

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CULTURA E SOCIEDADE
MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM CULTURA E SOCIEDADE

RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA

DOCENTE: um estudo junto aos professores dos cursos de licenciatura da
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

São Luís

2017

RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA

DOCENTE: um estudo junto aos professores dos cursos de licenciatura da
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade - Mestrado Interdisciplinar - da Universidade Federal do Maranhão, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Cultura e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior.

São Luís

2017

RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA

DOCENTE: um estudo junto aos professores dos cursos de licenciatura da
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade – Mestrado Interdisciplinar - da Universidade Federal do Maranhão, como requisito obrigatório para o título de Mestre em Cultura e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior.

Aprovada em: / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dra. Sanny Fernanda Nunes Rodrigues

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dra. Claudia Maria Pinho de Abreu Pecegueiro

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Moreira, Raphaella Abreu Carvalho Cortez.

O uso das tecnologias de informação e comunicação na prática docente : um estudo junto aos professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão - UFMA / Raphaella Abreu Carvalho Cortez Moreira.

- 2017.

123 p.

Orientador(a): João Batista Bottentuit Junior.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Cultura e Sociedade/cch, Universidade Federal do Maranhão, SAO LUIS, 2017.

1. Formação docente. 2. Prática docente. 3. Tecnologias de Informação e Comunicação. I. Bottentuit Junior, João Batista. II. Título.

Ao meu amado esposo, Antonio de Pádua Cortez Moreira Junior, que, ao longo de todo o processo acadêmico de mestrado e finalização desta dissertação, incentivou-me e apoiou-me com amor e companheirismo, fazendo-me acreditar sempre que tudo valeria a pena.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de vida, pois é Ele quem me fortalece e me concede a sabedoria necessária para vencer os desafios e batalhas da vida.

Aos meus pais Edmilson Carvalho da Silva e Maria da Glória Abreu Carvalho da Silva, pelo amor sublime e todo apoio dispensado em mais uma etapa da minha vida acadêmica.

Ao meu amado e querido esposo Antonio de Pádua Cortez Moreira Junior, por ser um presente de Deus em minha vida, por todo o amor, compreensão, dedicação e paciência dispensados durante o percurso dessa jornada acadêmica. Além de ter sido minha fonte de sustentação, foi um dos grandes responsáveis por tornar esse sonho do mestrado possível e concretizável. Muitas vezes pensei que não iria conseguir concluir tudo e no tempo certo para a defesa desta dissertação de mestrado.

Ao meu filho Miguel Carvalho Cortez Moreira, que, apesar de tão pequenino, tentou entender e aceitar meus momentos de “privação e abdicação”, sobretudo por não ter acompanhado alguns momentos de sua vida.

Às minhas irmãs Isabella Abreu Carvalho Guedes e Marcella Abreu Carvalho Gusmão, que sempre me incentivaram a prosseguir na vida acadêmica e pela ajuda dispensada nessa etapa: ora cuidando do meu filho Miguel, ora buscando livros e materiais para as aulas de mestrado e escrita da dissertação.

Às minhas amigas de longa caminhada de vida, Sônia Pedroni e Carla Teresa Soares Batista, pelo apoio e palavras amigas, principalmente nos momentos difíceis e de aflição vivenciados durante o processo acadêmico de mestrado e realização deste trabalho. Agradeço ainda pela ajuda significativa na busca de literatura para as aulas do mestrado.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade – PGCULT, que, de alguma forma, participaram e contribuíram para a minha vida acadêmica.

Em especial, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior, pelo exemplo de docente, pesquisador, amigo e, sobretudo, por ter me dado a honra de ter sido sua orientanda. Pela disposição, por sempre ouvir minhas preocupações e incertezas apresentadas durante minha vida acadêmica de mestrado, buscando sempre me ajudar, incentivando-me a concluir essa jornada.

Agradeço ainda pelas valiosas orientações e sugestões dispensadas à condução, realização e conclusão desta dissertação.

Destaco ainda a minha grande admiração e meu muito obrigada à Prof^a. Dra. Sanny Rodrigues, pela disposição em sempre me ajudar e pelas significativas sugestões e contribuições tecidas ao meu trabalho de qualificação de mestrado.

Aos servidores e estagiários da secretaria do PGCULT registro o meu muito obrigada, sobretudo pelas informações prestadas e por todo o acompanhamento acadêmico necessário à conclusão deste mestrado.

Não poderia deixar de mencionar os meus colegas de mestrado turma 2016.1, por terem compartilhado comigo momentos únicos e enriquecedores de aprendizado nessa trajetória acadêmica. Em especial, destaco e deixo meu muito obrigada às minhas colegas de mestrado Andreia Fonseca Teixeira, Ana Marília Lemos e Vanda Maria Freire, por terem compartilhado muitos momentos alegres, mas também árduos e de aflição nessa formação de mestranda e pesquisadora.

À gestão da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, pela concessão do afastamento das atividades laborais para me dedicar inteiramente aos estudos durante essa trajetória acadêmica do mestrado e pela autorização em realizar a pesquisa de campo na referida Universidade, *locus* da pesquisa.

Aos professores dos cursos de licenciatura da UFMA, em particular pela disposição voluntária em participar da pesquisa de campo. Sem vocês esta pesquisa não teria sido concluída.

A todos que sempre me apoiaram e acreditaram que eu conseguiria concluir esta etapa acadêmica na minha vida.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Quem ensina, aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Paulo Freire

RESUMO

As mudanças ocorridas na sociedade, principalmente a partir do final da década de 1990 e início do século XXI, com a presença e o uso cada vez mais intenso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por pessoas e alunos, têm apresentado significativas possibilidades aos processos educacionais, bem como intensificado a necessidade de (re)discutir a prática docente nos níveis de ensino, em particular nos cursos superiores de licenciatura. Nesse contexto, o professor universitário deve ter conhecimentos e uma formação que incorpore as TIC em sua prática docente, uma vez que é o profissional responsável por orientar e formar seus alunos para atuarem frente à complexidade da sociedade contemporânea. Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo investigar os usos das TIC por professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) na prática docente. Para isso, realizou-se, inicialmente, uma revisão de literatura, a fim de buscar fundamentação teórica sobre a temática. Os principais autores utilizados foram Kenski (2012), Lévy (2010), Moran (2012), Peixoto (2009), Pimenta (2012), Sancho (2006), Tardif (2014), dentre outros. Para a realização da pesquisa, adotou-se como procedimentos metodológicos uma pesquisa do tipo exploratório-descritiva, com método de abordagem quali-quantitativa, realizada com professores dos cursos de licenciatura do Campus São Luís “Cidade Universitária” da UFMA. Para a coleta dos dados, foi aplicado questionário formulado com perguntas abertas e fechadas, analisadas por meio de análise estatística, para as questões fechadas, e análise de conteúdo, para as questões abertas, além de discutidas à luz do referencial teórico desta pesquisa. Os resultados da pesquisa apontam que os professores apresentam um perfil tecnológico de conhecimento e uso das TIC tanto no cotidiano social, quanto no docente. Todavia, esses conhecimentos não foram adquiridos em cursos de formação docente e não exploram as potencialidades pedagógicas das TIC, apresentando concepções e uso restritos à sua prática docente. No geral, os professores acreditam que o uso das TIC nos cursos de licenciatura pode gerar mudanças no ensino, mas não percebem a importância destas para a prática pedagógica dos futuros professores.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação. Formação docente. Prática docente.

ABSTRACT

The changes that have taken place in society, especially since the end of the 1990s and in the beginning of the 21st century, with the increasing presence and the use of Information and Communication Technology (ICT) by people and students has presented new and significant possibilities of this use on the educational processes, as well as intensified the need to (re) discuss the teaching practice in the teaching levels, in specific, in the higher degree courses. In this context, the university professor must have knowledge and training that incorporates ICT in his teaching practice, since he is the professional responsible for guiding and training his students to act in the face of the complexity of contemporary society. Thus, the present research had as objective to investigate the uses of ICT by professors of undergraduate courses of the Universidade Federal do Maranhão (UFMA) in teaching practice. For this, a review of the literature was initially carried out, in order to seek theoretical basis on the theme. The main authors used were in Kenski (2012), Lévy (2010), Moran (2012), Peixoto (2009), Pimenta (2012), Sancho (2006), Tardif (2014), among others. To carry out the research, was adopted as methodological procedures a research of the exploratory-descriptive type, with method of qualitative-quantitative approach, carried out with professors of the undergraduate courses of the Campus São Luís "Cidade Universitária" of UFMA. For the collection of data, a questionnaire was formulated with open and closed questions, analyzed through statistical analysis, for closed questions, and content analysis, for the open questions, as well as discussed in the light of the theoretical reference of this research. The results of the research indicate that professors present a technological profile of knowledge and use of ICT both in social everyday, as well as in teaching. However, this knowledge was not acquired in teacher training courses and did not exploit the pedagogical potential of ICT, presenting conceptions and use restricted to its teaching practice. In general, teachers believe that the use of ICT in undergraduate courses can lead to changes in teaching, but they do not realize the importance of these to the pedagogical practice of future teachers.

Keywords: Information and Communication Technology. Teacher training. Teaching practice.

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCBS	Ciências Biológicas e da Saúde
CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
CCET	Centro de Ciências Sociais
CCH	Centro de Ciências Humanas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
FUM	Fundação Universidade do Maranhão
IES	Instituições de Ensino Superior
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Maranhão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
PGCULT	Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade
PIE	Política de Informática Educativa
PNE	Plano Nacional de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Programas e Ações do MEC de formação docente para uso das TIC	43
Quadro 2: Cursos de Licenciatura da UFMA por Campus	60
Quadro 3: Cursos de Licenciatura da UFMA/ Campus São Luís “Cidade Universitária”	60
Quadro 4: Professores dos Cursos de Licenciatura da UFMA / Campus São Luís “Cidade Universitária”	62
Quadro 5: Quantitativo de Professores / Seleção da amostra.....	63
Quadro 6: Tipo e Frequência de uso das TIC na prática docente	83
Quadro 7: Finalidade e Frequência de uso das TIC na prática docente	85
Quadro 8: Atividade/experiência com TIC em sala de aula.....	88
Quadro 9: Obstáculos para uso das TIC na prática docente.....	89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de questionários respondidos por Curso/Departamento	69
Gráfico 2: Gênero dos professores participantes da pesquisa	70
Gráfico 3: Faixa etária dos professores participantes da pesquisa	71
Gráfico 4: Formação acadêmica inicial dos professores participantes da pesquisa..	72
Gráfico 5: Grau de formação dos professores participantes da pesquisa	73
Gráfico 6: Titulação dos professores participantes da pesquisa	73
Gráfico 7: Regime de trabalho dos professores participantes da pesquisa.....	74
Gráfico 8: Tempo de atuação na Universidade pelos professores participantes da pesquisa.....	75
Gráfico 9: Acesso às TIC pelos professores participantes da pesquisa	77
Gráfico 10: Uso social das TIC pelos professores participantes da pesquisa	79
Gráfico 11: Formas de aquisição dos conhecimentos em TIC pelos professores participantes da pesquisa.....	80
Gráfico 12: Domínio do uso das TIC pelos professores participantes da pesquisa...	82

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO	18
2.1 Tecnologias: tessituras conceituais e as transformações sociais	19
2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	21
2.3 Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação	27
3 FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE NO CONTEXTO DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.....	36
3.1 Dispositivos legais e orientações sobre o uso das TIC na formação inicial docente nos cursos de licenciatura da universidade.....	37
3.2 Ser professor universitário: formação e atuação docente.....	44
3.3 Os saberes/conhecimentos na prática docente e as TIC	51
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	57
4.1 Caracterização da Pesquisa	57
4.2 Locus da Pesquisa	58
4.3 Participantes da Pesquisa / Seleção da amostra	62
4.4 Delineamento da Pesquisa	64
4.4.1 Instrumento de pesquisa: o questionário.....	65
4.4.2 Coleta de dados e verificação	66
4.4.3 Análise e interpretação dos dados	67
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	69
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS.....	1000
APÊNDICES	10707
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	1088
APÊNDICE B – Questionário direcionado aos docentes dos cursos de licenciatura da UFMA	1122
ANEXOS	1188
ANEXO – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética.....	1199

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa insere-se em um cenário de mudanças e transformações sociais, intensificadas pela expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e dos avanços científicos e tecnológicos, que vêm alterando os modos de perceber, relacionar, comunicar, aprender e viver das pessoas.

Por conta desses avanços científicos e tecnológicos, além dos impactos das TIC no cotidiano das pessoas e das organizações sociais, estudiosos buscam explicações para esse movimento, objetivando caracterizar a sociedade contemporânea. Para isso, utilizam diversas terminologias, tais como: sociedade do conhecimento, proposto por Lévy (2010); sociedade informática, por Schaff (2013); sociedade em rede, em Castells (2016), dentre outros.

Dadas as caracterizações dos estudiosos, as TIC se constituem em ferramentas importantes, pois agem como catalizadoras das mudanças que ocorrem na sociedade, tais como: o aumento e a rapidez no acesso à informação e comunicação; maior conexão entre países e instituições; diversas formas de ensinar e aprender, dentre outras.

Conseqüentemente, as mudanças ocorridas na sociedade atual e o advento da ciência e tecnologia no campo educacional, a partir do final da década de 1990 e início do século XXI, intensificaram a necessidade de (re)discutir e (re)configurar o cenário da formação e prática docente, uma vez que o ensinar e o aprender assumem novas formas. Como destaca Kenski (2012), observa-se cada vez mais a inserção no sistema de ensino de uma geração de alunos culturalmente digitais, provenientes de uma “sociedade em rede”¹, o que exige das escolas e universidades a integração das TIC em suas práticas, a fim de formarem seus alunos.

Com essas transformações, percebe-se a necessidade de considerar os sujeitos envolvidos nas instituições educativas, já que as TIC estão cada vez mais presentes na realidade social de alunos e professores, e trazem diversas possibilidades e mudanças para a prática docente. Nessa perspectiva, a questão

¹ Termo utilizado por Castells (2016) para caracterizar o movimento de expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação e a expansão da internet na sociedade, intensificados a partir da década de 1990. Coloca que essa expansão configura novos tipos de “redes” (computador, trabalho, economia e comunicação), que alteram e geram novas relações de poder e cultura.

que se impõe na sociedade atual é refletir sobre suas influências no cotidiano das pessoas, e sobre como integrá-las nos espaços educativos, o que impõe repensar a prática dos professores, em diferentes níveis de ensino, em especial neste estudo, no Ensino Superior nas Licenciaturas.

O uso das TIC na prática docente, nos cursos de licenciatura, é uma temática que vem sendo discutida já há algum tempo e que, nos dias atuais, vem ganhando relevância devido às transformações sociais e à expansão de políticas públicas voltadas para o processo de formação inicial docente, comum nos cursos de licenciaturas em nível superior. Isso envolve a articulação com a universidade e, em particular, com a prática dos professores universitários.

De acordo com Imbernón (2011), historicamente, nos estabelecimentos de formação docente predominavam o ensino de conteúdos descontextualizados, conhecimentos disciplinares específicos da área ou a aplicação de uma técnica para esse conhecimento. No entanto, as novas configurações sociais, culturais e econômicas da sociedade do século XXI (inclusão, inovações tecnológicas, dinâmica do conhecimento, etc.) tornaram-se tão complexas que esse tipo de formação é insuficiente.

Logo, é imprescindível que os professores dos cursos de licenciatura assumam um papel que transcenda a visão de uma formação instrumental e de um conhecimento específico da disciplina (conhecimento acadêmico) por si só, bem como de uma formação docente em que predomine o saber fazer para saber ensinar, num esquema de racionalidade técnica² do processo de ensino e aprendizagem. Devem, pois, possibilitar espaços de participação, reflexão, contextualização e formação, para que os alunos atuem profissionalmente na sociedade de mudanças e incertezas (ibidem, 2011).

Assim, para isso, não cabe só a implantação das TIC no currículo ou na estrutura física da universidade, mas, também, na ação dos professores, pois são eles que realizam a mediação do processo de ensino e aprendizagem com a formação do aluno (futuro professor).

O interesse em investigar a temática “O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na prática docente: um estudo junto aos professores dos

² A racionalidade técnica está vinculada a uma epistemologia da prática baseada na filosofia positivista. Por esta razão, atinge em diferentes proporções professores e alunos, quanto o próprio processo formativo. O racionalismo técnico é baseado no conhecimento científico e na aplicação de técnicas de forma instrumental (SCHÖN, 2000).

cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão” efetivou-se pela motivação em torno das novas configurações sociais e desafios que as TIC impõem ao trabalho docente, considerando “na” e “para” a formação de futuros professores e as experiências constituídas ao longo da trajetória pessoal e profissional da pesquisadora.

Cronologicamente, durante o processo de Graduação em Pedagogia, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), vivenciou-se a inserção das TIC no referido curso por meio da disciplina de Informática na Educação, quando as vivências de uso das TIC apresentavam algumas fragilidades de natureza teórico-metodológica sobre essa questão, o que fez surgir indagações sobre a importância do docente no processo de formação de futuros professores.

Aliam-se ao interesse pela temática, ainda, a experiência da pesquisadora como pedagoga no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Maranhão (IFMA), Campus Barreirinhas, destacando-se o trabalho como coordenadora do Projeto de Curso de Licenciatura em Biologia da referida Instituição, principalmente na elaboração da matriz curricular do curso. Nesse momento, perceberam-se os questionamentos e dificuldades dos professores acerca da incorporação das TIC em sua prática docente, além da importância de possibilitar vivências de uso pedagógico dessas tecnologias na formação inicial docente.

O interesse pelo estudo também se justifica pelo fato de, atualmente, a pesquisadora desenvolver suas atividades profissionais como pedagoga no setor que oferta cursos de capacitação aos docentes e técnicos administrativos da UFMA. Dessa forma, considera-se que os possíveis dados obtidos na pesquisa poderão se constituir em um eixo norteador, sobretudo para se pensar projetos de cursos de formação e capacitação aos docentes, acerca da utilização e potencialidades pedagógicas das TIC.

Essas evidências, empíricas e teóricas, ressaltam a necessidade de se repensar a prática docente e o próprio processo contínuo de formação dos professores que atuam nos cursos de licenciatura. Outro ponto relevante é compreender a formação inicial docente para o uso das TIC, já que os programas de formação, ofertados nos cursos de licenciatura, têm como uma de suas finalidades formar professores para exercer a profissão em escolas que estão em contextos de mudança.

Diante do exposto, a base legal atual sobre a formação inicial docente para uso das TIC na educação e as experiências de formação oferecidas no âmbito das licenciaturas presenciais estão trazendo desafios quanto à integração dessas tecnologias na prática pedagógica do professor universitário (professor formador) e, conseqüentemente, à formação docente para seu uso. Logo, acredita-se que é relevante destacar a prática do professor quanto a esse uso, considerando que a formação dos seus alunos seja realizada de forma significativa nos cursos de licenciatura.

Diante disso, questiona-se: quais os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão na prática docente?

Como forma de circunscrever mais estreitamente essa problemática, foi necessária a busca de outros questionamentos norteadores para a pesquisa:

- Qual o perfil dos professores dos cursos de licenciatura em relação aos conhecimentos e habilidades para uso das TIC?;
- Quais são as TIC que os professores conhecem e utilizam em sua prática docente e pedagógica?;
- Quais são as tecnologias educacionais mais utilizadas pelos professores e por qual motivo?;
- Como ocorre a utilização das TIC?;
- Quais concepções têm os professores dos cursos de licenciatura quanto à importância do uso das TIC em sua prática docente?

Diante dessas inquietações, a presente pesquisa tem como objetivo geral investigar os usos das TIC por professores dos cursos de licenciatura da UFMA na prática docente. Propõem-se, ainda, como objetivos específicos:

- Identificar o perfil dos professores dos cursos de licenciatura em relação aos conhecimentos e habilidades para o uso das TIC;
- Verificar quais são as TIC utilizadas e as formas de uso pelos professores dos cursos de licenciatura em sua prática docente e pedagógica;
- Analisar as concepções dos professores dos cursos de licenciatura quanto à importância do uso das TIC em sua prática docente nas licenciaturas.

A presente pesquisa apresenta um referencial teórico sobre as TIC na sociedade e na formação e prática docente, bem como sobre os documentos oficiais e legislação que orientam a temática. Sendo assim, o aporte teórico é composto por

estudos de Kenski (2012), Lévy (2010), Peixoto (2009), Pimenta (2012), Moran (2012), Mercado (2002), Sancho (2006), Tardif (2014), Toschi (2005) e outros. Estruturalmente, o presente trabalho encontra-se organizado como apresentado a seguir.

No primeiro capítulo, abordam-se algumas tessituras conceituais e significados das tecnologias, fazendo uma breve contextualização histórica sobre o surgimento das TIC, destacando suas influências no cotidiano das pessoas e seus usos na educação.

No segundo capítulo, discute-se a formação e prática docente no contexto da sociedade contemporânea. Para isso, buscou-se a legislação em vigor sobre a formação inicial docente nos cursos de licenciatura para uso das TIC, além dos autores que subsidiam a referida discussão. Apresenta-se, ainda, uma fundamentação com foco no “ser professor universitário” e a importância de se buscar conhecimentos e uma formação frente aos desafios da incorporação das TIC na prática docente.

No terceiro capítulo, apresenta-se o percurso metodológico para o desenvolvimento da pesquisa, sua caracterização, *locus* de realização, participantes pesquisados e o delineamento dos procedimentos utilizados para a coleta de dados.

No quarto capítulo são analisados os dados gerados por meio da aplicação do questionário de pesquisa, discutidos à luz do referencial teórico. E, por fim, no último capítulo, são tecidas as considerações finais sobre os resultados encontrados, os entraves e os desafios para a realização da pesquisa. Esta seção também se ocupa das sugestões para o uso das TIC na prática dos professores dos cursos de licenciatura da UFMA e em pesquisas futuras.

Não obstante, este estudo pretende contribuir para a ampliação das discussões sobre o uso das TIC na formação e prática de professores, suscitando uma reflexão em torno dessas atividades frente à “sociedade em rede”, como um projeto maior de desenvolvimento educacional e social. Espera-se, ainda, que os resultados desta pesquisa possam servir como norteadores para a ressignificação de ações que envolvem o uso das TIC na prática docente dos cursos de licenciatura da UFMA.

2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO

Ao longo da humanidade, viveram-se tempos de crescentes e contínuas transformações em diversos setores da sociedade, em especial por meio de tecnologias que alteraram significativamente os processos de comunicação na vida das pessoas e na sociedade de modo geral (KENSKI, 2012).

Vive-se numa sociedade que se transforma muito rápido e onde a incorporação das tecnologias provoca mudanças na forma de acesso e construção do conhecimento, bem como no modo de vida das pessoas. Esse processo possibilita que questões sejam discutidas acerca da presença e repercussão das TIC no cotidiano do ser humano e das instituições sociais.

Igualmente, essas transformações possuem efeitos perceptíveis em diversos setores da sociedade, como o econômico, o social e o educacional. Por isso, é relevante destacar algumas contribuições positivas e “negativas” das TIC ao longo do curso histórico das sociedades. Assim, ao incorrer pela história da humanidade, são destacados alguns momentos e marcos históricos que caracterizam as mudanças ocorridas, além dos impactos das TIC na vida humana e sua posterior intensificação a partir do século XX.

Portanto, neste primeiro capítulo, apresentam-se alguns conceitos de tecnologias, de modo geral, para visualizar o processo histórico em que essas tecnologias se inserem no cotidiano das pessoas e na sociedade, em um movimento dinâmico e de transformações, sem, no entanto, pretender fazer uma discussão epistemológica dos termos. Todavia, considera-se necessário discutir e circunscrever a dimensão conceitual e de entendimento acerca das tecnologias que foram adotadas neste estudo.

2.1 Tecnologias: tessituras conceituais e as transformações sociais

O tecido que reveste o mundo contemporâneo é constituído por uma variedade de elementos que se agregam ao dia a dia do homem e que em nada lembram o modo de se viver do início da civilização (KENSKI, 2012). Esses elementos, cada um ao seu modo ou pela área do conhecimento, influenciam o cotidiano e as relações, contribuindo para que se atinja a escala atual de interação entre os homens. Afinal, as principais características da vida contemporânea são a velocidade, o alcance e a forma de interação do homem com seus iguais e, também, com a informação.

Nesse sentido, é importante refletir sobre o quão complexo é uma transmissão de evento esportivo em tempo real para o mundo todo, como acontece em uma final de Copa do Mundo de Futebol. Ou ainda, todo o aparato tecnológico que envolve uma ligação telefônica entre aparelhos celulares. Então, pergunta-se: quais as técnicas utilizadas para a criação e manutenção de um sítio virtual?

São questões com conteúdo reflexivo, mas que trarão, em suas respostas, dois vocábulos que estão enraizados em quase tudo que envolve o mundo contemporâneo: técnica e tecnologia. Vale ressaltar que as terminologias aqui apresentadas possuem autores de formação distinta, que se preocupam em analisar os vocábulos, de acordo com sua área de interesse.

A origem da palavra “tecnologia” é proveniente da língua grega, resultando do composto entre o termo *tékhnē*, que significa arte, ofício, ciência, e do vocábulo *logos*, entendido como linguagem, fala ou estudo de algo (SANTOS, 2010). Já no Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, a palavra tecnologia é apresentada como um:

Conjunto dos conhecimentos científicos, dos processos e métodos us. Na criação e utilização de bens e serviços <t. da informação>. 2. Técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular <as novas t. cirúrgicas> t. de ponta loc subst. aquela que se utiliza de técnicas de última geração tecnológica (HOUAISS; VILLAR, 2010, p. 738).

A origem do vocábulo torna possível a compreensão do termo “tecnologia”, que está envolto em uma gama de sentidos, todos envolvendo o vocábulo “arte”, dentro de um contexto de conhecimento dessa “arte”. Ressalta-se que, em sua origem, o vocábulo “tecnologia” remete à artefato.

As invenções e inovações tecnológicas, bem como o domínio de certas informações, surgem da capacidade humana de raciocinar e colocar em prática determinadas intenções e finalidades. Essa capacidade tem distinguido os homens, mostrando que o surgir do homem está intrinsecamente relacionado à técnica. Quanto a essa assertiva, o arqueólogo Vargas (2009), em sua Comunicação no II Seminário Latino-Americano sobre Alternativas de Ensino da História da Ciência e da Tecnologia, relata:

A técnica vem acompanhando a existência humana em muitas atividades como: lascas de pedra e utilizá-la como instrumento cortante; desenvolver um sistema simbólico por meio da linguagem; habilidades de caça, pesca, utilização do fogo; domesticação dos animais; agricultura; fiação; tecelagem; elaboração de metais; olaria; navegação. São atividades de transformação recíproca, sendo que, ao mesmo tempo, os sujeitos produzem ferramentas, inovações com determinada intenção; modificam o mundo social e desenvolvem a si mesmos. A tecnologia surge da curiosidade, das inúmeras tentativas de compreender os problemas que envolvem o desenvolvimento técnico, seja na visão dos que deram ênfase aos conhecimentos empíricos ou aos conhecimentos teóricos, seja na ótica dos práticos ou dos técnicos ou daqueles que defendem a superação dessas dicotomias, tentando uma síntese de suas múltiplas determinações (VARGAS, 2009, p. 7).

É notório que os hominídeos utilizavam pedras como instrumentos, porém, não demonstravam finalidades de uso, o que remonta apenas ao caráter instrumental da técnica, como uma habilidade desenvolvida. Conforme Vargas (2009, p. 7), o que distingue o homem do hominídeo é a intenção de uso do objeto “[...] como instrumento e de transformá-lo para melhor se valer dele”. Assim, o homem se utiliza do raciocínio e da inteligência, mesmo que operativa, para adequar-se às suas necessidades e sobrevivências.

Por conseguinte, Tajra (2012) entende que o termo “tecnologia” vai além da definição de equipamentos, pois envolve todo um entrelaçamento da vida social, que se apresenta de diversas maneiras e formas. A autora classifica as tecnologias em três grupos distintos:

Tecnologias físicas: são as inovações de instrumentais físicos, tais como caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores. Estão relacionadas com a Física, Química, Biologia;

Tecnologias organizadoras: são as formas de como nos relacionamos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados. As modernas técnicas de gestão pela Qualidade Total são um exemplo de tecnologia organizadora. Os métodos de ensino, seja tradicional, construtivista, montessoriano, são tecnologias de organização das relações de aprendizagem.

Tecnologias simbólicas: estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde a iniciação dos idiomas escritos e falados à forma como as pessoas se comunicam. São os símbolos de comunicação (TAJRA, 2012, p. 41-44, grifo do autor).

A formação conceitual apresentada pelos autores acerca das tecnologias revela uma concepção de tecnologia que ultrapassa a noção de técnica, isto é, que envolve a produção de saberes e experiências que incidem na vida cotidiana das pessoas. Revela, também, que é um termo muito abrangente, uma vez que inclui conhecimentos técnicos e científicos, os quais podem ser aplicados em diversos contextos históricos e sociais.

Conforme Ponte (2000), todas as épocas têm suas técnicas próprias, que se afirmam como produto e, também, como fator de mudanças social. Por outro lado, Kenski (2003) diz que todas as eras, cada uma à sua maneira, são eras tecnológicas, que expressam que uma tecnologia “atual” é oriunda de tecnologias já existentes, sendo um novo método para resolução de problemas.

Com o desenvolvimento do avanço tecnológico, a comunicação oral e escrita foi se modificando de forma gradual e não linear. O homem aperfeiçoou sua capacidade de se relacionar e de se comunicar, utilizando-se de diversos meios e tecnologias. Dentre as tecnologias utilizadas e que permeiam a sociedade contemporânea estão as TIC, as quais serão abordadas na próxima seção.

