

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

MARIANA HAVIARAS

**A FORMAÇÃO INICIAL DE FUTUROS PEDAGOGOS EM INSTITUIÇÕES
DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA
PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS**

TESE

CURITIBA
2019

MARIANA HAVIARAS

**A FORMAÇÃO INICIAL DE FUTUROS PEDAGOGOS EM INSTITUIÇÕES
DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA
PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS**

TESE

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Tecnologia e Sociedade. Área de Concentração: Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa: Mediações e Culturas.

Orientador: Prof. Dr. Herivelto Moreira

CURITIBA
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Haviaras, Mariana

A formação inicial de futuros pedagogos em instituições de ensino superior privadas do município de Curitiba para a utilização de tecnologias educacionais [recurso eletrônico] / Mariana Haviaras.-- 2019.
1 arquivo texto (223 f.) : PDF ; 4,14 MB.

Modo de acesso: World Wide Web

Título extraído da tela de título (visualizado em 09 abr. 2019)

Texto em português com resumo em inglês

Tese (Doutorado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade, Curitiba, 2019

Bibliografia: p. 143-149

1. Tecnologia - Teses. 2. Professores - Formação - Curitiba (PR). 3. Educação - Estudo e ensino. 4. Sociologia educacional. 5. Ensino auxiliado por computador. I. Moreira, Herivelto. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade. III. Título.

CDD: Ed. 23 -- 600

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba
Bibliotecário: Adriano Lopes CRB-9/1429

TERMO DE APROVAÇÃO DE TESE Nº 71

A Tese de Doutorado intitulada **A formação inicial de futuros pedagogos em Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba para a utilização de tecnologias educacionais**, defendida em sessão pública pelo(a) candidato(a) **Mariana Haviaras**, no dia **27 de março de 2019**, foi julgada aprovada em sua forma final para obtenção do título de Doutor em Tecnologia e Sociedade, Área de Concentração – Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Mediações e Culturas, pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Gustavo Luiz Gava (UP)
Profª. Drª. Claudia Beatriz Monte Jorge Martins - (UTFPR)
Profª. Drª. Marília Abrahão Amaral - (PPGTEUTFPR)
Profª. Drª. Soraia Carise Prates - (FAE)
Prof. Dr. Herivelto Moreira - (UTFPR) - *Orientador*

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Curitiba, **27 de março de 2019**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, por seu incentivo para a realização do doutorado e também pelo apoio durante o desenvolvimento do curso. Também agradeço aqueles da minha família que, direta ou indiretamente, me apoiaram para a conclusão deste estudo.

Meu agradecimento especial ao professor Herivelto Moreira, primeiramente por ter me aceito para a realização do doutorado, confiado em meu estudo e também pelas diversas horas dispendidas e orientações a minha pesquisa.

Agradeço aos professores Claudia Beatriz Monte Jorge Martins, Gustavo Luiz Gava e Soraia Carise Prates, pelas contribuições feitas na qualificação desta tese e por terem aceitado o convite de participar da defesa.

Agradeço à professora Marília Abrahão Amaral por ter aceitado o convite de participar de minha defesa e as contribuições para o estudo.

Meu agradecimento às 12 Instituições de Ensino Superior que deram abertura para a realização da pesquisa.

Agradeço sinceramente os 114 professores e as coordenações pedagógicas que prontamente se dispuseram a contribuir com o estudo.

Ao meu companheiro, pela parceria e atenção no desenvolvimento deste estudo.

Agradeço o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná por todos os ensinamentos e pela atenção prestada.

A todos que, de alguma maneira, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

HAVIARAS, Mariana. **A formação inicial de futuros pedagogos em Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba para a utilização de tecnologias educacionais.** 2019. 223 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

O objetivo do estudo foi analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia de Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos. A revisão de literatura apresenta discussões sobre a importância do uso de tecnologias na educação e indica estratégias metodológicas de ensino em uma perspectiva inovadora. Nela, também há reflexões sobre o processo de formação de professores, com ênfase na formação inicial, para a utilização de tecnologias educacionais, contendo leis, diretrizes e resoluções que norteiam este estudo. Por fim, faz uma revisão dos estudos publicados sobre a formação inicial de professores em cursos de graduação em Pedagogia atrelados ao uso de tecnologias educacionais. A maior parte dos autores abordados são brasileiros ou que estudam o contexto histórico-social brasileiro. A pesquisa foi descritiva do tipo levantamento quantitativo, realizada em 12 Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba, estado do Paraná, que possuem graduação em Pedagogia. Os participantes do estudo foram 114 professores universitários que ministram aulas nesses cursos. O instrumento para coleta de dados foi o questionário, composto por uma escala do tipo *Likert*, por três escalas de frequência e por uma escala dicotômica. Os dados obtidos foram submetidos a testes da estatística descritiva e da estatística multivariada, analisados por meio do software *Statistica*. Os principais resultados mostraram que os professores participantes do estudo compreendem que as tecnologias auxiliam o seu trabalho e percebem que, com esses recursos, novos encaminhamentos metodológicos podem ser desenvolvidos. Outros resultados indicaram quais são as estratégias metodológicas de ensino mais utilizadas pelos professores e as que ainda precisam ser mais exploradas. Também verificou-se a fragilidade dos cursos de graduação frequentados por esses professores, bem como a quase total inexistência de cursos de formação continuada sobre as tecnologias educacionais proporcionados pelas Instituições de Ensino Superior selecionadas para o estudo. Dessa forma, a pesquisa contribuiu para traçar um cenário sobre o uso de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia das Instituições de Ensino Superior privadas de Curitiba. Com esses dados é possível sugerir às instituições de ensino selecionadas para o estudo, bem como a outras instituições de ensino, reflexões sobre a temática da formação de professores para o uso de tecnologias educacionais.

Palavras-chave: Educação. Tecnologias. Formação de Professores.

ABSTRACT

HAVIARAS, Mariana. **The initial formation of future pedagogues in private higher education institutions of the city of Curitiba for the use of educational technologies.** 2019. 223 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

The objective of the study was to analyze how the teachers of the graduation courses in Pedagogy of Private Higher Education Institutions in the city of Curitiba use the technologies, theoretically and practically, for the training of future pedagogues. The literature review discusses the importance of using technology in education and indicates methodological strategies of teaching in an innovative perspective. In this review, there are also reflections on the process of teachers' formation, with emphasis on initial training, for the use of educational technologies, containing laws, guidelines and resolutions that guide this study. Lastly, it reviews the published studies about the initial formation of teachers in undergraduate courses in Pedagogy linked to the use of educational technologies. Most of the authors studied are Brazilian or those who study the Brazilian historical-social context. The research was descriptive of the quantitative survey type, carried out in 12 Private Higher Education Institutions of the city of Curitiba, state of Paraná, which have graduation in Pedagogy. The study participants were 114 university professors who teach classes in these courses. The instrument for data collection was the questionnaire, composed of a Likert type scale, three frequency scales and a dichotomous scale. The collected data were submitted to descriptive and multivariate statistics tests, analyzed by Statistica software. The main results showed that the teachers participating in the study understand that the technologies help their work and realize that with these resources new methodological guidelines can be developed. Other results have showed which methodological strategies of teaching most used by teachers are, in addition to those that still need to be explored more. We also observed the fragility of undergraduate courses attended by these teachers, as well as the almost total lack of continuous training courses on the educational technologies provided by the Higher Education Institutions selected for the study. Thus, the research has contributed to come up with a picture of the use of educational technologies in undergraduate courses in Pedagogy of Private Higher Education Institutions of Curitiba. With these data, it is possible to suggest reflections on the theme of teacher training for the use of educational technologies to the educational institutions selected for the study, as well as to other educational institutions.

Keywords: Education. Technologies. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Tela 1 de busca de artigos científicos CAPES | 68 |
| Figura 2 – Tela 2 de busca de artigos científicos CAPES | 69 |
| Figura 3 – Tela 1 de busca de artigos científicos SCIELO | 70 |
| Figura 4 – Tela 2 de busca de artigos científicos SCIELO | 71 |
| Figura 5 – Cenário do uso de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia de Curitiba | 131 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 – População e amostra selecionada para o estudo-piloto | 78 |
| Tabela 2 – Resultados do teste Alfa de Cronbach: Estudo-piloto | 80 |
| Tabela 3 – População e amostra do estudo | 89 |
| Tabela 4 – Resultados do teste Alfa de Cronbach: Versão final do questionário | 91 |
| Tabela 5 – Caracterização da amostra | 92 |
| Tabela 6 – Média, desvio padrão e intervalo de confiança para a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” | 94 |
| Tabela 7 – Frequência relativa das “Estratégias metodológicas de ensino” | 95 |
| Tabela 8 – Frequência da disponibilização da “Infraestrutura e incentivo institucional” | 97 |
| Tabela 9 – Frequência relativa da “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” | 98 |
| Tabela 10 – Frequência relativa da “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” | 99 |
| Tabela 11 – Média, desvio padrão e intervalo de confiança para a escala “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores” | 99 |
| Tabela 12 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “gênero” | 102 |
| Tabela 13 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Formação inicial de professores para a utilização das tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero” | 103 |
| Tabela 14 – Valores do teste <i>Qui-Quadrado</i> para “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero” | 103 |
| Tabela 15 – Valores do teste de <i>Mann-Whitney</i> para “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores” sob a variável de agrupamento “gênero” | 104 |
| Tabela 16 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “formação” | 105 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 17 – Valores do teste de <i>Kruskal-Wallis</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “faixa etária” | 106 |
| Tabela 18 – Valores do teste de <i>Mann-Whitney</i> para comparar as faixas etárias... | 107 |
| Tabela 19 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “faixa etária” | 109 |
| Tabela 20 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “pós-graduação” | 111 |
| Tabela 21 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” | 112 |
| Tabela 22 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” | 114 |
| Tabela 23 – Valores do teste de <i>Qui-Quadrado</i> para “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “ano de formação” | 115 |
| Tabela 24 – Valores do teste <i>Qui-Quadrado</i> para a escala “Infraestrutura e incentivo educacional” de todas as IES..... | 118 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|---|
| AVA | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| CAJ/ UFG | Campus Jataí/ Universidade Federal de Goiás |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CNE | Conselho Nacional de Educação |
| CTS | Ciência, Tecnologia e Sociedade |
| IC | Intervalo de Confiança |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira |
| MEC | Ministério da Educação |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PPC | Projeto Pedagógico do Curso |
| PPGTE | Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade |
| PPP | Projeto Político Pedagógico |
| PR | Paraná |
| PUCPR | Pontifícia Universidade Católica do Paraná |
| PUCSP | Pontifícia Universidade Católica de São Paulo |
| SCIELO | <i>Scientific Electronic Library Online</i> |
| TBL | <i>Team-Based Learning</i> |
| TDIC | Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação |
| TIC | Tecnologias de Informação e Comunicação |
| UFBA | Universidade Federal da Bahia |
| UFC | Universidade Federal do Ceará |
| UFMT | Universidade Federal de Mato Grosso |
| UFPR | Universidade Federal do Paraná |
| USP | Universidade de São Paulo |
| UTFPR | Universidade Tecnológica Federal do Paraná |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 | PROBLEMA | 18 |
| 1.2 | OBJETIVOS | 18 |
| 1.2.1 | Objetivo geral | 18 |
| 1.2.2 | Objetivos específicos..... | 18 |
| 1.3 | ESTRUTURA DA TESE | 19 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 20 |
| 2.1 | AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO..... | 20 |
| 2.1.1 | Um olhar sobre as tecnologias educacionais segundo as concepções de Álvaro Vieira Pinto..... | 30 |
| 2.1.2 | Metodologias de ensino com o uso de tecnologias | 36 |
| 2.2 | PRINCÍPIOS BÁSICOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES..... | 43 |
| 2.2.1 | A formação inicial de professores no Brasil..... | 46 |
| 2.2.2 | A formação de professores e as tecnologias..... | 52 |
| 2.2.3 | Estudos sobre a formação inicial nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais | 61 |
| 3 | METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS | 73 |
| 3.1 | DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS | 74 |
| 3.1.1 | O questionário: elaboração preliminar..... | 74 |
| 3.1.2 | O questionário: validade de aparência e de conteúdo | 75 |
| 3.1.3 | O questionário: estudo-piloto..... | 77 |
| 3.1.4 | O questionário: confiabilidade | 79 |
| 3.1.5 | O questionário: instrumento final | 80 |
| 3.2 | COLETA DE DADOS..... | 88 |
| 4 | RESULTADOS | 91 |
| 4.1 | ESTATÍSTICA DESCRITIVA | 92 |
| 4.2 | ESTATÍSTICA MULTIVARIADA | 100 |
| 4.3 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... | 120 |
| 4.3.1 | Percepções sobre as tecnologias educacionais..... | 120 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.2 Estratégias metodológicas de ensino..... | 122 |
| 4.3.3 Infraestrutura e incentivo institucional | 125 |
| 4.3.4 Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais | 127 |
| 4.3.5 Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais..... | 129 |
| 4.3.6 Grau de importância atribuído à formação de professores..... | 130 |
| 5 CONCLUSÕES..... | 133 |
| REFERÊNCIAS..... | 143 |
| APÊNDICE A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da UTFPR | 150 |
| APÊNDICE B – Carta de apresentação entregue à coordenação de curso..... | 158 |
| APÊNDICE C – Questionário preliminar | 159 |
| APÊNDICE D – Carta convite para validação do questionário | 165 |
| APÊNDICE E – Declaração em agradecimento à validação do questionário... | 166 |
| APÊNDICE F – Questionário do estudo-piloto..... | 167 |
| APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 172 |
| APÊNDICE H – Versão final do questionário | 176 |
| APÊNDICE I – Valores do teste de <i>Mann-whitney</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero” | 181 |
| APÊNDICE J – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Infraestrutura e incentivo institucional” sob a variável de agrupamento “gênero” | 183 |
| APÊNDICE K – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “gênero” | 184 |
| APÊNDICE L – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero” | 188 |
| APÊNDICE M – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero” | 189 |

| | |
|--|-----|
| APÊNDICE N – Valores do teste de <i>Mann-whitney</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “formação” | 190 |
| APÊNDICE O – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “formação” | 192 |
| APÊNDICE P – Valores do teste de <i>Kruskal-wallis</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “faixa etária” | 196 |
| APÊNDICE Q – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “faixa etária” | 199 |
| APÊNDICE R – Valores do teste de <i>Kruskal-wallis</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “pós-graduação” | 203 |
| APÊNDICE S – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “pós-graduação” | 206 |
| APÊNDICE T – Valores do teste de <i>Kruskal-wallis</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” | 210 |
| APÊNDICE U – Valores do teste de <i>Kruskal-wallis</i> para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” | 213 |
| APÊNDICE V – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” | 216 |
| APÊNDICE X – Valores do teste de <i>Qui-quadrado</i> para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” | 220 |

1 INTRODUÇÃO

Diante das transformações que se passam na sociedade, em que as formas de interação e mediação são ressignificadas e possibilitadas por diferentes ferramentas tecnológicas, alguns autores (LEMOS, 2003; LÉVY, 1999) enfatizam que a sociedade está inserida em um ciberespaço.

Nesse ciberespaço observa-se que as mudanças nas relações existentes entre os variados atores são oportunizadas, muitas vezes, pelo surgimento e uso cada vez mais constante de tecnologias, em especial o computador, permitindo que a inter-relação entre os diversos sujeitos seja favorecida.

Em vista do cenário contemporâneo, infere-se que o papel da educação frente o ciberespaço também passa por uma reconfiguração, posto que ela deve acompanhar o desenvolvimento em termos tecnológicos, bem como propiciar que espaços e tempos escolares, currículos, estratégias metodológicas e políticas de incentivo aconteçam para que todo o processo ensino-aprendizagem possibilite aos alunos uma aprendizagem significativa e motivante, que parta da realidade deles.

Assim, as tecnologias, neste estudo, são atreladas à educação e entendidas como artefatos que contribuem para o processo ensino-aprendizagem.

A partir dessa abordagem, propostas vêm sendo desenvolvidas no sentido de levar às instituições de ensino uma rica gama de recursos tecnológicos que contribuam e enriqueçam a prática pedagógica dos professores.

Porém, de nada adianta adquirir equipamentos se os encaminhamentos metodológicos e as propostas curriculares não estão sendo readaptadas, bem como infraestrutura propícia contando com abertura e flexibilidade no olhar da equipe pedagógica, dos professores e dos alunos também seja proporcionada.

Para que ações voltadas à utilização de tecnologias nas instituições de ensino ocorram, como já descrito acima, faz-se necessário um envolvimento de todos os agentes em torno da reflexão sobre como elas podem colaborar para o processo ensino-aprendizagem.

A inserção de tecnologias na prática pedagógica dos professores requer que eles sintam-se parte do processo de seleção dos recursos e, o mais essencial, sejam preparados para ajustar as suas aulas à nova realidade.

Uma mudança em termos de ajustes metodológicos é necessária e o processo de formação dos professores que irão desempenhar atividades com o aparato tecnológico é crucial para que os resultados desejados sejam satisfatórios.

Durante a minha trajetória profissional e acadêmica na área de tecnologias voltadas para Educação à Distância e Tecnologias Educacionais em que desempenhei vários papéis como aluna, pedagoga, autora de materiais instrucionais, professora-tutora, mediadora de cursos de graduação e formadora de equipes, percebi que a temática Educação e Tecnologias ainda é uma barreira a ser superada pelas instituições em todos os níveis, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior e, principalmente, pelas equipes pedagógica e administrativa.

O que se verifica é que muito se discute na literatura específica da área sobre a inserção de tecnologias em instituições de ensino e as diversas possibilidades a serem desenvolvidas para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem, conforme argumentam alguns autores (BRITO, 2006; KENSKI, 2015; SANCHO, 2007). Mas, ao se deparar com a prática pedagógica, ainda há muitos obstáculos a transpor, tais como a falta de infraestrutura, de capacitação adequada para os profissionais que irão trabalhar com os recursos tecnológicos, de ajustes curriculares, de políticas de incentivo e até mesmo o receio da inovação.

Deste modo, há que se pensar nas vantagens e limitações encontradas na utilização de tecnologias e, para isso, discute-se, no decorrer deste estudo, especificamente na seção 2.1.1, as concepções de Vieira Pinto (2005), em especial a temática do planejamento planejado.

