias podem fazer por eles na mediação dos saberes. Os professores conjugam com as tecnologias digitais, mas a sinergia nas práticas educacionais ainda não ocorreu efetivamente, seja pelo não incentivo de novas formações, seja pela falta de infraestrutura ou mesmo pelo desinteresse do próprio professor.

Os dispositivos móveis podem se converter em importantes ferramentas metodológicas para construção do conhecimento, entretanto, todo esse procedimento perpassa pela formação de professores, bem como pela instrumentalização dos alunos. Há o reconhecimento dispositivos móveis conferem agilidade e clareza nos processos de orientação, realização de atividades e a oportunidade de acessar todos estes recursos de qualquer lugar através de internet.

A internet pode ser utilizada com finalidade educativa, pois, possui características que permitem a mediação e apropriação dos conhecimentos construídos socialmente, nela existem serviços disponibilizados por empresas aos sujeitos, favorecendo a interação entre sujeitos e o compartilhamento de informações, itens importantes quando remetidos à aprendizagem. Mas será necessário utilizar esta ferramenta com sobriedade e responsabilidade, grande desafio de todos aqueles que lidam com a comunicação interpessoal e educacional.

No contexto educacional, a interdisciplinaridade surge propondo um novo jeito de agir e pensar, onde o conhecimento é compreendido como um processo de ensino-aprendizagem, mediado pelas tecnologias e suas implicações sugerindo assim, uma integração de conteúdos onde o aluno deverá ser capaz de fazer diversas leituras através das mais variadas linguagens do universo tecnológico e informacional em que ele está inserido.

Em relação às práticas de letramento informacional, mesmo que gradualmente, esse tipo de letramento já ganha espaço nos ambientes de aprendizagem, com o objetivo de esclarecer diferentes níveis de aquisição da leitura e da escrita de diferentes modos, fazendo uma distinção entre a alfabetização, entendida como a aquisição da tecnologia do ler e do escrever.

Acreditamos que duvidar do que se ouve, do que se ler na contemporaneidade é crucial para se manter consciente político e culturalmente.

Diante dos resultados que conseguimos com essa pesquisa, percebemos que o caminho é árduo e delicado para todos envolvidos nesse processo de letramento informacional, sejam eles usando recursos tradicionais ou mesmo recursos mais modernos como os da tecnologia móvel.

Acreditamos que a principal contribuição de nossa pesquisa para a realidade pesquisa, os colaboradores e até mesmo para a sociedade brasileira foi iniciar uma provocação quanto à temática da desinformação no ambiente escolar, foi despertar a consciência sobre o ecossistema da desinformação, foi criar um embrião de discussões sobre o letramento informacional, sobre a possibilidade de uso dos *smartphones* como recurso pedagógico. E no campo educacional, acentuar a educação para o consumo crítico da mídias e desenvolvimento da cultura participatória.

O diferencial de nossa pesquisa foi um novo olhar para os dispositivos móveis nas práticas educativas sejam na sala de aula ou mesmo fora dela.

Um dos desdobramentos dessa pesquisa foi não somente propor um desenho inicial, um protótipo de um aplicativo para esse fim, mas também ser desafiado a desenvolvê-lo, o que deu mais vida à pesquisa e ao retorno que daremos a instituição pesquisada.

Deixamos um fruto dessa pesquisa que pode ser utilizado nesse processo de forma pedagógica, pois acreditamos que os dispositivos móveis podem ser considerados recursos de uso direto nas práticas pedagógicas.

Ainda não há comprovação de eficiência do uso do aplicativo nas atividades de letramento informacional em sala de aula, mas poderá ser objeto de estudo de pesquisas futuras.

Para pesquisas futuras, não somente fomentamos a investigação de possibilidades de uso do produto “parido” desse projeto como recurso pedagógico, como também incentivamos o desenvolvimento de novos produtos com base nessa semente que plantamos.

Havia uma inquietação nossa quanto a forma como era vista as aulas usando tecnologias digitais, era mais um meio de consumo de informações. Findamos com o pensamento do historiador Harari (2018), “os indivíduos precisam de capacidade para extrair um sentido da informação, perceber a diferença entre o que é importante e o que não é, e acima de tudo combinar os muitos fragmentos de informação num amplo quadro do mundo”.