2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

As tecnologias sempre estiveram presentes na sociedade e coincidem com a própria história da espécie humana. Ao longo da história da humanidade, as tecnologias foram modificando a sociedade e, ao mesmo tempo, sendo modificadas por ela. Logo, aquelas que se circunscrevem hoje não surgiram de uma hora para outra. Pode-se observar, a seguir, uma breve explicação de Ramos (2008) para a

compreensão das TIC e do seu desenvolvimento gradual, a partir da década de 1970:

Chamamos Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aos procedimentos, métodos e equipamentos para processar informação e comunicar que surgiram no contexto da Revolução Informática, Revolução Telemática ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidos gradualmente desde a segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 90 do mesmo século. Estas tecnologias agilizaram e tornaram menos palpável o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes para a captação, transmissão e distribuição das informações, que podem assumir a forma de texto, imagem estática, vídeo ou som. Considera-se que o advento destas novas tecnologias e a forma como foram utilizadas por governos, empresas, indivíduos e setores sociais possibilitaram o surgimento da Sociedade da Informação (RAMOS, 2008, p. 5).

Foi o processo de evolução histórica da transmissão da informação e da comunicação que permitiu que as TIC chegassem ao seu estágio atual, como tecnologias de informação e da comunicação emergentes. Como salienta Kenski (2012), o homem criou um tipo especial de tecnologia para poder se comunicar com seus semelhantes, a “tecnologia da inteligência”, que é uma forma de tecnologia intangível e que se materializa por meio da linguagem.

No mesmo viés, o desenvolvimento da linguagem permitiu que fosse possível a produção industrial dos novos meios de comunicação, facilitando o acesso às informações por todas as pessoas, em qualquer tempo e espaço. Sobre isso, Kenski (2012) aponta que o primeiro passo dessa evolução ocorreu por meio da “linguagem oral”, considerada a mais antiga forma de expressão e construção particular de cada agrupamento humano. O segundo passo ocorreu com o surgimento da “linguagem escrita”, momento em que o homem passou a praticar a agricultura, técnica que serviu de suporte para a desenvolvimento da escrita. Por fim, o terceiro passo foi o da “linguagem digital”, que repercutiu por meio das tecnologias eletrônicas de informação e comunicação, fundadas em hipertextos³, e pela evolução através da hipermídia⁴.

Nesse processo de descrição da evolução da linguagem, a autora citada acima ressalva que, na fase da linguagem escrita, não se faz necessário que o autor

³ Hipertextos, segundo Kenski (2012), são textos interligados, que estão organizados em camadas, que funcionam como páginas sem ordenação ou numeração, trazendo informações variadas sobre determinado assunto.

⁴ Nas palavras de Kenski (2012), hipermídia vem a ser um documento multimídia, ou seja, um documento que possui, em seu ensejo, fotos, vídeos, sons, etc.

esteja presente no momento em que ocorre a transmissão da mesma. Contudo, tal inovação também cria a possibilidade da informação não ser recebida do modo que foi pretendida pelo mesmo. Já na terceira fase (linguagem digital), a informação se propaga e, por ser possível o seu acesso em várias TIC, favorece a mudança na forma de acesso à informação, cultura, conhecimento, dentre outros.

Em complemento, Lévy (2010a) afirma que essa nova forma de comunicação na sociedade atual representa uma superação do modelo estático da sociedade da imprensa, que se alicerça na palavra escrita e é caracterizada pela bilateralidade, isto é, a relação bem definida entre o autor e o limite do texto. O autor destaca que devido à grande circulação do conhecimento e da informação, hoje se tem um modelo de comunicação pautado na multilateralidade, do qual tanto a construção como a interpretação do texto sofrem influência de diversas fontes, formando uma rede de troca de conhecimento.

Sobre esse aspecto, Santaella (2008) chama atenção para a formação da cultura digital, afirmando que atualmente vive-se o alvorecer de novas formas de relações socioculturais, denominada cibercultura. A autora defende que este será o ponto de partida para novas formas de relacionamento social, mas que isso não significa que outros formatos de cultura mais tradicionais (oral, escrita, impressa) não se façam também presentes na sociedade atual. Ao contrário, vive-se um período de sincronização e convergência entre todas as linguagens e com quase todas as mídias já inventadas pelo ser humano.

Ao que se refere à linguagem digital, Belloni (2015) relata que o advento da internet e das TIC expandiu o conceito de interação, possibilitando às pessoas novas formas de se viver, de se trabalhar, de se comunicar e de se organizar socialmente. Como observa Teixeira (2012), o novo modelo de comunicação da sociedade contemporânea (comunicação em rede) é impulsionado por trocas comunicacionais imediatas (em tempo real), juntamente com a hibridação de linguagem, auxiliando na geração das transformações socioculturais.

A linguagem digital e todas as transformações que esta proporcionou, vem repercutir, juntamente com as TIC, de modo mais intenso na sociedade, a partir do contexto da Revolução Informacional, principalmente em meados da década de 1990. Essa Revolução ocorreu dentro da “Sociedade da Informação”, expressão oriunda do estudo do sociólogo David Bell, em 1973, que pode ser considerada como construção política e ideológica, desenvolvida pelas mãos da globalização

neoliberal, cuja principal meta foi acelerar a instauração de um mercado mundial aberto e autorregulado (BURCH, 2005).

A autora supracitada aponta que foi esse processo macro de interação e expansão da comunicação e da informação que permitiu o surgimento do que se denomina “Sociedade do Conhecimento” (ou “Sociedade do Saber”), termo adotado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em detrimento ao termo de David Bell, por incorporar uma concepção não apenas econômica.

Ainda, segundo Burch (2005), o subdiretor geral da UNESCO, Abdul Waheed Khan, considera que a “sociedade da informação” possui relação com inovações tecnológicas e a “sociedade do conhecimento” com as transformações sociais, culturais, econômicas, políticas e institucionais. Logo, o termo teria uma relação mais íntima com o dinamismo e as mudanças que estão ocorrendo.

Mas há que se destacar que, a “sociedade do conhecimento” só é possível em razão da “sociedade da informação”. Para explicar esse contexto de mudanças científicas e tecnológicas, diferentes autores abordam como a relação entre o conhecimento e a informação mudou ao longo do tempo. A exemplo, Castells (2016) dialoga que, a partir do movimento das revoluções industriais da “Era Informacional”, surgem tecnologias cada vez mais elaboradas, configurando a sociedade contemporânea em “sociedade em rede”.

Como bem destaca o autor, a revolução tecnológica que ocorre nos dias atuais possui como característica a utilização do conhecimento e da informação na geração de mais conhecimento e informação, em um ciclo que se mantém pela inovação tecnológica e pelos seus usos, pois as novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas que se aplicam aos processos, mas que também os desenvolve. Afinal, essas tecnologias são concomitantemente produções e produtoras do conhecimento humano (LÉVY, 2010b).

Desse modo, o desenvolvimento dessas tecnologias são demandas da sociedade que envolvem aspectos históricos, políticos e econômicos, portanto, implicam em transformação cultural (TOSCHI, 2005). As tecnologias afetam a vida humana em sua individualidade e de todo o grupo social, não da sociedade em massa, mas de um nicho específico, uma vez que essas tecnologias atuais advêm de uma economia, sociedade e cultura, principalmente em razão da interação da

sociedade norte-americana com a economia global e a geopolítica mundial. (CASTELLS, 2016).

Entretanto, quando essas tecnologias da informação se tornam acessíveis fora do nicho social que lhes originou, passam a fazer parte da sociedade como um todo, devendo ser compreendida em razão dessas ferramentas tecnológicas (ibidem, 2016). Citelli (2006) também pontua que as mudanças tecnológicas são sociais, pois permitem realizar diversas atividades interconectadas, criando novas formas de ação, de comunicação e de organização social.

Nessa linha de pensamento, as TIC agem diretamente na sociedade, criando e modificando as formas de se comunicar, interagir, viver, dentre outras. Conforme corrobora Moran (2007), as tecnologias da comunicação ocasionam essas mudanças de comportamento em função da linguagem por elas utilizada.

A partir de uma análise sociológica de Castells (2016), cabe ressaltar que não é a tecnologia, por si só, que altera o comportamento humano e social, mas outros elementos constituintes, como a economia, a política e a divisão social do trabalho. Os usos que as pessoas fazem da tecnologia também dependem desses elementos, presentes em cada momento histórico.

Deve-se perceber que o advento e a expansão das TIC e dos meios de comunicação vêm proporcionando diferentes formas de ver, sentir e perceber, o que marca a sociedade contemporânea com reflexos, principalmente nos jovens (CITELLI, 2006). Como expressa Kenski (2012), dificilmente a maneira atual de viver seria possível sem as tecnologias, pois elas integram cada vez mais o cotidiano das pessoas.

É necessário destacar que as TIC não sofreram brutais mudanças por causa da educação, mas em razão da necessidade de trocas de informação e, principalmente, da manutenção do capital. Em razão disso, a atuação do Estado se constitui em um fator decisivo para o desenvolvimento tecnológico, pois é quem deve mediar o embate das forças dominantes em um determinado espaço e época. Basta observar o momento histórico que propiciou o desenvolvimento das TIC, o da reestruturação global do capitalismo, no qual o objetivo inicial não foi a integração da informação para a sociedade, mas a interação real entre os modos de produção e de desenvolvimento (CASTELLS, 2016).

Para descrever a presente sociedade, Castells (2016) utiliza a terminologia “sociedade em rede”, pois a estrutura de uma rede não precisa que

seus pontos de conexão tenham uma distância predefinida, mas que em algum ponto exista um “nó” que os conecte. Conceitualmente, é uma construção social das novas formas dominantes de espaço e tempo, e que não inclui a todos, pelo contrário, poderá escolher quem será incluso e quem será excluído dessa estrutura.

Diante disso, identificam-se os benefícios das TIC que poderão interligar a informação e as pessoas, elevando à velocidade da luz a comunicação entre os seres humanos. Percebe-se que o acesso a elas ainda é uma realidade distante para um número significativo de pessoas, principalmente àquelas que não fazem parte do grupo dominante e que detêm os meios de produção. Por esse motivo, elas não fazem parte desse capitalismo globalizado.

Em contrapartida, esse paradigma vem sendo reestruturado com o passar do tempo, uma vez que as TIC começam a ser utilizadas com outros fins que não sejam apenas o controle do capital e da produção. Seu uso passa a mediar a captação, transmissão e distribuição de informações que promovem a maior integração entre as pessoas.

Mas, afinal, quais são essas TIC? Marinho (2010) destaca que as seguintes ferramentas deverão ser consideradas como TIC:

- Computadores pessoais, impressoras, câmeras de vídeo, gravações domésticas de CD e DVD, suportes para guardar e transportar dados;
- Telefones celulares, computadores móveis (*notebooks*);
- TV a cabo, por antena parabólica, bem como no computador;
- Correio eletrônico (*e-mail*), lista de discussão (*mailing lists*) e lista de grupo (*listserv*);
- *World Wide Web*, seus quadros de discussão, o *streaming*, o *podcasting*; além das tecnologias de captação e tratamento de imagens e sons, tais como *scanners*, fotografia digital, vídeo digital, cinema digital, som digital, televisão e rádio digital; e
- Tecnologias de acesso remoto, como *wi-fi*, *wi-max*, *voip*, *vpn's*, *bluetooth*.

Como se pode observar, as TIC não se resumem a simples suportes tecnológicos, pois possuem suas próprias lógicas, formas de comunicar com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas (KENSKI, 2012).

Na prática, as TIC demonstram sua influência por meio da banda larga de internet, dos celulares de terceira geração, dos artefatos que são utilizados pelos seres humanos em todas as áreas da vida. Todavia, destaca-se que a internet sem banda larga e os celulares de gerações passadas não deixam de ser auxiliares na influência das TIC. Por serem “obsoletos”, eles apenas estão praticamente em desuso. Para Santaella (2003), o surgimento de uma “nova” tecnologia não faz com que a existente desapareça, ainda que haja um abalamento e readequação no papel social que exerce.

Na sociedade contemporânea, as TIC permitem que as pessoas se conectem *online*, potencializando as formas de comunicação, aprendizagem, compras, pagamentos, etc. O futuro acaba por ser essa conexão definitiva entre o físico e o virtual, ao ponto que o acesso contínuo ao digital se constituirá em um novo direito de cidadania plena, onde os “não conectados” acabarão sendo excluídos do mercado de trabalho, não terão acesso aos serviços e não irão interagir com os demais (MORAN, 2012).

A sociedade contemporânea impulsiona o uso das TIC nas mais diversas atividades humanas, influenciando a cultura das pessoas e estabelecendo novas relações com o saber e com as instituições sociais, dentre elas a educação. A percepção das TIC e da sua integração ao processo educacional é importante, considerando que reduz a distância entre as pessoas que estão na “sociedade em rede”, produz conhecimento pedagógico sobre as tecnologias e auxilia na transformação de sujeitos da tecnologia.

Nesse âmbito, contextualiza-se a seguir o uso das TIC na educação, em prol da formação humana, tendo como referência o contexto do século XXI.

2.3 Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

Na contemporaneidade, crianças, jovens e adultos vivem imersos em uma sociedade que lhes proporciona, cada vez mais, o contato com as TIC. Por meio delas, vivem em um cenário sociotécnico⁵, resultado de um mundo de possibilidades

⁵ Cenário constituído pela presença e uso intenso das tecnologias na sociedade contemporânea, que exercem influências na vida cotidiana das pessoas, como a ampliação das formas de se comunicar, interagir, socializar, etc. (SILVA, 2011).

de comunicação e interação, nunca antes presenciado no decurso da história, embora as TIC ainda não sejam de acesso para todos (SILVA, 2011).

Os alunos que estão imersos no mundo tecnológico desde a infância são diferentes dos jovens de décadas anteriores. Esses alunos são os “nativos digitais⁶”, como denomina Prensky (2001), capazes de pensar e processar informações de forma bem diferente das outras gerações, ou mesmo daqueles que não vivem cercados pelas tecnologias.

Nesse aspecto, Fava (2014) destaca o comportamento de cada geração para com a educação e a tecnologia. A geração *baby boomers*, formada pelos nascidos no pós-guerra, entre os anos de 1945 e 1960, foi estimulada a sonhar e a idealizar um mundo unido pelo amor; possuíram uma educação rígida. Logo após veio a geração X, integrada pelos nascidos entre os anos de 1960 e 1983. Essa geração é composta por pessoas aflitas, competitivas, que possuem um sentimento empreendedor, o que a motivou a ser mais especializada em tecnologia.

Colhendo os frutos do movimento proporcionado pela última, o autor ainda destaca a geração Y⁷, que são os nascidos entre os anos de 1983 e 2000. A característica principal dessa geração é um comportamento afoito e atrevido, que busca uma cultura de criação coletiva, já que para eles não existe a barreira física, pois o seu mundo já é virtual. Por fim, a geração Z⁸, nascidos a partir do ano 2000, não conhecem o mundo sem computador ou internet. É uma geração dominada pela velocidade da internet.

Pois bem, há de se ressaltar que Prensky (2009), em uma releitura de seu trabalho, percebeu que o simples fato do estudante nascer dentro da geração dos “nativos digitais” não o torna um exemplo dessa era. Será o conhecimento obtido de forma empírica ou cultural, pelo uso das tecnologias existentes na atualidade, principalmente das TIC, que irá qualificar o indivíduo a ser considerado um “nativo digital”.

⁶ Esse termo é cunhado por Marc Prensky (2001) para se referir aos “novos” estudantes de hoje, que são “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, videogames e internet. No entanto, ele mesmo, em seu artigo escrito em 2009, destaca que a distinção entre nativos digitais e imigrantes digitais se torna menos relevante, pois, ao passo que vão se intensificando os avanços científicos e tecnológicos na sociedade contemporânea, todos vão ter crescido e convivido nessa era da tecnologia digital. O autor percebe que, independente da geração, todos terão acesso às mesmas tecnologias/ferramentas. Logo, esse nativo não está associado à geração, mas às experiências que ele teve e tem com o uso das tecnologias.

⁷ Também conhecida por *Millennials*.

⁸ Também conhecida como *Genertino AO (Always On)*.

Silva (2011) também discute que os alunos da geração digital (“nativos digitais”) têm uma forma própria de lidar com as informações, sendo capazes de recebê-las, processá-las e apreendê-las muito rapidamente, assim como de realizar múltiplas atividades ao mesmo tempo. Essa atitude exige uma nova sala de aula, nos diversos níveis e modalidades de ensino.

Seguindo a mesma lógica, a educação não pode ir no sentido oposto da sociedade, pois tem como função formar pessoas, proporcionar-lhes acesso, construção e domínio de conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento individual e participação ativa na vida social, frente à complexidade de uma sociedade permeada por tecnologias de informação e comunicação (KENSKI, 2012).

No Relatório da UNESCO, da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, elaborado em 1996, Delors et al., (2004) ampliam o papel da educação diante da sociedade da informação e do conhecimento, apontando-a como uma das linhas matrizes da sociedade e da democracia. Por meio dela, as pessoas serão formadas para participarem na construção de uma sociedade mais democrática.

O Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024) também propõe, entre as suas metas e estratégias, a meta 7.15, cuja proposta é universalizar o acesso à internet e promover o uso pedagógico das TIC:

Universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (BRASIL, 2014, p. 64).

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece o uso de tecnologias, mesmo que de modo geral, nas instituições de ensino, expressando em seu artigo 32, inciso II, que os objetivos da educação básica devem ser estabelecidos para a “[...] compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996).

A preocupação com a inserção das TIC nos processos educacionais também se faz presente no artigo 62, § 3º da referida lei, no qual a atenção é destacada para o nível escolar da educação superior, em particular para a formação

inicial de professores, que poderá fazer, de forma subsidiária, o uso de recursos e tecnologias de educação a distância (ibidem, 1996).

Quanto à introdução das TIC no sistema educacional brasileiro, Pretto (2013) destaca que essa inserção surgiu em um contexto socioeconômico e geopolítico que tinha como pano de fundo um discurso modernizante, pelo qual cabia à escola formar mão de obra capaz de manusear as tecnologias emergentes e que estavam sendo inseridas nas empresas. Portanto, essa introdução aconteceu dentro de uma perspectiva tecnicista.

O mesmo autor ressalta que o uso das TIC nas escolas públicas não suscitava uma preocupação em torno da elaboração de métodos capazes de trabalhar conteúdos culturais e curriculares, que proporcionassem mudanças qualitativas nas práticas de ensinar e aprender já existentes. As inovações realizadas, com o uso das TIC, estavam sendo incorporadas apenas com o intuito de fazer o mesmo de forma diferente.

Toschi (2005), ao discutir o processo de inserção das tecnologias na educação, verificou que este passou por momentos distintos e com representações diferenciadas para o ensino. A autora admite que o primeiro momento, na década de 1940, foi caracterizado pela ênfase nos recursos e na ajuda que os aparelhos audiovisuais ofereciam para modernizar as aulas e facilitar o trabalho do professor. Entretanto, o ensino continuou baseado na memorização.

O segundo momento ocorreu na década de 1950, o qual a autora denomina de “ajudas para a aprendizagem”, marcado pelas máquinas de ensinar, que auxiliavam o ensino programado ao ritmo de cada aluno. Esse tipo de ensino centrava-se na instrução, com destaque para os recursos audiovisuais e para os vídeos interativos, cuja contribuição no processo educativo seria a otimização da aprendizagem.

Por conseguinte, Sampaio e Leite (2013) advogam que a tecnologia deve abrir novas perspectivas à prática educativa, não devendo ser integrada na educação somente para “ajudar o professor”. Deve ser utilizada para desestabilizar, fomentar e formar jovens produtores e construtores de conhecimento.

Na década de 1970, por exemplo, alterou-se a noção de tecnologias como técnicas audiovisuais “facilitadoras da aprendizagem” para a compreensão de

tecnologias como mediadoras da “estrutura cognitiva dos sujeitos”, tendo como fundamento teórico a perspectiva cognitivista da aprendizagem⁹ (TOSCHI, 2005).

No entanto, foi na década de 1980 que se notou uma ampliação da presença do retroprojetor, do gravador de som portátil, da televisão, do computador, entre outros meios tecnológicos. As instituições ainda encontravam dificuldades, tanto em relação à disponibilidade dos dispositivos tecnológicos quanto à estrutura física e suporte tecnológico para utilização (ibidem, 2005).

No tocante à ampliação desses recursos, cabe destacar que, no cenário mundial, alguns países, como Estados Unidos e França, já realizavam experiências de uso do computador na educação, desde a década de 1950 (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008). No Brasil, os primeiros computadores começaram a chegar ainda nessa década, porém visavam apenas a modernização dos equipamentos militares brasileiro, sem fins educacionais (MORAES, 2002).

Conforme Oliveira (2012), somente a partir da década de 1970 que os computadores começaram a ser utilizados em algumas universidades brasileiras. Essa utilização teve início, primeiramente, no ano de 1973, para auxiliar professores no ensino de física, química, desenvolvimento de *softwares* educacionais e pesquisas. No entanto, foi somente com a realização do I Seminário de Informática na Educação, realizado em Brasília, em 1981, que se estabeleceu a Política de Informática Educativa (PIE).

Posteriormente, em 1982, ocorreu o II Seminário Nacional de Informática na Educação, no qual foram discutidas algumas recomendações sobre o uso dos computadores, para que estes fossem utilizados como um meio auxiliar do processo educacional, sendo que o seu uso não deveria ficar restrito a nenhuma área de ensino. Recomendou-se, ainda, sobre a priorização da formação do professor, dentre outros assuntos (OLIVEIRA, 2012).

No que concerne à aplicação pedagógica do computador, tem-se como experiência pioneira o uso da linguagem de programação “LOGO¹⁰” nas escolas. Brito e Purificação (2008) destacam que o uso do computador na educação

⁹ A teoria da aprendizagem cognitivista, conforme Moreira (2011), consiste na ênfase do ato de cognição, isto é, do ato como o ser humano conhece o mundo, através das suas estruturas mentais e percepção.

¹⁰ O LOGO é uma linguagem de programação desenvolvida em Massachusetts Institute of Technology (MIT), Boston EUA, em 1967, por Seymour Papert. Tem como pressuposto teórico a abordagem de Piaget e algumas bases teóricas ligadas à Inteligência Artificial (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008).

brasileira, a partir da década 1970, foi utilizada em duas abordagens: instrucionista e construcionista. Essas abordagens ainda estão presentes em muitas instituições de ensino e práticas docentes.

Almeida (2000, p. 24) aponta que o uso do computador ocorreu, inicialmente, dentro de uma abordagem instrucionista, como “máquina de ensinar skinneriana, e empregava o conceito de instrução programada¹¹”, utilizada para a transmissão de conteúdos aos alunos, de forma mecânica e descontextualizada. Por outro lado, o autor destaca que a abordagem construcionista representou um progresso significativo em relação à abordagem anterior, sobretudo por possibilitar a participação ativa dos sujeitos aprendizes, já que os alunos estabelecem uma relação com as informações que favorece a construção significativa de conhecimentos.

Assim, o uso das TIC só potencializará o ensino quando for compreendido e aplicado pedagogicamente. Para isso, autores como Almeida (2000), Pretto (2013), Sancho (2006) e Toschi (2005) enfatizam que as tecnologias são importantes à medida que promovem mudanças no papel e na função da educação, refletindo sobre a sua finalidade, seus valores e seus objetivos. Pensar desse modo irá forçar os sujeitos da comunidade escolar a fazerem coisas novas, e não a continuarem fazendo melhor as coisas velhas.

Sancho (2006) destaca que não há um modelo dominante de ensino com o uso das TIC, pois estas podem apoiar e se adequar a qualquer modelo, até mesmo no sentido de vigorar o modelo pedagógico tradicional de ensino. Sobre isso, Valente (2003) propõe que se repense sobre as práticas educativas instaladas nas escolas, bem como a formação continuada dos professores, pois essa formação é fundamental para inserir e ressignificar o uso pedagógico das TIC na prática cotidiana docente.

Então, coloca-se à reflexão que as tecnologias não devem entrar nas escolas apenas para apresentarem um caráter modernizante e inovador, como “algo novo”, mas para refletirem em torno do “para quê” das seguintes dimensões: ética, política, social, cultural, pedagógica e didática (PRETTO, 2013).

¹¹ Os materiais instrucionais eram elaborados a partir de uma estrutura lógica, organizados em módulos. Os alunos que conseguissem acertar o questionário no final do módulo seguiriam em frente; caso contrário, deveriam continuar no módulo até acertarem e, depois, prosseguiriam para o módulo seguinte (ALMEIDA, 2000).

A partir da década de 1990, nota-se um uso intensivo do computador e de muitas outras TIC nos processos educacionais, principalmente com a expansão da internet, com a configuração do ciberespaço, que resultou em novas relações humanas, e com o saber¹² (LÉVY, 2010b). Nessa mesma vertente, Silva (2011) afirma que o uso das tecnologias digitais promove maior interatividade¹³ tanto com conteúdos informativos quanto entre as pessoas, colocando em questão a lógica da transmissão de conteúdos e a recepção passiva dos sistemas de ensino.

Sobre as possibilidades pedagógicas das TIC na sala de aula, Bottentuit Junior (2017) revela em suas pesquisas que o uso de aplicativos, como o *kahoot!*¹⁴, contribui para novas formas de relacionamento com os conhecimentos e com a aprendizagem. Por meio do aplicativo, os jovens têm acesso (em tempo real) às informações e podem compartilhar experiências virtuais, aprendendo por meio de uma dinâmica caracterizada pela independência e autonomia.

Mesmo com um cenário promissor, a integração das TIC na educação escolar e nas salas de aula só será possível se houver o estabelecimento de novas práticas, que não ocorrem de forma linear e automática. Dependem das relações e práticas que os sujeitos atribuem e firmam com as tecnologias (SAMPALHO; LEITE, 2013). Nessa perspectiva, Sancho (2006) expressa um discurso de que a relação entre educação e tecnologia deve estar voltada para a ação educativa e para a intencionalidade pedagógica, aspectos que os sujeitos da instituição escolar se propõem a seguir, pois as tecnologias, sozinhas, não trazem inovação em si mesmas.

Peixoto (2009) aponta que grande parte dos discursos que propõem a integração das tecnologias na educação, fundamenta-se no paradigma construtivista, compreendendo que as tecnologias são meios facilitadores tanto da aprendizagem dos alunos, quanto do trabalho docente. No entanto, destaca que muitos discursos sobre a relação entre TIC e educação fundamentam-se nas

¹² Lévy (2010, p. 94-95) argumenta que o ciberespaço se constitui em um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (já incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. Propicia, assim, novos sentidos às relações humanas, modificando algumas funções cognitivas, como a memória, a percepção e o raciocínio.

¹³ O conceito de interatividade é aqui entendido como nova perspectiva comunicacional, em um contexto de múltiplas interferências (SILVA, 2011).

¹⁴ *Kahoot!* é uma aplicação/plataforma disponível na internet, que permite a criação de atividades educativas e gamificadoras para a dinamização de exercícios de múltipla escolha, de ordenamento, de perguntas abertas e questionários durante as aulas (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017).

abordagens determinista e instrumental, sobre as quais tece algumas críticas reflexivas.

Na abordagem determinista, a ênfase se dá na compreensão das tecnologias como determinantes da revolução da sociedade contemporânea. O entendimento é de que as tecnologias, por si mesmas, são determinantes e controladoras da sociedade, tendo o poder de conduzir involuntariamente sentidos e significados das ações dos sujeitos, reduzindo suas influências no controle do desenvolvimento e uso dos recursos tecnológicos (PEIXOTO, 2009). A visão determinista tende a conferir às TIC um caráter de neutralidade, modernização e atualização, fazendo com que sua integração na educação remeta a um discurso de solução para todos os problemas educacionais (SANCHO, 2006).

Já na abordagem instrumental, as tecnologias são concebidas como um meio neutro, servindo apenas como ferramentas tecnológicas para atingir as necessidades dos sujeitos. Nesse caso, as tecnologias vão servir às finalidades que lhes foram atribuídas, podendo servir para qualquer fim, de modo a dinamizar as práticas pedagógicas já em vigor, além de atuarem apenas como “facilitadoras” do trabalho didático-pedagógico (PRETTO, 1996 apud PEIXOTO, 2009).

Peixoto (2009) adverte que não pretende desqualificar o discurso das TIC como meio para facilitar a aprendizagem dos alunos, conforme a base teórica do construtivismo, tampouco desconsiderar as contribuições dessas tecnologias para o processo de mediação da prática e desenvolvimento do trabalho docente. A autora apenas reflete que essa “facilitação” não pode ficar restrita à instrumentalização do trabalho docente e à visão do determinismo tecnológico, pois não são suficientes para se alcançar a tão almejada transformação das práticas pedagógicas.

Em sentido semelhante, Leite (2011, p. 61) destaca que a tecnologia deve ser “entendida como construção sociotécnica, cujos usos e aplicações são definidos pela atuação direta dos sujeitos com que interage”. Peixoto (2009), por sua vez, propõe uma concepção sociopolítica, na qual a tecnologia não é um meio neutro, mas, também, não se impõe aos sujeitos, pois é vista de forma contextualizada e carregada de conteúdo, representando uma nova forma de organizar o pensamento, sentir e comunicar.

A concepção sociopolítica dos usos permite entender que as tecnologias “têm influenciado a cultura dos sujeitos sociais”, assim como a cultura influencia os seus usos, o que implica considerar que as TIC são inseparáveis da infraestrutura,

das intenções e das práticas de uso que os sujeitos estabelecem com elas (DIAS; PEIXOTO, 2015). Nesse aspecto, as TIC representam um novo paradigma ou modelo pedagógico desde que não sejam incorporadas em si mesmas, mas como meios que possam contribuir para o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem de qualidade (SANCHO, 2006).