Em vários documentos oficiais (BRASIL, 2006, 2014, 2015) indica-se a necessidade da formação inicial e continuada para a utilização de tecnologias educacionais. No entanto, embora a base legal para os cursos de graduação em Pedagogia esteja indicada nesses documentos e a importância da inserção de tecnologias em instituições de ensino esteja ressaltada na literatura específica da área, verifica-se que há limitações que ainda levam muitos profissionais e instituições a

apresentarem bloqueios/obstáculos acerca das inovações que se apresentam no ciberespaço.

Muitas vezes os profissionais e as instituições deixam de aliar as tecnologias a sua prática pedagógica, pois o que se constata é que muito se argumenta na teoria, mas ao chegar na prática a realidade encontrada é, na maior parte das vezes, diferente.

Há um déficit na formação dos futuros professores para a utilização de tecnologias educacionais (BELLONI, 2003; KENSKI, 2015) e uma das premissas reside na carência de integração de teoria com a prática sobre a temática Educação e Tecnologias na matriz curricular dos cursos de graduação em Pedagogia, bem como na falta de políticas públicas e propostas voltadas para essa integração. Diante desses fatores surgiu o meu interesse na pesquisa sobre a formação inicial dos futuros pedagogos para a utilização de tecnologias educacionais.

Logo, a pesquisa, fundamentada nesses pressupostos, buscou analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia das Instituições de Ensino Superior (IES) privadas de Curitiba utilizam as tecnologias, na teoria e na prática, para a formação de futuros pedagogos, ou seja, procurou-se entender como esses futuros pedagogos estão sendo preparados para o uso de tecnologias educacionais em sua prática diária.

Entende-se que são os futuros pedagogos os profissionais que irão desenvolver o trabalho com as tecnologias educacionais, visto que esses profissionais são formados para lecionar desde a Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental. Esses cursos também preparam profissionais para exercer funções administrativas de gestão educacional.

Acredita-se que a formação dos professores é um processo constante e em relação aos recursos tecnológicos, que a cada dia surge uma novidade, é importante que o docente esteja sempre atualizado e possa melhorar o seu fazer diariamente para acompanhar as necessidades e os anseios dos alunos, além de vários outros aspectos como a solução de questões pedagógicas.

A relevância da pesquisa, portanto, se dá em função da necessidade de melhorar a formação dos futuros pedagogos na relação que desempenham com as tecnologias educacionais, visto que aos professores cabe o papel de verificar se os recursos

tecnológicos auxiliarão em determinadas ações pedagógicas, selecionar o que se adequa a uma dada conjuntura escolar e a demanda de cada turma/classe.

Para a composição deste estudo, portanto, optou-se pela seleção de autores compostos por brasileiros ou estrangeiros que estudam o contexto histórico-social brasileiro, especificamente na formação inicial de futuros pedagogos para a utilização de tecnologias educacionais.

A aderência do estudo ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) se dá em vista do programa privilegiar as pesquisas multidisciplinares, em que vários olhares são postos em relação as tecnologias, sendo no meu caso um olhar diferenciado para as tecnologias educacionais. Essa aderência está alinhada ao seguinte interesse do PPGTE:

Propor soluções tecnológicas que contribuam para o fortalecimento de uma sociedade mais justa e solidária em que não predomine um pensar e um agir tecnicista, mas um pensar reflexivo voltado para uma atuação democrática em relação ao mundo da tecnologia. (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2017a).

Dentro dos estudos do PPGTE sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) foram utilizadas as concepções de Álvaro Vieira Pinto (2005), as quais estão descritas na subseção 2.1.1 desta tese.

Da mesma forma, justifica-se a escolha pela linha de “Mediações e Culturas” ao verificar que desenvolve projetos interdisciplinares, em que “busca discutir as implicações das tecnologias na intermediação de atividades e valores humanos” (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2017b), tendo como um dos objetos-chave a educação, que é o mote do estudo, mais especificamente a formação inicial de professores.

A metodologia utilizada foi a pesquisa descritiva do tipo levantamento quantitativo. O instrumento de coleta de dados foi o questionário. Os participantes do estudo foram professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia de 12 IES privadas do município de Curitiba, estado do Paraná (PR). Os dados coletados foram analisados estatisticamente por meio do software *Statística*.

1.1 PROBLEMA

A pesquisa tem como principal problemática responder ao seguinte questionamento: De que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba se utilizam das tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos?

1.2 OBJETIVOS

A seguir estão descritos os objetivos, geral e específicos, os quais se pretende responder com o presente estudo.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.

1.2.2 Objetivos específicos

- identificar se os professores dos cursos de graduação em Pedagogia percebem que há contribuições das tecnologias educacionais para o processo ensino-aprendizagem;
- identificar quais são as estratégias metodológicas de ensino utilizadas pelos professores dos cursos de graduação em Pedagogia;
- verificar se os fatores contextuais (condições materiais, condições não materiais, clima tecnológico, entre outros) estão relacionados com os diferentes usos de tecnologias educacionais;
- investigar se ocorreu a formação inicial dos professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais;

- investigar se ocorreu ou ocorre a formação continuada dos professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais;
- averiguar o grau de importância que os professores dos cursos de graduação em Pedagogia atribuem ao uso de tecnologias educacionais.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Conselho de Ética de Pesquisa na Plataforma Brasil e está protocolado sob identificação número 65199017.5.0000.5547 (ver APÊNDICE A).

1.3 ESTRUTURA DA TESE

A tese é composta por cinco (5) capítulos. O capítulo 1 é a introdução, em que se apresenta o tema e a justificativa da tese, o problema, os objetivos geral e específicos e a estrutura do estudo.

No capítulo 2 está contemplada a revisão de literatura composta pela seção As tecnologias na educação, subdividida nas seguintes subseções: Um olhar sobre as tecnologias educacionais segundo as concepções de Álvaro Vieira Pinto e Metodologias de ensino com o uso de tecnologias; e pela seção Princípios básicos da formação de professores, subdividida nas seguintes subseções: A formação inicial de professores no Brasil, A formação de professores e as tecnologias e Estudos sobre a formação inicial nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais. A revisão de literatura apresenta os conceitos e os estudos que tratam sobre essas temáticas.

O capítulo 3 é dedicado a metodologia e os procedimentos da pesquisa. Já o capítulo 4 trata dos resultados e da discussão dos dados coletados no estudo.

O capítulo 5 apresenta as conclusões, as implicações práticas dos resultados para os professores, para os alunos, para os gestores e para as instituições participantes da pesquisa, as implicações para futuras pesquisas na área, as contribuições, bem como as limitações do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para a elaboração do referencial teórico desta tese foi realizada uma revisão de literatura abordando a temática Educação e Tecnologias, em que inicialmente definiu-se qual é a sociedade a que se está inserido e também como a tecnologia é vista no contexto da educação – pensando nos desdobramentos encontrados nesse campo apresentam-se também as concepções de Álvaro Vieira Pinto.

Nessa mesma linha de raciocínio foi realizado um estudo a respeito das estratégias metodológicas que vêm sendo desenvolvidas nas IES e que permitem a participação ativa dos alunos no processo de utilização de tecnologias educacionais.

Outra temática muito relevante para esta tese, que foi aprofundada na revisão de literatura, é a formação de professores, em especial a formação inicial de professores. Para isso, um levantamento das bases legais como leis, diretrizes e resoluções brasileiras que regem os cursos de graduação em Pedagogia no Brasil foram coletados, como também autores e estudos que refletem ou refletiram sobre o assunto.

2.1 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

As tecnologias promovem transformações na forma das pessoas se comunicarem, entreterem, adquirir conhecimento e realizar negócios propiciados pelo acesso aos dados presentes nas redes de computador.

Diante das modificações que as tecnologias trazem para a vida das pessoas, em especial as formas de interação com os objetos e demais sujeitos, autores como Lévy (1999) e Lemos (2003) destacam que a sociedade está imersa em um ciberespaço e em uma cibercultura – o que acaba contribuindo para a emancipação dos sujeitos que transitam em diferentes realidades, pois, às vezes, conseguem se relacionar e trocar experiências em um espaço único; o virtual. E, isso, pode ser considerado uma conquista que facilita pensar os processos de aprendizagem nos modelos educacionais da atualidade.

O ciberespaço, conforme definição proposta por Lévy (1999, p. 17), é “o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores”.

Complementando ainda que “o termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Dessa forma, pode-se pensar no ciberespaço como uma rede de conexões entre pessoas, informações e conhecimentos propiciados pelas diversas ferramentas tecnológicas a que a sociedade está imersa.

Já no conceito de cibercultura, conclamado por Lévy (1999, p. 17), verifica-se que, no ciberespaço, a rede que conecta pessoas e objetos dá origem a uma cultura de hábitos, ideias e crenças, o qual denomina cibercultura: “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

A cibercultura, então, seriam os comportamentos e costumes propiciados pelo ciberespaço. Vários exemplos podem ser citados para demonstrar o conceito de cibercultura, entre eles o uso quase que generalizado de celulares e computadores para conectar pessoas, mesmo que estejam separadas temporal e geograficamente. Nesse caso, a utilização de celulares tornou-se uma prática constante, na qual as pessoas não mais se imaginam sem esses aparatos e sem os aplicativos que neles estão inseridos, como exemplo, o *WhatsApp*.

Lemos (2003, p. 11) corrobora as ideias de Lévy (1999) conceituando a cibercultura como “a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais”, visto que desde a infância, na qual as crianças já crescem envoltas em uma sociedade informatizada, até a idade madura, que vem se adequando a utilização de tecnologias, torna-se inevitável o uso delas em seus hábitos diários¹. Um exemplo para ilustrar essa situação, conforme já destacado acima, são os celulares que, a cada dia, mais conectam as pessoas e são aparatos utilizados pela maior parte da população, uns com mais facilidade do que outros.

¹ Embora saiba-se que a realidade brasileira apresente a problemática da inclusão digital, na qual existem muitas comunidades que estão distantes das tecnologias. Vale destacar ainda que Lévy (2001) ressalta em entrevista ao programa brasileiro Roda Viva a importância de ter conhecimento deste contexto histórico-social brasileiro sobre a inclusão digital.

Lemos (2003) já ressaltava à época que a cibercultura não é o futuro próximo, mas o que a sociedade vivencia e, ainda, aprofunda a análise destacando que há três leis da cibercultura, sendo elas: Lei da Reconfiguração, Lei da Liberação do Pólo da Emissão e Lei da Conectividade.

Infere-se da primeira lei da cibercultura – Lei da Reconfiguração – que as práticas antigas ou defasadas não devem ser substituídas, mas readequadas ao contexto atual.

Na segunda Lei – Liberação do Pólo da Emissão – Lemos (2003, p. 20) afirma que as vozes e discursos antes reprimidos, agora tem sua vez e nesse universo estão presentes os excessos de informações e enfatiza que “a liberação do pólo da emissão está presente nas novas formas de relacionamento social, de disponibilização da informação e na opinião e movimentação social da rede”.

Já a Lei da Conectividade, como o próprio nome alude, são os vínculos e as relações espaço-temporais criados pelo uso das ferramentas tecnológicas. Pode-se refletir, nesse momento, sobre o uso cada vez mais frequente do correio eletrônico (e-mails) em adequação as cartas anteriormente utilizadas pelas pessoas (esse gênero textual não foi substituído, mas adequado ao novo contexto social); o mesmo pode ser mencionado dos cursos à distância nos quais ainda há a figura de um aluno e de um professor, mas as formas de interação e aprendizagens nessa modalidade de ensino foram reajustadas em acordo ao requerido pela sociedade.

Logo, o ciberespaço e a cibercultura permitem adentrar a realidade tecnológica a fim de olhar para as potencialidades, mas também para os malefícios que esses artefatos podem trazer se não compreendidos criticamente. Na opinião de Lemos (2003, p. 23), “devemos tentar compreender a vida como ela é e buscar compreender e nos apoderar dos meios sócio-técnicos da cibercultura. Isso garantirá a nossa sobrevivência cultural, estética, social e política para além de um mero controle maquínico do mundo”.

Após a breve explanação descrita nos parágrafos iniciais e relacionada à sociedade onde se está inserido, busca-se embasamento em autores, como Sancho

(2007)², citada por Brito e Purificação (2012, p. 33), que apresenta a seguinte classificação para as tecnologias:

- 1) 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, etc. (equipamentos)
- 2) Tecnologias organizadoras: são as formas como nos relacionamos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados. As modernas técnicas de gestão pela Qualidade Total é um exemplo de tecnologia organizadora. (relações com o mundo)
- 3) 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. (interfaces de comunicação).

Já Brito e Simonian (2016) acrescentam outras classificações coletadas de diferentes autores que estão explicitadas no Quadro 1 a seguir:

² SANCHO, Juana M. de. **Tecnologias para transformar a educação**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 198 p.

Quadro 1 – Conceitos de tecnologia

| TERMOS | CONCEITOS |
|---|--|
| TECNOLOGIA | [...] um processo contínuo através do qual a humanidade molda, modifica e gera a sua qualidade de vida. Há uma constante necessidade do ser humano de criar, a sua capacidade de interagir com a natureza, produzindo instrumentos desde os mais primitivos até os mais modernos, utilizando-se de um conhecimento científico para aplicar a técnica e modificar, melhorar, aprimorar os produtos oriundos do processo de interação deste com a natureza e com os demais seres humanos. (BUENO, 1999, p.87) ³ . |
| TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) | [...] conjunto das “tecnologias portáteis” que reúnem instrumentos de apresentação visual e sonora e a microinformática capaz de promover o desenvolvimento de novas relações com as fontes do saber, caracterizado pela interatividade. (SOARES, 1999, p. 37) ⁴ . |
| TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) | São tecnologias que têm o computador e a internet como instrumentos principais e se diferenciam das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pela presença do digital. |
| TECNOLOGIA ASSISTIVA | É uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2007) ⁵ . |
| TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | Recursos tecnológicos que utilizamos com nossos alunos para proporcionar conhecimentos, que vão desde a nossa exposição oral/dialogada ao uso de computadores e dispositivos que estão ligados ao mundo do conhecimento. |
| TECNOLOGIA SOCIAL | O processo coletivo que visa questionar o que, como, por que e para quem a tecnologia se desenvolve, para que o cidadão se aproprie dos bens sociais e culturais numa ação conscientizadora de seu papel na sociedade democrática, que alia saber tácito das camadas populares ao saber científico gerado ao longo da história da ciência a fim de que esta contribua para a diminuição dos índices de desigualdade social. (KENYON, 2003) ⁶ . |

Fonte: Brito; Simonian (2016, p. 183).

³ BUENO, Natalia de L. **O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica**. 1999. 239 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 1999.

⁴ SOARES, Ismar de O. Comunicação/Educação: A emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais. **Contato**: Revista Brasileira de Comunicação, Arte e Cultura, Brasília, ano 1, n. 2, p. 19-74, jan./mar, 1999.

⁵ BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2007]. Disponível em: http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf. Acesso em: 15 mar. 2018.

⁶ KENYON, Natalia de L. B. **Cultura tecnológica & educação popular sob a ótica do trabalho do catador de lixo**: caminhos à tecnologia social. Artigo elaborado para exposição na Mesa Redonda sobre Cultura Tecnológica e catadores (as) de lixo, promovido pela ONG-Aditepp (Associação Difusora de Treinamentos e Projetos Pedagógicos), set. 2003.

Neste estudo será adotado o conceito de tecnologias na educação ou tecnologias educacionais, assim definida por Brito (2006, p. 13): “Tecnologias na educação são todos artefatos que fazem parte da realidade de muitas escolas do nosso país e, que são utilizados no processo ensino-aprendizagem”. No contexto desta tese o olhar será sobre as tecnologias educacionais no Ensino Superior.

Muito se discute, nesse sentido, sobre o uso de tecnologias educacionais, fato esse que não passa despercebido em instituições de ensino com alunos cada vez mais conectados e ávidos por conhecimento. Importante ressaltar que a utilização dos recursos tecnológicos aliados à educação muito contribui para o processo ensino-aprendizagem, tornando a sala de aula um espaço educativo mais significativo e motivante.

A tecnologia aliada à prática pedagógica traz diversos benefícios para o processo ensino-aprendizagem à medida que possibilita vivenciar experiências em grupo, torna a sala de aula mais atrativa, aproxima o professor dos alunos, entre outras vantagens.

Uma das vantagens apontada por Sancho (2007, p. 21) na utilização das tecnologias é a versatilidade com que se pode trabalhar com esses recursos em instituições de ensino. Para ela “o computador oferece um conjunto extremamente diversificado de uso”. A autora remete ao computador, mas pode-se ampliar esse entendimento estendendo-o à utilização da rica gama de ferramentas existentes nos dias atuais, como redes sociais, aplicativos, ambientes virtuais de aprendizagem, comunidades virtuais, entre outros. A autora acrescenta ainda que “esta circunstância ajuda a explicar porque praticamente todas as perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem podem argumentar que encontraram no computador um aliado de valor inestimável” (SANCHO, 2007, p. 21).

Em contrapartida, Kenski (2015) traz alguns argumentos importantes em relação ao uso de tecnologias educacionais ressaltando que, em muitos casos, há a utilização das tecnologias, mas de forma descontextualizada deixando o processo fragmentado, sem que ocorra uma relação entre as diferentes disciplinas, portanto, não há interdisciplinaridade. A autora alerta também para o fato que deve-se ir além da simples transposição do quadro e giz por aulas em PowerPoint. O essencial é que as tecnologias crescentem e contribuam para o processo ensino-aprendizagem. Na opinião de Kenski

(2015, p. 46): “não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida”.

Dessa forma, é possível perceber que a utilização de tecnologias no contexto educacional não proporciona somente facilidades e benefícios aos alunos e professores, mas também barreiras e dificuldades são recorrentes ao longo do processo educacional.

Em relação às barreiras e dificuldades, Kenski (2015, p. 56-60) apresenta os seguintes argumentos que justificam o seu posicionamento: “falta de conhecimento dos professores para o melhor uso pedagógico das tecnologias”; “não adequação da tecnologia ao conteúdo que vai ser ensinado e aos propósitos de ensino”; “aliados aos problemas técnicos e operacionais, surgem os problemas da própria carreira de professor”; “superdimensionamento do papel dos computadores na ação educativa”; entre outros.