REFERÊNCIAS

- ADOBE. **Sobre os aplicativos da web**. 2017. Disponível em: <<https://helpx.adobe.com/pt/dreamweaver/using/web-applications.html>>. Acesso em: 04 jan. 2018.
- ALCÂNTARA, Caio Mário Guimarães; LINHARES, Ronaldo Nunes; LIMA, Rosângela Dória. Informação e conhecimento: o letramento midiático no cotidiano de estudantes sergipanos. **Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-SIMEDUC**, n. 8, 2017.
- APP ANNIE (Ed.). **Spotlight on Consumer App Usage**. 2017. Disponível em: <http://files.appannie.com.s3.amazonaws.com/reports/1705_Report_Consumer_App_Usage_EN.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2018.
- AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de; GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Contribuições dos letramentos digital e informacional na sociedade contemporânea. **Transinformação**, Campinas, v. 29, n. 2, p. 163-173, aug. 2017. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v29n2/0103-3786-tinf-29-02-00163.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2017.
- BAHIA. **e-Nova Educação: Uma nova forma de ensinar, todas as formas de aprender**. 2019. Disponível em: <<https://www.enova.educacao.ba.gov.br/e-nova>>. Acesso em: 02 maio 2019.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEHAR, Patricia Alejandra (Org.). **Dispositivos móveis**. Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/oa/edumobile/m1_dm.html>. Acesso em: 02 maio 2018.
- BRASIL. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Resolução. Brasília, DF, 14 dez. 2010.
- BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- CASARIN, Helen de Castro Silva. Competência informacional e midiática e a formação de professores de ensino fundamental: um relato de experiência. RBB. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, p. 301-321, 2017.
- CASTRO, A. A. **Revisão sistemática e meta-análise**. Compacta: Temas de Cardiologia, v. 3, n. 1, p. 5-9, 2001.
- CESB. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual Senhor do Bonfim**. Senhor do Bonfim: CESB, 2017.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa Qualitativa em Ciências humanas e sociais**. Petrópolis,RJ:Vozes, 2014.
- COSTA, António Pedro; LINHARES, Ronaldo; NERI DE SOUZA, F. N. **Possibilidades de análise qualitativa no webQDA e colaboração entre pesquisadores em educação em comunicação**. Actas do 3º Simpósio de Educação e Comunicação, p. 276-286, 2012.
- COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

CRESWELL, John W.. **Projetos de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Alegre, 2010.

DA SILVA PÉRICO, Lucivânia Antônia. Ensino médio, língua portuguesa e portal educacional: percepções emergentes das narrativas de alunos inseridos em práticas de letramento digital. **Cadernos de Educação**, v. 13, n. 27, p. 112-121, 2014.

DFRLAB. **Understanding Disinformation**. 2019. Disponível em: <<https://www.digitalsherlocks.org/about>>. Acesso em: 02 maio 2019.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. Tradução de Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Objetos de aprendizagem para o letramento informacional. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 387-405, nov. 2015. ISSN 1983-5213. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/16313>>. Acesso em: 23 set. 2017.

_____. **Arcabouço conceitual do letramento informacional**. Ci. Inf., Brasília, v. 39, n. 3, p. 83-92, Dec. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652010000300007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 set. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GÓMEZ, Ángel I. Pérez. **Educação na era digital: a escola educativa**. Traduzido por Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

GOOGLE Acadêmico. Stand on the shoulders of giants. 2017. Disponível em <<https://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>>. Acesso em: 23 set. 2017.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Editora Companhia das Letras, 2018.

HIRAMA, Kechi. **Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2017.

KOLLER, Sílvia H.; COUTO, Maria Clara P. de Paula; VON HOHENDORFF, Jean (Org.). **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem: visão geral**. In: Entrevista concedida ao Jornalista Paulo Camargo, por ocasião da Conferência: Avaliação da Aprendizagem na Escola, Colégio Uirapuru, Sorocaba, SP. 2005.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A.. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Epu, 2017.

- MANCERA, Mavi Galante. **Competência em informação por estudantes do ensino médio (educação de jovens e adultos) na cidade de Ribeirão Preto/SP**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59140/tde-14082017-164910/>>. Acesso em: 23 set. 2017.
- MARTINO, Luis Mauro Sá. **Teorias das Mídias Digitais: Linguagens, Ambientes e Redes**. 2.ed. Petrópolis,RJ: Vozes, 2017.
- MARTINS, Gilberto Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MEIRELLES, Fernando S.. **Pesquisa anual do uso de TI**. 28. ed. São Paulo: FGV, 2017. p. 23. Disponível em: <<http://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesti2017gvciappt.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2017.
- MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- NASCIMENTO, Iara Costa. **O software Publisher como ferramenta pedagógica: uma proposta para viabilização do letramento digital**. 2015. 125f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGPPF) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015.
- NIELSEN, J.; MOLICH, R. **Heuristic evaluation of user interfaces**. *Proc. ACM CHI'90 Conf.*, Seattle, EUA, 1-5 abril, p. 249-256, 1990.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2016.
- PAPERT, Seymour. **Logo: Computadores e Educação**. São Paulo:Brasiliense, 1986.
- PEREIRA, Naira Michelle Alves; SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. Entre o letramento informacional e o serviço de informação utilitária: uma análise a partir dos programas e projetos educacionais da Secretaria Municipal de Educação de Juazeiro do Norte-CE. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 4, n. 1, p. 251-276, 2014.
- POST-TRUTH. In: **DICTIONARIES**, Lexico. Eua: Oxford, 2019. Disponível em: <<https://www.lexico.com/en/definition/post-truth>>. Acesso em: 02 jul. 2019.
- PRESSMAN, Roger S.. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.
- RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005.
- RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **Letramento digital: uma abordagem através das competências na formação docente**. 2013. 164 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Ufrs, Porto Alegre, 2103. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72140/000882108.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