Neste estudo, as intenções e práticas dos sujeitos se referem aos professores que atuam nos cursos de licenciatura. Cabe, então, conhecer os dispositivos legais em torno do uso das TIC nesse âmbito de atuação, assim como discorrer sobre as dimensões da formação e prática docente, com foco no professor universitário, os quais serão apresentados no capítulo a seguir.

3 FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE NO CONTEXTO DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

A figura do professor é uma das principais engrenagens do processo educacional, em qualquer nível de ensino. Ainda que não precise, necessariamente, se constituir em um profissional de vanguarda, o professor deve estar atento a todas as demandas da sociedade, de forma que o seu trabalho tenha um propósito para a vida dos seus alunos. Por isso, faz-se necessária uma discussão teórica sobre o trabalho dessa figura, em específico, neste estudo, do professor universitário.

Atualmente, um dos grandes desafios enfrentados pelo professor é o pensar e o repensar a sua atuação docente em todas as suas dimensões. Tal reflexão possibilitará, principalmente, as mudanças necessárias para a realização do ensino adequado às demandas contemporâneas e a formação para que o aluno esteja inserido em diversos contextos sociais.

Pela sociedade contemporânea, outro grande desafio proposto ao professor, em específico ao professor universitário, é a prática de uma forma de ensino que esteja integrada à sociedade da informação e do conhecimento, e um uso pedagógico das TIC em sua prática docente. Desse modo, poderá tornar-se consciente sobre que tipo de professor precisa ser para atender as demandas educacionais contemporâneas.

No tópico a seguir, examinam-se a LDB e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior, buscando destacar a importância da universidade inserir as TIC na e para a formação dos futuros professores, bem como do papel do professor universitário nesse contexto. Discutem-se, ainda, alguns pressupostos teóricos que abordam a discussão sobre o perfil do professor universitário quanto à sua formação e atuação docente. Por fim, destaca-se a importância dos saberes e conhecimentos da docência para a incorporação do uso das TIC na prática docente.

3.1 Dispositivos legais e orientações sobre o uso das TIC na formação inicial docente nos cursos de licenciatura da universidade

No Brasil, a inserção da temática “tecnologias e educação” na formação inicial docente torna-se cada vez mais presente, constituindo-se preocupação das autoridades educacionais para a sua incorporação nos cursos de licenciatura do Ensino Superior.

Essa preocupação é observada no Decreto Federal nº. 8.752, de 09 de maio de 2016, que estabeleceu em seu artigo 3º, inciso IX, um dos nove objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica: “[...] promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais da educação básica, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos educativos” (BRASIL, 2016, s/p).

Diante disso, percebe-se a relevância dada à incorporação das TIC no processo de formação docente. No entanto, Bastos (2010), ao analisar esse uso na formação inicial docente nos cursos de licenciatura, aponta que a sua incorporação pedagógica ainda é restrita, quando não negligenciada, pois se torna um imperativo e um desafio, uma vez que se deve pensar as condições materiais e objetivas para sua realização, como o currículo, a formação do professor formador, os recursos disponíveis nas instituições de formação, entre outros.

A preocupação com a formação de professores da Educação Básica, a fim de que eles construam saberes e práticas no uso das TIC nas escolas, traz demandas para os cursos de licenciatura. Essa preocupação é materializada na Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE)/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada (BRASIL, 2015).

No artigo 5º da referida resolução, coloca-se a necessidade e a importância de se formar professores que atuem na educação básica, considerando uma concepção de educação que conduza à articulação entre teoria e prática, além de possibilitar, ao futuro profissional, o reconhecimento do trabalho docente nos ambientes das instituições de educação básica, de modo a contemplar os conhecimentos e vivências da realidade social e cultural contemporânea.

No que concerne à organização curricular, a referida resolução, no seu artigo 5º, inciso VI, observa que os cursos de formação devem conduzir o egresso a diversos conhecimentos necessários ao exercício da profissão docente, dentre eles: “[...] ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos (das) professores (as) e estudantes” (BRASIL, 2015, p. 6).

Em seu artigo 8º, inciso V, a resolução federal expressa ainda que, o egresso dos cursos de formação inicial em nível superior deverá estar apto a relacionar e utilizar a linguagem dos meios de comunicação no campo educacional e ter domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem. Ainda no que concerne às TIC, a Resolução ora analisada, em seu artigo 11, incisos I, VI e VII, aponta que os cursos de licenciatura devem garantir:

I - articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas; [...] VI - organização institucional para a formação dos formadores, incluindo tempo e espaço na jornada de trabalho para as atividades coletivas e para o estudo e a investigação sobre o aprendizado dos professores em formação; VII - recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação (BRASIL, 2015, p. 9).

As orientações constantes nos incisos acima demonstram a importância de outros fatores necessários e inerentes ao processo de formação inicial docente para o uso de TIC, tais como: formação condizente com a realidade social contemporânea, formação e prática profissional dos professores formadores, metodologias utilizadas pelos mesmos, bem como recursos tecnológicos e materiais de apoio inovadores disponíveis nas instituições.

A legislação educacional – LDB – também indica o uso das TIC na formação inicial docente presencial, no entanto, de forma subsidiária:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal.

[...]

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância (BRASIL, 1996, s/p).

Evidencia-se, então, a partir dos dispositivos legais supracitados, que os cursos de formação inicial docente, ofertados no âmbito das licenciaturas das Instituições de Ensino Superior (IES), devem tematizar o uso pedagógico das TIC, a fim de articularem em seu currículo conteúdos e práticas que possibilitem conhecimentos e experiências de uso pedagógico dessas tecnologias.

Em seus estudos sobre a formação inicial docente no Brasil, Gatti e Barretto (2009) apontam um currículo tradicional, sem campo de inovações educativas. Em suas pesquisas, a maioria dos cursos superiores brasileiros apresenta um rol de disciplinas fragmentadas e com a presença expressiva de conteúdo específico do campo científico do saber, tendo um pequeno número de disciplinas obrigatórias dedicadas às tecnologias.

Nesse aspecto, Jacon (2014, p. 51), em sua tese de doutorado, e com base nos estudos das autoras acima mencionadas, coloca que “[...] os cursos de formação inicial docente não devem se restringir à introdução de temas específicos às tecnologias, mas sim que resulte em modificações das práticas dos formadores na preparação dos futuros professores”.

Nas universidades brasileiras, esse processo de organização e funcionamento dos programas de formação docente, no século XXI, é analisado por Barreto (2002) e Santos (2005), que afirmam que a inserção das TIC segue a ordem e os ditames da política neoliberal. As políticas educacionais atuais ainda estão voltadas para uma lógica de formação instrumental e rápida, que atendam às exigências do mercado capitalista e global, sendo pensadas e realizadas quase exclusivamente por meio da formação em cursos a distância.

Leher (2014) destaca que os cursos de formação docente precisam oportunizar uma formação crítica aos futuros professores, desvinculando as TIC de um determinismo tecnológico, em que são concebidas apenas como ferramenta

técnica para o processo de ensino e aprendizagem. Devem, pois, ser utilizadas para além da técnica, refletindo suas implicações éticas, políticas e educacionais.

Dentro desse contexto de exigências legais e de implicações educacionais sobre o uso das TIC na formação inicial docente, em nível superior, Behrens (2014) aponta que as mudanças de paradigma e inserção das tecnologias nas políticas públicas de formação docente exige que a universidade repense a estrutura e a organização das práticas de ensino dos seus programas de formação de professores, bem como a integração das TIC nessas práticas, para que se possa inserir, de forma contextualizada, as novas configurações que a sociedade da informação e do conhecimento impõem.

Behrens (2014) também destaca que a mudança paradigmática e a transição da sociedade industrial (predomínio da produção de bens materiais) para a sociedade do conhecimento (voltada para o predomínio da produção intelectual, a partir dos usos de tecnologias cada vez mais atuais) têm atingido todas as instituições de ensino, principalmente as universidades. As transformações que vêm ocorrendo ao longo do processo de globalização e da configuração da sociedade do conhecimento, exigem que professores, alunos e toda a comunidade acadêmica estejam preparados para “aprender a aprender” ao longo da vida.

Dessa forma, como menciona Behrens (2014, p. 74), “[...] o novo paradigma da física quântica tornou-se fato marcante no século XX, em especial nas últimas décadas”, colocando novos desafios para a universidade. A visão cartesiana predominante no século XIX, pautada na racionalidade, objetividade, separatividade, decomposição do todo em partes fragmentadas, proporciona uma formação reducionista que não sustenta mais as exigências da ciência e da formação acadêmica dos alunos nessa nova configuração socioeconômica do século XXI.

Conseqüentemente, as transformações paradigmáticas de ciência, os avanços e as influências das TIC na sociedade não admitem mais ensino e formação universitária pautados em uma prática pedagógica predominantemente mecânica, repetitiva e acrítica, pois a sociedade contemporânea requer profissionais competentes e com uma formação de qualidade.

Em relação à inserção das TIC nos cursos de formação inicial docente no Ensino Superior, Mercado (2002) aborda que a temática ainda é mais complexa, sobretudo por envolver a preparação de professores no uso pedagógico das TIC. O autor argumenta que é preciso formar os professores do mesmo modo em que se

deseja que eles atuem no contexto do trabalho docente. No entanto, evidencia que o uso das TIC e suas questões socioculturais são poucos discutidos nos cursos de formação docente.

Mercado (2002) faz uma observação pertinente sobre a preparação de professores para uso das tecnologias, enfatizando que essa formação não tem sido realizada e privilegiada de forma efetiva e qualitativa pelas políticas públicas educacionais e nem pelas universidades. Para ele, as dificuldades para a integração das TIC nos cursos de formação inicial docente esbarram no “[...] investimento exigido para a aquisição de equipamentos e na falta de professores capazes de superar preconceitos e práticas que rejeitam a tecnologia” (MERCADO, 2002, p. 15-16), consolidando uma formação predominantemente reprodutivista dos modelos tradicionais de ensinar.

Em certa medida, o autor destaca que o salto qualitativo para a integração das TIC, nos cursos de formação docente, poderá ser alcançado através da forma de se desenvolver o currículo e na ação docente, exigindo uma reflexão sistemática sobre os objetivos, conteúdos, formas de ensino e recursos utilizados para a formação de professores. Essa formação inicial docente realizada nas IES envolve diversos aspectos para sua concretização de forma qualitativa, tornando-se questão relevante para que os futuros professores atuem na sociedade da informação e do conhecimento.

Como discute Imbernón (2011, p. 39), a formação inicial é indispensável por “[...] desenvolver profissionais reflexivos e investigadores”, e por viabilizar, nessa etapa, a construção de determinados conhecimentos, hábitos, atitudes e valores - competências -, que incidirão em seu futuro exercício profissional. Logo, dentro desse contexto, a tematização e o uso das TIC na formação inicial docente se tornam importantes enquanto conhecimento, habilidade e competência, que são elementos fundamentais para a formação do professor.

O autor sustenta, ainda, que a formação inicial contribui para o conhecimento profissional básico, principalmente a partir do momento em que se permite trabalhar uma educação do futuro, quando se repensa a organização curricular, metodologias e formas de transmissão dos conteúdos pelos professores formadores, docentes que atuam como uma espécie de “currículo oculto” do modelo pedagógico aplicado pela instituição de ensino.

Ao discutir sobre os processos de melhoria do ensino e da aprendizagem, além da inovação na universidade, Imbernón (2012) salienta a busca por mudanças nas concepções que envolvem a transmissão de conhecimento acadêmico nas dinâmicas e técnicas para interação, participação e comunicação entre grupos, assim como nas formas de avaliação dos alunos e da própria prática docente.

Essas mudanças colocam em evidência como a universidade, em especial os cursos de licenciatura, vem pensando a educação de seus alunos, já que os processos de ensino são potencializados para que construam conhecimentos teórico-metodológicos necessários ao desenvolvimento profissional, dentre eles sobre as TIC.

Nesse sentido, o professor universitário (professor formador) se constitui em um sujeito de destaque ao possibilitar experiências e práticas de uso pedagógico das TIC, deslocando o papel das universidades para além de “[...] um ‘lugar’ exclusivo em que se aprende apenas o básico (as quatro operações, socialização, uma profissão) e se reproduz conhecimento dominante, para assumir que precisa ser também uma manifestação de vida e toda sua complexidade” (IMBERNÓN, 2011, p. 8).

Como destaca Imbernón (2011; 2012), assim como os dispositivos legais sobre uso das TIC na formação inicial docente, essa formação realizada nos cursos de licenciatura das universidades deve incorporar as tecnologias de modo que possibilitem novas formas de ensinar e aprender, bem como uma formação adequada aos futuros professores sobre o seu uso pedagógico.

Percebe-se que as TIC se tornam relevantes nos cursos de licenciatura, nas universidades, o que faz pensar não somente no currículo das instituições, mas nas práticas de uso e na postura do professor universitário (professor formador) diante do contexto da sociedade da informação e do conhecimento. Ou seja, como destaca Peixoto (2009), usar as TIC na educação é, antes de tudo, uma escolha, que depende do uso que os sujeitos escolhem fazer delas para incorporá-las em suas práticas.

Cabe destacar ainda que a incorporação do uso pedagógico das TIC na educação brasileira é, também, uma questão de política pública de formação de professores. No Quadro 1, mencionam-se alguns programas de formação docente inicial e continuada do Ministério da Educação (MEC), os quais foram importantes para a consolidação das TIC como recurso didático no ambiente escolar.

Quadro 1: Programas e Ações do MEC de formação docente para uso das TIC

Ano	Programa	Descrição
1997	Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).	Instalar laboratórios de computadores para as escolas públicas e urbanas de ensino básico de todo o Brasil, a fim de promover o uso pedagógico na educação.
2004	Rede Nacional de Formação Continuada de Professores	Objetiva contribuir para a melhoria da formação dos professores da educação básica nos sistemas públicos de educação, prioritariamente. O curso é oferecido na modalidade a distância e semipresencial.
2005	Sistema Universidade Aberta do Brasil	Fornecer formação inicial aos professores efetivos da rede pública sem graduação, e aos demais promover formação continuada por meio da educação a distância.
2006	Pró-Letramento	O Pró-Letramento é um programa de formação continuada de professores para a melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e matemática nos anos/séries iniciais do ensino fundamental. É realizado pelo MEC, em parceria com universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios.
2010	Programa Um computador por Aluno (Prouca).	Promover e facilitar a linha de créditos para adquirir <i>laptops</i> para as escolas. Estados, Municípios e o Distrito Federal podem adquirir computadores portáteis novos para uso das suas redes públicas de educação básica.

Fonte: elaborado a partir de dados extraídos do Portal do MEC¹⁵.

Esses programas visam a estruturação de um “novo perfil de professor” que seja capaz de mobilizar meios disponíveis, inclusive os tecnológicos, para conduzir o aluno a um constante aprendizado, em favor do ensino e aprendizagem com uso das TIC.

No entanto, quando se aborda sobre a formação inicial de professores para a educação básica, logo se relaciona, também, à formação do professor universitário. Quanto aos professores da educação superior, Jacon (2014), em sua

¹⁵ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/> Acesso em: 10 Jul. 2017.

tese de doutorado, destaca o Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE)¹⁶, criado em julho de 2012 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Sobre a formação desse professor no uso das TIC, a autora aponta, com base nos estudos de Matos e Pedro (2009), e Bastos (2010), que grande parte dos professores universitários (professor formador) não teve formação para uso pedagógico das TIC em contexto educacional. Sobre isso, Matos e Pedro (2009) mencionam que a incorporação das TIC nas licenciaturas está intrinsecamente relacionada à formação dos seus formadores (professor universitário), pois sem uma formação reflexiva sobre esse uso dificilmente haverá lugar para o uso pedagógico das TIC nas licenciaturas.

Portanto, no cenário atual, o desafio para os cursos de licenciatura das universidades e, em específico, para os professores universitários que atuam nesses cursos, é dinamizar os processos de ensino e aprendizagem, fazendo com que seus alunos aprendam os conhecimentos necessários à sua futura profissão (futuros professores). Eles devem aprender a lidar com toda complexidade, diversidade e desafios que a sociedade impõe, principalmente quanto à inserção e o uso das TIC na educação.

Logo, nesse contexto, o professor universitário (professor formador) é um sujeito importante. Pela sua formação e profissionalização, além dos conhecimentos em TIC, inseridos na sua prática docente, novas possibilidades educacionais se abrem, cabendo conhecer e refletir sobre quem é esse professor formador.

3.2 Ser professor universitário: formação e atuação docente

O presente estudo tem como objeto, em todos os seus planos, a figura do professor, afinal, é ele quem terá o papel principal na mediação com o aluno sobre o uso das TIC em seu processo educacional, seja na formação para a futura prática, seja para sua aprendizagem. Especificamente, o professor universitário da IES

¹⁶ Tem por objetivo promover a valorização dos cursos de licenciatura e de Pedagogia, valorizando a formação de caráter interdisciplinar, a articulação entre conhecimentos, práticas e tecnologias educacionais em diferentes cursos de licenciatura; o domínio e o uso das novas linguagens e tecnologias da informação e da comunicação; o aprendizado, a socialização e o desenvolvimento coletivo de práticas e metodologias, considerando o conhecimento de diferentes disciplinas; a criação de espaço para o desenvolvimento de atividades pedagógicas que envolvam os alunos das escolas públicas de educação básica, os licenciandos e os professores dos programas de formação das IES (JACON, 2014).

pública encontra-se em um ambiente institucional que é propício para a construção pedagógica por meio do ensino, pesquisa e extensão (FRANCO, 2011).

Com as mudanças ocorridas na sociedade, é interessante notar se esse professor universitário tem a consciência de que não lhe cabe apenas ter o domínio do conhecimento de sua disciplina para ser um bom professor (ibidem, 2011). Apesar disso, é notável que nem todos os professores universitários conseguem ir além do simples “transmitir” conhecimento, limitando-se apenas às práticas antigas que não atendem aos anseios da sociedade contemporânea.

Não obstante, faz-se oportuno conhecer quem é esse profissional que atua e exerce sua profissão nos cursos de licenciatura do Ensino Superior. Faz-se, então, a seguinte pergunta: quem é esse professor universitário? Conforme destaca Masetto (2015), inicialmente, são profissionais formados em diferentes áreas do conhecimento, de notório saber científico em seu campo do saber, que exercem suas atividades docentes nas universidades.

Ao discutir as competências para a docência no ensino superior, Masetto (2015) ratifica a necessidade de um debate maior sobre a atividade docente e as competências específicas para uma docência universitária, que, até décadas atrás, não eram consideradas. O autor descreve algumas dimensões exigidas a esse profissional, tais como: competência em uma determinada área do saber; domínio na área pedagógica e exercício da dimensão política, que são imprescindíveis para o exercício da docência universitária.

Acerca da problematização do ser professor universitário, Pimenta e Anastasiou (2008) comentam que os professores universitários, em sua maioria, são professores não preparados com uma formação pedagógica para o desenvolvimento da função docente. Destacam também que, no Brasil, não há exigência de formação pedagógica específica para o exercício da docência universitária, mas que, tal formação far-se-á por meio dos programas de Pós-Graduação *strictu sensu*¹⁷, conforme prevê a legislação vigente, a LDB, lei nº 9.394/1996¹⁸.

No entanto, Pimenta e Anastasiou (2008) apontam que, nos programas de pós-graduação, a preocupação com a formação pedagógica desses profissionais é colocada em segundo plano, já que o objetivo desses cursos é o de preparar para

¹⁷ Em sentido específico.

¹⁸ Art. 66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

a pesquisa. Além disso, os professores são direcionados para uma determinada área específica do conhecimento, deixando de lado as dimensões didático-pedagógica e político-social.

Ao tratar especificamente da prática cotidiana docente na universidade pública brasileira, Pimenta e Anastasiou (2008) indicam a necessidade de desenvolvimento profissional, considerando que os professores, geralmente, criam sua prática docente sem aperfeiçoamento sobre o significado de “ser professor”. Essa necessidade apontada pelas autoras remete ao fato de que a instituição onde trabalham não desenvolve efetivamente processos formativos, como elemento essencial de profissionalização docente.

Até a década de 1970, Franco (2011) destaca que se exigia que um professor tivesse somente conhecimento e domínio da sua área de formação para o exercício competente da profissão. Essa situação se sustentou a partir de uma visão de ensino e aprendizagem, em que o professor era aquele que detinha o saber e o transmitia, e o aluno aquele que não sabia e não conhecia, ou seja, o receptor do conhecimento. Bastava, então, que o professor tivesse domínio sobre determinado conteúdo e soubesse transmiti-lo, através de aulas expositivas ou palestras, o que o tornaria apto a dar aulas.

Inicialmente, valorizava-se uma prática docente muito distante do que se pretende hoje. Como aponta o autor acima, faz-se necessário entender que a prática docente não consiste apenas no que o aluno e as outras pessoas, que acompanham o dia a dia da IES, podem ver. Essa prática não se limita aos procedimentos didático-metodológicos dos quais o professor faz uso, mas de um trabalho realizado em vários momentos e espaços: no pensar a aula, sua organização; ministrá-la e avaliá-la; rever as ações e reestruturá-las, dentre outros.

Masetto (2015) afirma que o professor deve trazer em sua atuação docente uma concepção de docência universitária, com foco voltado à aprendizagem do aluno e não somente ao ensino. Para isso, a docência deve se apoiar em uma formação profissional sólida, que possibilite mudanças no perfil do professor, deixando de ser mero especialista em determinada área do conhecimento para ser mediador de aprendizagem. Isso, porém, não significa que se deixe de exigir menos do professor quanto ao conhecimento e domínio da sua área de atuação, mas que o foco passe a ser o processo de aprendizagem do aluno, em que

ambos (professor e aluno) sejam coparticipantes, permitindo ao professor ampliar o cenário de “sala de aula” e refletir criticamente sobre sua ação (CUNHA, 2012).

Na concepção tecnicista, a prática docente era considerada uma execução de atividades metodológicas previamente prescritas e executadas pelo professor. Ou seja, era decorrente da racionalidade técnica, instrumental, direcionada a solucionar problemas através da aplicação rigorosa de teorias e técnicas que surgiram do conhecimento científico (SCHÖN, 1992).

A racionalidade técnica é concebida através de três modelos de formação docente, que são: a) o treinamento de habilidades comportamentais; b) o da transmissão; e c) o acadêmico tradicional. O primeiro deve ser entendido como aquele em que se pretende treinar professores para cultivar habilidades da prática de ensino. Já o segundo é aquele que é repassado sem a observância das habilidades da prática de ensino. Por fim, o terceiro e último entende que o conteúdo disciplinar e/ou científico basta para o ensino, não sendo possível aprender em serviço os aspectos práticos deste (PEREIRA, 2008).

Dessa forma, o que se percebe é que a formação docente, sedimentada na racionalidade técnica e na lógica positivista, entende o conhecimento científico como fato descoberto pelo cientista, que deverá ser transmitido ao aluno como algo imutável e entendido de forma direta, não levando em consideração a subjetividade de cada um dos seus receptores.

É nessa direção que se deve refletir sobre a formação e os limites da prática docente, baseados na racionalidade técnica, a qual apresenta convergência entre os três modelos de formação que a sustentam. Segundo Contreras (2012), há de se destacar que essa convergência se configura nos limites e fragilidades da prática docente, restringindo-se a uma formação e prática pedagógicas técnico-instrumentais, que distanciam teoria e prática, não permitindo reflexões acerca das condições sócio-históricas existentes no contexto educacional.

Esse professor, que possui a formação tecnicista e que irá ter sua prática limitada à aplicação de técnicas, adquire competências comportamentais que possibilitam a aplicação do conhecimento como se repassasse uma receita. Como dito, sua formação limita-se ao domínio de conhecimento, que o fará seguir determinadas rotinas, recursos e estratégias para a transmissão de conteúdos (PIMENTA; GHEDIN, 2008).

Tal situação resultará, como bem observado por Tardif (2014), na impossibilidade de homogeneização entre o corpo docente e a comunidade científica, pois o primeiro grupo será especializado na simples transmissão dos “saberes”, enquanto o segundo só terá a possibilidade de reprodução desse conhecimento se houver interação entre as partes. Afinal, o professor, como um mero reprodutor de “receitas prontas”, não terá a capacidade de perceber e administrar o plexo de ligações entre todos os elementos existentes no seu *locus* de atuação.

Isso se deve ao modelo de formação docente que mantinha distante teoria e prática, o que, inclusive, era reforçado pelo próprio instrumento normativo, que impôs tal modelo ao sistema educacional brasileiro, notadamente a LDB nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. O texto da lei reforçava uma passividade do professor no processo de construção do conhecimento, mitigando a sua prática educativa. Igualmente, os professores estavam submissos aos ditames dos teóricos e pesquisadores educacionais, que os consideravam (como de fato eram) simples reprodutores do conhecimento nas universidades.

Em sua dissertação de mestrado, Alencar (2012) coloca que esse modelo de formação é precário. A prática docente do professor ocorre por meio da convergência de sua vivência pessoal, dos seus saberes e da sua forma de trabalhar. Logo, o exercício da docência não se limita à sua realização em moldes determinados, devendo o professor estar ciente da complexidade que envolve o contexto da realidade que vivenciará, uma vez que é o professor quem tomará as decisões necessárias para agir coerentemente.

Essa visão indica uma mudança da prática docente em contraposição à racionalidade técnica, fazendo surgir a “racionalidade prática”. Esta criou força por conta das discussões sobre a necessidade dos professores enfrentarem o plexo existente na realidade escolar, além de se disporem a encontrar soluções para os problemas que surgiam não apenas na execução da prática docente, mas em todos os seus momentos (ALENCAR, 2012). Logo, o intuito é “[...] desencadear uma mudança radical dos programas de formação de professores e promover a qualidade do ensino na escola numa perspectiva inovadora” (GÓMEZ, 1992, p. 106).

Enfrentando esse panorama de limitações da racionalidade técnica, autores como Schön (2000) acreditam que a prática docente deve ser baseada na

reflexão. O professor deve ser um profissional que reflete sobre sua prática, examina e dialoga com suas ações, sendo chamado a ser autor de estratégias pedagógicas.

É por meio da epistemologia da prática que a formação profissional é fundamentada. Por ela, deve haver a valorização da prática profissional no instante da constituição dos saberes experienciais, por meio da sua análise, reflexo e problematização, além da valorização do conhecimento tácito, que está incluso nas soluções que os profissionais se deparam no ato da prática pedagógica (TARDIF, 2014).

No momento em que se considera a importância do saber, que surge com a prática, Schön (2000) sustenta que a formação reflexiva do professor deve ser alicerçada nos seguintes eixos: conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação, reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação. Para o autor, o “conhecer-na-ação” refere-se aos conhecimentos que surgem na execução das ações, logo, faz denotar as estratégias, a compreensão de fenômenos ou as maneiras de entender tarefas ou situações problemáticas.

Já a “reflexão-na-ação” pode ser compreendida como um conhecimento profissional enquanto processo, no qual um resultado inesperado pode suscitar em reflexão, permitindo que o professor visualize imediatamente o significado de sua ação. Por fim, o momento da “reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação” consiste em uma etapa mais intensa da reflexão, quando o professor busca entender os motivos para a tomada de decisões, facilitando o seu aprendizado a partir do diálogo entre teoria e prática (SCHÖN, 2000).

Em outras palavras, o processo de reflexão na ação permite que o professor comece a ter condições para o exercício da sua prática e que não a perceba como uma atividade meramente técnica (CONTRERAS, 2012). Contudo, tal situação só se torna possível, como bem destacam Pimenta e Ghedin (2008), a partir de um conhecimento e de uma prática contextualizada, acomodando probabilidades de análise para que os professores compreendam os contextos sociais, histórico-culturais, organizacionais e de si próprios, como se espera: de forma profissional.

Outro modelo que merece destaque para a formação do professor é o do “professor crítico”, que poderá ser uma resposta ao anseio das transformações sociais, atendendo à afirmação de Imbernón (2011), para quem o professor necessita de novos sistemas de trabalho e novas aprendizagens para o exercício de

sua profissão. Para o autor, o professor não tem mais como realizar seu trabalho de forma isolada, agindo simplesmente de acordo com seu entendimento.

É necessário que a prática docente seja desenvolvida em razão da coletividade escolar, baseada numa visão holística, em razão da participação dos vários componentes de todas as instituições de ensino. Logo, não se pode ter a atividade profissional de “professor” como exclusivamente técnica, ao contrário, ela deve ser entendida como uma atividade reflexiva e criativa, em que algumas aplicações de caráter técnico podem ser necessárias (IMBERNÓN, 2011).

Zeichner (2003) destaca que a formação do docente, por meio da racionalidade crítica, eleva a reflexão como prática social, onde a socialização das experiências desse professor contribui para si e para o outro na aprendizagem do “ser professor”, motivando-o a enfrentar os desafios e limites de ser professor e exercer essa profissão. Tal ação confere um caráter político à formação do professor, já que deverá transpor a sala de aula para pôr em cheque as estruturas sociais que interferem direta e indiretamente no processo de ensino e aprendizagem.

Como bem destacado por Contreras (2012), deve-se efetivar uma análise sobre como a prática reflexiva será conectada à ação e em quais relações sociais será realizada. Para o autor, a crítica reflexiva objetiva analisar as condições sócio-históricas nas quais se formam e materializam a prática educativa, problematizando o caráter político da prática reflexiva.