A “falta de conhecimento dos professores para o melhor uso das tecnologias”, evidenciado por Kenski (2015, p. 56-60), vai ao encontro do pressuposto deste estudo de que os futuros professores não estão sendo formados (preparados) para a utilização de tecnologias como forma de inovação ou como um recurso pedagógico facilitador do processo ensino-aprendizagem.

Na mesma perspectiva, o estudo realizado por Belloni (2003) contendo a experiência de implementação do Programa TV Escola em Santa Catarina, propõe uma reflexão sobre a utilização pedagógica das tecnologias educacionais. A pesquisa foi realizada com 117 professores da educação básica e pertencentes à rede estadual de Santa Catarina, especificamente de quatro municípios da grande Florianópolis e de Lages, e apresenta como resultados que há formação inicial deficitária no sentido de capacitar os professores para a utilização das tecnologias educacionais; problemas estruturais, como materiais insuficientes e precários; falta de suporte humano; desmotivação por parte dos professores para aprender; treinamentos (quando acontecem) distantes da realidade prática; entre outros. Esses resultados corroboram o pressuposto destacado acima.

Apesar dos problemas e empecilhos com que se depara para o uso de tecnologias nas instituições de ensino, é necessário olhar para as ferramentas tecnológicas e refletir sobre o potencial que têm a oferecer para a educação.

Nessa perspectiva, as tecnologias educacionais não devem ser vistas apenas como apoio para o professor em sala de aula, mas facilitadoras do processo ensino-aprendizagem dos alunos. Masetto (2007, p. 139) afirma que “a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem”.

Aos professores, portanto, cabe a tarefa de verificar se os recursos tecnológicos auxiliarão em certo contexto pedagógico, selecionar o que se adeque a uma dada conjuntura e à demanda de cada turma/classe. O relevante é aproveitar o que há de melhor no aparato tecnológico para enriquecer a sala de aula e contribuir eficazmente para o processo ensino-aprendizagem.

Martín-Barbero (2014, p. 12) alerta para o fato de que se a tecnologia está desconectada do modelo pedagógico e comunicativo, ela “só pode contribuir para modernizar a ‘decoração’ do ensino, e não para a transformação radical das estruturas ou metodologias, tampouco para as práticas de aprendizagem”.

Não basta, com isso, que as instituições de ensino possuam uma riqueza de recursos tecnológicos se não forem utilizados ou até mesmo utilizados de forma que em nada contribuam para melhorar a prática pedagógica.

Em relação a esse aspecto, Sancho (2007) apresenta sete princípios aos quais deve-se estar atento para que as tecnologias contribuam, de fato, para uma melhora do processo ensino-aprendizagem: a) infraestrutura tecnológica adequada; b) utilização dos novos meios nos processos ensino-aprendizagem; c) enfoque construtivista na 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) questionar o senso pedagógico comum.

Além das questões destacadas por Sancho (2007), é necessário também garantir condições mínimas para que os recursos tecnológicos possam ser utilizados nas instituições, como, por exemplo, acesso à rede sem fio, computadores em quantidade e qualidade desejáveis para que o trabalho seja efetivamente realizado.

Aliado à infraestrutura adequada, também é essencial que na matriz curricular esteja contemplada a utilização das tecnologias em colaboração com as disciplinas básicas. Os recursos tecnológicos não devem ser utilizados apenas nos momentos de

laboratório de informática e como uma disciplina descontextualizada – não que esses momentos devam ser abolidos, mas que eles possam ser incorporados à ação diária dos docentes de forma a fortalecer o processo ensino-aprendizagem.

Outro argumento enfatizado por Sancho (2007), no item c, diz respeito à visão construtivista da gestão, em que toda a equipe pedagógica (professores e coordenadores) deve estar engajada e sentir-se parte do processo de escolha e planejamento dos recursos que serão adquiridos e utilizados na prática pedagógica.

O princípio do item d, citado por Sancho (2007), tem um forte vínculo com o papel do aluno frente à cibercultura a qual se espera formar cidadãos críticos, reflexivos e que possam construir e produzir o seu próprio conhecimento a partir de direcionamentos apontados pelos professores, que também terão a sua função reconfigurada nesse contexto.

O professor deixa de ser o “dono do saber”, abrindo espaço para que os alunos possam criar e sempre estar em busca de novas informações. Logo, nesse cenário, as possibilidades de prever os resultados da aprendizagem tornam-se mais complexas e desafiadoras.

Para Moreira, Salvat e García-Quismondo (2010, p. 170), o professor deve ser mais um organizador e supervisor das atividades dos alunos com as tecnologias do que um transmissor de informações:

El profesor debe abandonar su papel de solista frente a una audiencia poco respetuosa y pasar a ser un diseñador, un guía turístico, un director de orquesta. Bajo esta perspectiva, debe abandonar la concepción puramente distribuidora de información. Su trabajo tiene que focalizarse en el diseño de ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en actividades apropiadas y acompañandolos durante el proceso de aprendizaje⁷.

Diante das transformações e inovações que a cada vez mais surgem no ciberespaço não há como os professores ficarem alheios ao desenvolvimento

⁷ O professor deve abandonar seu papel de solista frente a uma audiência pouco respeitosa e passar a ser um designer, um guia turístico, um diretor de orquestra. Nessa perspectiva, deve abandonar a concepção puramente de transmissão de informação. Seu trabalho tem que focalizar-se no design dos ambientes virtuais de aprendizagem complexos, envolvendo os alunos nas atividades apropriadas e acompanhando-os durante o processo de aprendizagem. (MOREIRA; SALVAT; GARCÍA-QUISMONDO, 2010, p. 170, tradução nossa).

tecnológico. Porém, também é importante levar em conta que acompanhar o progresso em termos de tecnologia não é uma tarefa fácil. O que deve-se considerar é que os alunos, nesse contexto, podem ser os parceiros do professor no sentido de contribuir com a busca de conhecimentos e informações por meio dos recursos tecnológicos.

Dessa forma, o professor pode aproveitar a expertise dos alunos, visto que são hábeis e atualizados às novas ferramentas tecnológicas, e atuar como mediador do processo ensino-aprendizagem. Situação essa que pode ser comprovada na afirmação de Moreira, Salvat e García-Quismondo (2010, p. 193): “tomar conciencia de la pérdida del monopolio del profesor como fuente única del conocimiento, así como reconocer que el alumnado sabe y domina la tecnología más que los adultos⁸”.

Por que não aliar a bagagem de conhecimentos científicos que o professor possui ao conhecimentos e domínios ferramentais que os alunos trazem? Há muitos casos em que instituições de ensino e professores proíbem o uso de celulares em sala de aula e restringem o acesso aos computadores e à internet. Uma proposição seria desenvolver uma visão crítica do contexto atual de modo que os próprios alunos percebam os hábitos e costumes que favorecem a sua aprendizagem, sem reprimi-los no que está em voga, de maneira a aproveitar as possibilidades que a tecnologia pode proporcionar.

Lévy (1999, p. 158) também argumenta sobre o papel do professor na cibercultura afirmando que “o professor é incentivado a tornar-se animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos”. O autor defende o posicionamento de que a aprendizagem acontece em rede e a função do professor é a de incentivar e motivar os alunos a compartilhar os conhecimentos nessa teia de contatos, no ciberespaço, em que navegam informações hospedadas pelas pessoas que nelas circundam.

Outro autor que também discute a questão das tecnologias é Vieira Pinto (2005) – intelectual brasileiro e autor de diversas obras, dentre elas, *O Conceito de Tecnologia*⁹, a qual será debatida neste estudo – visto que seus argumentos permitem a reflexão sobre

⁸ Estar consciente que o professor não detém mais o monopólio, sendo a única fonte de conhecimento e reconhecer que os alunos sabem e dominam a tecnologia mais do que os adultos. (MOREIRA; SALVAT; GARCÍA-QUISMONDO, 2010, p. 193, tradução nossa).

⁹ A obra *O Conceito de Tecnologia* foi manuscrita por Vieira Pinto em 1974, mas somente publicada após a sua morte, em 2005.

o binômio Educação e Tecnologias. Esses serão os aspectos descritos na próxima subseção.

2.1.1 Um olhar sobre as tecnologias educacionais segundo as concepções de Álvaro Vieira Pinto

A tecnologia, para Vieira Pinto (2005), é um patrimônio da humanidade e serve de conexão entre as pessoas e comunidades/grupos. O autor ressalta que as possibilidades tecnológicas sempre existiram a depender da época a que a civilização se encontrava/encontra: “é o novo hoje, sempre existente, mas diferente em cada momento histórico” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 51). Por isso, considera que a “era tecnológica” sempre esteve presente.

De modo algum Vieira Pinto (2005, p. 44) se contrapõe às tecnologias, mas o que pretende denunciar é como ela é vista e utilizada pelo homem na contemporaneidade. Nesse sentido o autor afirma que:

Temos que denunciar o lado secreto, maligno do endeusamento da tecnologia, aquele que visa unicamente a fortalecer ideologicamente os interesses dos criadores do saber atual, a fim de conservá-lo no papel de instrumento de domínio e espoliação econômica da maior parte da humanidade, levada a trabalhar para as camadas altas dos povos senhoriais sob a falsa e emoliente impressão de estar participando, na única forma em que lhe é possível, da promoção do progresso em nosso tempo.

Ainda sobre essa questão, o autor argumenta que a “era tecnológica” apresenta duas faces: de um lado traz bem-estar às pessoas – como exemplo pode-se citar as vantagens que a luz elétrica trouxe à vida da humanidade –, mas, por outro, causa destruição – nesse caso, destaca-se o armamento produzido para as guerras.

Relacionado a esse tópico, reflete-se sobre o entendimento de tecnologias atreladas à educação, na qual também existem ambiguidades: por um lado, os artefatos tecnológicos favorecem e enriquecem o processo ensino-aprendizagem, bem como permitem que alunos e professores estando temporal, física e geograficamente distantes possam trocar conhecimentos e experiências de forma a encurtar as barreiras existentes no ensino presencial.

Por outro lado, as tecnologias educacionais devem ser pensadas para determinado contexto e cenário educativo e uma formação inicial com os professores que irão manusear esses artefatos deve ser efetivada, pois, do contrário, de nada adianta equipar as instituições de ensino com ricos suportes se eles não serão utilizados ou serão apenas ferramentas que atrapalharão as aulas dos professores e alunos.

Por essa razão, uma nova visão das tecnologias educacionais ao ser incorporada às instituições deve ser ponderada para que os recursos sejam, de fato, aproveitados da maneira mais adequada possível.

O que se coloca em destaque é que para conhecer as necessidades de um ambiente educacional, ou mesmo de uma sociedade, é imprescindível fazer parte dela e atuar como agente daquele meio. Portanto, na vivência educativa é que surgem as demandas de cada realidade. Fato esse que é evidenciado por Vieira Pinto (2005) ao relatar que as tecnologias importadas dos países desenvolvidos não se adaptam ao contexto dos países subdesenvolvidos, pois as carências e as exigências de cada uma das nações são diferentes.

Uma crítica feita por Vieira Pinto (2005) nesse sentido e que merece especial atenção é com relação aos pesquisadores – do Brasil e/ou de outros países considerados periféricos – que se encaminham para os países ditos desenvolvidos a fim de estudar. Lá desenvolvem suas pesquisas e, quando retornam ao seu país de origem, tentam aplicá-las, porém em circunstâncias totalmente distintas, conflitando assim com a utilidade desejada pela nação que passa a ser percebida como atrasada¹⁰.

O mesmo sucedido ocorre com materiais, softwares e aplicativos educativos que são comprados por muitas instituições de ensino, ou até mesmo desenvolvidos por empresas privadas, em padrões que não partem da realidade brasileira, ficando, assim, incompatíveis com o contexto sócio-econômico de algumas instituições de ensino.

¹⁰ Conforme mencionado no início deste estudo, optou-se pelo posicionamento de Vieira Pinto (2005) para a elaboração da revisão de literatura, pois segundo o autor devemos considerar o espaço e o tempo histórico de cada realidade. Nesse caso, a seleção de autores para a revisão de literatura, é composta por brasileiros ou estrangeiros que estudam o contexto histórico-social brasileiro, especificamente na formação inicial de futuros pedagogos para a utilização de tecnologias educacionais, sendo esse o fator que justifica a não-utilização de autores estrangeiros para embasar as concepções utilizadas neste estudo.

Para Vieira Pinto (2005, p. 280), não há falta de recursos nos países subdesenvolvidos, mas sim falta uma compreensão de qual caminho correto a seguir:

Falta a percepção justa, que mostraria consistir a verdadeira deficiência na ausência de liberdade de decisão, na abdicação de soberania da nação pobre. Caso existisse, essa consciência daria ao povo por ora subdesenvolvido a possibilidade de uma política de ascensão histórica, na qual a questão da promoção do progresso tecnológico se resolveria natural e inevitavelmente, em virtude das leis dialéticas do processo material da realidade [...].

O autor acrescenta ainda que os países em ascensão em termos tecnológicos estão em fases diferentes de desenvolvimento dos demais países considerados evoluídos:

Quando se diz que os povos subdesenvolvidos carecem de tecnologia, estamos a rigor enunciando uma falsidade. Queremos unicamente dizer que não possuem ainda a tecnologia avançada ¹¹ [...] para cada momento do progresso da humanidade em conjunto. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 267).

Melhor esclarecendo, os países em ascensão em termos tecnológicos estão em seu tempo de processo de desenvolvimento, o que não deixa de acontecer, mas em seu próprio ritmo.

Por esse ângulo, o autor defende que a tecnologia surge das necessidades humanas e precisa ser historicizada, visto que ela é um reflexo da história humana, uma vez que os indivíduos possuem a capacidade de perceber a falta ou os equívocos de determinada ferramenta tecnológica e, como resultado, têm a oportunidade de modificá-la. Assim, “A compreensão da tecnologia só pode ser verídica quando se funda sobre a noção da historicidade constitutiva do homem, e conseqüentemente do trabalho” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 243).

Dessa forma, a interpretação que se faz é que nas instituições de ensino as tecnologias também apresentam as suas marcas e a sua história deve ser levada em consideração, pois é por meio dela que se conseguirão dados e indícios de como pode

¹¹ Conforme Sancho (2007) citada por Brito e Purificação (2012) há três classificações para a tecnologia, a saber: as tecnologias físicas, as tecnologias organizadoras e as tecnologias simbólicas. O que deve ser considerado e não pode ser negado é que cada grupo de indivíduos em sua realidade é possuidora de tecnologias simbólicas.

ser ajustada ou substituída. Um dos pontos alegados por Vieira Pinto (2005) é de que a historicização da tecnologia também é concebida no trabalho realizado pelo homem.

As tecnologias atuam no cotidiano das pessoas de diferentes maneiras e o sentido atribuído a esses aparatos acontece de acordo com os modos que as tecnologias são institucionalizadas e socializadas em determinado grupo. Esta afirmação encontra respaldo no seguinte argumento de Vieira Pinto (2005, p. 384):

A tecnologia de cada grupo humano em determinada fase histórica reflete às exigências sociais sentidas pelos indivíduos em geral, e em caráter particular por aqueles que se encontram em posição especial, pelo gênio pessoal, cultura, encargos econômicos ou atribuições políticas, sendo por isso capazes de resolvê-las no âmbito, e com auxílio, de toda a comunidade.

Nas instituições de ensino é por meio das relações sociais que as decisões precisam ser tomadas e em colaboração com toda a equipe pedagógica de modo que o julgamento das prioridades e a aquisição ou o desenvolvimento dos artefatos tecnológicos possam contribuir para uma prática transformadora.

Outra consideração enumerada por Vieira Pinto (2005), a qual pode-se fazer uma relação com a educação, é a questão de proclamar que as tecnologias são ou serão as salvadoras dos homens. No caso da educação, que são as ferramentas que irão melhorar a qualidade do ensino brasileiro. O que se sabe é que as tecnologias ao serem utilizadas adequadamente em ambientes educativos atraem a atenção dos alunos, aproximam os professores da realidade dos mesmos, inovam as estratégias metodológicas dos docentes e tornam o ensino mais motivante e prazeroso.

Porém, não se pode despejar toda a responsabilidade do ensino nos artefatos tecnológicos, como vem sendo propagado em algumas instituições de ensino. Esta situação é enfatizada por Vieira Pinto (2005, p. 230) quando argumenta que:

[...] cultivando o princípio filosófico, vagamente percebido, segundo o qual a técnica constitui o motor do processo histórico, torna-se diáfano que tais exegetas julgarão que as modificações salvadoras do homem, as transformações que irão melhorar a sociedade, só podem originar-se do desenvolvimento da técnica, do emprego de novos e melhores modos de atuação no trato dos negócios humanos.

É incontestável que a educação passa por uma remodelagem frente às tecnologias, mas é necessário que uma aprendizagem científica e tecnológica se realize, com práticas contextualizadas e participação democrática dos professores e dos alunos, visando formar cidadãos críticos, produtores de conhecimentos significativos e relevantes as suas realidades, integrantes do processo e responsáveis pelos impactos de suas ações. Essa afirmação está sustentada pelo autor quando afirma que:

Tudo quanto desejamos denunciar limita-se à ingenuidade da aceitação acrítica de noções supostamente representativas da palavra da ciência e a permissão para que se estabeleça uma situação que não pode ser admitida passivamente, sob o pretexto de falsa universalidade, mas deve ser objeto de permanente observação da consciência para si, nascente no país em elevação. A vigilância constante desse sistema de relações tem por finalidade conduzir a elite intelectual, inclusive os técnicos, da nação atrasada ao ponto dialético em que se produz o salto para uma nova etapa da consciência, instalando-a no plano da percepção crítica de si e dos outros. A partir desse momento o país adquire condições de um desenvolvimento cultural e tecnológico independente, o que não quer dizer isolado do processo em execução por toda parte. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 327).

Para que haja uma renúncia da submissão, descrita acima, acredita-se que é vital, além da utilização de tecnologias por parte do corpo docente, também os alunos serem formados com visão crítica de como as ferramentas tecnológicas vêm influenciando a sua própria vida e a da humanidade (e também o inverso, como as tecnologias são influenciadas pelos indivíduos), quais os benefícios e os malefícios desses artefatos e desenvolver um olhar global sob o uso indiscriminado das tecnologias.