RIBEIRO, Leila Alves Medeiros. **Curiouser Lab**: uma experiência de letramento informacional e midiático na educação. 2016. 412 f., il. Tese de Doutorado em Ciência da Informação. Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Um guia definitivo para o Scrum**: As regras do Jogo. 2017. Disponível em: <<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Portuguese-Brazilian.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Wellington de Brito. **Letramento digital e prática docente**: um estudo de caso do tipo etnográfico em uma escola pública. 2014. 95f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores - PPGPPF) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema de três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

WARDLE, Claire. **Fake news. It's complicated**. 2016. Disponível em: <<https://firstdraftnews.org/fake-news-complicated/>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

_____, Clarie; DERAKHSHAN, Hossein. How did the news go 'fake'? When the media went social. **The Guardian**. Eua, p. 1-1. 10 nov. 2017. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/nov/10/fake-news-social-media-current-affairs-approval>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

WILSON, Carolyn. **Alfabetização midiática e informacional**: currículo para formação de professores. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS PARA DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

BLOCO I - Tecnologias digitais aplicadas na educação

1. Como você analisa o uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem?
2. Qual a sua compreensão acerca da utilização de dispositivos móveis (celulares, tablets) em sala de aula?

BLOCO II - Uso crítico das informações midiáticas

3. Em suas aulas você já discutiu ou pretende discutir com seus alunos e alunas sobre os usos que eles fazem dessas informações que acessam? Justifique?
4. Como os dispositivos móveis poderiam ser utilizados na prática de ensino e aprendizagem em relação às informações obtidas pela internet?
5. Como você imaginaria a utilização de dispositivos móveis em suas aulas para o reconhecimento de uma informação como verdadeira ou falsa? Por quê?

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa "*O uso de dispositivos digitais móveis de comunicação no processo de letramento informacional na educação básica*", do Programa de Pós-Graduação em Educação e Diversidade da UNEB. A sua participação não é obrigatória, mas, voluntária. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador, com a coordenação ou com os demais docentes do seu curso ou com sua instituição.

Objetivo do estudo: O objetivo principal deste estudo é analisar formas de uso dos dispositivos digitais móveis de comunicação que podem contribuir no processo de letramento informacional na educação básica em uma escola de Senhor do Bonfim/BA.

Procedimento: Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar de entrevistas gravadas ou de registros em vídeo, tendo para isso que firmar termos de autorização específicos para uso de voz e imagem.

Riscos: Os riscos dessa pesquisa envolverá a possibilidade de desconforto e exposição, pois pretendemos realizar entrevistas semiestruturadas e observação participante, mas pretendemos minimizar esses riscos, conduzindo as mesmas em momentos mais adequados aos participantes da pesquisa, bem como a possibilidade de alguns intervalos durante as entrevistas e quanto à observação participante não pretendemos constranger o participante com interrupções em suas atividades.

Benefícios: Com essa pesquisa pretendemos fomentar uma educação para um consumo crítico das mídias e desenvolvimento da cultura participativa, entendida como a potencialidade do indivíduo de se tornar um produtor de cultura, seja recriando conteúdos já existentes, seja produzindo conteúdos inéditos, bem como, contribuir para que o docente participante da pesquisa vislumbre as possibilidades de uso dos dispositivos móveis nesse consumo crítico das informações, remetendo a uma melhoria em suas práticas pedagógicas diante dos desafios da educação digital.

Confidencialidade: As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos, mas sem a identificação do informante. Os resultados da pesquisa serão divulgados de forma anônima, assim como os termos de consentimento livre e esclarecido guardados na Biblioteca do Campus IV- Estação, da Universidade do Estado da

Bahia pelo período de 05 (cinco) anos sob a responsabilidade do Pesquisador Jonas Martins Santos. Após este período, os dados serão destruídos.

Custo e pagamento: Participar dessa pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Os aspectos acima mencionados respeitam a Resolução nº. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata dos aspectos bioéticos da pesquisa envolvendo seres humanos. Diante do exposto, pedimos a sua permissão para participar desta pesquisa. Caso esteja bem informada e aceite participar, favor assinar o documento em 02 (duas) vias de igual teor, sendo que uma ficará com você e a outra ficará com os pesquisadores.

Se precisar de outras informações e esclarecimentos sobre a pesquisa entre em contato com o pesquisador: Jonas Martins Santos, celular: (74) 99958-5615 ou e-mail: jonasmartins.ads@gmail.com.

Declaro que entendi os objetivos, condições, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e estou de acordo em participar.

Senhor do Bonfim / BA, _____ de _____, 2019

Nome : _____

Assinatura : _____