Diante disso, é imperioso que se realize um trabalho crítico com os professores, iniciando uma autorreflexão como possibilidade de descobrir qual o contexto social que irá fundamentar suas práticas educativas. É por isso que o modelo prático-reflexivo deve ser transposto para a prática dialética. A partir do momento em que o professor percebe o papel do docente como sujeito crítico-reflexivo de sua atuação profissional, emerge o desafio de conscientizar os alunos da importância de atuarem nesse papel (CONTRERAS, 2012).

Quanto à percepção sobre o estudo da formação (e prática) do professor, esta deve priorizar as dimensões cultural, social e política do fenômeno educativo, e não apenas a sala de aula e seus aspectos disciplinares, metodológicos e curriculares. Como bem destacado por Nóvoa (1992), a formação do professor crítico e reflexivo sugere o seu desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional, o que engloba a cultura escolar da instituição de ensino.

Zeichner (1993) e Nóvoa (1992) destacam que, somente após a análise do seu contexto, o professor poderá refletir sobre sua prática. Ao analisar as condições da produção de seu trabalho, ele deve considerar as condições sociais, políticas e econômicas que tangem sua prática pedagógica. Apenas sob essa perspectiva é que será possível o exercício da prática docente com o compromisso histórico de preparar as novas gerações, tanto no que tange à formação do futuro professor como indivíduo, quanto à sua postura profissional e função docente para com a sociedade.

Conforme o exposto, ficam evidentes os desafios que devem ser enfrentados na reformulação da prática docente, a fim de que esta torne o professor universitário capaz de inserir as TIC no contexto de seu trabalho. Esse uso, porém, não ser limitado apenas a um “apoio” ao processo de ensino e aprendizagem, mas sim como ferramenta útil para a mediação e construção do conhecimento e participação social.

É justamente esses saberes/conhecimentos em TIC que devem ser incorporados à prática docente, os quais serão abordados no próximo tópico.

3.3 Os saberes/conhecimentos na prática docente e as TIC

Atualmente, o perfil do professor universitário, principalmente aquele que atua nos cursos de licenciatura, vem sendo repensado por conta das transformações sociais. Uma das funções desse professor, senão a principal, é auxiliar o aluno (futuro professor) no desenvolvimento de uma prática pedagógica docente, que possa atender às demandas e desafios da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, diante das exigências da sociedade da informação e do conhecimento para o exercício docente, evidencia-se a necessidade de instaurar novas competências e novas formas de realização do trabalho pedagógico (PIMENTA, 2012; MORAN, 2012). O professor deve estar ciente de que, nessa “nova era”, o conhecimento deixa de ser unilateral e passa a ser plurilateral, quando aluno, professor, comunidade e tecnologias contribuem para a troca de informações e conhecimentos.

Não basta, então, estar consciente de como ocorre o processo. O professor deve buscar os saberes necessários à incorporação na prática docente, de

modo que esteja condizente com o atual contexto social e educacional do século XXI, priorizando uma formação ao longo da sua vida profissional (MORAN, 2012).

Nessa assertiva, Tardif (2014) destaca a importância dos saberes para a prática docente profissional e aponta que o saber docente é um saber plural, constituído e conceituado da seguinte forma:

a) os saberes da formação profissional seriam aqueles que são repassados pelas instituições de formação de professores;

b) os saberes disciplinares são aqueles definidos e selecionados pela instituição universitária;

c) os saberes curriculares seriam os discursos, objetivos, conteúdos e métodos pelos quais a instituição escolar apresenta o conhecimento; e

d) os saberes experienciais são aqueles que surgem do exercício da profissão no cotidiano e no seu meio de trabalho pelo docente.

Dentre a pluralidade de saberes, Tardif (2014) enfatiza a importância dos “saberes experienciais”, uma vez que é nessa dimensão que ocorre a articulação entre os diferentes saberes, os quais possibilitam a consciência ao professor de que sua existência, enquanto profissional, sempre dependerá de sua capacidade de dominar, integrar e mobilizar os saberes como condição para a sua prática docente.

Pimenta e Anastasiou (2008) também ampliam a discussão em torno da importância dos saberes para a constituição da atividade docente, corroborando a ideia de que estando os saberes do professor arraigados em sua história e no exercício de sua profissão, a sua demonstração não se limita a uma simples representação do seu conhecimento, mas de tudo aquilo que lhe representa como professor.

Assim sendo, o que se observa é uma demanda contemporânea em relação à prática docente, que obriga o professor a buscar a conversão desses saberes e que, conseqüentemente, resulta na sua inclusão na sociedade da informação e do conhecimento. É o alcance de uma atuação profissional que lhe permite usar as TIC da forma mais pedagógica possível.

O professor universitário, independente de quando ocorreu sua formação inicial, se é um “nativo digital” ou não, ou se tem como foco a aprendizagem do aluno, deve incorporar ao seu saber o conhecimento sobre as TIC e como dominá-las. A atividade docente surge pelo modo do professor se situar no mundo, pela

demonstração de seus valores, da sua história de vida, dos seus saberes, dos seus gostos (PIMENTA, 2012).

O exercício da profissão docente é um *locus* para a produção, transformação e mobilização do saber pelo professor. Por isso, espera-se que o profissional da educação seja um sujeito do conhecimento, titular das teorias e saberes que vão pautar a sua prática (TARDIF, 2014). Na sociedade da informação, a docência demanda que o professor utilize em sua prática as TIC da mesma forma que ela está inclusa em seu cotidiano (MORAN, 2012).

É oportuno ressaltar que, no momento vivido pela humanidade, a tecnologia não pode ser vista como algo excepcional, novo, extraordinário, pois as TIC fazem parte do cotidiano das pessoas, trazendo diversos benefícios. Isso faz (re)pensar, também, o “ser professor” no século XXI, afinal, como aponta Moran (2012), as tecnologias caminham para a convergência, integração, mobilidade e multifuncionalidade, fazendo com que o professor contemporâneo esteja apto para atuar neste cenário.

Por esse motivo, o desenvolvimento tecnológico pode ser até considerado como “sabedoria de vida”, pois “as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura que convivem no ciberespaço, lugar de comunicação, de sociabilidade, onde se cria uma nova modalidade de contato social”, que, até então, a humanidade não tinha vivenciado (LÉVY, 2000 apud BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 24).

Tomando por base essa amplitude destacada por Lévy (2010a), não se poderia deixar de ponderar a importância da formação e transformação do professor frente às mudanças e aos novos paradigmas advindos com o desenvolvimento tecnológico. Nesse cenário, a formação do professor garante a eficiência na utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, bem como a transformação do próprio professor diante de uma nova configuração, considerando “[...] as diversidades e exigências impostas por uma sociedade que se comunica através de um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008, p. 29).

Assim sendo, esse profissional da educação deve acreditar no seu potencial de aprendizagem pessoal, na possibilidade de evolução, na agregação de novas experiências e dimensões, e na aceitação e entendimento dos seus limites, do seu ser e da sua história de vida (MORAN, 2012). Por outro lado, o professor

deve saber lidar com suas limitações e seu perfil profissional, para que ele possa se adequar aos desafios impostos pelos avanços da sociedade.

Outrossim, o professor precisa ter ciência de que a sua competência intelectual se torna insuficiente frente aos desafios propostos por tais mudanças. Nas palavras de Moran (2012, p. 74), o professor precisa agir como um “educador-luz”, que seria o profissional “[...] testemunho vivo de formas concretas de realização humana, de integração progressiva, seres imperfeitos que vão evoluindo, humanizando-se, tornando-se mais simples e profundos ao mesmo tempo”.

Nessa mutação das novas relações com o saber, Lévy (2010a) argumenta que o professor é um “animador da inteligência coletiva”, capaz de estimular a aprendizagem coletiva em redes por formação de grupos de alunos, sem se restringir a um mero fornecedor e transmissor de conhecimentos. Masetto (2015) complementa que o papel do professor deve ser de um mediador, levando os alunos a aprenderem por meio de novos ambientes de aprendizagem (tanto profissionais como virtuais), valorizando um processo coletivo (professor e aluno, aluno e aluno, professores e professores, dentre outros).

Espera-se, então, que o professor seja um profissional em constante evolução, atualizando seus saberes e competências pedagógicas, a fim de que não seja apenas testemunha do aprendizado contínuo dos alunos, mas, também, fruto dele. Sobre isso, Freire (2015, p. 25) afirma que “não há docência sem discência, [...] quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, em uma relação mútua e em constante construção.

Portanto, há a necessidade de reconfigurar o papel docente, migrando de *expert* em determinada área do saber para o de agente mediador da aprendizagem, viabilizando um trabalho a partir da multiplicidade que o mundo do conhecimento apresenta aos professores e alunos. Os professores precisam intercomunicar-se por meio de recursos tecnológicos condizentes com a sociedade em que estão inseridos, mostrando-se competentes para desempenharem sua profissão de forma contextualizada e visando a formação humana (MASETTO, 2015).

Ao inserir as TIC em sua prática pedagógica, o professor deve fazer as seguintes reflexões: o quê, quando, por que e como usar as TIC, bem como as implicações de seu uso na prática educativa. Vale ressaltar que o uso das TIC não poderá ser realizado a qualquer custo, ou seja, sem fins educacionais (LÉVY, 2010a).

Há de se levar em conta que, muitas vezes, o processo de apropriação pedagógica do uso das TIC pelo professor traduz-se em certa demora, ou mesmo em comodidade, por conta da busca pelo conhecimento e pelo domínio das TIC (KENSKI, 2012). Existe uma grande quantidade de educadores que não se atentam para a importância da apropriação desse conhecimento, vendo ainda a tecnologia como um apoio e não como um conhecimento fundamental para a mudança na educação (PEIXOTO, 2009).

Moran (2012) observa que obter o domínio para o uso das tecnologias é um processo bastante demorado, feito em estágios que evoluem vagarosamente. Inicialmente, os professores utilizam as tecnologias para aprimorarem o desempenho de padrões já existentes. Após algum tempo, eles já realizam mudanças pontuais, e, por último, depois de anos, os educadores e as instituições propõem mudanças profundas nos processos educacionais até então realizados.

Nesse entendimento do autor, percebe-se que há uma demora dos professores em perceber que houve uma mudança não só no tempo da educação, mas no espaço. Antes, o professor era um agente da educação apenas na sala de aula, em uma atividade presencial. Na atualidade, o professor atua como um agente da educação a distância.

Masetto (2015) amplia essa discussão apontando que as demandas da sociedade do conhecimento fazem com que o professor precise estar se capacitando continuamente, não só para desenvolver suas atividades em ambientes presenciais conectados, como o laboratório de informática, mas para ter a competência de utilizar os momentos virtuais de ensino em sua prática pedagógica.

Conforme Moran (2012), ainda que as demandas sociais contemporâneas exijam do professor a adequação de sua prática e a busca por saberes que se enquadrem à sociedade do conhecimento, elas, na verdade, exigem uma qualidade que se imagina ser inata, mas que, muitas vezes, é negligenciada, qual seja o seu profissionalismo.

Nesse caso, o profissionalismo deve ser concebido não como afirmação da profissão, mas como ação que atende às demandas que lhe são impostas pelas mudanças sociais, como, especificamente, atender às demandas da sociedade do conhecimento através da busca pelo domínio dos saberes e práticas das TIC. Azzi (2012) ressalta:

A dinâmica que se estabelece entre os elementos do trabalho docente evidencia não só a sua especificidade, a sua riqueza e a sua complexidade. Evidencia, também, a importância e a necessidade de um profissional qualificado para o exercício da função. Tal necessidade nos remete ao outro aspecto importante considerado na diferenciação do trabalho docente: a (des)qualificação docente (AZZI, 2012, p. 46).

A autora corrobora a importância da qualificação do docente para o exercício de sua profissão. Afinal, o professor que não busca a qualificação, não terá meios para enfrentar os desafios do seu cotidiano.

No que tange ao professor universitário, Pimenta e Anastasiou (2008) afirmam que aquele que não se qualificar não terá meios de atender às demandas da sociedade da informação e do conhecimento, como realizar uma prática docente onde as TIC tenham um papel relevante no processo de ensino e aprendizagem, sem se configurarem como simples ferramentas de apoio. Por isso, o professor universitário não pode limitar-se aos cursos de formação continuada, que objetivam aumentar sua titulação ou o conhecimento de sua área de ensino.

A profissionalização continuada deve entrelaçar diversos saberes em busca da constituição da identidade profissional docente, devendo também ter como enfoque a busca pelo conhecimento e domínio das tecnologias. Azzi (2012, p. 67) diz que “[...] pensar, pois, em qualidade de ensino é pensar também na qualificação docente”, uma vez que apesar desta não ser a determinante do conhecimento, será por meio dela que o conhecimento chegará aos alunos, por meio de um ensino de qualidade.

Na contemporaneidade, o professor universitário deve realizar uma prática docente que possa ser eficaz no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e que os inspirem a ser bons professores no futuro. O professor deverá buscar continuamente o conhecimento e o aprimoramento deste para o uso efetivo das TIC, dessa vez como recurso efetivo no processo de ensino e aprendizagem (MORAN, 2012; PIMENTA; ANASTASIOU, 2008).

A busca pelo aperfeiçoamento dos saberes, por meio do processo de profissionalização docente, se reveste não só em conhecimento para o professor, mas em uma demonstração de profissionalismo com a sua área de atuação. Logo, tornar-se capaz de inserir as TIC na sua prática docente e de integrar sua prática à sociedade do conhecimento, é a missão do professor universitário da licenciatura na contemporaneidade.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, discorre-se sobre o percurso metodológico desenvolvido para a realização desta pesquisa. Conforme destaca Gil (2010, p. 1), a pesquisa científica é um “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Cabe, então, ao pesquisador adotar alguns procedimentos metodológicos, exigindo certo rigor, método, criatividade e organização para conhecer e/ou descobrir a realidade estudada, assegurando a confiabilidade e validade dos resultados obtidos na pesquisa. Para tanto, buscou-se alcançar os objetivos consubstanciados para este estudo, de modo que o procedimento metodológico escolhido auxiliasse nas respostas dos questionamentos aqui propostos.

Assim sendo, são apresentados a seguir: caracterização da pesquisa; o *locus* da pesquisa, os participantes da pesquisa/seleção da amostra e o delineamento da pesquisa, que envolve a apresentação do instrumento de coleta de dados, a coleta, a verificação e a análise dos dados.

4.1 Caracterização da Pesquisa

Quando se propõe realizar uma pesquisa científica, faz-se necessário conhecer alguns elementos e delineamentos que a fundamentam (GIL, 2010). Logo é imprescindível definir alguns pontos cruciais para um bom andamento da investigação, tais como: sobre o que é pesquisa; qual tipo de pesquisa adotar; qual método escolher, dentre outros.

Primeiramente, é oportuno situar o campo da ciência em que se inseriu esta pesquisa. Por englobar duas áreas do conhecimento, como o campo das Tecnologias de Informação e Comunicação, e o campo da educação, em particular a formação e prática docente, o presente estudo está inserido no campo da ciência interdisciplinar.

Igualmente, considerando os objetivos da pesquisa, o estudo enquadra-se numa abordagem do tipo exploratório-descritiva. Inicialmente, envolveu uma fase do tipo exploratória, por possibilitar buscar mais informações acerca de um determinado assunto e por ser um “[...] passo inicial no processo de pesquisa pela experiência [...] [que] realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes

entre seus elementos componentes” (CERVO, 2007, p. 63). Essa conceituação se aproxima da definição elaborada por Gil (2010, p. 27), que diz que a pesquisa exploratória “[...] tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

O estudo incluiu, também, uma pesquisa descritiva, já que “[...] procura descobrir, com maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e suas características” (CERVO, 2007, p. 61). Essa conceituação também se alinha com o proposto por Gil (2010), pois considera que a pesquisa descritiva tem como propósito investigar e descrever as opiniões, atitudes e crenças de determinado grupo ou população, possibilitando uma visão ampla e profunda no que concerne à referida pesquisa, sem nela interferir para modificá-la.

Quanto à natureza da pesquisa, possui caráter quantitativo e qualitativo, devido ao problema de pesquisa ser respondido a partir dessas duas perspectivas. Figueiredo e Souza (2011, p. 99) explicam que “[...] a premissa básica dessa integração fundamenta-se na ideia de que os limites de um método poderão ser contrabalanceados pelo alcance do outro”.

Sendo assim, detalhadamente, o estudo envolveu uma natureza quantitativa, porque implicou na análise quantitativa dos dados, utilizando artifícios estatísticos, e uma natureza qualitativa, por considerar uma análise qualitativa dos dados, uma vez que estes não são neutros, mas concepções que são construídas socialmente e historicamente. Dessa forma, mesmo os dados obtidos de forma estatística são suscetíveis à descrição (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011).

Quanto ao seu local de realização, o estudo previu pesquisa de campo no Campus de São Luís “Cidade Universitária”, da UFMA, em São Luís/MA, tendo como foco os cursos de licenciatura.

4.2 Locus da Pesquisa

O *locus* da pesquisa foi a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Campus São Luís “Cidade Universitária”, porque, além de ser a única universidade pública federal da cidade de São Luís, é uma instituição que tem como uma de suas finalidades a oferta significativa de cursos superiores de licenciatura e graduação

plena para a formação inicial docente, constituindo-se como campo de atuação dos professores universitários.

A UFMA é uma instituição pública de ensino superior localizada no estado do Maranhão, com sede/reitoria no Palácio Cristo Rei, em São Luís. Historicamente, “[...] tem sua origem na antiga Faculdade de Filosofia de São Luís do Maranhão, fundada em 1953, por iniciativa da Academia Maranhense de Letras, da Fundação Paulo Ramos e da Arquidiocese de São Luís” (UFMA, 2017). No entanto, como tinha por finalidade fomentar a cultura e o desenvolvimento do estado do Maranhão, desligou-se da Faculdade de Filosofia e, somente em 1966,

[...] foi instituída, pelo Governo Federal, nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 (alterada pelo Decreto Lei n.º 921, de 10/10/1969 e pela Lei n.º 5.928, de 29/10/1973), a Fundação Universidade do Maranhão – FUM, com a finalidade de implantar progressivamente a Universidade do Maranhão. (UFMA, 2017, s/p).

Posteriormente, em 1972, quando foi inaugurada a primeira unidade do Campus do Bacanga¹⁹, o prédio “Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco”, deu-se início ao processo de interiorização e expansão de novos *campi*, conforme informações contidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2012-2016 (UFMA, 2013).

Segundo o PDI 2012-2016, a UFMA tem contribuído significativamente para o desenvolvimento do estado do Maranhão, com a missão de formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento em nível de graduação e pós-graduação, empreendendo pesquisas e atividades de extensão que abrangem a organização social e a problemática do estado, bem como fomentando inovações tecnológicas e valorização da cultura (UFMA, 2013).

Dessa forma, tem como objetivo principal desenvolver e articular o tripé ensino, pesquisa e extensão, ofertando diversos cursos de graduação e pós-graduação, em várias modalidades, inclusive cursos superiores de licenciatura nas formas presenciais e a distância, nos *campi* distribuídos pelo estado do Maranhão.

A UFMA dispõe atualmente de nove *campi* no estado do Maranhão, que ofertam cursos superiores de licenciatura na forma presencial, conforme quantitativo apresentado no quadro a seguir:

¹⁹ Atualmente, o nome do campus referenciado é Campus São Luís “Cidade Universitária” (UFMA, 2017).

Quadro 2: Cursos de Licenciatura da UFMA por Campus

CAMPUS	QUANTITATIVO DE CURSOS DE LICENCIATURA
Bacabal	5
Balsas	0
Chapadinha	1
Codó	2
Grajau	2
Imperatriz	3
Pinheiro	4
São Bernardo	4
São Luís	18
TOTAL	39

Fonte: adaptado da PROEN (2017).

Em relação ao *locus* específico desta pesquisa, Campus São Luís “Cidade Universitária”, pode-se observar o seguinte quantitativo de cursos superiores de licenciatura:

Quadro 3: Cursos de Licenciatura da UFMA/ Campus São Luís “Cidade Universitária”

CENTROS	CURSOS DE LICENCIATURA OFERTADOS	Ato de Criação	Turno de Funcionamento	Presença das TIC/currículo
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)	Ciências Biológicas – Licenciatura	Resolução nº 9 de 7/10/1981 CONSUN	Integral	Não
	Educação Física	Resolução nº 57 de 20/10/1977 CONSUN	Matutino	Disciplina eletiva
Subtotal	2			
Centro de Ciências Sociais (CCSO)	Pedagogia	Resolução nº 32.606 de 23/04/1953	Vespertino	Disciplina obrigatória e eletiva
Subtotal	1			
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET)	Física – Licenciatura	Resolução nº 79 de 04 de janeiro de 1969	Vespertino	Não tem informações
	Matemática – Licenciatura	Resolução nº 79 de 04 de janeiro de 1969	Vespertino	Não tem informações
	Química – Licenciatura	Resolução nº 79 de 04/01/1969	Vespertino	Não tem informações
Subtotal	3			
Centro de Ciências Humanas (CCH)	Artes Visuais	Resolução nº 50 de 22/09/1976 CONSUN	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Ciências Sociais – Licenciatura	Resolução nº 119 de	Noturno	Tem como disciplina

CENTROS	CURSOS DE LICENCIATURA OFERTADOS	Ato de Criação	Turno de Funcionamento	Presença das TIC/currículo
		20/05/1999 CONSEPE		eletiva
	Filosofia	Resolução nº 32.606 de 23/04/53	Vespertino	Tem como disciplina obrigatória
	Geografia – Licenciatura	Resolução nº 32.606 de 23/04/1953	Vespertino	Tem como conteúdo em Didática I e II
	História – Licenciatura	Resolução nº 15 de 12/09/1988 CONSEPE	Vespertino	-
	Letras – Espanhol	Resolução nº 32.606 de 23/04/1953	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Letras – Francês	Resolução nº 32.606 de 23/04/1953	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Letras – Inglês	Resolução nº 32.606 de 23/04/1953	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Letras – Licenciatura em Língua Brasileira de Sinais	Não tem informações	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Música	Resolução nº 93 de 31/10/2006 CONSUN	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Teatro	Resolução nº 75 de 2004 CONSUN	Matutino	Tem como disciplina obrigatória
	Estudos Africanos	Não tem informações	Vespertino	-
Subtotal	12			
TOTAL	18			

Fonte: adaptado da PROEN (2017).

De acordo com o quadro acima, o Campus São Luís “Cidade Universitária”, atualmente, conta com um quantitativo de 18 cursos superiores de licenciatura, cuja representatividade desses cursos é maior no Centro de Ciências Humanas (CCH).

Considerou-se, também, relevante destacar os cursos que têm a inserção das TIC em seu currículo formal, de modo a visualizar o quantitativo de cursos do Campus São Luís que trabalham com as TIC em seus currículos. No entanto, a pesquisa centrou-se no uso das TIC na prática dos docentes que atuam nesses cursos de licenciatura, sendo os professores os sujeitos participantes da pesquisa.

4.3 Participantes da Pesquisa / Seleção da amostra

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram os professores que atuam nos cursos de licenciatura do Campus São Luís “Cidade Universitária” da UFMA, portanto, professores universitários.

A partir de dados mais recentes, a UFMA/Campus São Luís “Cidade Universitária” dispõe em seu quadro de servidores um total de 1.947 professores, sendo 47 graduados, 176 especialistas, 698 mestres e 1.026 doutores. Desse total, 418 atuam nas licenciaturas, distribuídos nos seguintes Centros de Ciências, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 4: Professores dos Cursos de Licenciatura da UFMA / Campus São Luís “Cidade Universitária”

CENTROS	TOTAL
CCBS	56
CCSO	72
CCET	93
CCH	197
TOTAL	418

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Para a seleção da amostra, foram levantados o quantitativo de cursos de licenciatura do Campus São Luís “Cidade Universitária” da UFMA, bem como o quantitativo de docentes que atuam nos mesmos.

A população envolvida na pesquisa foi composta apenas pelos professores dos cursos de licenciatura do Campus São Luís, considerando que o número mais expressivo de cursos e de docentes estão na capital. Para a delimitação da população, foi considerada uma amostra não probabilística por conveniência²⁰, totalizando 30% (trinta por cento) do total do corpo de docentes que atua nos cursos de licenciatura.

Como critério de inclusão para participar da pesquisa, adotou-se somente os professores efetivos do quadro de servidores do Campus São Luís. Já como critério de exclusão, retirou-se da amostra aqueles que pertencem a outra situação funcional (professores substitutos, visitantes e cedidos).

²⁰ Neste tipo de pesquisa o grupo pesquisado é dividido em subconjuntos formados pelos elementos do grupo pesquisado, de acordo com sua disponibilidade (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011).

Para efetivar essa exclusão, a identificação dos professores foi realizada por meio da questão de nº 5 do questionário de pesquisa (Apêndice B). Logo, os questionários que apresentarem outras opções marcadas (substitutos, visitantes e cedidos) foram excluídos da pesquisa.

O quantitativo necessário de professores para atingir os 30% do total de professores que atuam nos cursos de licenciatura do Campus São Luís foi representado da seguinte forma:

Quadro 5: Quantitativo de Professores / Seleção da amostra

DEPARTAMENTO/CURSO	QUANTITATIVO TOTAL DE PROFESSORES	QUANTITATIVO APROX. 30% DE PROFESSORES
Biologia	27	8
Educação Física	29	9
Física	26	8
Química	37	9
Matemática	30	11
Artes	43	13
Sociologia	37	11
Filosofia	32	10
Geografia	22	6
História	21	6
Letras	42	13
Pedagogia	72	22
TOTAL	418	126

Fonte: dados da pesquisa (2017).

É importante ressaltar que a seleção da amostra foi realizada por Departamento, tendo em vista a estrutura organizacional da UFMA, e contemplou professores dos cursos de licenciatura de cada Centro de Ciências do “Campus Cidade Universitária”, visto que poderia, no momento da análise dos dados, ser indicativo para a existência de associação entre as variáveis.

Optou-se pela entrevista com os professores efetivos que atuam nas licenciaturas por considerá-los sujeitos-chave no processo de formação inicial docente, uma vez que oportunizam experiências e vivências no uso das TIC. Além disso, eles podem motivar os alunos a potencializarem seu processo de

aprendizagem, assim como desenvolverem competências que envolvam o uso das TIC em sua futura atuação profissional.

4.4 Delineamento da Pesquisa

Para que se tenha qualidade no estudo realizado, torna-se necessário delinear como os dados serão obtidos e quais procedimentos serão utilizados. Essa é uma etapa ampla, que envolve muitos esboços e seleção de métodos e técnicas (GIL, 2010). No entanto, dada a natureza desta pesquisa (quantitativa e qualitativa), adotou-se as seguintes fases para a execução das atividades planejadas.

Na primeira fase foi feita uma revisão de literatura, a fim de levantar o referencial bibliográfico sobre a temática, possibilitando um maior aprofundamento teórico. O levantamento do referencial bibliográfico é o primeiro passo de qualquer estudo e facilita a compreensão da temática, já que se baseia em material já publicado e aponta o caminho possível para o embasamento teórico do problema de pesquisa (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011).

Na segunda fase foi realizada a coleta de dados por meio do procedimento técnico de levantamento de campo, que envolve a “[...] solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado”, permitindo obter informações, de forma direta, sobre as pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2010, p. 42). O levantamento mostra-se como um procedimento mais indicado para adquirir informações acerca do que a pessoa sabe, sente ou faz, bem como descrever suas explicações ou razões ligadas ao conteúdo coletado.

Segundo Gil (2010), existe diversos tipos de levantamento, que se desenvolvem ao longo de várias fases:

[...] a) especificação dos objetivos; b) operacionalização dos conceitos e variáveis; c) elaboração do instrumento de coleta de dados; d) pré-teste do instrumento; e) seleção da amostra; f) coleta e verificação dos dados; g) análise e interpretação dos dados; h) apresentação dos resultados (GIL, 2010, p. 94).

Vale ressaltar que os itens “especificação dos objetivos” e “operacionalização dos conceitos e variáveis” já foram mencionados na página 16 desta dissertação (objetivos específicos e questões norteadoras da pesquisa).

Assim, a referida pesquisa seguiu ainda as fases de: elaboração do instrumento de coleta de dados; pré-teste do instrumento; seleção da amostra (apresentada no item 4.3); coleta e verificação dos dados; análise e interpretação dos dados; e apresentação dos resultados.

Para um melhor entendimento dessas fases, destaca-se a seguir a fase de elaboração do instrumento de coleta de dados e o pré-teste do mesmo; a fase da coleta dos dados e a verificação dos dados; e, por fim, a fase da análise e interpretação dos dados.

4.4.1 Instrumento de pesquisa: o questionário

Prosseguindo as etapas do tipo de levantamento proposto por Gil (2010), procedeu-se, após a seleção da amostra, à fase de elaboração do instrumento para coleta de dados.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário, formulado a partir da combinação de perguntas abertas e fechadas, e aplicado à amostra selecionada. O questionário teve como finalidade: a) identificar o perfil dos professores dos cursos de licenciatura em relação aos conhecimentos e habilidades para o uso das TIC; b) verificar quais são as TIC utilizadas e as formas de uso pelos professores dos cursos de licenciatura em suas práticas docente e pedagógica; e c) analisar as concepções dos professores dos cursos de licenciatura quanto à importância do uso das TIC em sua prática docente.

O questionário é um instrumento de coleta de dados que permite aos sujeitos expressarem, anonimamente e de forma direta, as respostas para as perguntas elaboradas. Segundo Richardson (2015), o questionário pode ser elaborado com perguntas abertas, fechadas ou mistas. As perguntas abertas possibilitam ao informante responder livremente, usando linguagem própria. As perguntas fechadas são preestabelecidas, o que impossibilita ao informante expressar suas ideias e opiniões. Quanto ao questionário misto, este é formulado com a combinação de perguntas abertas e fechadas (RICHARDSON, 2015).