A fim de que aconteça a formação e a percepção mais apurada diante das tecnologias, em especial as educacionais, dirige-se novamente a análise para as concepções de Vieira Pinto (2005, p. 342) quando faz uma deferência, que sempre esteve em vigor, mas que é essencial para a área pedagógica, a qual o autor denomina de planejamento planejado: “define-se como o emprego conexo das técnicas, sempre existentes em totalidade, para realizarem uma finalidade concebida pela razão”.

Sendo assim, entende-se que o autor está discutindo a importância de que os indivíduos que compõem àquela realidade pedagógica sejam capazes de alcançar e desenvolver uma autoconsciência crítica do seu próprio contexto educacional. Em outras

palavras, “instalando-a no plano da percepção crítica de si e dos outros” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 327); uma ascensão dialética.

Na projeção e elaboração de determinado artefato é basilar verificar as metas e finalidades a que se destina, quais são as matérias-primas usadas, os processos e as pessoas envolvidas, os custos, a demanda, o público-alvo, entre outros fatores.

O mesmo princípio pode ser reproduzido na educação em que o planejamento é elementar tanto no desenvolvimento, na aquisição, na formação pedagógica, na aplicação e no posterior impacto que as tecnologias demandam para a sociedade. Lembrando sempre que esse planejamento planejado – no contexto educacional – deve ser flexível e não estanque e estagnado, de modo que novas interferências para possíveis melhorias e ajustes possam ser realizados.

A análise dos argumentos de Vieira Pinto (2005) proporciona diferentes perspectivas em que se anuncia a tecnologia não como fixa e engessada, mas elaborada na relação mútua com os demais agentes sociais, históricos e filosóficos que compõem a sociedade contemporânea. Por meio dos escritos do autor pode-se refletir sobre diversos aspectos: repensar o endeusamento da tecnologia; explorar o seu caráter social, que é na realidade social que ela deve ser refletida e projetada; ponderar a dominação dos países tidos como desenvolvidos e, em contrapartida, a submissão dos países considerados subdesenvolvidos; entre outros.

De acordo com os aspectos já acentuados no parágrafo anterior, para a educação, mais enfaticamente no que se refere as tecnologias, os conceitos e proposições de Vieira Pinto (2005) contribuem e permitem uma reflexão sobre as seguintes particularidades: a formação crítica de professores para a utilização de tecnologias educacionais; o desenvolvimento da criticidade dos alunos diante das tecnologias; o impacto das ferramentas tecnológicas para a sociedade e, em consequência, para a educação; a elaboração dos recursos tecnológicos a partir das demandas do contexto educacional vigente; a aquisição ou desenvolvimento de materiais educacionais em colaboração com a equipe pedagógica de determinada instituição de ensino; a compreensão dos artefatos tecnológicos não como salvadores da qualidade do ensino brasileiro; a utilização indiscriminada de tecnologias pelos alunos; o repensar sobre a utilização ou não uso das ferramentas tecnológicas nas instituições de ensino; a aquisição dos materiais

pedagógicos – a dependência e lucro das empresas privadas ou estrangeiras; o desenvolvimento de pesquisas científicas na temática em questão; a reflexão sobre as propagandas educacionais em torno das tecnologias; os benefícios das tecnologias educacionais para o processo ensino-aprendizagem e, em contrapartida, os malefícios; a utilização das tecnologias pelos alunos somente como entretenimento; a utilização de tecnologias pelo professor apenas para a comunicação com os alunos; os aspectos técnicos desvinculados da questão do uso para melhorar a prática pedagógica e, por conseguinte, a aprendizagem dos alunos; entre vários outros fatores.

Portanto, as concepções de Vieira Pinto (2005) permitem refletir sobre a questão do binômio Educação e Tecnologias, demandando um posicionamento diferenciado do professor para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino a fim de tornar o processo ensino-aprendizagem mais prazeroso e motivante. A subseção a seguir aborda esses aspectos.

2.1.2 Metodologias de ensino com o uso de tecnologias

O ensino necessita de novas estratégias metodológicas, que vão além de uma abordagem tradicional, em que o professor simplesmente transmitia mecanicamente o conteúdo para os alunos.

Antigamente, no ensino tradicional passivo, o aluno não participava ativamente das aulas, apenas escutava os conhecimentos transmitidos pelo professor, sem fazer questionamentos, e os reproduzia com ausência de criticidade. O papel do professor era, portanto, o de transmitir certo conteúdo pré-definido, sem dar abertura à participação dos alunos. Para Mizukami (1986, p. 14) competia ao professor “informar e conduzir seus alunos em direção a objetivos que lhes são externos, por serem escolhidos pela escola e/ou pela sociedade em que vive e não pelos sujeitos do processo”.

A metodologia, na perspectiva tradicional passiva, era composta apenas por aulas expositivas, em que somente o professor falava. Essa metodologia fundamentava-se no produto da aprendizagem, sendo esse o foco principal do processo e, segundo Mizukami (1986, p. 15):

A reprodução dos conteúdos feita pelos alunos, de forma autoritária e sem variações, na maioria das vezes, é considerada como um poderoso e suficiente indicador de que houve aprendizagem e de que, portanto, está assegurado. A didática tradicional quase que poderia ser resumida, pois, em dar a lição e em tomar a lição.

A escola, dentro dessa abordagem, era vista como um ambiente rígido e conservador, descrita por Mizukami (1986, p. 12) como um “lugar por excelência onde se realiza a educação, a qual se restringe, em sua maior parte, a um processo de transmissão de informações em sala de aula e funciona como uma agência sistematizadora de uma cultura complexa”.

Portanto, a educação era concebida como instrução e caracterizada apenas como reprodução de conteúdos, “como um *produto*, já que os modelos a serem alcançados estão pré-estabelecidos, daí a ausência de ênfase no processo” (MIZUKAMI, 1986, p. 11, grifo da autora).

Diferente do ensino tradicional passivo, em que o foco da aprendizagem estava centrado no professor, em uma abordagem inovadora o aluno é a peça fundamental, não sendo um simples receptor de informações e conhecimentos, mas um sujeito que decide e participa do processo.

A estratégia de aprendizagem, nessa abordagem, está na problematização do conhecimento, levando os alunos a refletir e elaborar o seu próprio percurso de aprendizagem.

O aluno, na perspectiva inovadora, “tem voz”, participa ativamente do seu processo de aprendizagem e, com isso, torna-se um construtor de sua história. O professor, nesse contexto, é mediador da aprendizagem dos alunos, um eterno aprendiz, que sempre está em busca de novas informações, além de manter um diálogo aberto, reflexivo, crítico e democrático com os educandos.

As ações educativas partem da realidade dos alunos e abrem espaço para a democratização do conhecimento. As disciplinas não são trabalhadas de maneira estanque e, nesse sentido, o professor desempenha um papel fundamental na superação da fragmentação dos conteúdos.

A abordagem inovadora – denominada por alguns autores (BERBEL, 2011; MOREIRA *et al.*, 2012) de metodologias ativas – não desconsidera os momentos de aulas

expositivas, mas inclui em seu repertório outras estratégias metodológicas que articulem a teoria e a prática, sempre evidenciando a trajetória do aluno no decorrer da aprendizagem.

Moreira *et al.* (2012, p. 7996) definem as metodologias ativas como qualquer método de ensino que envolva os alunos no processo ensino-aprendizagem, sintetizando claramente como:

Qualquer atividade que os alunos fazem na sala de aula além de mera e passivamente ouvir a exposição do professor. Isso varia de práticas que ajudem os alunos a absorver o que ouvem a exercícios curtos de escrita nos quais os alunos reagem ao material exposto até técnicas com exercícios complexos nos quais os alunos aplicam o conteúdo da disciplina às situações da vida real e/ou a novos problemas. Os elementos essenciais da aprendizagem ativa são as atividades dos alunos e o envolvimento no processo de aprendizagem. A aprendizagem ativa contrasta com as aulas tradicionais, onde os alunos recebem passivamente as informações do professor.

Já Bastos¹² (2006 citado por BERBEL, 2011, p. 29) apresenta o seguinte conceito para metodologias ativas “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas com a finalidade de encontrar soluções para um problema”.

Várias são as possibilidades de desenvolvimento das metodologias ativas que oportunizam ao aluno um ensino diferenciado. A seguir, serão explicitadas algumas metodologias ativas com o uso de tecnologias como, por exemplo, a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas, a rotação por estações, o laboratório rotacional, a rotação individual, o *team-based learning*¹³ e o *peer instruction*¹⁴.

Na sala de aula invertida – em inglês *flipped classroom* –, como o próprio nome sugere, os alunos previamente se preparam para os conteúdos que serão aprendidos em sala de aula. Nessa metodologia algumas universidades, como o caso de Harvard conforme destacado por Valente (2014), têm procurado aliar as tecnologias educacionais e reduzir os índices de evasão e reprovação.

¹² BASTOS, Celso da C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 15 mar. 2018.

¹³ Aprendizagem baseada em times.

¹⁴ Instrução de pares.

No modelo adotado em Harvard, os alunos utilizam material de apoio para estudar e realizar questões virtuais antes de chegarem à sala de aula. O professor, por sua vez, verifica os resultados detectando sucessos e defasagens e, com esse histórico, planeja a sua aula. Um dos recursos tecnológicos que tem sido utilizado nessa abordagem são aplicativos com testes instantâneos que permitem ao aluno e ao professor obter resultados no momento em que a aula está acontecendo.

No Brasil, um exemplo de uma IES que utiliza a sala de aula invertida é a Faculdade Uniamérica, localizada em Foz do Iguaçu, no estado do PR. O curso de Farmácia dessa faculdade é organizado por projetos com proposta de aula invertida e não por disciplinas estanques. Aos alunos é ofertada a possibilidade de escolher um problema de sua realidade para trabalhar os temas de um determinado período de estudo. Não há aulas expositivas e todo o suporte pedagógico encontra-se em um ambiente virtual de aprendizagem com textos, vídeos e atividades on-line que devem ser realizadas antes das aulas. Os momentos de encontro presenciais são utilizados para debate, troca de experiências e realização dos projetos do semestre (BRAGA, 2014).

A aprendizagem baseada em problemas tem como objetivo principal encontrar a solução para um problema definido antecipadamente. De início, os alunos são divididos em grupos de 8 a 12 participantes com um professor/tutor responsável pela orientação do grupo. Cada grupo recebe uma situação problema para tentar desvendá-la. Inicialmente, o trabalho é realizado no grupo com o levantamento de temáticas hipotéticas de estudo para, em seguida, prosseguir com uma pesquisa individual. Após, volta-se para o grupo e ocorrem as discussões sobre o que foi aprendido (GIL, 2015).

Na aprendizagem baseada em problemas a internet, utilizada por meio de recursos tecnológicos, propicia a realização de pesquisas e facilita a busca de informações relativas à situação-problema a ser desvendada.

Pereira *et al.* (2007) ressaltam que algumas IES têm adotado o modelo da aprendizagem baseada em problemas, entre elas a Universidade de Hong Kong, no Japão, e a Universidade Estadual de Londrina, no Brasil.

Na rotação por estações, o estudo prévio dos conteúdos que serão abordados nos momentos presenciais também é feito previamente pelos alunos e, nas aulas presenciais, são vivenciadas diversas atividades práticas por meio de estações de aprendizagens.

Os alunos são divididos em grupos e cada grupo é conduzido a uma estação de aprendizagem, em que são realizadas atividades variadas, como leituras e escritas, entre outras. O uso de tecnologia acontecerá quando “um dos grupos estará envolvido com propostas on-line que, de certa forma, independem do acompanhamento direto do professor” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 55).

Os grupos trocam de estações de aprendizagem após o tempo acordado com o professor e a aula somente finaliza no momento que os alunos passarem por todas as atividades. As estações de aprendizagem são anteriormente planejadas e refletidas de forma que ao final da aula os alunos alcancem os objetivos propostos. Porém, não há sequência linear a ser seguida pelas estações, pois cada uma atua de modo independente e o professor, nesse processo, faz a mediação dos alunos, os conduzindo para a aprendizagem efetiva.

A rotação por estações de aprendizagem é uma estratégia de ensino bastante difundida no ensino híbrido, em que o ensino presencial se mescla ao virtual e vice-versa. Nesse caso, há momentos em que se realizam atividades virtuais e outras presenciais.

No ensino híbrido, na maior parte das vezes, os alunos se preparam prévia e virtualmente, por meio de ferramentas tecnológicas, para os momentos presenciais, nos quais são utilizadas as metodologias ativas e, entre elas, a rotação por estações de aprendizagem.

A rotação individual é uma proposta que atende ao ritmo de aprendizagem individual de cada aluno, portanto, o tempo para realização das atividades é livre e não há a obrigação de passar por todas as atividades sugeridas. O professor verifica o desempenho e as necessidades do aluno individualmente e estabelece o que ele precisa cumprir naquela aula.

Outra possibilidade de metodologia ativa a ser desenvolvida em sala de aula com a utilização de tecnologias educacionais é o laboratório rotacional. Esse modelo de estratégia metodológica é semelhante ao da rotação por estações, mas com a diferença que os alunos trabalham individualmente e também em laboratórios de informática ou nas próprias salas de aula, cada um com seu computador, tablet ou notebook. Portanto, “esse modelo é sugerido para potencializar o uso dos computadores em escolas que contam com laboratórios de informática” (BACICH; MORAN, 2015, p. 46).

Na metodologia ativa *team-based learning* (TBL), que na tradução literal é a aprendizagem baseada em times, os alunos iniciam a aula respondendo a questões individuais propostas pelo professor sobre a temática ou conteúdo abordado e estudado em sala de aula ou em casa. Em seguida, o próximo passo do TBL é a formação de equipes para a troca e confronto de resultados. Na sequência, as equipes recebem o resultado final e o contrastam com a solução obtida na equipe. Nessa metodologia ativa, o uso das tecnologias educacionais não é imprescindível, mas aprimorará o trabalho a ser executado (GURGEL, 2015).

O *peer instruction* é uma metodologia ativa que permite ao professor quantificar os resultados da aprendizagem de seus alunos em tempo real. Para isso, é necessário a utilização de tecnologias educacionais que auxiliarão o processo ensino-aprendizagem. Nessa metodologia ativa, o professor lança um questionamento de múltipla escolha sobre o conteúdo que acabou de ser ministrado e solicita aos alunos que respondam a questão proposta. O professor obtém os dados instantaneamente.

Para a aplicação do *peer instruction* não são necessários grandes artefatos tecnológicos, mas celulares, wifi e aplicativos on-line que realizem o trabalho de quantificação dos dados. Diversas estratégias podem ser desenvolvidas utilizando essa metodologia, entre elas pode-se citar os diagnósticos de aprendizagem, em que, antes de iniciar a aula expositiva propriamente dita, o professor pode questionar os alunos sobre os conceitos prévios que possuem e, a partir dos resultados, começar a sua aula.

Um caso de sucesso com a utilização do *peer instruction* que pode ser exemplificado foi na Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (USP) em que os professores das disciplinas de Física I e II dos cursos de engenharia propuseram um trabalho simples e aproximaram a realidade dos alunos, com o uso de ferramentas das redes sociais, como o *Facebook*, o *WhatsApp* e a plataforma *Google Forms*:

Grupos de trabalho foram criados no *Facebook* e no *WhatsApp* nos quais os alunos eram encorajados a discutir os temas apresentados. Além disso, utilizavam-se ambas as ferramentas durante a aula para a divulgação dos links das questões conceituais a serem respondidas. Por sua vez, empregou-se, ainda, a plataforma *Google Forms* para a formulação de perguntas e obtenção de respostas. A partir de tais informações, pôde-se elaborar formulários para

estudos estatísticos, os quais forneceram ao professor a quantificação das respostas de seus alunos em tempo real. (LIMA; SANTOS, 2016, p. 86).

As conclusões obtidas pelos pesquisadores Lima e Santos (2016) da Escola de Engenharia de Lorena da USP é que a metodologia ativa *peer instruction* proporciona uma participação ativa do aluno, que torna-se agente e protagonista do seu processo ensino-aprendizagem; a metodologia pode ser aplicada em diferentes disciplinas, visto que não dificulta o andamento dos conteúdos da matriz curricular, pelo contrário, fortalece e enriquece as aulas; as tecnologias educacionais não requerem conhecimento complexo por parte do professor e os aproximam da realidade dos alunos que estão super atentos ao uso das redes sociais e aplicativos de celular; a metodologia pode ser utilizada para avaliação continuada; entre outras considerações.

Nas propostas de metodologia ativa colocam-se desafios complexos em que os alunos devem ir em busca das soluções para determinada problemática. Desafios esses que podem ser acompanhados e solucionados por meio de tecnologias, pois as tecnologias – e aqui pode-se pensar no mundo virtual – e a sala de aula – pensando no mundo físico – não são espaços desconectados, mas um é a extensão do outro e o questionamento a que se remete na sociedade atual é o porquê não aliar um “mundo” ao outro (LÉVY, 2007).

Percebe-se, por conseguinte, que as estratégias metodológicas tradicionais passivas, em que o professor não oportunizava ao aluno participar ativamente das aulas, não estão mais adequadas ao universo do ciberespaço e da cibercultura, visto que os alunos e o ritmo de aprendizagem são diferentes, se modificaram.

A educação atrelada ao uso das tecnologias requer, portanto, metodologias diferenciadas e, para isso, é necessário capacitar os profissionais para que repensem o seu planejamento e as estratégias adotadas, temática essa que será abordada na próxima seção.

2.2 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Para iniciar esta seção busca-se, no dicionário Michaelis On-line (2017), a etimologia da palavra formação, a qual remete a alguns significados: “Ato, efeito ou modo de formar algo; constituição, criação, formadura”; “Modo de criar uma pessoa, forjando-se seu caráter, sua personalidade e sua educação; criação, educação”; “Ato ou efeito de dar forma a algo; modelagem”; “A educação acadêmica de um indivíduo, incluindo-se os cursos concluídos e os títulos obtidos”. Portanto, nessas acepções encontradas no dicionário, há o predomínio do processo de criação e desenvolvimento do que se deseja construir ou elaborar, sendo no caso deste estudo a formação de professores.