Optou-se, conforme dito, pelo questionário formulado com questões abertas e fechadas, com predominância desta última, pois a pesquisa envolveu uma amostra significativa de pessoas, além de ser considerado o formato de pergunta

mais utilizado nas pesquisas que priorizam o procedimento técnico de levantamento (GIL, 2010).

No entanto, cabe ressaltar que, antes da aplicação do questionário aos sujeitos participantes da pesquisa, foi feito o pré-teste para a validação desse instrumento com três professores dos cursos de licenciatura da UFMA, escolhidos de forma aleatória.

4.4.2 Coleta de dados e verificação

A coleta das informações tem como premissa responder aos objetivos propostos para a pesquisa, que será feita por meio da aplicação de questionário à amostra selecionada. Nesta fase foi realizada a inserção da pesquisadora em campo, para aplicação dos referidos questionários.

Antes de dar início à coleta dos dados, foi solicitada a aprovação do projeto de pesquisa junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, uma vez que o referido estudo envolveu pesquisa com seres humanos, conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Por esse motivo, a coleta dos dados começou no dia 22 de fevereiro de 2017, após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética da referida Universidade, conforme Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em anexo.

Ainda em atendimento à Resolução 466/12, foi solicitada a elaboração do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), destinado aos sujeitos participantes da pesquisa, antes da aplicação do questionário.

Nesse momento, os participantes foram informados sobre todos os procedimentos realizados na pesquisa, bem como os possíveis benefícios (a pesquisa poderá contribuir para o desenvolvimento de ações de capacitação e formação docente para os sujeitos da instituição pesquisada, ampliando as discussões sobre a temática), riscos ou desconfortos que a mesma poderia acarretar (tempo disponível para o preenchimento do questionário - aproximadamente 20 minutos -, o que poderia comprometer o tempo destinado às atividades docentes e pessoais).

Os participantes foram informados ainda que, em caso de constrangimento ao responder o questionário, os mesmos responderiam somente às

perguntas que lhes fossem confortáveis, e teriam total liberdade de não responderem àquelas que causassem constrangimento. Ressaltou-se, também, a garantia do anonimato dos participantes, o sigilo e a confidencialidade dos dados informados.

A sistematização da coleta de dados, que envolveu a aplicação do questionário à amostra selecionada de professores dos cursos de licenciatura, ocorreu da seguinte forma:

- Aplicação do questionário impresso, por intermédio das reuniões de Colegiados de Cursos. Ao final da reunião de Colegiado de cada curso, foi solicitada a colaboração dos professores presentes para a participação da pesquisa;

- A aplicação do questionário impresso também foi realizada por intermédio dos Departamentos de Cursos, nos casos em que não foi possível adentrar à reunião de Colegiado. Esse procedimento foi adotado para alcançar o número de participantes estabelecido na amostra, bem como para reduzir os possíveis riscos e desconfortos (comprometimento do tempo destinado às atividades docentes e pessoais) que a pesquisa poderia ocasionar aos participantes.

Foi também solicitado aos seus respectivos Chefes de Departamento informações sobre o melhor horário e momento para a aplicação do questionário, ou para o agendamento de horário direto com os sujeitos da pesquisa. Esse procedimento facilitou a aplicação do questionário, que aconteceu de acordo com a disponibilidade e preferência do inquirido.

A coleta de dados somente seria encerrada: a) após a quantidade de questionários respondidos atingir o quantitativo esperado de 30% (trinta por cento) dos sujeitos da pesquisa, ou; b) após ter decorrido o “tempo” de três meses para a coleta de dados e verificação prevista no cronograma.

A verificação dos dados coletados foi feita por meio da organização, seleção, tabulação e formulação de categorias/indicadores, atividades que serviram de apoio à análise e interpretação dos dados. Após a conclusão desses procedimentos, a coleta de dados foi encerrada e a fase de análise iniciada.

4.4.3 Análise e interpretação dos dados

Após a geração dos dados, foi feita a análise e interpretação do material selecionado, por meio de análise quantitativa e qualitativa, correlacionada à luz do

referencial teórico. Para os dados obtidos através das questões fechadas, foi utilizada análise estatística simples, por meio do *Microsoft Excel*, que possibilitou a construção de gráficos e alguns cruzamentos de dados. Já para a análise dos dados obtidos pelas questões abertas, foi utilizada a análise de conteúdo.

De acordo com Bardin (1979 apud FIGUEIREDO; SOUZA, 2011, p. 11), a análise de conteúdo é um método utilizado para análise das comunicações e visa “[...] obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção” das mensagens, emitidas pela comunicação sobre determinado assunto.

O método de análise do conteúdo envolve três fases: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Conforme Figueiredo e Souza (2011):

A pré-análise compreende a etapa da organização propriamente dita do material. Essa fase possui três missões: escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação de hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final [...] exploração do material. Essa fase consiste essencialmente de operações de codificação. [...] A terceira fase é o tratamento dos resultados e sua interpretação controlada, isto é, a inferência do conteúdo. Nela os resultados brutos de maneira a serem significativos e válidos. Os procedimentos para esse tipo de tratamento são numerosos, entre os quais pode ser utilizada a codificação, a categorização, inclusive cálculo de frequências e percentagens que permitem estabelecer a importância dos elementos analisados (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011, p. 111-112).

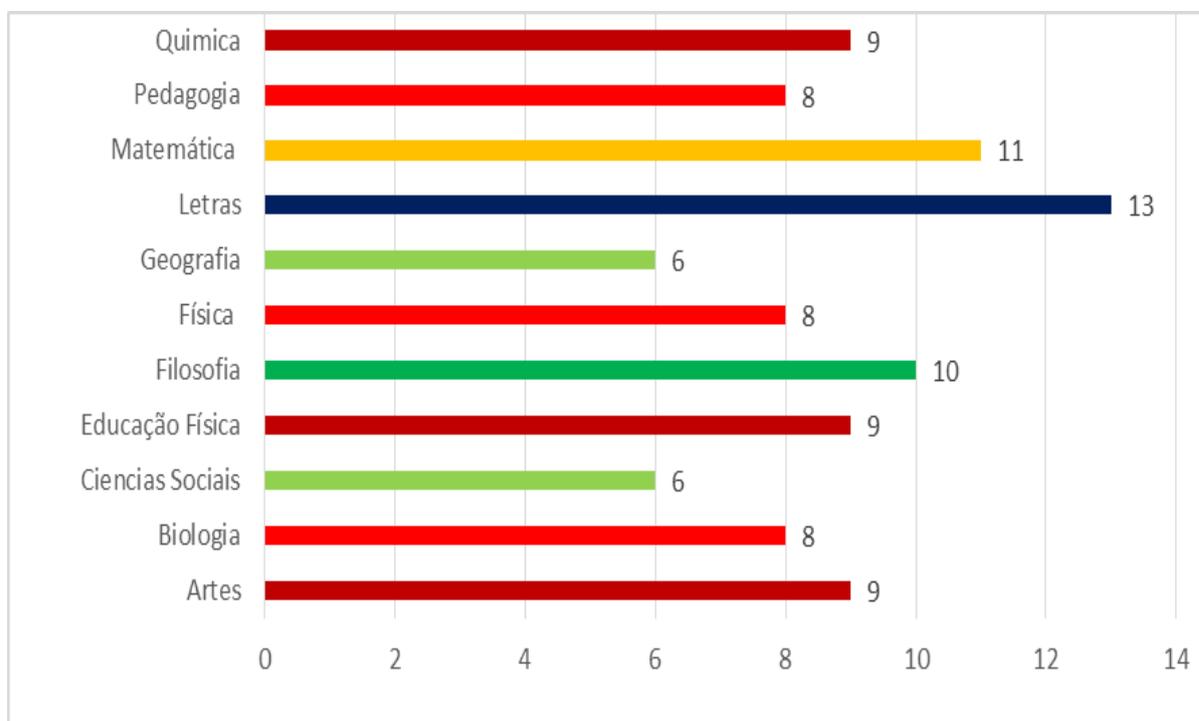
Portanto, foram utilizadas algumas etapas do método de análise do conteúdo de Bardin (1979), que envolve as fases acima citadas para a seleção das informações relevantes ao estudo. A partir da categorização dos dados, também foram possíveis a inferência e a interpretação destes, ampliando a sua discussão na fase final. Por fim, a apresentação dos resultados deu-se por meio de gráficos, descrição, análise e discussões referentes a cada questão, abordados a seguir.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo se propõe a apresentar e analisar os dados coletados por meio dos questionários aplicados junto aos professores dos cursos de licenciatura do Campus São Luís “Cidade Universitária” da Universidade Federal do Maranhão. Dessa forma, apresenta-se a tabulação, verificação dos dados, análise e discussão dos resultados, que são referentes ao que foi respondido no questionário de levantamento da pesquisa.

O questionário foi destinado e aplicado à amostra de 30%(trinta por cento) dos professores que atuam nos 18 cursos de licenciatura, conforme exposto no capítulo 4. A amostra pretendida de 30% (trinta por cento) corresponde a 126 professores que foram entrevistados. Todavia, obteve-se apenas o retorno de 97 respondentes, o que corresponde a 23% (vinte e três por cento) do total de professores dos cursos de licenciatura. O grupo participante está distribuído por Curso/Departamento, conforme representação no Gráfico 1:

Gráfico 1: Número de questionários respondidos por Curso/Departamento



Fonte: dados da pesquisa (2017).

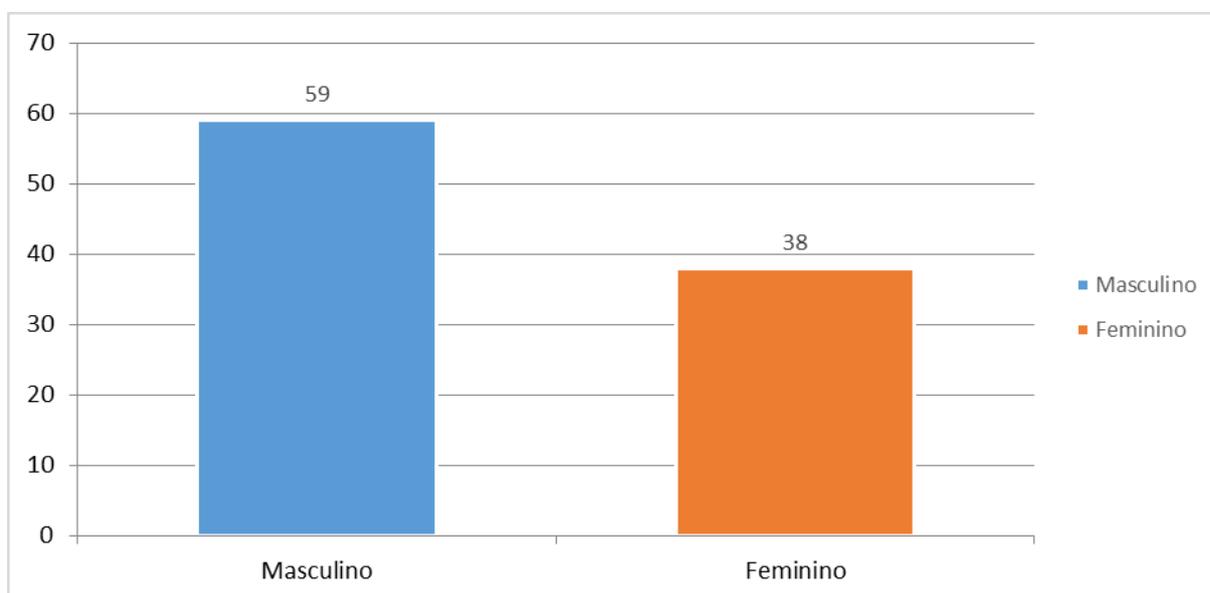
Ressalva-se que dentre o quantitativo de professores participantes esperado por Curso/Departamento, conforme demonstrado no capítulo 4, só fora

atingido o quantitativo almejado de questionários nos Cursos/Departamentos de Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, Letras, Matemática e Química.

Cabe destacar que, utilizou-se do arredondamento dos percentuais numéricos das casas decimais, com uma variação de até 2% (dois por cento) para cima ou para baixo do percentual encontrado, a fim de que os somatórios desses percentuais resultem em 100% (cem por cento). Destaca-se também que para as questões de múltipla escolha, onde é possível a escolha de mais de um item, serão considerados os percentuais de resposta para cada item, propiciando que a somatória de respostas seja superior ao número 97.

Quanto aos resultados sobre a identificação dos sujeitos (questão de nº 1 a 8), constatou-se que, do total de 97 professores que responderam à pesquisa, 38 (39%) são do gênero feminino e 59 (61%) do gênero masculino. Pela análise dos dados, observa-se uma predominância de professores do gênero masculino em relação aos do gênero feminino, representados no Gráfico 2:

Gráfico 2: Gênero dos professores participantes da pesquisa

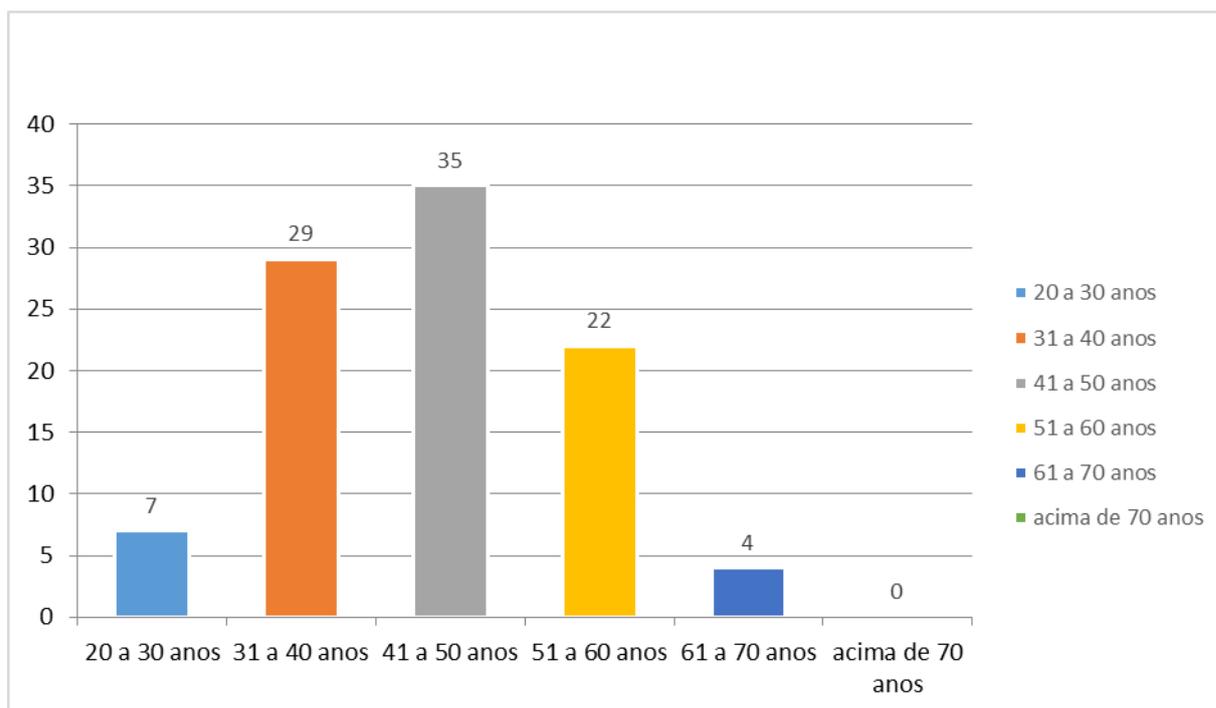


Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 1

Quanto à faixa etária, observa-se que a maioria dos professores participantes da pesquisa, precisamente 35 (36%), encontra-se na faixa etária de 41 a 50 anos (ver gráfico 3). Esses dados revelam que grande parte do grupo de professores pertence à denominada “geração X”, da qual os indivíduos têm como

característica a sede de conhecimento, uma personalidade entusiasta, com capacidade de adaptação e flexibilidade, conforme classificação mencionada no capítulo 3.

Gráfico 3: Faixa etária dos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 2

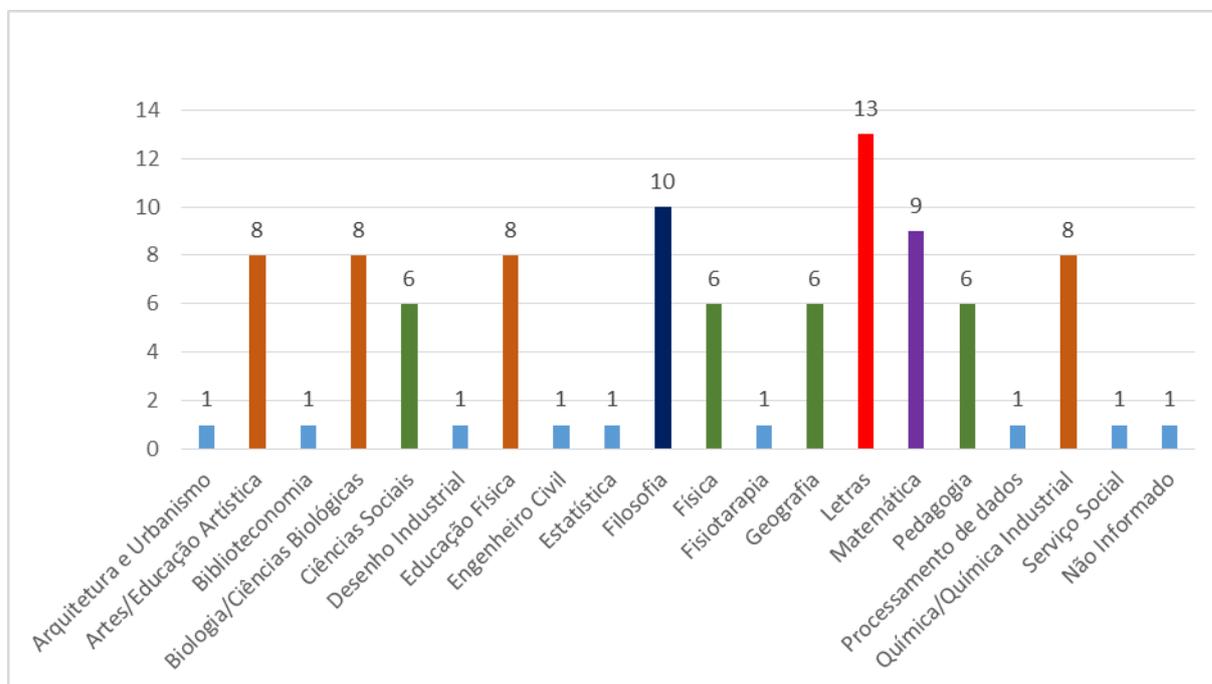
A partir dos dados, em segundo lugar estão os professores que têm de 31 e 40 anos, ou seja, parte também da geração X e parte da geração Y. Cabe destacar que se os integrantes da geração X são os desbravadores que trabalharam para o desenvolvimento da revolução digital, os integrantes da Y foram os primeiros a colherem frutos dessa interação permitida pela tecnologia. Logo, somam-se 64 professores (66% dos participantes) que fazem parte de um grupo que vivenciou a aceleração da informação na sociedade, o que denota uma aproximação desse grupo com as TIC.

Entretanto, ressalva-se que o uso das tecnologias está atrelado a outros fatores que irão influenciar sua utilização pelas pessoas, tais como os fatores sociais, econômicos, políticos, ou seja, tecnologia como cultura (TOSCHI, 2005).

No que se refere à formação acadêmica inicial dos professores pesquisados percebe-se um grupo heterogêneo, uma vez que a pesquisa envolve

sujeitos de diferentes áreas do conhecimento e que possuem grau de formação diferente, como se observa nos Gráficos 4 e 5:

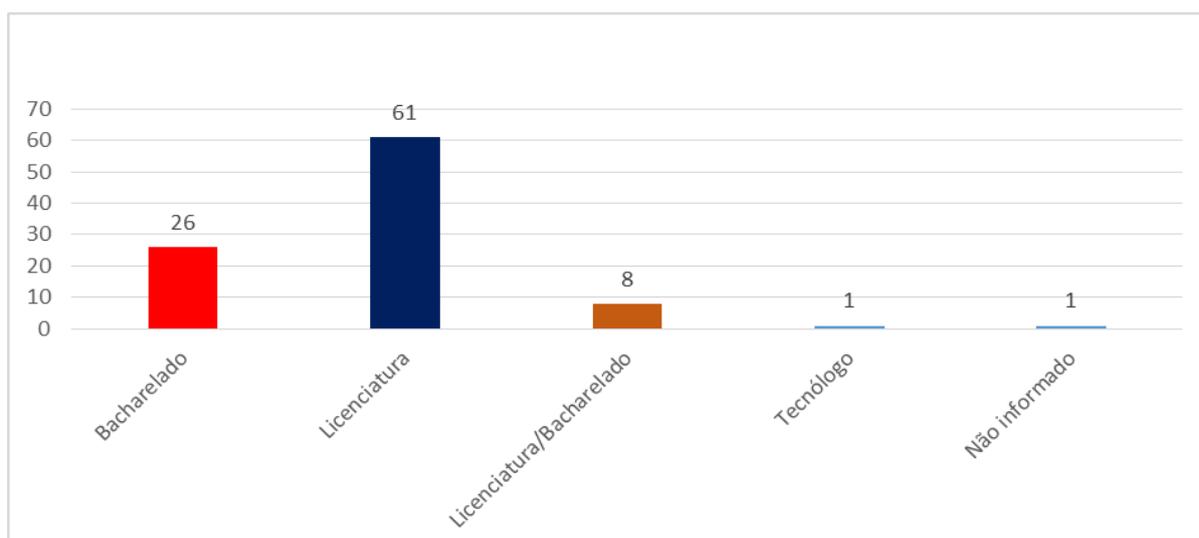
Gráfico 4: Formação acadêmica inicial dos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 3

Por conseguinte, ao informar o grau de instrução, apenas 1 (1%) não informou o grau da sua formação (licenciatura, bacharelado ou tecnólogo), 1 (1%) é tecnólogo, 61 (62%) possuem grau em licenciatura, 26 (28%) têm bacharelado e 8 (8%) têm bacharelado e licenciatura. Observa-se, portanto, que a maioria dos professores pesquisados possui formação acadêmica inicial, com grau em licenciatura, conforme representado no Gráfico 5:

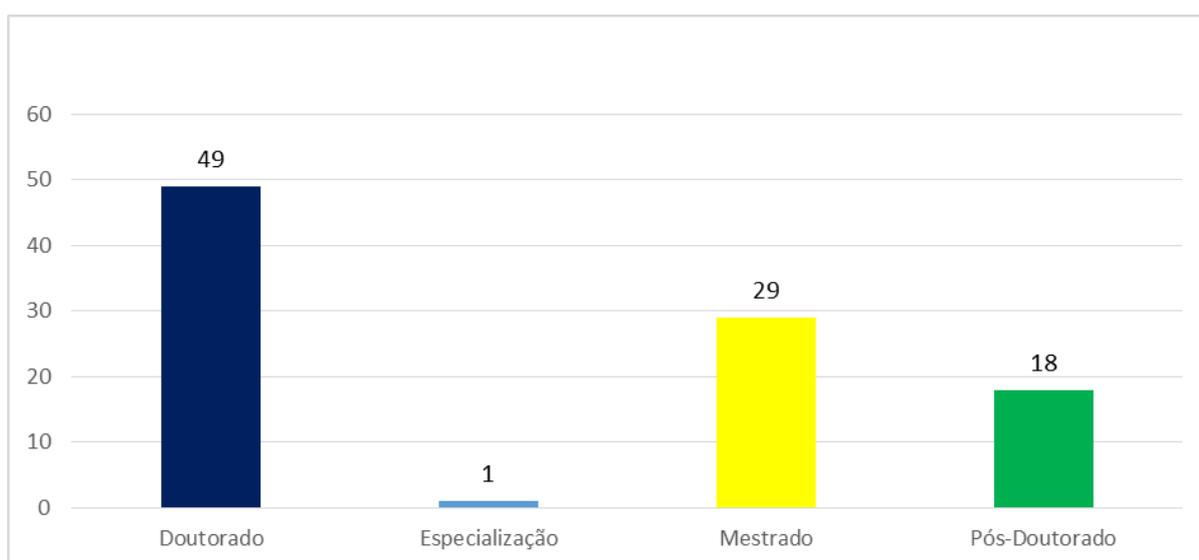
Gráfico 5: Grau de formação dos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 3

Quanto à titulação, a maioria dos professores pesquisados, 49 (50%), possui doutorado e apenas 1 (1%) possui especialização. Isso expressa um quantitativo significativo de professores doutores no quadro funcional da instituição. Tais dados demonstram que a IES possui um quadro de professores que possui qualificação acadêmica para exercer a docência no ensino superior.

Gráfico 6: Titulação dos professores participantes da pesquisa

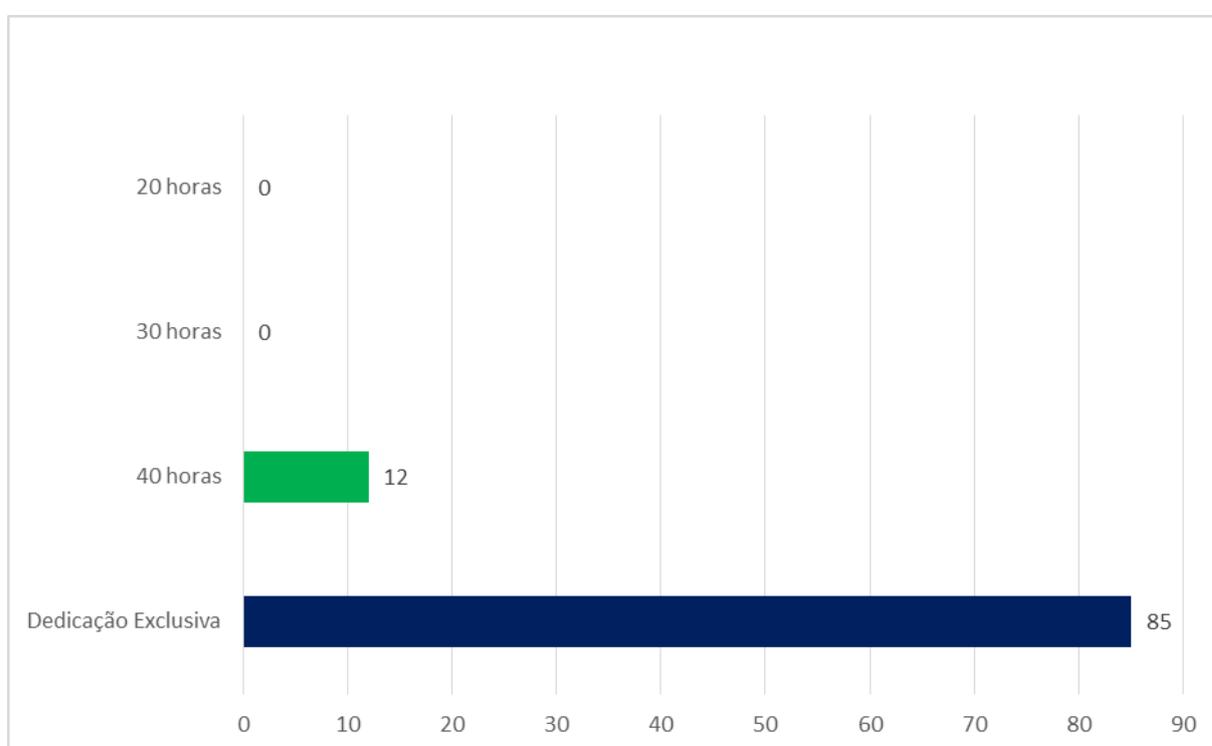


Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 4

Sobre a situação funcional (questão 5), todos os professores (100%) são efetivos, uma vez que foi o critério de inclusão e seleção para participar e responder ao questionário de pesquisa.

Quanto ao regime de trabalho, observa-se que a maioria dos professores possui vínculo profissional com a Universidade, em regime de Dedicção Exclusiva, do que se depreende que sua atuação profissional docente restringe-se ao *locus* da pesquisa. O Gráfico 7 apresenta os dados quanto ao regime de trabalho entre os participantes da pesquisa.

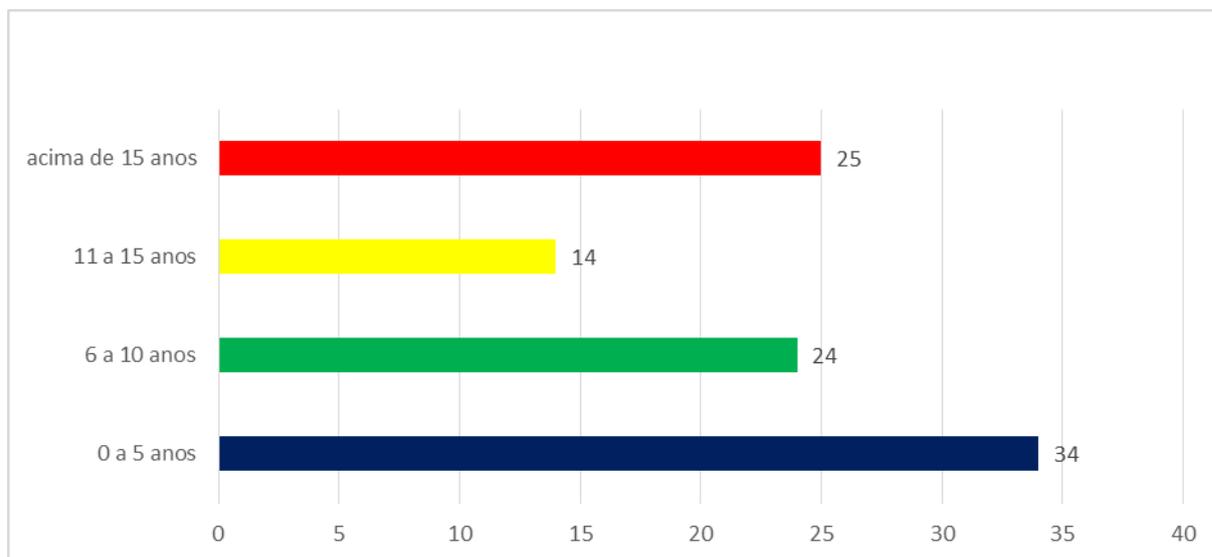
Gráfico 7: Regime de trabalho dos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 6

Em relação ao tempo de atuação na Universidade, percebe-se que a maioria dos participantes da pesquisa possui pouco tempo de atuação no *locus* da pesquisa, sendo 34 (35%) a quantidade de professores entre 0 a 5 anos de atuação, conforme se vê no Gráfico 8:

Gráfico 8: Tempo de atuação na Universidade pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 7

Com relação ao Curso/Departamento de atuação (questão nº 8), a maioria dos professores que respondeu ao questionário atua nos Cursos/Departamentos de Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, Letras, Matemática e Química, conforme demonstrado no gráfico 1 deste capítulo.

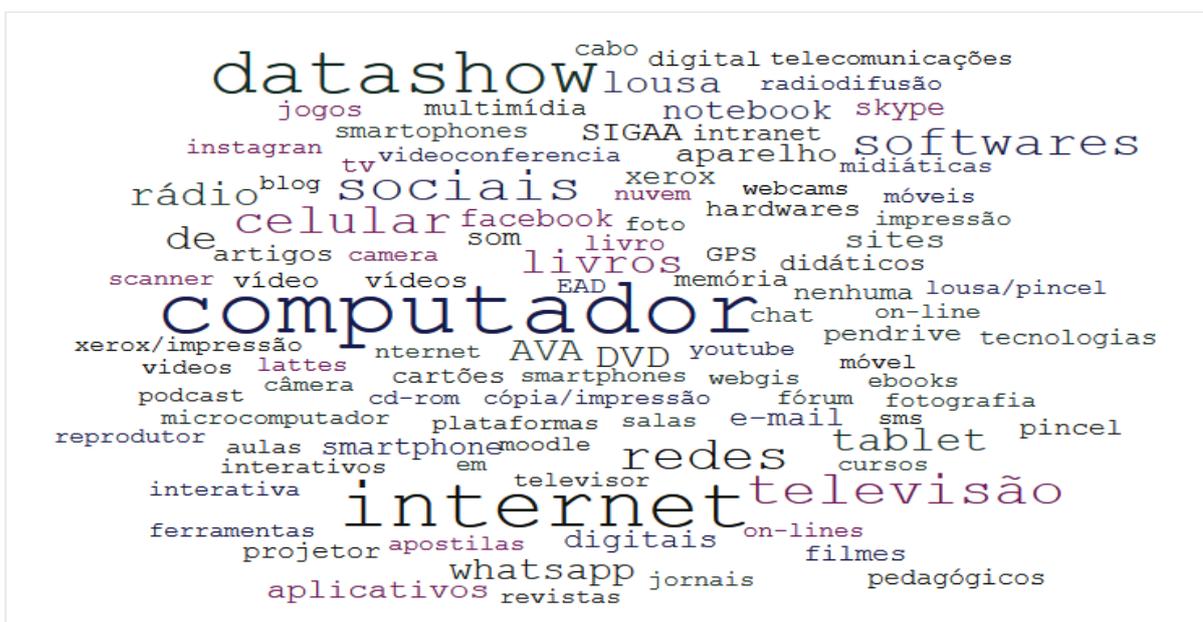
Os dados obtidos, por meio das questões sobre o “contexto pessoal” (questão de nº 9 a 13), trouxeram indícios interessantes e que permitem tecer um panorama real de como as TIC são utilizadas pelos sujeitos participantes da pesquisa. Quando os mesmos foram indagados sobre as TIC que conhecem (questão nº 9), pôde-se depreender que a mais conhecida é o computador, seguido da internet e *datashow*. Alguns ainda citaram, mesmo que com pouca expressividade, outras tecnologias que consideram como TIC, entre elas: xerox, lousa, pincel, livro e artigo. Apenas 4 (4%) professores não responderam ao questionamento.

Outro ponto a se detalhar é que alguns dos sujeitos participantes da pesquisa citaram o termo “rede social”, enquanto outros só mencionaram algumas dessas redes, tais como o *WhatsApp* e o *Skype*, o que demonstra que essas TIC fazem parte do seu cotidiano. É importante atentar para esse dado, pois, ao analisar as respostas sobre a pergunta nº 16, foi verificado o uso das TIC na prática docente dos sujeitos participantes da pesquisa.

Esses dados revelam uma predominância de professores que conhecem as TIC que são mais comuns no seu contexto social. Contudo, alguns ressaltaram sobre as tecnologias que não são consideradas TIC, pois não se configuram como provenientes da sociedade da informação, conforme destaca Ramos (2008). Para o autor, aquelas que são próprias dessa sociedade emergiram a partir da década de 1970 e foram gradualmente se expandindo e revolucionando diversos campos do conhecimento, dentre eles a educação.

Na Figura 1, visualiza-se uma nuvem de palavras que é formada por todos os termos que foram citados como TIC pelos sujeitos participantes:

Figura 1: TIC conhecidas pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 9

A questão nº 10 tinha como objetivo conhecer os locais onde os participantes da pesquisa possuem acesso às TIC. A pergunta era do tipo múltipla escolha, sendo possível a marcação de várias alternativas.

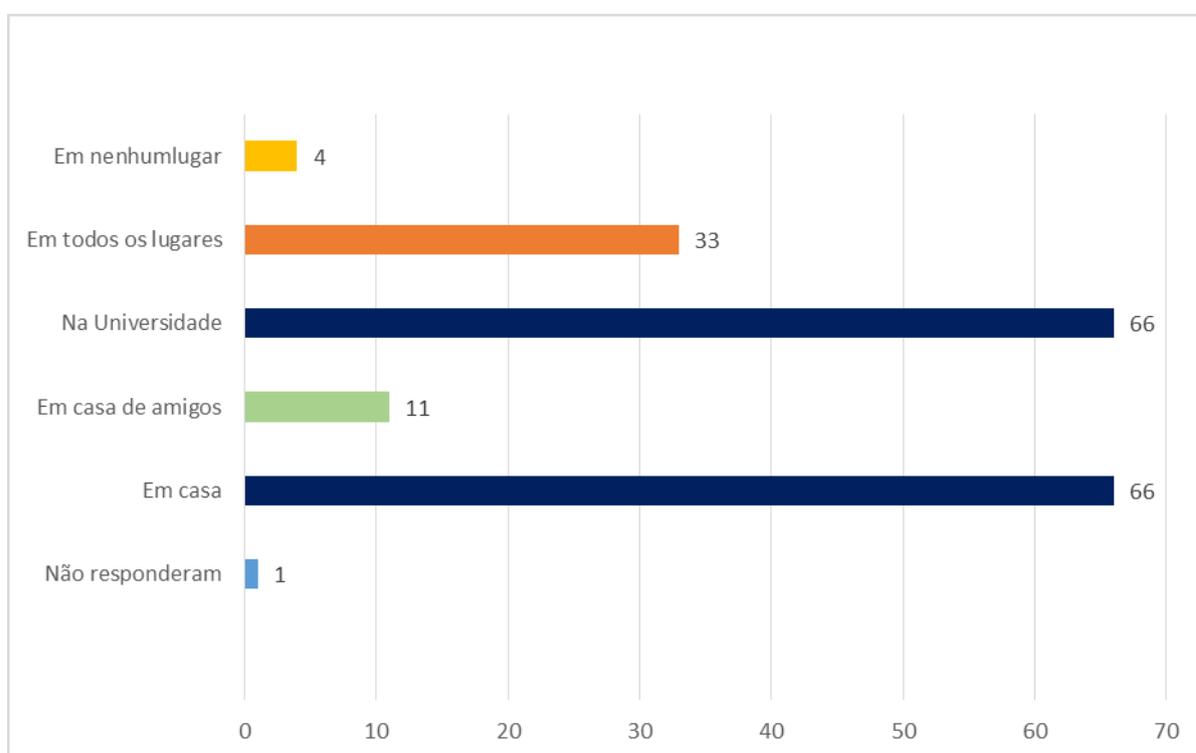
Pelas respostas apresentadas, percebe-se que existe um contingente de professores que estão sempre fazendo uso das TIC no seu cotidiano, uma vez que o seu acesso às mesmas ocorre em vários lugares, principalmente no seu lugar de trabalho e em casa, respostas assinaladas por 66 (67%) professores. Tais números representam a tendência da ubiquidade das TIC, o que permite aos seus usuários

acessarem a essas tecnologias em qualquer hora e em qualquer lugar (SANTAELLA, 2003).

Igualmente, através das respostas obtidas, reforça-se a análise de Castells (2016), que destaca que as TIC possuem grande penetrabilidade em todas as esferas da vida humana, causando impacto sobre as estruturas da sociedade e da cultura. Por esse viés, o impacto das TIC, nas diferentes áreas de atuação social, representa a convergência digital na difusão da cultura e na divulgação das informações em tempo real, o que não pode deixar de ser considerado.

O Gráfico 9 demonstra as respostas resultantes dessa questão:

Gráfico 9: Acesso às TIC pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 10

Por meio da questão nº 11, buscou-se descobrir a intenção de uso social das TIC pelos sujeitos participantes da pesquisa. A pergunta, novamente de múltipla escolha, permitia a escolha de mais de uma alternativa como resposta.

Verifica-se que o uso cotidiano das TIC pelos professores é, principalmente, para trabalho, resposta assinalada por 89 (90%) participantes; e para pesquisa/estudo, resposta assinalada por 87 (88%) participantes, o que representa bem o perfil tecnológico dos professores universitários no contexto social.

Vale ainda destacar que, mesmo quando assinaladas em menor número, as alternativas “notícias” e “conversar com amigos” foram escolhidas por, respectivamente, 67 (68%) e 66 (67%) participantes da pesquisa, números superiores a 2/3 (dois terços) da quantidade de sujeitos participantes da pesquisa.

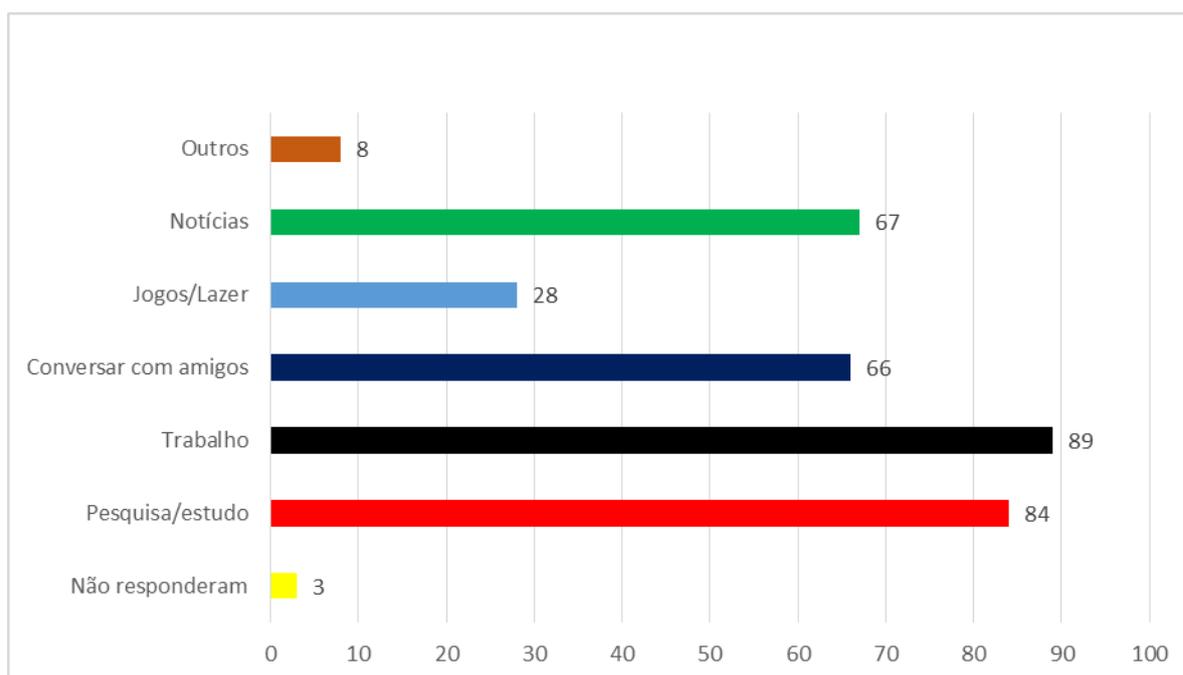
Esses dados evidenciam a integração das TIC não só no contexto social, mas também no cotidiano docente/acadêmico. Eles refletem a penetrabilidade das TIC na vida dos sujeitos participantes da pesquisa, destacada nas respostas à questão de nº 10, que demonstra o seu uso em múltiplos aspectos da vida. Como há um grupo que supera 2/3 dos sujeitos que utilizam as TIC não só para o trabalho, mas para se informar sobre o mundo e os assuntos de seu interesse, bem como para manter contato com seus amigos, reitera-se que as TIC estão presentes em todos os aspectos da vida humana, tendo uma atuação relevante nas interações sociais desses indivíduos.

Correlacionando ainda com o resultado obtido por meio da questão nº 10, infere-se que o uso das TIC se faz necessariamente dentro do ambiente da universidade, ou seja, dentro do *locus* de trabalho docente. Todavia, ainda que o acesso seja significativo dentro da universidade, não denota que seja proporcionado predominantemente pela Universidade, já que os professores também acessam em casa (66 respondentes).

Percebe-se, também, que o uso realizado pelos sujeitos participantes pressupõe que eles são cientes de que as formas de lidar com a informação, tanto pelos “nativos digitais” ou pelos culturalmente digitais, proporcionam às pessoas o seu processamento de forma mais rápida, bem como a sua reprodução acelerada (PRENSKY, 2001). Ou seja, em razão da familiaridade e do intenso uso das TIC no cotidiano pelos participantes da pesquisa, acredita-se que eles integram as tecnologias em sua prática pedagógica, o que será avaliado na questão de nº 15.

O Gráfico 10 apresenta as respostas à questão de nº 11:

Gráfico 10: Uso social das TIC pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 11

A questão nº 12, também de múltipla escolha, buscou saber onde os sujeitos participantes da pesquisa adquiriram os conhecimentos para lidar com as TIC. O contingente de 76 (78%) participantes assinalou que a aquisição desses conhecimentos se deu de forma autodidata. É interessante destacar as opções menos assinaladas pelos professores: 19 (20%) assinalaram a opção com seus alunos da Universidade, 17 (18%) assinalaram Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, 10 (12%) assinalaram Grupo de Estudo ou pesquisa, 8 (9%) assinalaram Curso de Formação Continuada ou Capacitação oferecido pela instituição onde trabalha.

A simples leitura das respostas assinaladas demonstra que, aproximadamente, um terço dos sujeitos participantes da pesquisa buscaram ou tiveram alguma formação para o uso das TIC. Todavia, pode-se inferir que a própria IES, onde os professores desenvolvem seu trabalho docente, não ofereceu uma formação/capacitação em torno da prática pedagógica para que esses indivíduos utilizassem as TIC de forma instrucional e qualitativa.

Conforme discute Pimenta e Anastasiou (2008), é necessário que exista uma formação pedagógica específica para que o professor possa refletir sobre o que faz. Tratando-se das TIC, os professores devem receber ou procurar uma formação

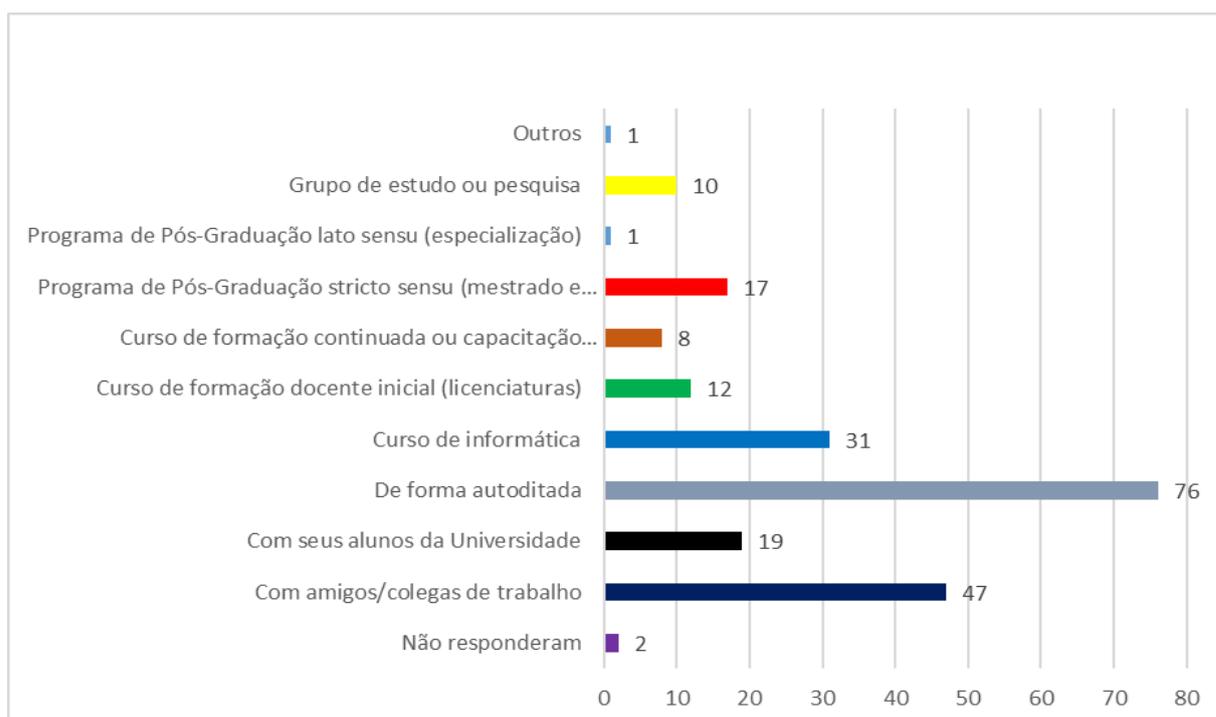
continuada, que suscite a reflexão sobre a forma como usam essas tecnologias na prática docente, dentro do seu próprio *locus* de trabalho.

Afinal, como bem destacado pelas autoras supracitadas, a docência universitária é um processo contínuo, que possibilita a construção da identidade do docente através do desenvolvimento profissional no ensino superior (termo adotado pelas autoras). Isso possibilita que o professor construa e desenvolva sua identidade e prática profissional para o uso pedagógico das TIC.

O fato de a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa não ter buscado uma formação para aprender a usar as TIC na educação, por considerar que tal conhecimento se adquire de forma autodidata, retrata um comportamento, no mínimo, insuficiente para que os professores desenvolvam saberes e reflexões sobre a prática docente. Tanto Tardif (2014) como Pimenta e Anastasiou (2008) são enfáticos em destacar a exigência de que o professor, para se declarar um profissional de ensino, deve buscar saberes/conhecimentos, constituídos no exercício da própria prática docente, ou seja, na instituição onde trabalha, o que não se observa no grupo de participantes da pesquisa.

Abaixo, o Gráfico 11 destaca as respostas à questão nº 12.

Gráfico 11: Formas de aquisição dos conhecimentos em TIC pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 12

A questão de nº 13 tratou de verificar o domínio que os participantes da pesquisa acreditam ter quanto ao uso das TIC. É interessante notar que 64 (65%) participantes acreditam ter um domínio sólido. Correlacionando esses dados com a questão anterior (nº 12), mesmo que menos de um terço dos participantes da pesquisa tenha procurado um curso de formação continuada para o uso das TIC, quase dois terços dos participantes acreditam que possuem um domínio sólido sobre as mesmas, resultando em uma contradição.

Interessante ainda notar que 23 (25%) dos participantes confessaram ter dificuldades em usar as TIC, o que representa um número menor do que a quantidade de participantes que fizeram qualquer tipo de curso para desenvolvimento profissional em relação ao uso das TIC. Cabe mencionar sobre essa disparidade que há entre a quantidade de professores que acreditam ter um domínio sólido e não buscaram um desenvolvimento profissional para o uso das TIC, e os que foram em busca de tal conhecimento e ainda assim não se consideram preparados para o uso das mesmas.

Para tanto, fez-se uma análise das respostas dessa questão com as respostas apresentadas pelos professores participantes na questão de nº 10, na qual informaram o local onde possuem acesso às TIC. Ressalta-se que 66 participantes informaram que possuem acesso às TIC em casa, e a mesma quantidade informou que possui acesso às TIC na Universidade, ou seja, tem-se um grupo significativo de professores que possui acesso às TIC em vários lugares, além dos 33 participantes que informaram possuir acesso às TIC em todos os lugares.

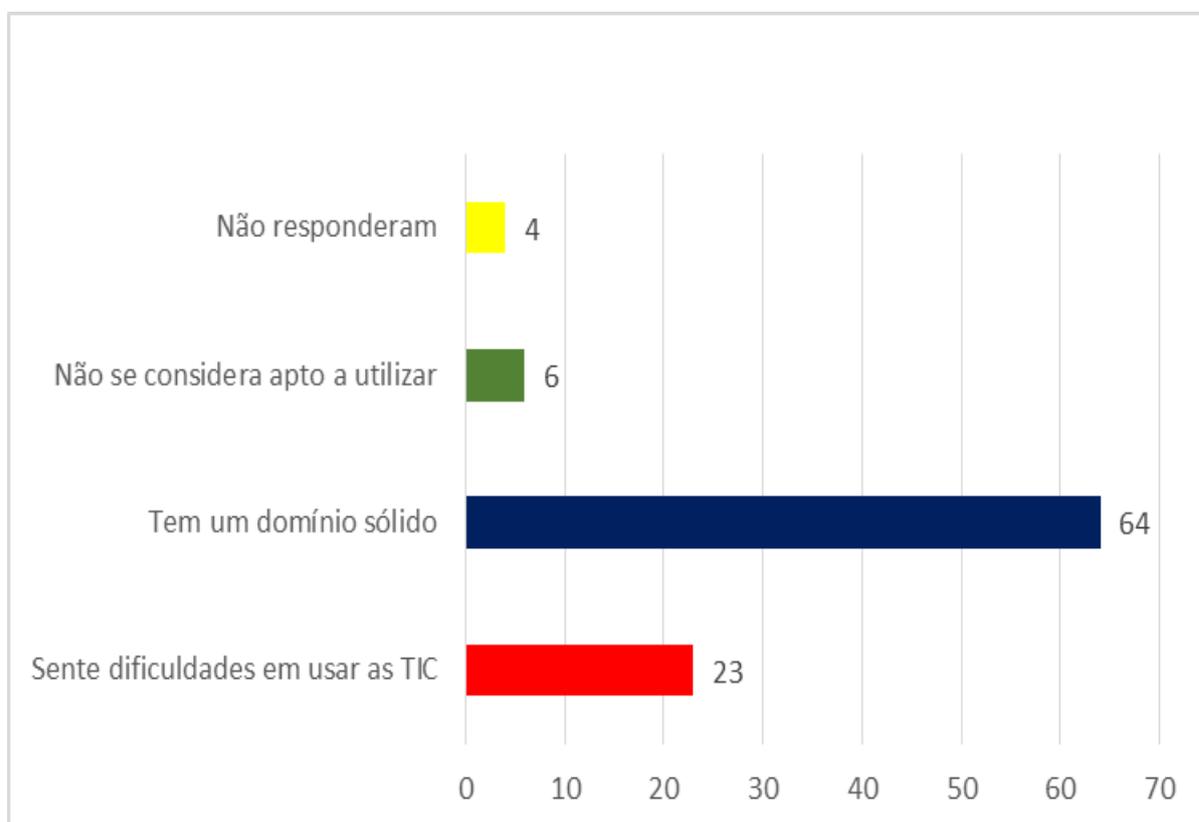
Provavelmente, essa facilidade de acesso às TIC é o que os faz crer que possuem domínio sólido sobre as mesmas. Em contrapartida, conforme destaca Moran (2012), o simples acesso à tecnologia não é suficiente para que se tenha o domínio pedagógico da mesma. O domínio pedagógico só será possível se houver a capacitação para tal, já que é por meio da formação que é possível encontrar as pontes entre as áreas de conhecimento onde atuam e as diversas ferramentas disponíveis, tanto presenciais como virtuais (MORAN, 2012).

Como discute o autor acima, uma coisa é o acesso e uso das TIC para fins comunicacionais e atividades cotidianas, outra coisa é o seu uso para fins pedagógicos, que possibilita aos professores domínio e segurança em realizar inúmeras experiências e práticas de uso através dessas tecnologias no ensino.

Dentre os participantes que consideram ter dificuldades para usar as TIC ou não se consideram aptos para tal, o que totaliza 29 (30%) participantes, todos possuem titulação em pós-graduação *strictu sensu*, sendo a maioria doutores. No entanto, somente 1 (1%) participou de um curso de formação continuada oferecido pela instituição onde trabalha, e apenas 6 (7%) procuraram um curso de informática para aprimorar seus conhecimentos. Tal fato reforça o ensinamento de Moran (2012) e indicia a “despreocupação” da IES e/ou do Professor Universitário para a formação e ou capacitação docente para o uso pedagógico das TIC.

Abaixo, no Gráfico 12, são destacadas as respostas dos participantes referentes à questão nº 13:

Gráfico 12: Domínio do uso das TIC pelos professores participantes da pesquisa



Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 13

As questões de nº 14 a 19 do questionário aplicado tiveram por objetivo verificar o uso das TIC pelos participantes em seu contexto de trabalho docente. Primeiramente, por meio da questão nº 14, buscou-se identificar quais as TIC e a frequência de uso das mesmas pelos professores em sua prática docente, sendo

apresentada uma lista de opções de TIC/recurso com as respectivas frequências de uso, a fim de que os professores respondessem.

Dessa forma, foram obtidos os seguintes resultados:

Quadro 6: Tipo e Frequência de uso das TIC na prática docente

TIC	% Sempre	% Frequentemente	% Raramente	% Nunca faz uso	Não responderam
Livros	66 (67%)	22 (24%)	7 (7%)	1 (1%)	1 (1%)
Xerox/impressão	37 (38%)	36 (37%)	15 (16%)	5 (5%)	4 (4%)
Lousa/pincel	52 (53%)	25 (25%)	15 (16%)	2 (2%)	4 (4%)
Televisão	7 (7%)	7 (7%)	28 (29%)	45 (46%)	10 (11%)
Rádio	2 (2%)	6 (6%)	12 (13%)	65 (66%)	12 (13%)
Aparelho de som	6 (6%)	12 (13%)	26 (27%)	41 (41%)	12 (13%)
Aparelho de DVD	2 (2%)	11 (12%)	34 (35%)	39 (39%)	11 (12%)
Datashow	36 (37%)	41 (42%)	17 (18%)	1 (1%)	2 (2%)
Computador	56 (58%)	31 (32%)	7 (7%)	0	3 (3%)
Internet	46 (47%)	34 (35%)	10 (11%)	4 (4%)	3 (3%)
AVA	11 (12%)	25 (25%)	28 (29%)	24 (25%)	9 (9%)
Redes sociais	15 (15%)	26 (27%)	26 (27%)	25 (25%)	6 (6%)
Softwares pedagógicos	7 (7%)	21 (22%)	34 (35%)	26 (27%)	9 (9%)

Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 14

A partir do Quadro 6, identifica-se que a TIC apontada como mais usada pelos professores foi o livro, pois é utilizada “sempre” por 66 (67%) participantes, estando o computador em segundo lugar, com 56 (58%) participantes registrando que o usam “sempre”. Em terceiro lugar está a lousa/pincel, considerada a mais usada “sempre” por 52 (53%) participantes. Tal resultado já sugere que existe uma falta de entendimento e de formação pedagógica no grupo docente quanto às TIC.

Sobre esses dados, ratifica-se que o livro não é considerado uma TIC pertencente ao contexto da sociedade da informação, uma vez que esta potencializa outros meios de comunicação provenientes da Revolução Informacional. Com base na lista das TIC classificadas por Marinho (2010), discutidas no tópico 2.2 desta dissertação, o livro não pertence ao rol de TIC apresentadas pelo autor e consideradas neste estudo. Na mesma vertente, não pertence a esse rol a lousa/pincel, terceira opção mais assinalada.

Apesar de autores como Miranda (2007) abordarem que, em se tratando de educação, qualquer meio de comunicação que completa a ação docente pode ser considerado uma tecnologia para a qualidade do processo de ensino e

aprendizagem, seja ela nova ou não, neste estudo buscou-se saber se as tecnologias atuais, provenientes da sociedade da informação e do conhecimento, e presentes na sociedade contemporânea, são conhecidas e utilizadas pelos professores universitários.

Por outro lado, apesar do computador ser utilizado com muita frequência, observa-se que o uso do AVA é baixo, tendo em vista a sua utilização por apenas 11 (12%) sujeitos participantes da pesquisa. Ou seja, não está ocorrendo o uso de ferramentas comunicacionais com maior potencial pedagógico pelos professores, como se estes não estivessem atentos à exigência de uma educação com fins de socialização e inovação²¹, que dinamize os espaços de ensino e aprendizagem, e proporcione aos estudantes o interesse pelo constante aprender. Por ora, isso só será possível com a devida incorporação das TIC à prática pedagógica (KENSKI, 2012). A mesma análise serve para o uso das redes sociais por esses professores.