A formação de professores é um campo disciplinar, visto que tem um objeto de estudo próprio, em que se debruça a conhecer os processos e as políticas para a construção do que é ser professor. Nesse sentido, Marcelo García (1999) enfatiza que o processo de formação de professores é contínuo e permanente, que faz com que o profissional se torne melhor hoje do que era antigamente.

Para o autor, a formação é “um processo (salientando o caráter de evolução que este conceito contém), que de modo algum é assistemático, pontual ou fruto de improviso, e por isso enfatizamos o seu caráter sistemático e organizado” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 26). A formação de professores deve levar a um aprimoramento e desenvolvimento das habilidades e das competências docentes.

Marcelo García (1999) defende ainda sete princípios do processo de formação de professores, a saber: contínuo; integrado à mudança curricular, inovação e desenvolvimento curricular; incorporada ao desenvolvimento organizacional da escola; interligação entre os conteúdos acadêmicos e a formação pedagógica; relação entre teoria e prática; congruência entre o conhecimento recebido e o que será transmitido; não é homogêneo.

No primeiro princípio percebe-se o caráter da continuidade do processo de formação de professores, não sendo um produto acabado nos cursos de formação inicial, mas sim uma constante durante todo o desenvolvimento docente.

Já no segundo princípio, Marcelo García (1999, p. 27) enfatiza que “a formação de professores deve ser analisada em relação com o desenvolvimento curricular e deve ser concebida como uma estratégia para facilitar a melhoria do ensino”.

Indo ao encontro do segundo, no terceiro princípio o autor argumenta a necessidade da formação de professores estar incorporada ao contexto organizacional da instituição de ensino em que se atua para que a transformação de fato aconteça.

Marcelo García (1999), no quarto princípio, defende a integração dos conhecimentos acadêmicos e disciplinares ao processo de formação pedagógica dos professores, que esses dois não sejam processos estanques, mas que um seja o complemento do outro.

Na relação da teoria com a prática ressalta-se a construção da teoria a partir do que é observado na prática. Nesse princípio, pode-se trazer também os argumentos de Martins P. (2003) ao enunciar a escola como espaço de formação. Para a autora a formação se dá na e pela prática, o professor é o protagonista da sala de aula e participa do processo de formação, faz pesquisa e ensino.

No sexto princípio, Marcelo García (1999, p. 28) destaca que na “formação de professores é muito importante a congruência entre o conhecimento didático do conteúdo e o conhecimento pedagógico transmitido, e a forma como esse conhecimento se transmite”.

Em sua última contribuição relacionada a esse aspecto, Marcelo García (1999) enfatiza que a formação de professores não pode ser semelhante para todos os profissionais ou até mesmo para todos os grupos de professores e instituições de ensino, pois as necessidades e experiências de cada pessoa ou de cada contexto são diferenciadas.

Outra autora que também aborda a temática da formação de professores em seus estudos é Veiga (2015), em especial na obra *Formação de Professores: Políticas e Debates*, em que faz uma distinção muito interessante de ser retratada, pois divide a formação em dois gêneros, a saber: tecnólogo do ensino e agente social.

Enquanto tecnólogo do ensino, o professor recebe uma formação burocrática e descontextualizada da realidade, sem ter uma visão crítica do todo. Para a autora, “o papel da pesquisa na formação do professor não é enfatizado com relevância. Sem ser

um pesquisador resta ao professor a tarefa de aplicar métodos e técnicas, reproduzir e transmitir conhecimentos” (VEIGA, 2015, p. 74). Nessa concepção, o professor é formado mais para uma visão reducionista, em que seria um mero executor das tarefas, um cumpridor do papel a que se destina e para o qual foi preparado, sem fazer interferências.

Já no entendimento da formação de professores como agente social, Veiga (2015) propõe que a educação seja voltada para uma visão crítica e emancipatória, sem minimizar a função docente a reprodução e a simples transferência de conteúdos. Para o desenvolvimento dessa proposta, ainda segundo a autora a educação: é construção e requer domínio sólidos dos saberes da docência; é unicidade entre teoria e prática; é ação coletiva; requer autonomia na perspectiva da formação; requer consciência crítica; é tarefa complexa e inerentemente política.

Para Veiga (2015, p. 80), “não há formação e prática pedagógica definitivas: há um processo de criação constante e infindável, necessariamente refletido e questionado, reconfigurado”. Nesse ponto de vista, a autora sugere uma proposta de relações para a formação de professores enquanto agente social: relação entre formação inicial e continuada; relação entre formação inicial e pesquisa; relação entre formação continuada e pesquisa colaborativa; relação entre pesquisa sobre o trabalho pedagógico e a pesquisa colaborativa com os docentes e estagiários; relação diagonal entre formação inicial e pesquisa colaborativa com os docentes e os estagiários.

Infere-se do modelo proposto proposto por Veiga (2015) para a formação de professores enquanto agente social que, na prática, seria uma articulação entre os diferentes atores (docentes e estagiários), perpetuidade das fases de formação (inicial e continuada) e baseada em uma capacitação crítica, com vivências, pesquisas e experiências práticas que os coloquem em contato com a realidade escolar.

Logo, identifica-se que a formação de professores como agente social coloca em destaque a conexão entre a construção do que é ser o professor, a pesquisa e o exercício da profissão por meio dos períodos de vivência e experimentação da prática, que seriam os estágios curriculares. Esses três – formação, pesquisa e exercício da profissão – não são processos indissociáveis, mas estão interligados e visam a preparação de um docente crítico, investigador e em constante desenvolvimento e acompanhamento das competências requeridas pela cibercultura.

Retornando a Marcelo García (1999), investiga-se a divisão em fases que o autor atribui ao processo de formação de professores, sendo elas: pré-treino, formação inicial, iniciação e formação permanente.

Para o autor, a fase do pré-treino refere-se ao período em que os futuros professores vivenciam como alunos, desde a época de sua alfabetização, e que inconscientemente influenciará sua formação profissional. A formação inicial é a fase de preparação para a profissão, ou seja, os cursos de licenciatura. Já a iniciação são os anos iniciais da carreira profissional. A formação permanente é todo o período de desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional ao longo da carreira docente.

Neste estudo, ater-se-á ao período de formação inicial, por ser esse o objeto do presente estudo, e que será discutido na subseção a seguir.

2.2.1 A formação inicial de professores no Brasil

A formação inicial é uma etapa de fundamental importância para o desenvolvimento dos futuros profissionais, visto que será esse o momento de apropriação dos conhecimentos e base teórica acerca da temática de sua formação, bem como o contato com diferentes realidades e experiências práticas possibilitadas por meio dos estágios curriculares.

Além de adquirirem conhecimentos e bagagem teórica na formação inicial, os indivíduos também apreendem habilidades e competências para atuar em situações práticas, sendo uma das metas e finalidades desse processo capacitar os futuros profissionais para que compreendam as formas adequadas de agir frente a determinados contextos e acontecimentos, sem, no entanto, indicar modelos e receitas prontas e padronizadas.

Dessa forma, torna-se necessário possibilitar diferentes estratégias metodológicas e variedade de abordagens para que esse sujeito tenha respaldo, tanto teórico como prático, a fim de ingressar preparado no mundo do trabalho.

Marcelo García (1999) ressalta que a formação inicial apresenta primordialmente três funções básicas: formação e treino dos futuros professores, controle da certificação e agente de mudança.

Como campo de capacitação, Marcelo García (1999) enfatiza que será na formação inicial que os futuros professores terão contato com as tarefas que desempenharão nas atividades vindouras, por isso a vivência com diferentes práticas e processos é tão importante.

Já com relação ao controle de certificação, o autor argumenta que, com o certificado do Ensino Superior em mãos, a pessoa estará apta para exercer a sua prática profissional.

A respeito da terceira função, agente de mudança, depreende-se que o futuro professor será o sujeito possibilitador da transformação da realidade escolar, ou seja, é ele quem atuará como agente para a mudança do contexto em que se insere, missão essa bastante difícil, mas muito necessária no cenário educativo atual.

Assim sendo, na fase de formação inicial, são (ou deveriam ser) ensinados conhecimentos teóricos e práticos que contribuam para o desenvolvimento do futuro profissional. Porém, conforme destacado por Vaillant e Marcelo García (2012), há um descontentamento com a qualidade de ensino ofertada pelas IES no quesito formação inicial de professores. Para esses autores, a queixa é recorrente em diversos países e há uma dicotomia entre a teoria e a prática, o que prejudica a futura carreira profissional.

Se os conhecimentos apreendidos no Ensino Superior não estiverem em acordo com o requerido no mundo do trabalho, ou seja, com o que é demandado na prática, possivelmente não farão sentido e tão pouco serão utilizados pelos alunos. Nesse aspecto, o currículo dos cursos de formação de professores devem ser planejados de forma a estabelecer uma conexão entre esses dois momentos, para que realmente o que foi visto na teoria possa ser revisitado na prática, e da mesma maneira inversamente.

Ainda refletindo sobre a temática do currículo, Vaillant e Marcelo García (2012) destacam que os formadores de formadores, e aqui entende-se os professores universitários, são os responsáveis por estruturar um currículo que oportunize uma aprendizagem significativa para os futuros professores. A respeito desse aspecto, acrescenta-se que não somente os professores universitários devem participar da construção desse currículo, mas toda a equipe pedagógica (e até mesmo os representantes de discentes), de forma a delinear um direcionamento que atenda as habilidades e as competências desejadas para um futuro profissional.

Outro destaque elencado por Vaillant e Marcelo García (2012) é quando argumentam que a formação inicial deve incorporar oportunidades de aprendizagem formal e informal.

A primeira são os espaços formais de ensino-aprendizagem em que há um currículo estabelecido, conhecimentos a serem apreendidos, uma estrutura demarcada a ser seguida.

Já na aprendizagem informal o conhecimento parte das experiências vivenciadas, da própria autonomia de buscar e se interessar por novas informações, do trabalho colaborativo, da troca com profissionais mais experientes ou aprendentes, entre outras proposições:

O aprendizado formal combina um alto status, conhecimento proposicional, assim como processos de aprendizagem centrados no ensino e localizados em instituições de educação especializadas como a universidade. O aprendizado informal, por sua vez, diz respeito às práticas sociais do dia a dia e do conhecimento cotidiano e tem lugar fora das instituições educativas. (VAILLANT; MARCELO GARCÍA, 2012, p. 70).

Infere-se que a aprendizagem formal está centrada na teoria, em contrapartida, a aprendizagem informal está atrelada às vivências e experiências que os alunos terão fora do ambiente institucional, ou seja, extra a sala de aula das IES.

Depreende-se que essa aprendizagem informal pode advir também dos estágios curriculares – que são as peças-chave da formação inicial de professores. Nesse momento convém fazer uma ressalva, pois prática não é sinônimo de estágio. Para Vaillant e Marcelo García (2012, p. 76, grifo dos autores), “O estágio aproxima o estudante da *prática*, contribui para sua aprendizagem profissional, mas não deixa de ser uma *simulação* da prática”. Prática é o exercício profissional e os estágios são os diferentes contextos experienciados pelo aprendente.

Na formação inicial, portanto, os estágios ocupam um papel muito relevante ao inserir os futuros profissionais em experiências práticas da realidade escolar. Nesse sentido, volta-se a destacar a necessidade de aproximar momentos de teoria e prática por meio de vivências em estágios curriculares na formação inicial, os quais coloquem os

futuros profissionais em observação do contexto educativo e, conseqüentemente, possam refletir sobre os conhecimentos apreendidos.

Assim sendo, a fase de formação inicial, conforme já verificado brevemente nos parágrafos iniciais desta revisão, é a fase em que os sujeitos ingressam no Ensino Superior, sendo que na área educacional brasileira, os indivíduos fazem os cursos de licenciatura para atuar na educação básica.

Como o foco principal deste estudo será investigar a formação inicial dos futuros pedagogos, ater-se-á apenas aos cursos de graduação em Pedagogia, em especial na realidade brasileira e mais especificamente no município de Curitiba, estado do PR.

Os cursos de graduação em Pedagogia, no Brasil, formam profissionais para lecionar desde a Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental. Esses cursos também preparam profissionais para exercer funções administrativas de gestão, supervisão e orientação educacional, bem como outras atribuições que podem ser desempenhadas em ambientes diferentes dos escolares como, por exemplo, a pedagogia empresarial e a hospitalar.

Em relação a esse aspecto, recorre-se à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1996 – LDB 9394/96 (Brasil, 1996, p. 21), que oficializa este período de formação profissional no artigo 62, assim descrito:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, 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.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior.

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação – CNE.

§ 7º (VETADO).

§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular.

O artigo 62 da LDB, parágrafos 1, 3 e 8, regulamenta a formação inicial nos cursos de graduação em Pedagogia no país, oficializa como poderá ocorrer essa formação e o currículo base a ser seguido.

Logo nos artigos seguintes da LDB 9394/96 (Brasil, 1996, p. 21) há o destaque para outras atividades que o graduado em Pedagogia está apto a desenvolver, bem como a regulamentação dos estágios curriculares e quem são os formadores dos futuros pedagogos:

Art. 64. A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional.

Art. 65. A formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas.

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.

Parágrafo único. O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico.

Consoante ao exposto sobre as diferentes funções a serem desempenhadas pelos futuros pedagogos, o artigo 64 explicita essa atuação. Aqui cabe complementar que essas funções podem ser desempenhadas pelos profissionais tanto no ambiente escolar, como também em espaços não formais de ensino.

Já no artigo 65 observa-se a normatização dos estágios curriculares, que na formação inicial deve ser realizada, no mínimo, 300 horas¹⁵ de práticas em diferentes níveis de ensino como, por exemplo, Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental, gestão, entre outras.

¹⁵ De acordo com a Resolução nº2/2002 do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2002), que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, a carga horária de estágio curricular supervisionado a ser cumprida pelo aluno a partir da segunda metade do curso é de 400 horas.

O artigo 66, não menos importante, retrata quem são os profissionais que formam os futuros pedagogos, no caso os professores universitários que lecionam nos cursos de graduação em Pedagogia. Esses professores universitários são profissionais que já completaram sua formação inicial e que, na maior parte das vezes, possuem uma vasta experiência na área em que ministram aulas a fim de colaborar com o processo de formação de seus alunos.

Adicionalmente à LDB 9394/96 (Brasil, 1996), a proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em cursos de Nível Superior (Brasil, 2000) também assinala diretrizes para que o processo de formação inicial de professores seja desenvolvido de forma apropriada.

Uma das recomendações refere-se às competências que devem ser trabalhadas nessa fase de formação, de maneira a abranger todas as dimensões da atuação profissional, destacando-se os eixos: valores éticos, políticos e estéticos inspiradores de uma sociedade democrática; compreensão da escola enquanto agente social de mudanças; competências em relação ao conteúdo a ser ensinado e que esse seja de forma interdisciplinar; competências do conhecimento pedagógico; competências de aperfeiçoamento da prática pedagógica; gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

Outra recomendação sugerida por essa proposta de diretrizes está relacionada à formação efetiva de conhecimentos que serão abordados na futura sala de aula. Compreende-se que a formação inicial deve oferecer aos futuros profissionais as conhecidas “metodologias de ensino”, citando como exemplo, as disciplinas de metodologia de ensino de história, metodologia do ensino da geografia, metodologia do ensino da língua portuguesa, entre outras, que além de abordarem questões didáticas inserem os conteúdos específicos que serão trabalhados em sala de aula – claro que não há tempo hábil de desenvolver um exercício minucioso com toda a ementa da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, mas o caminho a ser seguido é, ou deveria ser, indicado nesse processo de formação.

A proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (Brasil, 2000) retrata também que não apenas os conteúdos específicos relacionados à didática devem ser tratados na formação inicial dos professores, mas

também uma visão de mundo global, aspectos culturais, econômicos e sociais, de modo a ampliar o olhar crítico dos professores que possivelmente desenvolverão esse hábito nos alunos.

Também são feitos apontamentos sobre a organização curricular dos processos de formação inicial nos cursos de graduação, em que a matriz curricular desses cursos deve ser pensada com conteúdos diversificados, que aliem a teoria com a experimentação e em diferentes situações de maneira interdisciplinar.

Essa breve enumeração da proposta de Formação Inicial de Professores da Educação Básica (Brasil, 2000) permite ratificar que os autores citados até então corroboram as assertivas desse documento ao ressaltar que a formação de professores não deve ser estanque, mas em conjunto de teoria e prática com atividades diversificadas que contextualizem e promovam a formação integral do futuro profissional.

Isso posto, o que se percebe é que o assunto “formação de professores” é recorrente em estudos da atualidade em que muito se declara que deve ser um processo contínuo e permanente, mas a ponderação está sobre como fazer esse processo acontecer e que de fato contribua para a prática profissional de forma a abarcar todos os professores em diferentes realidades.

Outro aspecto a ser debatido, no contexto da sociedade atual, é como incluir as tecnologias nos processos de formação inicial de forma que os futuros pedagogos utilizem adequadamente esses recursos, assunto esse que será argumentado na próxima subseção.

2.2.2 A formação de professores e as tecnologias

Em relação às funções básicas da formação inicial levantadas por Marcelo García (1999) e refletindo mais especificamente sobre a conjuntura da sociedade contemporânea, na qual a cada dia mais os alunos estão imersos e engajados em uma cultura tecnológica¹⁶, percebe-se que a temática Educação e Tecnologias ainda é

¹⁶ Como destacado no início deste estudo, sabe-se que a realidade brasileira apresenta a problemática da inclusão digital, na qual existem muitas comunidades que estão distantes das tecnologias.

barreira a ser superada pelas instituições de ensino em todos os níveis e por toda a equipe pedagógica e administrativa. Logo, é mister e urgente que processos de formação inicial dos futuros professores abordem essa problemática.

No contexto atual, a ação docente exige do profissional a superação da fragmentação e da reprodução, motivando os alunos para a produção crítica do conhecimento.

Há real necessidade de que os professores revejam seus encaminhamentos metodológicos, passando da abordagem tradicional, em que detinham o conhecimento e os transmitiam mecanicamente sem oportunizar a participação dos alunos, para a abordagem inovadora, em que os alunos são os próprios construtores do seu saber e estão em processo de troca e de interação com os demais colegas e professores.