Observa-se que dentre os professores que “raramente” ou “nunca” fazem uso do AVA, 32 (33%) destes acreditam ter domínio sólido sobre as TIC, sendo que tais professores fazem parte dos departamentos de Letras (6), Pedagogia (2), Artes (3), Ciências Sociais (1), Ciências Biológicas (5), Educação Física (3), Matemática (7) e Física (4). Um professor não identificou seu departamento, sendo que todos possuem especialização *stricto sensu*, porém apenas 15 (16%) desses sujeitos frequentaram algum curso de informática e/ou curso de formação continuada oferecido pela IES.

Outro fator em destaque é que dentre os 64 sujeitos que declararam ter domínio sólido das TIC, sobretudo ao responderem à questão nº 13, apenas 22 deles fazem uso “sempre” e “frequentemente” de *softwares* pedagógicos. Esse dado revela que poucos professores, dos que acreditam ter domínio sobre as TIC, não fazem uso de uma tecnologia com fins especificamente pedagógicos.

Outro ponto importante é que, mesmo dentre os professores que fazem parte das Gerações “X” e “Y”, que totalizam 64 participantes, poucos fazem uso “sempre” e “frequentemente” das TIC, como AVA ou *softwares* pedagógicos, em sua prática docente, sendo 26 participantes e 15 participantes, respectivamente. Em

²¹ O termo “inovação” é um conceito amplo presente na literatura sobre essa temática. Não está imbuído apenas no uso do computador e internet, mas em toda e qualquer prática que venha a revolucionar os modelos de ensino e aprendizagem tradicionais presentes no decurso da história. Logo, este estudo, não pretende desconsiderar as inovações tecnológicas e recursos didático-pedagógicos já vivenciados e utilizados em outros contextos históricos educacionais.

outras palavras, as tecnologias provenientes da linguagem comunicacional digital e/ou virtual são pouco utilizadas de forma pedagógica, até mesmo pelos sujeitos que ajudaram a expandir a sociedade da informação, conforme a classificação das gerações apresentadas por Fava (2014).

Já na questão de nº 15, foi solicitado aos professores que indicassem com que finalidade e frequência eles faziam uso das TIC na sua prática docente. Na questão nº 16 foi pedida a descrição de uma atividade/experiência onde a TIC tivesse sido utilizada com os alunos. No Quadro 7 foram estruturados os seguintes resultados:

Quadro 7: Finalidade e Frequência de uso das TIC na prática docente

Finalidade de uso da TIC	% Sempre	% Frequentemente	% Raramente	% Nunca faz uso	Não responderam
Planejamento/preparação e materiais de apoio das suas aulas	64 (65%)	25 (27%)	7(7%)	0	1 (1%)
Ministrar aulas/conteúdo da sua disciplina	53 (54%)	30 (31%)	10 (11%)	1 (1%)	3 (3%)
Avaliação dos alunos	26 (27%)	36 (37%)	20 (20%)	10 (11%)	5 (5%)
Comunicação com os alunos por meio de ferramentas com <i>email</i> , redes sociais e <i>chats</i>	43 (44%)	33 (34%)	15 (16%)	3 (3%)	3 (3%)
Ensinar como utilizar um recurso, <i>softwares</i> de produção e outras ferramentas	16 (17%)	20 (20%)	27 (28%)	28 (29%)	6 (6%)
Processo de construção do conhecimento pelo aluno	21 (22%)	37 (38%)	20 (20%)	12 (13%)	7 (7%)

Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 15

Quanto ao uso na prática docente, observa-se que os sujeitos participantes da pesquisa realizam um uso instrumental das TIC, ou seja, não fazem um uso pedagógico. Destaca-se que 91 (92%) participantes utilizam as tecnologias “sempre” e “frequentemente” para o planejamento/preparação de materiais de apoio de suas aulas, e 83 (84%) participantes fazem a mesma frequência de uso para

ministrar aulas/conteúdo da sua disciplina. Contudo, apenas 58 (60%) participantes fazem uso “sempre” e “frequentemente” das TIC para o processo de construção do conhecimento do aluno.

Tais números denotam que a maioria dos professores realiza um uso instrumental das TIC, ficando em segundo ou terceiro plano a finalidade pedagógica das tecnologias. Portanto, pode-se inferir que as TIC são mais usadas para planejamento, preparação de aula e material didático, do que para sua inserção na prática pedagógica docente. Sobre esse aspecto, Padilha (2002) destaca que para reduzir essa distância entre planejar e executar é importante resgatar a dimensão pedagógica do planejamento como atividade integradora entre quem planeja e executa, quem decide e coloca em prática.

A questão de nº 16 foi estruturada de forma aberta, ou seja, os professores responderam diretamente de acordo com suas opiniões, impressões e pensamentos. Cabe ressaltar que as falas destacadas na questão nº 16 e nas demais questões abertas do questionário foram transcritas igualmente à escrita/registro dos professores participantes da pesquisa.

As respostas dos professores à questão de nº 16 reforçam também um uso restrito e pontual das TIC na prática docente, pois as opções de uso das TIC para comunicação com os alunos e construção do processo de conhecimento são pouco utilizadas pelos professores:

Professor 1: “Uma vez passei um filme com o auxílio do computador, mas foi uma experiência complicada e tive que pedir auxílio a um aluno e como depois perde-se muito tempo para montar os equipamentos terminei por não fazer mais experiências com filmes nas aulas”.

Professor 7: “Uso de vídeo em sala de aula, baixado na internet”.

Professor 15: “Uso de aparelho de DVD, TV e som para assistir filmes e documentários, para posterior discussão”.

Professor 23: “O que é mais frequente é a utilização de xerox, preferencialmente o meu trabalho em sala de aula se dá por meio de quadro branco e giz, por conta dos desenhos técnicos que eu prefiro realizar”.

Professor 29: “Apresentação de seminários e trabalhos em grupo utilizando (notebook e Datashow) frequentemente”.

Pelas falas escolhidas, as quais representam a maioria, percebe-se claramente que as TIC estão sendo utilizadas como mero instrumento de transmissão de conteúdo pelo professor, sem colaborar de forma pedagógica com a

construção do conhecimento do aluno ou da futura prática docente dos alunos em formação (futuros professores).

A resposta do sujeito nº 23 evidencia que ele realiza uma prática em que não utiliza as TIC, mas tão somente recursos metodológicos que o auxiliam na simples transmissão de conhecimento, sem apresentar uma preocupação com a vivência e a construção do saber pelo aluno. Também merece destaque o fato de que, algumas dessas respostas, foram dadas pelos mesmos professores que declararam domínio sólido quanto ao uso das TIC, na questão nº 13.

A utilização das tecnologias por parte dos sujeitos participantes da pesquisa ainda está assentada em uma perspectiva tecnicista, apenas incluindo novos recursos tecnológicos para preparar profissionais, uma vez que esses recursos estão ocupando cada vez mais espaços nos ambientes de trabalho (PRETTO, 2013). Parte dos professores participantes da pesquisa parece ainda não estar atento à ampliação das possibilidades pedagógicas que as TIC proporcionam, entre elas: maior aproximação e interação entre professores e estudantes, melhoria do planejamento das aulas e preparação de material didático, dentre outras (KENSKI, 2012).

Contudo, precisa-se destacar respostas positivas sobre o uso pedagógico das TIC, mesmo que em um número pouco expressivo, o que denota que alguns professores já se interessam pelas possibilidades pedagógicas das TIC e pelas demandas da sociedade da informação e do conhecimento:

Professor 12: “Utilizei várias vezes os filmes como estratégia didática, mas recentemente tenho utilizado ferramentas digitais móveis para distribuição de conteúdo (monenote) e avaliação em tempo real (kahoot)”.

Professor 13: “Construção de blogs para mediações e/ou socializações de assuntos trabalhados em sala de aula”.

Professor 60: “Uso de fórum de discussão sobre os temas de determinadas aulas através da plataforma Sigaa”.

As experiências dos professores que fizeram uso pedagógico das TIC são totalmente diferentes, o que reafirma a discussão de Valente (2003) e Sancho (2006), que ressalta que as potencialidades educativas dessas tecnologias são viáveis e significativas. No entanto, não há um modelo dominante de ensino com uso das TIC, pois estas podem se adequar e se apoiar em qualquer modelo, até mesmo no sentido de vigorar o modelo pedagógico tradicional de ensino. Logo, cabe

repensar as práticas educativas instaladas nas escolas, bem como as práticas pedagógicas dos professores.

Nesse âmbito, 9 (10%) participantes da pesquisa não responderam à questão de nº 16 e 4 (5%) dos que compõem esse grupo afirmaram na questão nº 13 que possuem domínio sólido das TIC, sendo a maioria dos que não respondeu, o que confirma a discussão de Moran (2012), pois o convívio intenso no cotidiano não significa um domínio para o uso pedagógico das TIC.

Dessa forma, tomando por base a análise de Peixoto (2009) sobre as concepções de uso das TIC na educação, conclui-se que os usos das TIC na prática docente pelos professores pesquisados estão representados da seguinte forma:

Quadro 8: Atividade/experiência com TIC em sala de aula

Categoria	Nº. Falas
Construção do conhecimento pelo aluno e aprendizagem	32
“Facilitação” do trabalho docente	56
Não responderam	09
N.º Total de falas	88

Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 16

Esses números reforçam a impressão de que a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa utiliza as TIC de forma instrumental, como apenas um “facilitador de seu trabalho”, e não como um elemento para a construção do conhecimento e aprendizagem pelo aluno, ou como objeto de estudo, conforme propõe a concepção sociopolítica dos usos. Na abordagem instrumental, a ênfase está nas tecnologias que se reduzem ao caráter de ferramentas, um equipamento que serve somente para “facilitar o trabalho docente”, ou para a instrumentalização do conteúdo, portanto, a serviço da vontade do sujeito que a controla (PEIXOTO, 2009).

Na concepção sociopolítica, as tecnologias proporcionam uma reflexão no sentido de problematizar sua integração aos processos educativos, como objetos de estudo, carregadas de conteúdo e fundamento. São “[...] elas [que] permitem a introdução de modos particulares de comunicação na relação complexa entre os alunos, o saber e as instâncias educativas (professor)” (PEIXOTO, 2009, p. 226).

Assim, a integração das TIC na educação escolar e nas salas de aula só será possível se houver o estabelecimento de novas práticas que dependam dos artefatos tecnológicos e dos significados socialmente atribuído a eles, ou seja, das relações e práticas que os sujeitos efetivam com as tecnologias.

Por meio da questão de nº 17, indagou-se sobre o grau de relevância dos obstáculos listados que poderiam impedir o uso das TIC em sala de aula. Foram, então, constatados os seguintes resultados:

Quadro 9: Obstáculos para uso das TIC na prática docente

Obstáculo	% Forte	% Médio	% Sem opinião	% Fraco	% Não é obstáculo	Não responderam
Estrutura física da Universidade e dos cursos de licenciatura (disponibilidade de computadores, laboratórios e outras ferramentas)	35 (37%)	41 (43%)	2 (2%)	7 (7%)	10 (11%)	2 (2%)
Estrutura lógica da Universidade e dos cursos de licenciatura (acesso à internet e banda larga)	33 (34%)	36 (37%)	5 (5%)	12 (13%)	9 (9%)	2 (2%)
Recursos humanos para apoio técnico do docente, face às suas dúvidas e problemas com informática	23 (24%)	37 (38%)	8 (8%)	16 (17%)	11 (12%)	2 (2%)
Falta de formação específica para integração das TIC junto aos alunos	16 (17%)	35 (36%)	9 (9%)	20 (21%)	14 (15%)	2 (2%)
Falta de <i>softwares</i> pedagógicos e recursos tecnológicos apropriados	31 (32%)	31 (32%)	8 (8%)	16 (17%)	9 (9%)	2 (2%)
Falta de tempo / motivação / interesse pessoal	11 (12%)	20 (20%)	8 (8%)	14 (15%)	38 (39%)	6 (6%)
Outro: _____						

Fonte: dados da pesquisa extraídos do questionário – questão 17

De acordo com as respostas apresentadas pelos professores, a maior barreira é a estrutura física da Universidade e dos cursos de licenciatura, que obteve

76 (78%) respostas quando somadas ao grau “forte” e “médio”; em segundo lugar vem a estrutura lógica da Universidade e dos cursos de licenciatura com 69 (70%) respostas; em terceiro lugar está a falta de *softwares* pedagógicos e de recursos tecnológicos apropriados, com 62 (64%) respostas; por último, em quinto lugar, foi mencionada a falta de formação específica para integração das TIC junto aos alunos, com 51 (53%) respostas.

Esses dados revelam a ênfase dada ao obstáculo da infraestrutura física da universidade para a inserção das TIC na prática docente, e a inexpressividade dos professores em assumir e destacar a importância da formação docente para uso das TIC de forma pedagógica.

Diante dos resultados, destaca-se que entre as principais dificuldades/obstáculos que os professores enfrentam para a inserção das TIC em sua prática docente não está a falta de motivação/interesse pessoal para isso e, tampouco, a falta de habilidade e domínio em usar as TIC, como verificado na questão nº 13. A principal dificuldade está na falta de estrutura física, lógica, dos recursos tecnológicos e apoio técnico da Universidade, *locus* de atuação profissional dos professores, seguida da falta de formação específica, que também colabora para o verificado na questão nº 12.

É importante destacar, ainda, que dos 76 (78%) professores que indicaram como obstáculo a estrutura física da universidade, quando somados os graus “forte” e “médio”, 37 professores estão no CCH, o que indica a necessidade da UFMA em investir mais na estrutura física desse Centro de Ciências.

Sancho (2006) expõe que é preciso transformação nas instituições de ensino, desde a estrutura física à formação docente, para que possam se adaptar aos novos contextos sociais contemporâneos e à inserção pedagógica das TIC no processo educacional. Nesse ponto, a autora complementa que há sete axiomas, estipulados por Robert McClintock, para que sejam incorporados às TIC nos processos educativos, de forma inovadora e pedagógica: a) infraestrutura tecnológica adequada; b) utilização dos meios nos processos de ensino e aprendizagem; c) enfoque construtivista da gestão; d) investimento na capacidade do aluno de adquirir sua própria educação; e) impossibilidade de prever os resultados da aprendizagem; f) ampliação do conceito de interação docente; e g) questionamento do senso pedagógico comum.

É importante a lição apresentada pela autora acima, uma vez que não pode se considerar suficiente ter a tecnologia à disposição. Nesse caso, deve-se pensar em como fazer, para que fazer, ou seja, refletir e buscar mudar as concepções e práticas educativas. Pelas respostas dos professores, depreende-se que o enfoque maior não está nessa reflexão sobre concepções e práticas, proporcionadas a partir de uma formação docente, mas em apenas ter a tecnologia à disposição na instituição.

Como existe um contingente que não ignora a importância da formação específica para a integração das TIC junto aos alunos, vê-se que é possível a inversão desses números, caso os professores tenham a oportunidade de participar de formações continuadas, as quais possibilitam a absorção de uma prática pedagógica que vise a integração das TIC ao processo de ensino-aprendizagem.

Tal pensamento alinha-se às discussões propostas por Mercado (2002) e Moran (2012) e Pimenta e Anastasiou (2008), que tratam da importância da formação docente continuada para a integração das TIC à prática pedagógica.

Entrelaçando com os dados apresentados, foram identificadas algumas contradições nas respostas dos professores, sobretudo ao realizar o cruzamento das respostas da questão ora avaliada com a questão de nº 14. Do grupo de professores que alega que a estrutura física é o principal obstáculo, lembrando que foram 76 que se posicionaram dessa forma, apenas 48 deles fazem uso do AVA em sua prática pedagógica, quando tal ferramenta não precisa necessariamente estar na IES (ou na sua estrutura física e lógica) para ser utilizada, o que configura até uma nova forma de aprender e conceber a “sala de aula”.

Do mesmo grupo, 62 professores fazem uso regular de *Datashow* em sua prática docente, conforme informaram ao responder à questão nº 14, sem realizar qualquer observação se essa ferramenta é própria ou da IES. É oportuno ver que a estrutura física, por mais limitada que seja, permite o uso de uma TIC física, porém, não interessa aos professores a exploração de uma TIC intangível ou organizadora, como denomina Tajra (2012). Outrossim, as questões estruturais e materiais influenciam a questão das frequências de uso das TIC em sala de aula, mas não necessariamente determinam seus usos.

Na questão de nº 18 indagou-se sobre o que lhes vêm à mente, de imediato, quando ouvem o termo TIC. Buscou-se saber o entendimento dos professores sobre TIC, ou seja, como as concebem. A intenção era verificar se os

sujeitos participantes da pesquisa visualizam as tecnologias como simples instrumento de trabalho ou se percebem as suas possibilidades pedagógicas. Destacam-se as seguintes respostas:

Professor 1: “Computadores e internet”.

Professor 10: “A utilização de recursos como o Datashow e o acesso a internet”.

Professor 23: “São ferramentas que vieram para facilitar a vida das pessoas em todos os ambientes de trabalho, tanto na educação como no trabalho em empresas, residências, etc.”.

Professor 25: “Informática”.

Professor 31: “Todos os aparatos que dispomos para dar aula: desde o livro, o caderno, o lápis, a caneta, e até os celulares”.

Professor 38: “Recursos com o auxílio da internet”.

Professor 70: “Plataforma de comunicação via celular ou internet”.

As falas transcritas acima expressam o pensamento da maioria dos sujeitos participantes da pesquisa, que apresentam uma concepção sobre as TIC como instrumento, equipamento de auxílio ao trabalho docente. A ideia predominante é de que as tecnologias funcionam como simples facilitadoras, uma ideia rasa, que não tenta ir além, ou seja, os professores não buscam as potencialidades das tecnologias, principalmente no campo da educação (PEIXOTO, 2009).

Quando se fala em tecnologia não se pode pensar apenas nas ferramentas técnicas, como as máquinas, mas também nos conhecimentos aplicados ao seu contexto específico, auxiliando na busca de solução para os problemas, de forma prática, com segurança e em tempo reduzido (ZANELA, 2007). Logo, os professores devem adquirir conhecimentos que lhes permitam uma boa utilização das TIC e uma aplicação coerente nas práticas pedagógicas, servindo tanto para a construção do conhecimento do aluno, quanto para as suas futuras práticas docentes.

Sobre esse ponto, faz-se necessário relembrar os grupos apontados por Tajra (2012) quanto à classificação das tecnologias, já citados no item 2.1 da presente dissertação, que são: tecnologias físicas, tecnologias organizadoras e tecnologias simbólicas. Acredita-se que o ideal seria os professores possuírem uma

visão organizadora das tecnologias, de forma que sempre se atentassem aos potenciais pedagógicos das mesmas.

Pelas respostas acima elencadas, que estão em harmonia com a maioria das respostas fornecidas, os professores da UFMA possuem uma visão aproximada da classificação tecnologias físicas e simbólicas. Isso quer dizer que a maior parte dos professores entende que as tecnologias possuem, em geral, representação apenas por meio dos equipamentos eletrônicos e como forma de acelerar a comunicação, mas não como um meio para relacionar educação e mundo, ou seja, como cultura (PEIXOTO, 2009; TOSCHI, 2005).

Por outro lado, um grupo de cinco professores não respondeu à questão, mas, a partir da questão nº 14, constata-se que eles utilizam as TIC de modo instrumental em sua prática pedagógica. Nessa questão, eles relataram usar “sempre” ou “frequentemente” o computador, a internet e o *Datashow* em sua prática docente. Esse “silêncio” é mais instigante quando três deles afirmam que possuem domínio sólido das TIC. Registra-se a dúvida: se fazem uso frequente na prática docente e acreditam ter um domínio sólido das TIC, por que não pensam em utilizar as tecnologias para o processo de construção do conhecimento dos alunos, em um curso de licenciatura, ou seja, na formação de um futuro professor?

Obviamente, mesmo que em um quantitativo menor, existiram respostas que demonstraram essa visão organizadora sobre o uso das tecnologias por parte dos sujeitos participantes da pesquisa, das quais é válido destacar:

Professor 76: “O uso de *softwares* e de ambientes virtuais que facilitem o aprendizado (pensando num ambiente de aprendizado)”.

Professor 93: “O uso de tecnologia que potencializem o acesso e o aprendizado da informação”.

Por fim, na questão de nº 19, buscou-se saber sobre a importância que os professores atribuem ao uso das TIC em sua prática docente, nas licenciaturas e o porquê. A maioria dos professores respondeu que a importância se dá pela dinamização da aula e pela “facilidade” proporcionada em repassar o conteúdo e chamar a atenção do aluno. O posicionamento desses professores reforça o caráter instrumental atribuído às TIC por eles. Ou seja, os professores parecem não estar atentos às exigências da legislação para o uso das TIC nos cursos de licenciatura.

Observe as falas a seguir:

Professor 7: “Sim, pela possibilidade de visualização e atualidade das informações”.

Professor 13: “Sim, pois nossos alunos estão sempre conectados”.

Professor 16: “Sim, porque os alunos se concentram mais, principalmente no curso de Arte que trabalhamos com imagem”.

Professor 26: “Sim, pois facilita o acesso à informações”.

Professor 36: “Sim, as TIC servem de apoio pedagógico para aulas, pesquisas, etc”.

Professor 38: “Sim, facilita a aprendizagem”.

Professor 39: Sim, pois as TIC oferecem o suporte necessário a nossa atuação”.

Conforme abordado no item 3.1 do presente estudo, a legislação nacional demanda que um professor, para atuar no ensino básico, deve ter a habilidade do uso das TIC em sua prática docente e pedagógica, e isso deve ser proporcionado, inicialmente, no ensino superior, pelos professores dos cursos de licenciatura. Igualmente, pela leitura do Decreto Federal nº 8.572/2009, em seu artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNE/CP nº 02/2015, em seu artigo 5º, inciso VI, artigo 8º, inciso V, artigo 11, incisos I, VI e VII, bem como pela Lei de Diretrizes Básicas, em seu artigo 62, é uma determinação o uso pedagógico das TIC na prática docente dos professores. Tal formação, como já dito, tem início na graduação.

Esses dados da questão nº 19 revelam um certo desconhecimento ou falta de importância em torno da(s) legislações sobre a tematização do uso das TIC na formação inicial de nível superior, principalmente nos cursos de licenciatura, que tem como finalidade e preocupação a formação de professores que irão atuar na Educação Básica.

Ainda que inconscientes da obrigação legal do uso das TIC, apenas em cinco respostas à pergunta nº 19, os sujeitos participantes da pesquisa destacaram a importância de formar o seu aluno para o uso das tecnologias em sua futura prática docente:

Professor 17: “Sim, pois assim deixam os alunos mais informados sobre as TIC para posterior utilização após sua formação com seus alunos, pois a cada dia novas tecnologias são criadas para benefício da sociedade. E na educação é muito relevante para a contribuição do ensino e aprendizagem de forma facilitadora”.

Professor 28: “Sim, porque essa será uma das maiores exigências do mercado educacional para os futuros licenciados”.

Professor 58: “Sim. As TIC facilitam o trabalho, muitas vezes; tornam aulas mais dinâmicas, interativas e participativas. Possibilitam maior acesso às informações, representando-as em outros modos de organização e sistematização, em novas linguagens. Além disso, demonstram ser mais adequadas ao perfil dos alunos, que já nasceram imersos nas novas tecnologias, e atuarão como professores em um novo cenário educacional”.

Professor 65: “Considero importantes, pois poderemos formar alunos, futuros professores, com boas perspectivas para o uso das TIC”.

Professor 77: “Sim. O uso das TIC possibilita a dinamização da prática docente. Além de contribuir na formação discente, estimula os futuros docentes a também utilizarem estes recursos em sua formação e futuras aulas”.

Percebe-se que esse grupo seletivo de professores possui interesse em formar seus alunos para o uso das TIC na sua futura prática docente, mesmo sem saber que tal ação, na verdade, é exigência legal e deveria ser considerada por todos os participantes da pesquisa, e não somente pelos cinco destacados.

Diante da exigência legislativa e das demandas da sociedade contemporânea, é válido ressaltar a discussão trazida por Peixoto (2009), que enfatiza que a relação entre as TIC e a educação só será possível se for concebida a partir de uma visão pedagógica. Isto é, deve ser inserida na intenção educacional e nas novas práticas de uso das tecnologias pelo professor, por ser este o responsável em organizar e mediar o processo de ensino e aprendizagem.

Logo, não basta ao professor, especificamente ao professor universitário, ter consciência de que é importante o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem, ou mesmo conhecer todas as vantagens instrumentais de tal uso. O fundamental é proporcionar ao aluno a construção do seu conhecimento por meio das TIC, capacitando-o para as atuais demandas sociais, legislativas e profissionais/pedagógicas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o longo caminho percorrido para a concretização do presente estudo, o qual teve a interferência de bons e maus momentos, o sentimento é de ter realizado um trabalho útil, que denota não só a importância das TIC para a Sociedade e para a Cultura, mas também para o uso pedagógico no ensino superior, principalmente nos cursos de licenciatura. Visualizar tal prática permite trazer benefícios tanto para os professores em formação quanto para os professores universitários (formadores), uma vez que promove mudanças na prática pedagógica dos mesmos sobre o uso dessas tecnologias na educação.

O campo de estudo possui uma riqueza e fertilidade imensuráveis por inúmeros motivos, mas, principalmente, por não existir limites quanto à sua aplicação. A multiplicidade de formas que existe em torno dessa aplicação, para cada área do conhecimento, traz, de fato, resultados diferentes e gratificantes.

O presente estudo teve como objetivo investigar os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão na prática docente. A pesquisa teve início em março de 2016, com o ingresso da pesquisadora no Mestrado em Cultura e Sociedade, tendo como foco as TIC nas práticas docentes. Durante esse percurso de desenvolvimento da pesquisa de mestrado, pôde-se adquirir um arcabouço teórico mais aprofundado, facilitando a (re)construção de conhecimentos e a caminhada no percurso metodológico para que a investigação se consolidasse.

Para responder à problemática central da pesquisa - “Quais os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão?” -, realizou-se uma pesquisa do tipo exploratório-descritiva, dentro de uma abordagem quali-quantitativa, a partir da aplicação de um questionário junto aos docentes dos cursos de licenciatura do *Campus* “Cidade Universitária” da UFMA.

A relevância da investigação realizada junto ao grupo de professores selecionado se deve ao fato de que são sujeitos-chave no processo de formação de futuros professores, pois são os responsáveis em proporcionar experiências, por meio do uso das TIC, para a construção do conhecimento do aluno, bem como para o desenvolvimento de suas competências profissionais. Já a seleção do *locus* está relacionada à natureza pública da IES, com uma grande oferta de cursos de

licenciatura. Conseqüentemente, o uso das TIC pelos professores dessa instituição pode tornar as aulas mais dinâmicas, inovadoras e contextualizadas com a sociedade contemporânea.

Diante disso, parte-se para a exposição dos resultados encontrados nesta pesquisa, tendo em vista os objetivos propostos, quais sejam:

- a) Identificar o perfil dos professores dos cursos de licenciatura em relação aos conhecimentos e habilidades para o uso das TIC;
- b) Verificar quais são as TIC utilizadas e as formas de uso pelos professores dos cursos de licenciatura em sua prática docente e pedagógica;
- c) Analisar as concepções dos professores dos cursos de licenciatura quanto à importância do uso das TIC em sua prática docente.

Quanto ao primeiro objetivo, percebe-se que os professores têm um perfil tecnológico “intenso” no cotidiano social, contudo, quando se trata do uso das TIC na prática docente, esses usos são restritos pela maioria, que costuma não explorar as potencialidades pedagógicas dessas tecnologias no processo de construção do conhecimento e das futuras práticas docentes e pedagógicas dos alunos (futuros professores).

No que tange ao segundo objetivo, acerca da utilização e modo de uso das TIC pelos professores, observa-se que as tecnologias mais presentes e usadas na sua prática docente são: o livro, o computador, a internet e o *datashow*. Conforme aporte teórico apresentado no capítulo 2 do presente estudo, considerou-se TIC as tecnologias provenientes da evolução tecnológica ocorrida a partir da década de 1970, momento em que surgiu a sociedade da informação. Logo, o livro não se encaixa no conceito de TIC adotado neste trabalho.

Essa confusão sobre o livro ser considerado ou não uma TIC reflete que a maioria dos professores do grupo de participantes da pesquisa não se atenta ou não possui conhecimento em torno das tecnologias que se inserem na sociedade da informação. Igualmente, as TIC que foram apontadas como mais usadas e que estão inseridas no contexto da sociedade da informação, como o computador, a *internet* e o *datashow*, possuem em si apenas funcionalidade instrumental, servindo como equipamento de apoio para o planejamento e preparação de aulas, e transmissão do conteúdo. Seu simples uso não agrega qualidade para a construção do conhecimento e para a prática docente dos alunos como futuros professores.

A partir dos dados, percebe-se que ocorre o uso das TIC nas atividades docentes desenvolvidas pela maioria dos professores de forma instrumental. Todavia, a maioria relata ter pleno domínio quanto ao uso das TIC, o que revela uma contradição entre o domínio pedagógico e o efetivo uso na prática docente.

Para reforçar a contradição apontada no parágrafo acima, pode-se destacar o número pouco expressivo de professores que usam as TIC e seus recursos digitais com fins pedagógicos. Como exemplo, tem-se a disparidade entre o alto número de professores que afirma utilizar “sempre” e “frequentemente” a internet em sua prática docente e o baixo número de docentes que faz uso do AVA em sua prática, com a mesma frequência.