Nesse cenário, muito se tem debatido sobre a utilização de tecnologias por parte do corpo docente como forma de enriquecimento da prática pedagógica e contribuição para o processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Para Lessard e Tardif (2013, p. 268) não há como evitar o uso de tecnologias educacionais, pois

as TICs parecem completamente inevitáveis e os docentes devem aprender a utilizá-las para fins pedagógicos. Elas podem transformar o papel docente, deslocando o centro, da transmissão dos conhecimentos para assimilação e a incorporação pelos alunos, cada vez mais competentes para realizar de maneira autônoma tarefas e aprendizagens complexas.

O centro do processo não está mais no professor, que deixa de ser o mero transmissor do conhecimento para dar lugar e garantir a eficácia do processo ensino-aprendizagem dos alunos. Ele age como um facilitador e está constantemente incentivando os alunos para a busca de informações e de conhecimentos.

Em relação a esse aspecto, Masetto (2007, p. 143) afirma que o docente deve escolher as estratégias metodológicas adequadas aos novos papéis, tanto de alunos como de professores, de forma que “fortaleçam o papel do sujeito da aprendizagem do aluno e o papel do mediador, incentivador e orientador do professor nos diversos ambientes de aprendizagem”.

Dessa forma, o docente passa da função de reprodutor de informações, para o papel de instigador do processo ensino-aprendizagem dos alunos, fazendo-os ponderar e problematizar sobre o desenvolvimento científico-tecnológico a fim de construir pontes argumentativas e gerar conhecimentos.

O aluno, nessa conjuntura, é considerado um sujeito ativo e participante do processo pedagógico e que a todo instante é levado a produzir seu próprio conhecimento. Importante também fazer com que os alunos não apenas aceitem as informações de forma passiva, mas que possam refletir criticamente sobre os “conteúdos” com os quais se defrontam nas diversas mídias e meios de comunicação.

Um argumento muito relevante relacionado à inserção de tecnologias na educação diz respeito às condições, tanto estruturais como pedagógicas, a que os professores vêm sendo formados para a utilização desses recursos. Cortelazzo (2005, p. 88) alerta para esse fato:

Aos professores, devem ser garantidas condições políticas e pedagógicas para melhor desenvolverem-se como comunicadores em todas as mídias disponíveis no mundo contemporâneo, uma vez que, até a presente data, em países menos desenvolvidos, a geração de professores continua sendo formada utilizando-se basicamente de quadro-de-giz, livro e caneta esferográfica.

Integrado à informatização das instituições de ensino, com uma infraestrutura ajustada, é essencial desenvolver um programa de preparação e formação dos profissionais que irão atuar com as tecnologias.

Portanto, para que ações efetivas de utilização de tecnologias educacionais em instituições de ensino sejam realizadas, é necessário oportunizar uma formação inicial e continuada dos docentes e de toda a equipe escolar para que a integração dos recursos tecnológicos aconteça.

É primordial formar o professor para que mude sua visão, rompa barreiras, preparando-o para trabalhar com as ferramentas tecnológicas, para produzir constantemente materiais e estratégias didáticas adequadas ao novo contexto.

Os professores devem estar constantemente se atualizando a fim de que desenvolvam estratégias metodológicas diferenciadas e em conformidade ao requerido pelos alunos da atualidade, como destacado por Belloni (2005, p. 89): “o professor deve

estar capacitado não apenas para dominar conteúdos das disciplinas específicas, mas também para dominar as novas linguagens típicas dos suportes tecnológicos utilizados”.

Em outros tempos, bastava ao professor ser competente em uma área, dominar toda a ementa de sua disciplina, mas agora a complexidade é muito maior. Por isso, o domínio de tecnologias e a atualização contínua de conhecimentos fazem parte da rotina de trabalho.

Nesse sentido, Freitas (2010, p. 340) argumenta que o professor deve passar por um letramento digital de forma que conheça as ferramentas as quais os alunos estão utilizando para que possa fazer o devido uso desse aparato em suas aulas:

Se o desejável é que os professores integrem computador-internet à prática profissional, transformando-a para melhor inseri-la no contexto de nossa sociedade marcada pelo digital, é preciso ir muito além. Os professores precisam conhecer os gêneros discursivos e linguagens digitais que são usados pelos alunos, para integrá-los, de forma criativa e construtiva, ao cotidiano escolar. Quando digo integrar é porque o que se quer não é o abandono das práticas já existentes, que são produtivas e necessárias, mas que a elas se acrescente o novo. Precisamos, portanto, de professores e alunos que sejam letrados digitais, isto é, professores e alunos que se apropriem crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-las passivamente. O esperado é que o letramento digital seja compreendido para além do uso meramente instrumental.

Outro aspecto fundamental destacado por Freitas (2010) é a questão da integração de tecnologias ao cotidiano escolar, em que o novo deve ser introduzido nas aulas de forma a acrescentar, não de forma a renegar práticas positivas que venham acontecendo, mas que as tecnologias sejam oportunidades de fazer um diferencial no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Em relação à formação de professores para atender às necessidades da sociedade atual, Belloni (1999, p. 88) descreve que, tanto no ensino presencial como no virtual, esses momentos devem organizar-se em três grandes dimensões:

Dimensão pedagógica que se refere às atividades de orientação, aconselhamento e tutoria e inclui o domínio de conhecimentos relativos ao campo específico da pedagogia;
Dimensão tecnológica que abrange as relações entre tecnologia e educação em todos os seus aspectos;

Dimensão didática que diz respeito à formação específica do professor em determinado campo específico e à necessidade constante de atualização quanto a evolução da disciplina.

Nesse mesmo sentido, Vaillant e Marcelo García (2012), com base no modelo desenvolvido por Mishra e Koehler (2006)¹⁷, propõem que no processo de formação de professores estejam atreladas tecnologias e práticas de ensino e, para isso, sugerem a união de três conhecimentos, a saber: conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento tecnológico do conteúdo e conhecimento tecno-pedagógico. Essa união, segundo os autores, resultará no conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo.

O conhecimento pedagógico do conteúdo está relacionado à didática para ministrar aulas. O conhecimento tecnológico do conteúdo, além de perpassar pelo domínio das ferramentas tecnológicas, segundo Vaillant e Marcelo García (2012, p. 80), “tem a ver com a forma como as tecnologias estão transformando o próprio conteúdo do qual o docente é especialista”. Já o conhecimento tecno-pedagógico “tem a ver com a forma como o ensino muda com o uso das tecnologias” (VAILLANT; MARCELO GARCÍA, 2012, p. 80).

Os três conhecimentos – pedagógico do conteúdo, tecnológico do conteúdo e tecno-pedagógico – resultarão no conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo que, para os autores, “é a base para um bom ensino com as tecnologias, técnicas pedagógicas que utilizam as tecnologias de forma criativa para ensinar o conteúdo [...]” (VAILLANT; MARCELO GARCÍA, 2012, p. 80). O conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo diz respeito as estratégias metodológicas com o uso de tecnologias de forma criativa e inovadora, as soluções de problemas por meio de tecnologias, ou seja, os diferentes métodos pedagógicos vinculados às tecnologias.

Quanto a isso, reflete-se sobre as oportunidades, que devem ser oferecidas na formação inicial dos futuros pedagogos, de experienciarem na teoria e na prática, em sala de aula, mas também por meio dos estágios curriculares, diferentes propostas de aulas em que possam vivenciar e estar em contato com diversificados encaminhamentos

¹⁷ MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, 1017-1054, 2006.

metodológicos e que possivelmente sejam um espelho para sua futura prática profissional. O papel exercido pelos formadores de professores – entendido como os professores universitários – também é de grande importância, visto que são esses profissionais que irão delinear os primeiros passos dos futuros pedagogos e servir de exemplos a eles (CUNHA, 1992).

Os espaços de formação de professores também são pontos de destaque na abordagem de Vaillant e Marcelo García (2012), uma vez que a vivência em diferentes ambientes favorece a formação de professores. A formação pode acontecer tanto em espaços físicos como também em ambientes virtuais, mas o interessante é possibilitar várias formas e múltiplos contextos de maneira a inserir o futuro profissional na realidade diária e em possíveis campos de atuação.

Romanowski (2012), assim como Vaillant e Marcelo García (2012), enfatiza que os momentos de formação de professores podem ser presenciais ou à distância e sugere três propostas que, segundo a autora, são as mais difundidas – a saber: reflexão na ação, pesquisa e histórias de vida.

A proposta de reflexão na ação se utiliza de habilidades empíricas, avaliativas, estratégicas e analíticas. Esse processo de formação parte da prática pedagógica do docente, em que ele próprio irá questionar sua ação. Na habilidade empírica, o professor reflete sobre sua experiência cotidiana, diagnosticando e registrando os acontecimentos diários. Com os dados coletados, o docente os analisa, sendo essa a habilidade avaliativa. Já as habilidades estratégicas estão relacionadas ao encaminhamento do resultado obtido na análise, assim, o que não está de acordo pode ser ajustado. Culminando com a habilidade analítica que é a “capacidade de relacionar a análise com a prática, os meios com os fins, [...] exames dos dados levantados para posterior inferência de uma teoria a partir deles” (ROMANOWSKI, 2012, p. 141).

O processo de formação pela pesquisa, conforme afirma Romanowski (2012, p. 159), fundamenta-se no entendimento de que o professor “amplia as suas capacidades e o aperfeiçoamento autogestionado da sua prática”. Nesse processo, a autora cita os estágios curriculares nos cursos de graduação como a articulação entre o ensino e a realidade investigada.

As histórias de vida como processo de formação de professores dizem respeito à reflexão de diferentes memórias profissionais que “permitem autonomização do sujeito, sua responsabilidade e interiorização para com valores e significados” (ROMANOWSKI, 2012, p. 163).

Ainda em relação à formação de professores, Nóvoa (1992, p. 28) ressalta que é fundamental debruçar-se sobre o processo de capacitação daqueles que irão atuar com as tecnologias, destacando que ao professor devem ser propiciadas diferentes experiências que contribuam para rever e ajustar sua prática:

É preciso trabalhar no sentido da diversificação de modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico. A formação passa pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre a sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas.

Corroborando a afirmação de Nóvoa (1992), é necessário associar a teoria com a prática pedagógica, estar atento às transformações da sociedade contemporânea e investir na formação inicial e continuada para que novas metodologias de ensino e aprendizagem possam ser incorporadas à prática dos professores.

No Brasil, além da LDB 9394/96 (Brasil, 1996), - artigos 62, 64 a 66 - citada na subseção 2.2.1 deste estudo, há outras resoluções e documentos oficiais que legitimam a formação de professores, particularmente a formação de professores atrelada ao uso de tecnologias educacionais, que é o tema central desta tese.

Adentrando nessas resoluções e documentos oficiais, há a Resolução nº1/2006 do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2006, p. 2), que institui as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Pedagogia – Licenciatura e destaca no seu artigo 5º, inciso VII, como uma das premissas para a formação dos futuros profissionais que irão atuar na área pedagógica, o competente relacionamento com as tecnologias educacionais de forma a desenvolver estratégias metodológicas que propiciem uma aprendizagem significativa aos alunos: “VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando

domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas”.

Infere-se, a partir da Resolução nº1/2006 do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2006), que o período de formação de professores, seja ele formação inicial ou continuada, é ou são os momentos em que os formadores devem oportunizar encaminhamentos metodológicos diferenciados com o uso de tecnologias educacionais de forma a proporcionar aos educandos uma aprendizagem significativa do assunto abordado. Portanto, evidencia-se nessa resolução a necessidade e a importância de ajustar práticas pedagógicas às tecnologias educacionais.

A Resolução nº2/2015 do Ministério da Educação (MEC), 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, p. 6), vai ao encontro do descrito pela Resolução nº1/2006 (Brasil, 2006) quando ressalta no artigo 5, inciso VI, que os egressos dos cursos de graduação em Pedagogia devem fazer uso de tecnologias educacionais para desenvolver práticas pedagógicas que oportunizem o desenvolvimento integral dos alunos: “VI - 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”.

Assim, na Resolução nº2/2015 (Brasil, 2015) está indicado o uso de tecnologias educacionais como possibilidade de enriquecimento e de favorecimento do processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, ressalta-se que o aluno ao receber uma formação, tanto inicial como continuada, com o uso de tecnologias educacionais poderá readequá-la ao uso em sua futura atuação profissional, visto que, conforme Cunha (1992), muitos profissionais se espelham em bons professores e em boas práticas para utilizar em suas próprias salas de aula.

Para que os futuros pedagogos adquiram um repertório satisfatório a respeito da conexão Educação e Tecnologias, a Resolução nº2/2015 (Brasil, 2015, p. 7) também garante no artigo 7 – incisos III e VIII – que a formação inicial desses profissionais deve permitir a experimentação, execução e avaliação de projetos que incluam as tecnologias educacionais, assim assegurado:

III - planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação; [...]

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas.

Logo, a Resolução nº2/2015 (Brasil, 2015) evidencia o já destacado previamente sobre as tecnologias educacionais e também amplia a visão ao destacar a formação inicial como espaço de vivência em ambientes físicos e também virtuais para a troca e construção do conhecimento, desenvolvendo nesses futuros profissionais a autonomia, habilidade tão necessária no mundo do trabalho nos dias atuais. Outro realce nessa resolução está na execução e acompanhamento de projetos educacionais agregados às tecnologias educacionais, e como enfatizado anteriormente, esses projetos, se bem desempenhados, tornam-se exemplos práticos que podem ser utilizados na futura atuação profissional.

O Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014, p. 13), em vigência de 2014-2024, propõe, na meta 15, a formulação de uma política nacional de formação dos profissionais do magistério, em que destaca na estratégia 15.6 a incorporação de tecnologias educacionais na matriz curricular dos cursos:

15.6) promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do(a) aluno(a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3¹⁸ deste PNE.

¹⁸ 2.1) o Ministério da Educação, em articulação e colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, deverá, até o final do 2º (segundo) ano de vigência deste PNE, elaborar e encaminhar ao Conselho Nacional de Educação, precedida de consulta pública nacional, proposta de direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para os(as) alunos(as) do ensino fundamental;

2.2) pactuar entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no âmbito da instância permanente de que trata o § 5º do art. 7º desta Lei, a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do ensino fundamental;

[...]

3.2) o Ministério da Educação, em articulação e colaboração com os entes federados e ouvida a sociedade mediante consulta pública nacional, elaborará e encaminhará ao Conselho Nacional de Educação - CNE, até 2º (segundo) ano de vigência deste PNE, proposta de direitos e objetivos de

O PNE (Brasil, 2014) prevê a incorporação de tecnologias educacionais à matriz curricular dos cursos de licenciatura e, nesse contexto, enquadra-se a graduação em Pedagogia, de maneira a experimentar diferentes metodologias que agreguem as tecnologias educacionais.

Frente a esse breve panorama e diante da base legal indicada para os cursos de graduação em Pedagogia, verifica-se o quão importante é o período de formação inicial dos futuros profissionais, em especial, para o uso de tecnologias educacionais de maneira a olhar as diversas oportunidades que esses recursos/artefatos apresentam para enriquecer a prática pedagógica, bem como para se aproximar do ambiente em que esses alunos se encontram. Em vista dessas perspectivas, a subseção seguinte descreverá alguns estudos realizados na área de formação inicial com o binômio Educação e Tecnologias.

2.2.3 Estudos sobre a formação inicial nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais

Na presente subseção foi realizado um levantamento de estudos feitos na área de formação inicial de professores relacionados à utilização de tecnologias educacionais, em especial nos cursos de graduação em Pedagogia.

A busca de teses e dissertações, que abordam a problemática desde 2010, foi realizada nos sites da USP, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que engloba diferentes universidades no Brasil, da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

O recorte realizado teve como objetivo coletar as dissertações e as teses nas principais universidades do Brasil, órgão de fomento (CAPES) e na região do PR, mais especificamente em Curitiba, por ser essa a localidade a ser pesquisada na presente tese. Por isso, não foi realizado um levantamento de pesquisas em sites de universidades

aprendizagem e desenvolvimento para os(as) alunos(as) de ensino médio, a serem atingidos nos tempos e etapas de organização deste nível de ensino, com vistas a garantir formação básica comum;
3.3) pactuar entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no âmbito da instância permanente de que trata o § 5º do art. 7º desta Lei, a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do ensino médio;

de todo o Brasil. Ao concluir o levantamento foram encontrados 14 estudos, os quais serão brevemente descritos a seguir.

O estudo qualitativo [sic]¹⁹ realizado por Batista (2011) em sua tese pela Faculdade de Educação da USP teve como objetivo analisar a formação inicial de professores em sua relação com a sociedade midiática atual. Batista (2011) analisou a matriz curricular de seis cursos de Pedagogia da cidade de Santos e também aplicou questionários com uma amostra de 113 professores de oito escolas de Ensino Fundamental I da rede pública da zona leste de Santos. O principal resultado mostrou que já havia à época a necessidade de se reorientar a formação inicial de professores, em especial nos cursos de graduação em Pedagogia, destacando que os cursos de formação não estavam preparando os futuros professores para um trabalho com alunos que viviam em sociedades midiáticas, com novas formas de aprendizagem e socialização (BATISTA, 2011).

Oliveira C. (2013) em sua tese também pela Faculdade de Educação da USP com 136 estudantes ingressantes e 99 concluintes de licenciaturas – de todas as áreas do conhecimento – ofertadas no Campus Jataí, da Universidade Federal de Goiás (CAJ/UFG), realizou um estudo qualitativo [sic] por meio de questionário aplicado a 235 estudantes e também por meio de grupo focal com 10 estudantes da grande amostra, a fim de “contribuir para a reflexão sobre a docência no ensino superior a partir do olhar que o estudante universitário lança aos seus professores” (OLIVEIRA C., 2013, p. 10). O principal resultado do estudo mostrou que as metodologias de ensino que favorecem a aprendizagem são aquelas nas quais os alunos podem participar ativamente.

Na dissertação realizada por Fidelix (2014) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), sobre a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no currículo de formação inicial de professores, foi realizada análise documental utilizando a abordagem qualitativa. Para esse estudo foram analisadas as matrizes curriculares de 11 IES presenciais de Pedagogia do município de São Paulo

¹⁹ Ressalta-se que muitos autores classificam erroneamente a metodologia de suas pesquisas, pois as intitulam como estudos qualitativos, mas que, na verdade, são levantamentos do tipo quantitativo, pois utilizam como instrumento de coleta de dados questionários.

com o conceito 4 e 5 obtidos pelo MEC. O estudo mostrou que há inserção de tecnologias na matriz curricular de quase todas as instituições pesquisadas, mas considera que é necessário reflexão acerca de tecnologias na formação inicial de professores, visto a “possibilidade de inserção de ações relacionadas à prática pedagógica numa perspectiva de mudanças de paradigma em sintonia com a sociedade altamente digital nos dias de hoje” (FIDELIX, 2014, p. 12).

Outro estudo recente foi realizado por Vicente (2016), em sua dissertação pela Universidade Cidade de São Paulo, que também analisou a utilização de tecnologias nos cursos de formação de professores em uma universidade privada da zona leste da cidade de São Paulo. A abordagem metodológica utilizada na pesquisa foi a pesquisa quanti-qualitativa em que foi aplicado questionário a 50 alunos concluintes da turma de Pedagogia do ano de 2016 e entrevista semiestruturada com 3 professores que lecionam na graduação de Pedagogia a qual os alunos cursavam. Os principais resultados indicaram que os recursos disponibilizados pela instituição contribuem para a formação de professores habilitados para exercer a docência em cursos presenciais ou à distância, porém ressalta que a “disponibilização precisa ser mais efetiva, com garantia de sua disponibilização em todos os espaços da universidade e com apoio técnico disponível a professores e alunos” (VICENTE, 2016, p. 8).

A dissertação de Silva F. (2015, p. 8) na Universidade Federal do Ceará (UFC) teve como objetivo “analisar a concepção da formação de professores relativo ao uso pedagógico das tecnologias digitais no curso de licenciatura em Pedagogia da UFC, mediante a percepção do professor e do aluno”. Para o estudo qualitativo [sic] foi aplicado um questionário a 118 alunos do 5º ao 10º semestre do curso no 1º semestre de 2014 e por 9 professores das turmas pesquisadas. Entre os resultados obtidos com o estudo, destacam-se os principais: fragilidades na formação do futuro professor para o uso pedagógico de tecnologias; a não configuração do trabalho docente com o uso de tecnologias; o consenso entre professores e alunos da importância que se deve dar ao trabalho orientado para o uso pedagógico das tecnologias (SILVA F., 2015).

Reis (2014) realizou estudo do tipo misto no estado de Pernambuco, mais especificamente em três cursos de graduação de Pedagogia presenciais que se localizam na região metropolitana da cidade de Recife, com a finalidade de entender

como a inserção dos alunos do curso de Pedagogia na cultura digital se reflete no uso pedagógico dos recursos digitais. Para o estudo foi aplicado questionário a 124 alunos de Pedagogia e, em seguida, entrevista a 2 desses alunos. Os principais resultados mostraram que “existe uma relação limitada entre a inserção e a perspectiva de apropriação para o uso pedagógico”; “há a descrição da utilização de tecnologias na prática pedagógica, mas é um uso limitado de pesquisa na internet e copiar atividades para trabalhar com seus estudantes” (REIS, 2014, p. 78-81).

Da mesma forma que Reis (2014), Baima (2014) em sua dissertação pela Universidade Federal do Maranhão, analisou a formação inicial de professores em relação a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação do futuro pedagogo. Para a pesquisa qualitativa foi realizada entrevista semiestruturada com 8 alunos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão e com 2 professores que ministravam a disciplina de Informática aplicada à Educação no curso de Pedagogia, também foi feita análise documental do Projeto Pedagógico do Curso e da matriz curricular. Os participantes do estudo indicaram que é “inegável a exigência que se impõe, na atualidade, de incorporação de tecnologias na organização curricular dos cursos de formação de professores” (BAIMA, 2014, p. 9).

Na mesma linha de estudo, a dissertação de Castro (2014) pela Universidade Federal de Rondônia investigou a contribuição da graduação em Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) – Campus Cuiabá para o uso pedagógico de tecnologias educacionais na educação básica. Um estudo de caso qualitativo [sic] foi conduzido com 39 alunos do último ano do curso de Pedagogia, que responderam a um questionário e participaram de uma entrevista semiestruturada. Castro (2014, p. 6) concluiu que as aulas sobre tecnologias se configuram em um momento da aprendizagem, em que prevaleceu a prática de mecanização de conteúdos, o que impede “os sujeitos de se apropriarem de forma crítica, de conceitos e práticas considerados fundamentais no momento histórico educacional, como a prática interdisciplinar e atitudes éticas no mundo virtual”.

Marques (2015), em sua dissertação pela PUCSP, procurou entender como se constrói a formação inicial dos alunos do curso de Pedagogia da PUCSP para uso de tecnologias educacionais, com o auxílio do ambiente virtual de aprendizagem, Moodle.

Para a pesquisa qualitativa foi feita análise documental e análise dos registros das vivências educativas de formação inicial dos alunos via Moodle para as turmas de 2011 e 2014. Os principais resultados da pesquisa foram:

- o professor precisa estar motivado para capacitar os alunos de forma diferente ao do aluno em formação inicial, que deve frequentar um componente curricular obrigatório de seu curso;
- os professores formadores devem planejar as estratégias metodológicas, procurando adaptá-las à realidade dos professores em formação, baseado em diagnóstico de seu nível de fluência tecnológica, de suas habilidades, e no respeito às suas condições de trabalho e necessidades específicas;
- as tecnologias educacionais não são capazes de substituir o professor no contexto educacional;
- novas práticas requerem mudanças e o professor formador (bem como o professor em processo de formação) deve ser estimulado, porém respeitado, para compreender seu “tempo de amadurecimento”, no sentido da tomada de consciência (MARQUES, 2015).

Outra pesquisa também referente à temática de formação inicial para o uso de tecnologias educacionais foi realizada por Oliveira M. (2013) na Universidade Federal da Bahia (UFBA) no curso de Pedagogia da Faculdade de Educação dessa mesma IES, em que analisou como ocorre o letramento digital na formação de professores. Para isso foi realizado um estudo de caso, contando com uma entrevista semiestruturada com 6 professores, 1 coordenador e 2 ex-coordenadores desse curso, bem como análise documental. O principal resultado da pesquisa demonstrou que a “maioria dos professores mantêm certa relação com as tecnologias da informação e comunicação, mas não conseguem integrá-las às práticas pedagógicas” (OLIVEIRA M., 2013, p. 8).

A dissertação realizada por Oliveira V. (2015) pela UTFPR teve como sujeitos da pesquisa os professores do curso de Pedagogia de uma universidade particular do estado do Rio Grande do Sul e analisou a utilização de tecnologias educacionais na prática pedagógica para a formação de futuros professores. A pesquisa foi qualitativa de natureza interpretativa. A técnica de coleta de dados foi a entrevista individual

semiestruturada aplicada a 13 professores do curso de Pedagogia. Os principais resultados do estudo indicaram: a valorização da teoria e da prática para o desenvolvimento do futuro profissional da educação; a habilidade de operacionalizar tecnicamente os recursos tecnológicos como principal conhecimento para ensinar; o uso de tecnologias educacionais apenas para transmitir informações privilegiando as metodologias tradicionais de ensino; o reconhecimento da importância da utilização de tecnologias para a formação de professores e a necessidade de formação contínua que proporcione aos professores experiências pedagógicas inovadoras (OLIVEIRA V., 2015).

Martins N. (2013), em sua tese pela Universidade Estácio de Sá, investigou os desafios e perspectivas que três universidades públicas do estado do Rio de Janeiro vêm encontrando no sentido de promover pedagogicamente a inclusão digital dos seus alunos do curso de Pedagogia. O estudo qualitativo [sic] foi conduzido por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas, aplicados a 39 professores dessas três IES. Dentre os principais resultados obtidos com o estudo destacam-se:

- fragilidade de conexão entre as tecnologias educacionais e a prática pedagógica dos professores que não têm tecnologias como foco específico;
- prevalência do entendimento das tecnologias apenas com ênfase em uma perspectiva instrumental que inclui, basicamente, acesso e utilização da tecnologia com competência técnica;
- emergência de uma formação contínua, visto a perspectiva de incompletude pela rápida obsolescência das tecnologias;
- descompasso entre o sugerido nos documentos oficiais para a graduação em Pedagogia e a realidade prática a ser enfrentada na cibercultura (MARTINS N., 2013).

Outro estudo do tipo levantamento qualitativo realizado por Silva M. (2011) em sua dissertação pela UFPR, no município de Curitiba, mais especificamente em uma IES privada que oferta graduação em Pedagogia, teve uma perspectiva diferenciada ao indicar uma proposição de ementa para que o aluno em formação possa compreender as questões econômicas, políticas e sociais que envolvem o desenvolvimento tecnológico

e seu impacto no processo ensino-aprendizagem com o intuito de superar a visão meramente instrumental do uso de tecnologias educacionais (SILVIA M., 2011).

Também uma proposta diferenciada de estudo foi a dissertação desenvolvida por Iglesias (2012) pela PUCPR ao se utilizar de um tipo de pesquisa documental em que analisou a ementa, a matriz curricular e os projetos pedagógicos de 37 instituições públicas federais e estaduais que ofertam cursos de Pedagogia, mais especificamente as disciplinas que abordam tecnologias educacionais, e que se localizam no estado do Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. As análises evidenciam a evolução e a transposição de uma concepção mecanicista, que privilegiava a operacionalização de tecnologias, para uma concepção que aborda as tecnologias como auxílio na construção do conhecimento. Porém, a carga horária dispensada às disciplinas que tratam da temática e o período em que elas são ofertadas durante a formação inicial no curso de Pedagogia caracterizam a falta de atenção dada às necessidades do seu uso pedagógico (IGLESIAS, 2012).

Da mesma forma que a busca de teses e dissertações, a pesquisadora também realizou uma busca por artigos científicos, a partir de publicações dos últimos 5 anos, que abordam a temática da presente tese a fim de verificar sua originalidade. Essas buscas foram feitas na base de dados da CAPES e da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), em que se comprovou que, nas bases pesquisadas, não há publicações em artigos sobre o assunto do estudo.

Inicialmente foram elencadas palavras-chave, conforme orientações de uma bibliotecária de uma IES privada de Curitiba e, posteriormente, realizadas duas pesquisas na base de dados da CAPES.

A primeira delas resultou em 144 artigos, como pode-se observar na Figura 1, em que se buscou pelas palavras-chave “Formação inicial de professores” e “Tecnologias educacionais”.

Figura 1 – Tela 1 de busca de artigos científicos da CAPES

The screenshot displays the search interface of the CAPES system. At the top, there are two search criteria: "Qualquer contém Formação inicial de professores" and "Qualquer contém Tecnologias educacionais", connected by an "AND" operator. To the right, there are filters for "Data de publicação" (Últimos 5 anos), "Tipo de material" (Artigos), and "Idioma" (Qualquer idioma). Below these are date range selectors for "Data Inicial" and "Data Final", each with dropdowns for "Dia", "Mês", and "Ano". A link "Selecione bases de dados para busca" is also present. At the bottom left, there are buttons for "Buscar" and "Clear", and a link for "Busca simples".

Below the search interface, the results section shows "Resultados de 1 - 10 para 144 para Portal de Periódicos". The results are ordered by "Relevância". There is a link to "Mostrar somente Periódicos revisados por pares (108)". A sidebar on the left offers to "Personalize your results" with a "Fruit" icon. Page navigation links "1 2 3 4 5" are visible on the right.

Fonte: CAPES (2017).

Ao fazer a leitura dos resumos dos 144 artigos, verificou-se que não havia nenhuma relação com o assunto pesquisado, pois os títulos mencionavam as palavras “Formação inicial de professores” e/ou “Tecnologias educacionais”, mas ao fazer a leitura dos resumos dos artigos percebeu-se que não havia relação com a revisão pretendida para este estudo.

O mesmo ocorreu com a segunda busca, na qual se utilizaram as palavras-chave “Pedagogia” e “Tecnologias educacionais”. Como mostra a Figura 2, houve o retorno de 230 artigos. Porém, ao fazer a leitura dos resumos, apenas um deles tinha proximidade com o assunto pesquisado, mas não foi contemplado nesta tese, pois a pesquisa referia-se à formação de professores com foco na educação básica e em licenciaturas, não especificamente em Pedagogia, que é o caso deste estudo.

Figura 2 –Tela 2 de busca de artigos científicos da CAPES

The screenshot displays the search interface for scientific articles on the CAPES portal. The search criteria are as follows:

- Search 1: **Qualquer** contém **Pedagogia** AND
- Search 2: **Qualquer** contém **Tecnologias educacionais**
- Data de publicação: Últimos 5 anos
- Tipo de material: Artigos
- Idioma: Qualquer idioma
- Data Inicial: Dia, Mês, Ano
- Data Final: Dia, Mês, Ano

Buttons include **Buscar**, **Clear**, and **Busca simples**. A link [Selecione bases de dados para busca](#) is also present.


The results section shows:

- Personalize your results (Educação, Edit)
- Resultados de 1 - 10 para 230 para Portal de Periodicos
- Ordenado por: Relevância
- Mostrar somente Periódicos revisados por pares (186)
- Result 1: [Álbum fotográfico: um mapa de cenários discursivos na](#) (Todas versões)
- Fonte: CAPES (2017).

Os mesmos parâmetros foram utilizados na base de dados da SCIELO. Primeiramente buscou-se pelas palavras-chave “Formação inicial de professores” e “Tecnologias Educacionais”²⁰. Na SCIELO não retornou nenhum resultado, conforme Figura 3.

²⁰ Nova busca foi realizada utilizando as palavras-chave “Formação inicial de professores” e “Tecnologias”. Retornaram 2 resultados, mas ao fazer a leitura dos resumos, verificou-se que nenhum deles era relacionado ao curso de graduação em Pedagogia.

Figura 3 – Tela 1 de busca de artigos científicos da SCIELO


 Scientific Electronic Library Online

Base de dados : **article**
 Pesquisa : **Formação inicial de professores [Todos os índices] and Tecnologias Educacionais [Todos os índices]**
 Referências encontradas : **0**

Refinar a pesquisa

Base de dados : **article**
Formulário avançado

Pesquisar por : [Formulário livre](#) [Formulário básico](#)


| | <i>Pesquisar</i> | <i>no campo</i> | |
|---|--|---|----------|
| 1 | <input type="text" value="Formação inicial de professores"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ▲ índice |
| 2 | <input type="text" value="and"/> <input type="text" value="Tecnologias Educacionais"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ▲ índice |
| 3 | <input type="text" value="and"/> <input type="text"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ▲ índice |

Fonte: SCIELO (2017).

Na segunda busca na SCIELO com as palavras-chave “Pedagogia” e “Tecnologias Educacionais”²¹ também obteve-se resultado desfavorável, em que não houve retorno de artigos científicos com a temática, conforme comprovado pela Figura 4.

²¹ Nova busca foi realizada utilizando as palavras-chave “Pedagogia” e “Tecnologias”. Retornaram 32 resultados, mas ao fazer a leitura dos resumos, verificou-se que nenhum deles era relacionado à formação inicial de professores.

Figura 4 – Tela 2 de busca de artigos científicos da SCIELO


 Scientific Electronic Library Online

Base de dados : **article**
 Pesquisa : **Pedagogia [Todos os índices] and Tecnologias Educacionais [Todos os índices]**
 Referências encontradas : **0**

Refinar a pesquisa
 Base de dados : **article** Formulário avançado
 Pesquisar por : [Formulário livre](#) [Formulário básico](#)

| | | <i>Pesquisar</i> | <i>no campo</i> | |
|---|-------|---|---|----------|
| 1 | | <input type="text" value="Pedagogia"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ⚠ índice |
| 2 | and ▼ | <input type="text" value="Tecnologias Educacionais"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ⚠ índice |
| 3 | and ▼ | <input type="text"/> | <input type="text" value="Todos os índices"/> | ⚠ índice |

config
limpa
pesquisa

Fonte: SCIELO (2017).

Ressalta-se que a elaboração de títulos de trabalhos científicos, que realmente retrate o que está sendo abordado, é muito importante, pois na busca por artigos em bases de dados acadêmicos esse é um fator que prejudica a procura pelo tema requerido.

Em resumo, os resultados descritos nos 14 estudos – teses e dissertações – desta subseção, mostram que há estudos sobre a inserção de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia, mas que há carência de estratégias metodológicas que aliem as tecnologias à prática pedagógica dos professores que, de fato, contribuam para a construção do conhecimento de forma prazerosa e motivadora. Os estudos ressaltam, portanto, que há defasagem na formação inicial dos professores que futuramente irão atuar com essas tecnologias educacionais e carência de práticas pedagógicas formadoras de futuros pedagogos para atuar na cibercultura.

Várias são as pesquisas desenvolvidas na área de Educação e Tecnologias, mas o que se observa, no que diz respeito à metodologia, é que os autores as classificam como estudos qualitativos, mas que, na verdade, são levantamentos do tipo quantitativo, pois utilizam como instrumento de coleta de dados questionários. Além disso, os estudos

são conduzidos com amostras pequenas e com um número reduzido de IES, não especificando, na maioria das vezes, o universo de onde foram retiradas as amostras e como foram selecionadas. Portanto, os resultados desses estudos não podem ser generalizados e devem ser lidos com certa cautela.

Também, embora os estudos tenham sido realizados em várias regiões do Brasil, no PR e, principalmente em Curitiba, não foi encontrado nenhum estudo realizado em todas as IES privadas de Pedagogia da cidade. Com isso, há caminhos que ainda necessitam ser investigados e desbravados.

A partir da coletânea de pesquisas verificadas nesta subseção, observou-se que não foi produzido até então um estudo sobre de que maneira os professores dos cursos de graduação presenciais de Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos, com uma pesquisa descritiva do tipo levantamento quantitativo, aspectos esses que serão descritos no capítulo 3.

Em síntese, neste capítulo foi abordada a importância do uso de tecnologias para a educação e explicitada a visão de Vieira Pinto (2005) sobre as tecnologias, da qual infere-se que não devem ser entendidas como as salvadoras da educação, mas como forma de enriquecer o processo ensino-aprendizagem. Nesse mesmo sentido, foram indicadas estratégias metodológicas em uma perspectiva inovadora utilizando as tecnologias educacionais.