O uso das TIC como meio comunicacional e ferramenta de aprendizagem é pouco explorado na sala de aula pelos professores universitários. Por isso, cabe como sugestão à IES, enquanto *locus* de pesquisa, e aos seus respectivos professores investir mais em formação pedagógica sobre o uso das TIC e na estrutura física da Universidade, a fim de que se possa proporcionar e incentivar esse uso de forma significativa e inovadora.

No que concerne ao terceiro objetivo, a maioria dos professores acredita ser importante o uso das TIC na prática docente, porém, nota-se pouco destaque à sua importância para a prática dos futuros professores. Apesar da legislação vigente, por meio de Leis, Decretos e Resoluções, tematizar o uso das tecnologias nos cursos de licenciatura, como forma de atender às demandas para a educação básica.

Percebe-se também que, além da carência em tematizar o uso das TIC nas licenciaturas, os dados indicam a carência na formação continuada dos professores universitários, pois são estes que devem possibilitar experiências pedagógicas de ensino com o uso das TIC nas salas de aula.

Vale ressaltar que durante o percurso de realização da pesquisa, notou-se a significativa disponibilidade dos professores em responder ao questionário e participar da pesquisa. No entanto, um pequeno número de professores fora moroso para retornar o questionário, bem como existiram aqueles que não responderam todas as perguntas propostas.

Como limite à pesquisa, teve-se a impossibilidade de aplicação do questionário para todos os cursos de licenciatura previstos na amostra, além da dificuldade de acesso aos departamentos de História e Estudos Africanos, e aos

seus respectivos professores, fato que tornou impossível a coleta de informações conforme o planejamento no início da pesquisa.

Outro limite relativo à pesquisa correspondeu ao pequeno quantitativo de estudos semelhantes e que servissem de parâmetro de comparação para a presente dissertação, uma vez que poucos trabalhos encontrados tratou especificamente dos usos das TIC pelos professores nos cursos de licenciatura. Encontraram-se vários estudos sobre o uso das TIC na prática docente por professores de ensino médio e fundamental, objeto distante do investigado nesta pesquisa.

Foi gratificante realizar este estudo, sobretudo por ele ter propiciado um olhar investigativo e um aprendizado sobre a temática, considerando a análise das falas e dos dados obtidos junto ao grupo de professores pesquisados.

Pode-se concluir, a partir dos dados coletados na pesquisa, que a maioria dos professores dos cursos de licenciatura da UFMA faz uso restrito e não pedagógico das TIC em sua prática docente, apresentando limitações quanto aos conhecimentos e formação sobre TIC na educação, apesar de ocorrer um uso significativo das tecnologias em sua vida social.

Os resultados indicam ainda, a necessidade da Instituição pesquisada em investir mais na estrutura física e na formação docente para o uso pedagógico das TIC na prática docente. Sugere-se, assim, a realização de um levantamento institucional das necessidades dos professores por Centro de Ciências ou áreas de conhecimento para a inserção das TIC na educação.

Por fim, observa-se que os dados gerados por esta pesquisa indicam as possibilidades de realização de novas investigações, como: a) as contribuições da formação continuada de professores para o uso das TIC; e b) as TIC no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior. Não obstante, a ampliação das discussões sobre o uso das TIC na formação e prática docente, tendo em vista os resultados indicativos concretos, favorece o planejamento de formações pedagógicas quanto ao uso das TIC pela UFMA, que beneficia não somente o grupo de professores da instituição, mas aqueles que irão compor o futuro quadro docente nas universidades e escolas.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, S. de O. **A relação entre o uso das TIC e as concepções pedagógicas do professor**: um olhar no curso de Pedagogia da UFAM de Humaitá - AM. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação. Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, RO, 2012.
- ALMEIDA, M. E. B. de. **Informática e Formação de professores**. 1. ed. vol. 2. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- AZZI, S. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, S. G. **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa. Edições 70. 1979. In: FIGUEIREDO, A. M. de; SOUZA, S. R. G. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses**: da redação científica à apresentação do texto final. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.
- BARRETO, R. G. **Formação de Professores, tecnologias e linguagens**: mapeando velhos e novos des(encontros). São Paulo: Loyola, 2002.
- BASTOS, M. I. **O desenvolvimento de competências em “TIC para a educação” na formação de docentes na América Latina**. Texto para discussão (Unesco). Brasília: MEC, 2010.
- BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013. p. 73-140.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 7. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2015 (Coleção educação contemporânea).
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O Aplicativo Kahoot na Educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: Maria João Gomes; Antonio José Osório; Antonio Luis Valente. (Org.). **Challenges 2017**: Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds. 15 ed. Braga, Portugal: Universidade do Minho - UMINHO, 2017, v. II, p. 1587-1602.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Presidência da República Casa Civil**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 jan. 2017.
- _____. Plano Nacional de Educação 2014-2014. **Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014**, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Ministério da Educação**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2016.

_____. Presidência da República. Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. **Presidência da República Casa Civil**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015/2018/2016/Decreto/D8752.htm#art19>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. da. **Educação e novas tecnologias** - um repensar. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

BURCH, S. Sociedade da informação/sociedade do conhecimento. In: AMBROSI, Alain; PEUGEOT, V.; PIMENTA, D. **Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação**. São Paulo: C&F editions, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venancio Majer. 17. ed. revista e ampliada. São Paulo: Pax e Terra, 2016.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CITELLI, E. **Palavras, meios de comunicação e educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CUNHA, M. I. da. **O bom professor e sua prática**. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

DELORS, J. et al. (Coord.). **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Tradução José Carlos Eufrazio. São Paulo: Brasília, DF; Cortez, UNESCO, 2004.

DIAS, D. R. de S. C.; PEIXOTO, J. Formação de professores de matemática e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação: entre uma abordagem instrumental e determinista. **Revista Polyphonia**, v. 23, n. 2, p. 219-235, 2015.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino**. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIGUEIREDO, A. M. de; SOUZA, S. R. G. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

FRANCO, M. A. S. Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidades de transformações no processo ensino – aprendizagem. In: PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. de (Orgs.). **Pedagogia Universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 159 - 187.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: Impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMÉZ, A. P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

HOUASSIS, A.; VILLAR, M. de S. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Elaborado no Instituto Antonio Houassis de Lexicografia e Banco de Dados de Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Inovar o ensino e a aprendizagem na Universidade**. Tradução Silvana Cobucci Leite. Coleção questão da nossa época. v. 40. São Paulo: Cortez, 2012.

JACON, L. da S. C. **Dispositivos móveis no ensino de química: o professor formador, o profissional de Informática e os Diálogos Possíveis**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática. Polo Cuiabá, Cuiabá, MT, 2014.

KENSKI, V. N. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

_____. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEHER, E. A objetivação das TIC nas políticas educacionais: mistificação e fetichização. In: BARRETO, R. G. **Tecnologias e trabalho docente: entre políticas e práticas**. 1. Ed. Petrópolis, RJ: De Petrus et Allii; Rio de Janeiro, RJ: FAPERJ, 2014. p. 29-44.

LEITE, L. S. Mídia e a Perspectiva da Tecnologia Educacional no Processo Pedagógico Contemporâneo. In: FREIRE, W. (org.); Dimmi Amora... [et. al.]. **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 2010a.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 2010b.

MARINHO, E. **Novas tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs)**. 2010. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAABAIiMAB/novas-tecnologias-informacao-comunicacao-ntics>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. 3 ed. Campinas, SP: Summus, 2015.

MATOS, J. F.; PEDRO, N. **Competências TIC Estudo de implementação**. v. 2. Plano tecnológico da Educação. GEPE. Ministério da Educação. Lisboa. Princípios orientadores para a formação em TIC, 2009. Disponível em <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Projectos/Projecto/Documentos/index.htm>

MERCADO, L. P. L. (org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDFUAL, 2002.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo – Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 41-50, 2007. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>. Acesso em: 10 ago. 2017.

MORAES, R. A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MORAN, J. M. **Desafios na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Paulinas, 2007.

_____. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, R. de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

PADILHA, P. R. **Planejamento dialógico**. São Paulo: Cortez, 2002.

PEIXOTO, J. Tecnologia na educação: uma questão de transformação ou de formação? In: G, Dirce M. F.; CECÍLIO, S. (Orgs.). **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009. p. 217- 235.

PEREIRA, J. E. D. A pesquisa dos educadores como estratégia para a construção de modelos críticos de formação docente. In: PEREIRA, J. D.; ZEICHENER, K. M (Orgs). **Pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 11-42.

PIMENTA, S. G. **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das. C. **Docência no Ensino Superior**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Docência em Formação).

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios para a comunidade educativa? **Revista Ibero-Americana de Educação**, nº 24, 2000. Disponível em: <<http://www.deb.min-educu.pt/revista/revista6/index6.html>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdf/10.1108/10748120110424816>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

_____. H. Sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. **Innovate: journal of online education**, v. 5, n. 3, p. 1, 2009. Disponível em: <<http://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

PRETTO, N. de L. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. 8. ed. rev. e. atual. Salvador: EDUFBA, 2013.

PROEN. **Pró-Reitoria de Ensino**. São Luís: UFMA, 2017. Disponível em: <<http://portais.ufma.br/PortalProReitoria/proen/index.jsf>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

RAMOS, S. **Tecnologias da Informação e Comunicação: conceitos básicos**. 2008. Disponível em: <http://livre.fornece.info/media/download_gallery/recursos/conceitos_basicos/TIC-Conceitos_Basicos_SR_Out_2008.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SAMPAIO, M. N; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANCHO, J. M. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, J. M; HERNÁNDEZ, F. (et al.). **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15 - 41.

SANTAELLA, L. O impacto das novas mídias sobre a cultura. In: VILLARES, F. (org.). **Novas mídias digitais (audiovisual, games e música) – Impactos políticos, econômicos e sociais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. p.17-52

_____. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, B. de S. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, G. da S. **As tecnologias de informação e comunicação na promoção da comunicação oral dos alunos de português língua não materna**. 2010. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Letras). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. 2010. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/55943>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

SCHAFF, A. **A sociedade informática**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SILVA, M. Os professores e o desafio comunicacional da cibercultura. In: FREIRE, W. (org.); Dimmi Amora...[et. al.]. **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9. ed. revista e ampliada. São Paulo: Érica, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, M. M. Da comunicação humana a comunicação em rede: uma pluralidade de convergências. **Revista Temática**, Ano VIII, n. 02, fevereiro/2012. Disponível em: <www.insite.pro.br/>. Acesso em: 03 jul. 2017.

TOSCHI, M. S. Tecnologia e educação: contribuições para o ensino. **Série Estudos: Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**, Campo Grande, nº 19, jun, 2005.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. **Site portal UFMA sobre histórico Institucional**. 2017. Disponível em: <<http://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/historico.jsf>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

_____. Universidade Federal do Maranhão. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2012-2016**. 2013. Disponível em: <http://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/documentos/doc_plano_institucional.jsf>. Acesso em: 17 abr. 2017.

VALENTE, A. L. **Educação à distância via Internet**. São Paulo: Editora Avercamp, 2003.

VARGAS, M. Prefácio. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2009, p. 7-23.

ZANELA, M. **O professor e o “laboratório” de informática: navegando nas suas percepções**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2007.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

_____. Formando professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 2003. p. 35-55.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa: **USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE:** um estudo junto aos professores dos cursos de licenciaturas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

O motivo que nos leva a investigar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a partir da prática docente desenvolvida nos cursos de licenciaturas, deve-se às mudanças ocorridas na sociedade a partir do final da década de 1990 e início do século XXI, com a presença e uso cada vez mais intenso das TIC pelos alunos e às significativas possibilidades deste uso aos processos educacionais.

A pesquisa justifica-se pelo fato de que, por força das TIC, o ensinar e o aprender assumem novas formas e diversidades, o que intensifica a necessidade de (re) discutir a prática docente realizada nos cursos de licenciaturas das universidades, uma vez que estas têm, como uma de suas finalidades, formar seus alunos para atuarem frente à complexidade da sociedade contemporânea.

Desta forma, o objetivo desta pesquisa é investigar os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciaturas da Universidade Federal do Maranhão na prática docente.

Os procedimentos metodológicos adotados para realização desta pesquisa consistem em uma pesquisa exploratório-descritiva, com método de abordagem quali-quantitativa, realizada com professores dos cursos de licenciaturas da UFMA/Campus "Cidade Universitária Dom Delgado", em São Luís-MA, selecionados a partir do critério de amostragem não probabilística, por conveniência, de 30% (trinta por cento) dos professores efetivos do quadro de servidores do referido Campus. Para a coleta dos dados, será aplicado questionário formulado com perguntas abertas e fechadas.

A sua participação no preenchimento do questionário poderá trazer possíveis desconfortos e riscos, no que diz respeito ao tempo disponível para respondê-lo (aproximadamente 20 minutos), o que poderá comprometer o tempo destinado a suas atividades docentes e pessoais. Para a redução destes possíveis desconfortos e riscos, a pesquisadora solicitará aos seus respectivos Chefes de Departamentos, informações sobre o melhor horário e momento para a aplicação do

questionário, ou ainda, o agendamento de horário direto com você, para que a aplicação do questionário seja realizada de acordo com sua disponibilidade e preferência.

A sua participação nesta pesquisa poderá trazer os seguintes benefícios: possibilidade de ampliar as discussões sobre uso das TIC na formação e prática docente, bem como possibilidades de implementação de ações voltadas à capacitação e formação docente na Instituição onde trabalha. Você poderá acompanhar os possíveis benefícios da pesquisa, através de *e-mail* (fornecido pelo setor Recursos Humanos da Instituição), enviado pela pesquisadora aos sujeitos da pesquisa e aos seus respectivos Chefes de Departamentos, após o encerramento da pesquisa.

É oportuno ressaltar que, caso sinta-se constrangido com algum dos questionamentos, você poderá responder somente às perguntas que se sentir confortável, tendo plena liberdade de não responder àquelas que lhe causarem constrangimento.

Você terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada à pesquisa, e poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa da pesquisa e em qualquer aspecto que desejar.

A sua participação não é obrigatória e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Assim, você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação em qualquer fase da pesquisa.

Sua identidade será mantida em sigilo em todas as fases da pesquisa. Logo, as informações obtidas através de suas respostas nesta pesquisa serão estritamente confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os questionários utilizados na pesquisa relacionados à sua identificação ficarão arquivados com a pesquisadora por um período de 5 (cinco) anos, a contar do encerramento da pesquisa previsto para janeiro de 2018. Após esse prazo, os questionários serão destruídos.

Os resultados desta pesquisa serão tornados públicos, mesmo que sejam desfavoráveis, através do texto final da dissertação de mestrado da pesquisadora, a ser concluída em janeiro de 2018, no Curso de Pós-graduação *stricto sensu*, Mestrado Interdisciplinar em Cultura e Sociedade da UFMA. Poderão ainda ser publicados, posteriormente, em revistas científicas e outros meios de publicação

científica. Logo, os dados gerados na pesquisa serão utilizados apenas para fins acadêmicos e científicos, sendo garantido e assegurado o anonimato do participante da pesquisa, o sigilo e a confidencialidade dos dados fornecidos no momento da sua participação.

Você não terá nenhum tipo de custo/despesa para participar desta pesquisa, bem como nada lhe será pago por sua participação. Caso tenha alguma despesa relacionada à participação na pesquisa, você terá o direito de ser ressarcido. Caso tenha eventuais danos decorrentes por sua participação na pesquisa, você terá o direito de ser indenizado. Fatos que serão garantidos e viabilizados pelos pesquisadores.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou sobre procedimentos que constam ou não neste Termo, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Raphaella Abreu Carvalho Cortez Moreira, no endereço Av. Neiva Moreira, s/nº. Res. Grand Park, Parque das Águas, Torre Arquipélagos, Apt. 202, Calhau, CEP 65.072-340, telefone (98) 98144-6274, e-mail rapha_ac@hotmail.com. Poderá, também, entrar em contato com o professor orientador João Batista Bottentuit Junior, no endereço Rua Deputado Raimundo Leal, Cond. Del Fiori, Apt. 801, Bloco B, Jardim Eldorado, CEP 65.066-635, telefone (98) 98158-6090, e-mail jbbj@terra.com.br. E, ainda, entrar em contato com o coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA, Francisco Navarro, no endereço localizado à Avenida dos Portugueses, 1966, Campus Universitário do Bacanga, Prédio do CEB Velho, Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética, CEP 65.080-040, telefone (98) 3272-8708, Fax (98) 3272-8708 e E-mail cepufma@ufma.br.

Após estes esclarecimentos e, caso você concorde em participar dessa pesquisa, solicitamos o seu consentimento de forma autônoma, consciente, livre e esclarecida, preenchendo os dados referentes à qualificação do declarante no local indicado abaixo.

Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura e rubrica em todas as páginas deste termo, que será também assinado e rubricado pela pesquisadora responsável, em duas vias, sendo uma entregue a você e a outra ficará com a pesquisadora.

QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE

Eu....., RG
....., abaixo assinado, li e/ou ouvi e entendi as informações acima, e estou ciente para que serve a pesquisa e a que serei submetido. Eu entendi que sou livre para interromper a minha participação a qualquer momento, e isso não trará nenhum prejuízo à minha relação com o pesquisador ou com a instituição, ou seja, não sofrerei nenhuma penalidade ou terei qualquer prejuízo. Sei que o meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro pela minha participação nesta pesquisa.

Tendo lido e recebido explicações, e entendido o que está escrito acima, aceito participar voluntariamente dessa pesquisa. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão.

São Luís, de 2017.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora

APÊNDICE B – Questionário direcionado aos docentes dos cursos de licenciatura da UFMA

Este questionário tem como objetivo **investigar os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão na prática docente**. O presente instrumento de pesquisa é parte integrante dos estudos de pesquisa da aluna Raphaella Abreu Carvalho Cortez Moreira, para sua dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade da UFMA, sob a orientação do professor Dr. João Batista Bottentuit Junior.

Sua colaboração e sinceridade no preenchimento deste questionário é de suma importância para a realização desta pesquisa. O preenchimento deste instrumento será mantido sob a forma de anonimato. Você poderá responder somente às perguntas em que se sentir confortável, e terá plena liberdade de não responder àquelas que se sentir constrangido. Desde já agradeço sua atenção e participação.

Raphaella Abreu Carvalho Cortez Moreira
PGCULT/UFMA

IDENTIFICAÇÃO

1. Gênero:

() Masculino

() Feminino

2. Faixa etária:

() 20 a 30

() 31 a 40

() 41 a 50

() 51 a 60

() 61 a 70

() acima de 70 anos

3. Formação Acadêmica:

Curso de Graduação Inicial: _____

Grau: () Licenciatura () Bacharelado () Tecnólogo.

4. Titulação:

- Graduação Especialização Mestrado
 Doutorado Pós-Doutorado

5. Situação Funcional:

- Efetivo Substituto Cedido Visitante

6. Regime de Trabalho:

- 20 horas 30 horas
 40 horas Dedicção Exclusiva

7. Tempo de atuação na Universidade:

- 0 a 5 anos 6 a 10 anos
 11 a 15 anos acima de 15 anos

8. Qual Curso / Departamento de atuação:

- Ciências Biológicas
 Física
 Matemática
 Ciências Sociais
 Química
 Artes (Artes Visuais/Música/Teatro)
 Educação Física
 Pedagogia
 Filosofia
 História
 Letras (Inglês/Francês/Espanhol /Libras)
 Geografia
 Estudos africanos

CONTEXTO PESSOAL**9. Quais Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) você conhece?**

10. Onde você tem acesso às TIC (Assinale todas as opções que se aplicam):

- Em casa. Em casa de amigos Na Universidade
 Em todos os lugares Em nenhum lugar

11. Normalmente você utiliza as TIC para (Assinale todas as opções que se aplicam):

- Pesquisa/estudo Trabalho Conversar com amigos
 Jogos/Lazer Notícias Outros

12. Os conhecimentos que você possui para lidar com TIC foram adquiridos (Assinale todas as opções que se aplicam):

- Com amigos/colegas de trabalho
 Com seus alunos da Universidade
 De forma autodidata
 Curso de informática
 Curso de formação docente inicial (licenciaturas)
 Curso de formação continuada ou capacitação oferecido pela Instituição que trabalha
 Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado)
 Programa de Pós-Graduação *lato sensu* (especialização)
 Grupo de estudo ou pesquisa
 Outro. Qual? _____

13. Em termos de domínio do uso das TIC (computador e seus recursos) você:

- Sente dificuldade em usar as TIC

- () Tem um domínio sólido
 () Não se considera apto a utilizar

CONTEXTO DE TRABALHO DOCENTE

14. Quais TIC/recurso você utiliza em sua prática docente?

Frequência TIC/Recurso	Sempre (diariamente)	Frequentemente (algumas vezes na semana)	Raramente (algumas vezes no semestre)	Nunca faz uso
Livros				
Xerox/impressão				
Lousa/pincel				
Televisão				
Rádio				
Aparelho de som				
Aparelho de DVD				
<i>Datashow</i>				
Computador				
Internet				
Ambiente Virtual de Aprendizagem				
Redes sociais				
<i>Softwares</i> pedagógicos				
Outro. Qual? _____				

15. Indique com que frequência você faz uso das TIC em sua prática docente, para:

Frequência Finalidade	Sempre (diariamente)	Frequentemente (algumas vezes na semana)	Raramente (algumas vezes no semestre)	Nunca faz uso
Planejamento/preparação de materiais de apoio das suas aulas.				
Ministrar aulas/conteúdo da sua disciplina.				
Avaliação dos alunos				
A comunicação com os alunos por meio de ferramentas como <i>e-mail</i> ,				

redes sociais, <i>chats</i> .				
Ensinar como utilizar um recurso, <i>softwares</i> de produção (Editores de texto, planilhas, criação /edição e exibição de apresentações gráficas, etc.), e outras ferramentas.				
O processo de construção do conhecimento pelo aluno				

16. Descreva uma atividade/experiência onde a TIC foi realizada com os alunos. Caso ainda não tenha realizado, descreva uma possível atividade/estratégia de ensino com TIC que poderia ser realizada com os alunos:

17. Dos obstáculos listados abaixo, que poderiam atrapalhar ou impedir o uso das TIC em sua prática em sala de aula, assinale a relevância de cada um deles:

Obstáculo	Grau de Relevância				
	Forte	Médio	Sem opinião	Fraco	Não é obstáculo
Estrutura Física da Universidade e dos cursos de licenciaturas (disponibilidade de computadores, laboratórios e outras ferramentas)					
Estrutura Lógica da Universidade e dos cursos de licenciaturas (acesso à internet e banda larga)					

Recursos humanos para apoio técnico do docente face às suas dúvidas e problemas com informática					
Falta de formação específica para integração das TIC junto aos alunos					
Falta de softwares pedagógicos e recursos tecnológicos apropriados					
Falta de tempo/motivação/interesse pessoal					
Outro. Qual? _____					

18. Quando você ouve o termo “Tecnologias da Informação e Comunicação”, o que lhe vem à mente de imediato?

19. Você considera importante o uso das TIC nas práticas docentes em sala de aula nas Licenciaturas? Por quê?

ANEXOS

ANEXO – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: prática docente nos cursos de licenciaturas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Pesquisador: RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62256416.7.0000.5087

Instituição Proponente: Universidade Federal do Maranhão

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.938.607

Apresentação do Projeto:

A proposta de pesquisa insere-se em um cenário de mudanças e transformações sociais, intensificadas pela expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e dos avanços científicos e tecnológicos, que vem alterando os modos de perceber, relacionar, comunicar, aprender e viver das pessoas. Por conta dos avanços científicos e tecnológicos e dos impactos das TIC no cotidiano das pessoas e das organizações sociais, estudiosos buscam explicações para esse movimento, objetivando caracterizar a sociedade contemporânea. Para isso, utilizam diversas terminologias, tais como: sociedade do conhecimento (MATOS, 1982; LÉVY, 2010); sociedade informática (SCHAFF, 2013); sociedade em rede (CASTELLS, 2010), dentre outros. Dada às caracterizações dos estudiosos, as TIC se constituem em ferramentas importantes, pois agem como catalizadores das mudanças que ocorrem na sociedade, tais como: o aumento e a rapidez no acesso à informação e comunicação; a maior conexão entre países e instituições, diversas formas de aprender, dentre outras. Com essas transformações percebe-se a necessidade de considerar os sujeitos envolvidos nas instituições educativas, uma vez que as TIC estão cada vez mais presentes na realidade social de alunos e professores e traz diversas possibilidades e mudanças para a prática docente e transformações da prática pedagógica. Nesta perspectiva, a questão

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 1.938.607

que se impõe na sociedade atual é refletir sobre suas influências no cotidiano das pessoas e aprofundamentos sobre como integrá-las nos espaços educativos, o que impõe repensar a prática dos docentes. De acordo com Imbernón (2011), historicamente, nos estabelecimentos de formação docente predominava o ensino de conteúdos descontextualizados, conhecimentos disciplinares específicos da área ou a aplicação de uma técnica para esse conhecimento. No entanto, as novas configurações sociais, culturais e econômicas da sociedade do século XXI (inclusão, inovações tecnológicas, dinâmica do conhecimento, etc.) se tornaram tão complexas que esse tipo de formação é insuficiente. Na visão de Menezes (2011), um fator para que esta dificuldade se perpetue é a própria formação docente ainda oferecida por muitas universidades de forma que o futuro professor aprenda a transmitir conhecimentos pela didática reprodutivista, isto é, de saber fazer para saber ensinar, em um esquema de racionalidade técnica do processo ensino e aprendizagem. Assim, as instituições de ensino, dentre elas a universidade, devem deixar de ser um "local" exclusivo em que se aprende apenas um ofício, um conhecimento acadêmico. Devem romper um tradicionalismo e tecnicismo ainda existente na sociedade atual, para assumir uma posição diante de toda a complexidade que as TIC apresentam para a educação neste século. Diante desse contexto, o presente projeto de pesquisa tematiza as Tecnologias da Informação e Comunicação na prática docente nos cursos de licenciaturas e se propõe investigar os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciaturas da Universidade Federal do Maranhão na prática docente. Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para ampliar as discussões sobre o uso das TIC na formação e prática docente e permita uma reflexão sobre esta formação frente à "sociedade em rede", como um projeto maior de desenvolvimento educacional e social. Espera-se ainda que os resultados da pesquisa possam servir como norteadores de ações para ressignificação das práticas docentes quanto ao uso das TIC nos cursos de licenciaturas da UFMA.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar os usos das Tecnologias da Informação e Comunicação por professores dos cursos de licenciaturas da Universidade Federal do Maranhão na prática docente.

Objetivo Secundário:

Identificar o perfil dos professores dos cursos de licenciaturas em relação aos conhecimentos e habilidades para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação.

Verificar quais são as Tecnologias da Informação e Comunicação utilizadas e as formas de uso

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65 080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 1.938.607

pelos professores dos cursos de licenciaturas em sua prática docente e pedagógica; Analisar as concepções dos professores dos cursos de licenciaturas quanto à importância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em sua prática docente nas licenciaturas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação dos sujeitos na pesquisa poderá lhes trazer alguns riscos, referentes ao tempo disponível para o preenchimento do questionário (aproximadamente 20 minutos), o que poderá comprometer o tempo destinado as suas atividades docentes e pessoais. Para a redução destes possíveis riscos e desconfortos, a pesquisadora solicitará aos seus respectivos Chefes de Departamentos, informações sobre o melhor horário e momento para a aplicação do questionário, ou ainda, o agendamento de horário direto com os sujeitos da pesquisa para que a aplicação do questionário seja realizada de acordo com sua disponibilidade e preferência. É oportuno ressaltar ainda que, em caso de constrangimento por parte dos participantes, os mesmos responderão somente às perguntas que se sentirem confortáveis e terão plena liberdade de não responderem aquelas, que se sentirem constrangidos.

Benefícios:

A presente pesquisa poderá trazer benefícios diretamente para os sujeitos da pesquisa, uma vez que, por meio dos resultados obtidos, poderão ser pensados projetos de desenvolvimento de ações para a capacitação e formação docente na Instituição pesquisada. Desta forma, os docentes poderão participar dessas ações voltadas para sua atuação docente, ampliando assim, sua formação e prática docente quanto ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na educação. A pesquisa poderá trazer como benefícios indiretamente aos sujeitos da pesquisa, a reflexão sobre a prática docente quanto ao uso das Tecnologias da Informação na formação dos alunos dos cursos de licenciaturas. Os possíveis benefícios da pesquisa serão informados pela pesquisadora através de e-mail (fornecido pelo RH da Instituição) aos sujeitos da pesquisa e aos seus respectivos chefes de Departamentos para que os mesmos possam acompanhar e tomar ciência dos benefícios, após encerramento da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa esta elaborada de maneira que apresenta todos os elementos necessários ao pleno desenvolvimento da mesma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 1.938.607

466/12 do CNS;

Recomendações:

Não existem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram acatadas e corrigidas pela pesquisadora e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_783824.pdf	03/02/2017 20:39:34		Aceito
Outros	RESPOSTA_AO_PARECER_PENDENTE_RAPHAELLA.doc	03/02/2017 20:37:35	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_termo_de_consentimento_RAPHAELLA_alterado_apos_parecer.pdf	03/02/2017 20:36:49	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_pesquisa_reitora_alterado_apos_parecer.pdf	03/02/2017 20:34:30	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisadora_conforme_sollicitacao_parecer.pdf	03/02/2017 20:34:04	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_definitivo_raphaella_COMMIT_E_DE_ETICA_apos_parecer.doc	03/02/2017 20:33:35	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_definitivo_raphaella_COMMIT_E_DE_ETICA_apos_parecer.pdf	03/02/2017 20:33:15	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_alterado_apos_parecer.pdf	03/02/2017 20:32:12	RAPHAELLA ABREU CARVALHO CORTEZ MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 1.938.607

SAO LUIS, 22 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador)

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br