Também foi tratado sobre o processo de formação de professores, em especial os princípios e pressupostos da formação inicial de professores, em que se apresentou leis, diretrizes e resoluções relacionadas à formação e ao uso de tecnologias educacionais. Também buscou-se o estado da arte de pesquisas referentes à temática da formação inicial de professores em cursos de graduação em Pedagogia atrelados ao uso de tecnologias educacionais.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

A abordagem metodológica adotada foi a pesquisa descritiva do tipo levantamento quantitativo. Este tipo de pesquisa “explora as características e situações de que dados numéricos podem ser obtidos e faz uso da mensuração e estatísticas” (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 73).

A escolha pelo delineamento quantitativo se deu em virtude de permitir a coleta e a análise de dados com toda a população ou com uma grande amostra da população e possibilita que as questões a serem investigadas possam ser respondidas sem a presença do pesquisador.

A população da pesquisa são os professores universitários que ministram aulas nos cursos de graduação presenciais de Pedagogia de Curitiba e a escolha pelo curso se deu em função da formação da pesquisadora e também por serem esses os profissionais que irão lecionar desde a Educação Infantil até o 5º ano do Ensino Fundamental ou na área de gestão e supervisão escolar – ou até mesmo em espaços não escolares – e que, possivelmente, trabalharão diretamente com as tecnologias educacionais.

A seleção das Universidades/Faculdades para participar do estudo foi feita por meio de busca no site do e-MEC, que aconteceu no início de 2017. Conforme consta nesse site, no município de Curitiba há 18 cursos de graduação presenciais em Pedagogia ativos. Desse total, um deles é a UFPR que não foi incluída no estudo, devido ao fato do contexto sócio-cultural dessa universidade ser diferenciado das privadas, além de que a grande quantidade de alunos encontra-se nas instituições privadas de Ensino Superior do município.

Foi realizado um contato inicial com cada uma das IES via e-mail, telefone e presencialmente a fim de se obter a aprovação para realização da pesquisa e, nesse momento, a pesquisadora entregou a cada coordenação do curso de Pedagogia uma carta de apresentação (ver APÊNDICE B). Das 17 IES, 5 não autorizaram a realização do estudo. Portanto, a pesquisa ocorreu em 12 IES privadas do município de Curitiba que possuem o curso de Pedagogia.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário. Segundo Moreira e Caleffe (2006, p. 100), “os questionários podem proporcionar uma boa informação descritiva” para a obtenção dos dados. As vantagens do questionário como instrumento de coleta de dados são a otimização do tempo, a garantia de anonimato do respondente e a padronização das perguntas (MOREIRA; CALEFFE, 2006).

Para analisar os dados foram utilizadas estatísticas descritivas e multivariadas por meio do software *Statistica*, versão 13.3. O levantamento de informações demográficas e respostas dos participantes para separar itens de cada escala da pesquisa foram analisados usando tabulação cruzada e contagens de frequência.

A seguir estão descritos os procedimentos para a elaboração do instrumento de coleta de dados e posterior aplicação do estudo-piloto.

3.1 DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO DA COLETA DE DADOS

O processo de desenvolvimento do instrumento de coleta de dados passou por três fases: validação de aparência e conteúdo; aplicação do estudo-piloto; e a confiabilidade do questionário; as quais serão apresentadas nas próximas subseções.

3.1.1 O questionário: elaboração preliminar

O instrumento para a coleta de dados foi elaborado a partir da revisão de literatura e de instrumentos similares utilizados em outros estudos (GRAVONSKI, 2013; LUZ, 2018; MARTINS C., 2015; ROCHA, 2018).

A primeira versão do questionário continha 125 itens divididos em seis blocos (ver APÊNDICE C), sendo eles:

- Bloco 1: Características da amostra, que continha 11 itens.
- Bloco 2: Percepção dos professores sobre as tecnologias educacionais, composto de uma escala do tipo *Likert*, que se utilizou de alternativas “discordo totalmente”, “discordo”, “nem discordo/nem concordo”, “concordo” e “concordo totalmente”, que continha 34 itens.

- Bloco 3: Estratégias metodológicas utilizadas pelos professores, composto de uma escala de frequência, que se utilizou de alternativas “nunca”, “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”, que continha 42 itens.
- Bloco 4: Infraestrutura e incentivo institucional, composto pela escala dicotômica, que se utilizou das alternativas “sim” e “não”, que continha 19 itens.
- Bloco 5: Formação inicial e continuada para a utilização de tecnologias educacionais, composto de uma escala de frequência, que se utilizou de alternativas “nunca”, “às vezes”, “frequentemente” e “sempre”, que continha 14 itens.
- Bloco 6: Grau de importância de formação sobre tecnologias educacionais, que continha 5 itens.

Para Moreira e Caleffe (2006, p. 113) “o uso de respostas em escalas possibilita ao pesquisador verificar a frequência de respostas para cada nível da escala”. Portanto, no caso do presente instrumento de coleta de dados, foram utilizadas a escala do tipo *Likert*, que se utiliza dos níveis de concordância das afirmações propostas; a escala de frequência, que quantifica a periodicidade dos fatos destacados; e a escala dicotômica, que mensura se a afirmação acontece ou não.

Após a elaboração do instrumento de coleta de dados, o questionário foi submetido à validação de aparência e de conteúdo, que está descrita a seguir.

3.1.2 O questionário: validade de aparência e de conteúdo

Para testar a validade das escalas de um questionário, Gil (2008) destaca que há dois procedimentos frequentemente utilizados: a opinião de um júri e os grupos conhecidos. Segundo o autor, na opinião de um júri “a validade de uma escala é confirmada a partir da opinião de um grupo de pessoas tidas como especial no campo dentro do qual se aplica a escala” (GIL, 2008, p. 138). Já no procedimento de grupos conhecidos “a validade é obtida a partir das opiniões ou atitudes manifestadas por grupos opostos” (GIL, 2008, p. 138).

Para este estudo optou-se pela opinião de um júri, pois não haveria tempo hábil para confrontação de dados entre grupos conhecidos.

Portanto, o questionário para a validação de aparência e de conteúdo foi submetido a análise de três doutores que atuam na área de tecnologias educacionais. A seleção dos doutores deu-se pela vasta experiência na temática estudada e pelas publicações na área.

Um(a) dos(as) doutores(as) é professor(a) e pesquisador(a) na UFPR, atua na área de educação e desenvolve suas pesquisas sobre formação de professores e tecnologias desde 1999. Outro(a) avaliador(a) ministra aulas na PUCPR também na área de educação, com atuação e pesquisa em formação de professores do Ensino Superior e tecnologias educacionais desde 1999. O(A) último(a) doutor(a) ministra aulas na UTFPR na área de computação, em que atua e desenvolve pesquisas sobre tecnologias na educação desde 2004.

Primeiramente, a pesquisadora enviou um e-mail em que se apresentou, explicou o objetivo do estudo e fez então o convite (ver APÊNDICE D) para que os doutores realizassem a validação de aparência e de conteúdo do questionário.

Após a validação dos questionários, a coordenação do PPGTE – UTFPR forneceu uma declaração aos três doutores agradecendo pelas contribuições recomendadas ao questionário da pesquisadora (ver APÊNDICE E).

Dentre as várias sugestões indicadas pelos doutores optou-se por utilizar apenas a nomenclatura tecnologias educacionais em todo o instrumento, visto ser essa terminologia adotada na revisão de literatura; a divisão em dois blocos sobre a formação de professores: formação inicial de professores e formação continuada de professores, devido à especificidade de cada fase de formação; também foram suprimidos alguns itens que estavam semelhantes; e o layout do bloco de questões relacionado às características da amostra foi ajustado.

Após as modificações sugeridas pelos doutores, chegou-se a versão do questionário (ver APÊNDICE F) aplicada no estudo-piloto, que contemplou 112 itens divididos em sete blocos, a seguir destacados:

- Bloco 1: Características da amostra, que continha 10 itens.

- Bloco 2: Percepção dos professores, que trabalham na formação dos futuros pedagogos, sobre as tecnologias educacionais que continha 29 itens.
- Bloco 3: Estratégias metodológicas utilizadas pelos professores formadores de futuros pedagogos, que continha 37 itens.
- Bloco 4: Infraestrutura e incentivo institucional, que continha 16 itens.
- Bloco 5: Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais, que continha 6 itens.
- Bloco 6: Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais, que continha 11 itens.
- Bloco 7: Grau de importância de formação sobre tecnologias educacionais, que continha 3 itens.

As escalas foram mantidas, portanto, o bloco 2 ficou composto pela escala do tipo *Likert*. Os blocos 3 e 5 ficaram compostos pelas escalas de frequência. Já o bloco 4 ficou composto pela escala dicotômica.

Na sequência, o questionário foi submetido ao estudo-piloto, conforme detalhes descritos a seguir.

3.1.3 O questionário: estudo-piloto

O objetivo do estudo-piloto é testar previamente o instrumento de coleta de dados antes de ser submetido à aplicação a toda população, ou seja,

É simular a situação real tão fielmente quanto possível e usar uma população semelhante, selecionando a amostra da mesma maneira, mas com tamanho menor, e estabelecendo as mesmas condições para a administração e para as respostas. (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 127).

O estudo-piloto teve início em julho de 2017 e todo o processo durou aproximadamente 3 meses. O instrumento foi aplicado a vinte e oito (28) professores que ministram aulas em diversas disciplinas nas instituições de ensino selecionadas para o estudo, sendo que cada um deles levou em torno de 15 minutos para responder o questionário.

Gil (2008) destaca que a aplicação do instrumento de coleta de dados para 10 a 20 respondentes é um número confiável, desde que os participantes pertençam a população pesquisada. Chegou-se ao número de 28 respondentes, pois devido ao tamanho da população adotou-se o critério de aplicação do estudo-piloto com aproximadamente 10% dos respondentes em cada IES participante da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta o detalhamento da população deste estudo, a partir de informações obtidas com as coordenações e/ou com as direções das IES, e a amostra selecionada para o estudo-piloto.

Tabela 1 – População e amostra selecionada para o estudo-piloto

| IES | População | Amostra para o estudo-piloto | Aproximadamente (%) |
|--------------|------------|------------------------------|---------------------|
| 1. | 18 | 2 | 11% |
| 2. | 5 | 1 | 20% |
| 3. | 36 | 3 | 8,5% |
| 4. | 23 | 2 | 8,5% |
| 5. | 26 | 4 | 15% |
| 6. | 7 | 1 | 15% |
| 7. | 15 | 2 | 12% |
| 8. | 6 | 1 | 16,5% |
| 9. | 17 | 2 | 12% |
| 10. | 20 | 2 | 10% |
| 11. | 15 | 5 | 34% |
| 12. | 20 | 3 | 15% |
| TOTAL | 212 | 28 | 13% |

Fonte: Autoria própria (2017).

Gil (2008) destaca ainda que, em pesquisas sociais, há várias tipos de amostras utilizadas, que podem ser classificadas em probabilísticas e não probabilísticas. Para o presente estudo-piloto optou-se pela amostragem não probabilística, sobre a qual o autor complementa que não há “fundamentação matemática ou estatística, dependendo unicamente de critérios do pesquisador” (GIL, 2008, p. 91), ressaltando que uma das vantagens está no menor tempo despendido.

Assim sendo, em cada uma das IES a seleção dos professores para responder ao questionário foi feita pela coordenação e/ou direção das Universidades/Faculdades. Os questionários foram entregues na versão impressa em mãos aos coordenadores, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver APÊNDICE G), que foram então repassados aos professores.

Ao final de cada escala do questionário foram deixadas algumas linhas em branco para que os respondentes pudessem acrescentar itens se achassem oportuno e oferecer sugestões ou comentários sobre o questionário. Dúvidas e comentários foram incluídos no instrumento de coleta de dados e, por isso, ajustes foram realizados no questionário, os quais estão descritos na subseção 3.1.5.

Após a coleta e a tabulação dos dados foi feita, então, a análise estatística preliminar para testar a confiabilidade dos dados, que serão descritas na próxima subseção.

3.1.4 O questionário: confiabilidade

Para verificar a confiabilidade e a consistência interna das questões que compõem o questionário foi utilizado o teste Alfa (α) de Cronbach²². Martins C. (2015) destaca que o objetivo do teste é comprovar se há consistência nas questões elaboradas para o questionário e se elas estão interligadas entre si, dando confiança aos dados obtidos, por meio da variação das respostas obtidas dos respondentes e pela soma de todos os respondentes.

No Alfa de Cronbach quanto mais a escala α se aproximar de 1, mais consistente e fidedigno é o instrumento de coleta de dados. E, para que o questionário tenha consistência interna, é necessário que α seja, pelo menos, 0.70. Mas, conforme argumentam Maroco e Garcia-Marques (2006), nas pesquisas em ciências sociais é considerado o α de 0.60, desde que analisado com cautela e levando em consideração o contexto em que foi realizada a pesquisa.

O teste Alfa de Cronbach foi aplicado no questionário após o estudo-piloto e os dados estão apresentados na Tabela 2.

²² Em 1951, Cronbach publicou um artigo em que discutia os problemas associados à estimativa da consistência interna de uma escala ou teste e as propostas de outros autores para o seu cálculo. Nesse artigo, Cronbach formalizou uma proposta de estimativa de consistência interna a partir das variâncias dos itens e dos totais do teste por sujeito, que ficou conhecido como o índice “alfa” de Cronbach (MAROCO; GARCIA-MARQUES, 2006).

Tabela 2 – Resultados do teste Alfa de Cronbach: Estudo-piloto

| Escala | Itens | Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach |
|--------|-------|------------------|------------------|
| 2 | 29 | 0,84 | |
| 3 | 37 | 0,91 | |
| 4 | 16 | 0,86 | 0,92 |
| 5 | 6 | 0,87 | |
| 6 | 11 | 0,84 | |

Fonte: Autoria própria (2017).

Como pode ser observado na Tabela 2, pela análise de cada uma das escalas (2, 3, 4, 5 e 6), verifica-se que todas obtiveram o índice do Alfa de Cronbach maior que 0,80, o que significa boa confiabilidade e consistência interna do instrumento de coleta de dados. O mesmo ocorreu com a análise individual de todas as questões do questionário, em que se obteve o índice do Alfa de Cronbach também maior que 0,80.

Após a verificação da confiabilidade do instrumento de coleta de dados e, com base na aplicação do estudo-piloto, procedeu-se aos ajustes finais no questionário, que estão descritos na próxima subseção.

3.1.5 O questionário: instrumento final

O estudo-piloto contribuiu para testar o enunciado das questões elaboradas e para o acréscimo, exclusão e/ou alteração de itens, os quais denominar-se-ão daqui em diante de variáveis. Com os dados do estudo-piloto, as seguintes modificações foram realizadas:

- Bloco 1: Características da amostra, foi substituído o termo “sexo” por “gênero”, por ser essa a nomenclatura utilizada atualmente. Na questão “Disciplina(s) que leciona no curso de Pedagogia desta IES” foram suprimidos os itens para seleção on-line e presenciais, pois não há interferência para a análise dos dados se as disciplinas são totalmente presenciais ou possuem uma parte à distância. O enunciado de algumas questões foi modificado: “Minha formação”; “Minha graduação”; “Assinale a pós-graduação de maior grau que você possui”; “Ano que me formei na graduação (se houver mais de uma, indicar o ano de formação da

primeira)”; para simplificar o preenchimento dos respondentes, pois muitos deles deixaram de assinalar ou marcaram de forma equivocada. Ainda na Característica da amostra foi ajustado o layout das questões para favorecer a marcação das respostas.

- Bloco 2: Foi alterado o título da escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e incluída uma breve explicação inicial “Assinale as suas percepções enquanto professor da graduação em Pedagogia” para facilitar o entendimento dos respondentes.
- Bloco 3: Foi alterado o título da escala “Estratégias metodológicas de ensino” e incluída uma breve explicação inicial “Indique as estratégias metodológicas de ensino que você utiliza em suas aulas” para facilitar o entendimento dos respondentes.
- Bloco 4: Infraestrutura e incentivo institucional, a variável “Projeto Político Pedagógico contendo orientações para a utilização das tecnologias educacionais” foi alterada para “Projeto Pedagógico do Curso contendo orientações para a utilização das tecnologias educacionais”, pois em IES privadas se utiliza a nomenclatura Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ao invés de Projeto Político Pedagógico (PPP).
- Bloco 6: Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais, foram excluídas três variáveis: “A formação continuada que realizei/realizo ofereceu/oferece aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais”; “A formação continuada que realizei/realizo ofereceu/oferece momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula” e “As tecnologias educacionais presentes na IES em que ministro aulas favorecem a aplicabilidade dos cursos realizados”. Visto que, se o professor não passou pelo processo de formação, não há possibilidade de responder a essas questões.

Após a análise dos dados o questionário (ver APÊNDICE H) passou a conter um total de 109 variáveis, distribuídas em 7 blocos. O primeiro deles refere-se a

“Característica da amostra”, que pretende caracterizar os respondentes e é composto pelas seguintes variáveis:

- ✓ Carga horária semanal em sala de aula no curso de Pedagogia nesta Instituição de Ensino Superior (IES) – CHSPE;
- ✓ Minha formação – FORMA;
- ✓ Minha graduação – GRADU;
- ✓ Assinale a pós-graduação de maior grau que você possui – POSGR;
- ✓ Ano que me formei na graduação (se houver mais de uma, indicar o ano de formação da primeira) – ANOFO;
- ✓ Tempo de magistério no curso de Pedagogia – TMCPE;
- ✓ Tempo de magistério no Ensino Superior – TMES;
- ✓ Idade – IDADE;
- ✓ Gênero – GENER;
- ✓ Disciplina(s) que leciona no curso de Pedagogia desta IES – DLCPE.

O segundo bloco de questões “Percepções sobre as tecnologias educacionais”, utiliza a escala do tipo *Likert*, busca mensurar se os professores percebem que há contribuições das tecnologias educacionais para o processo ensino-aprendizagem (e quais seriam elas), e apresenta 29 variáveis, sendo elas:

- ✓ A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos – TECEA;
- ✓ A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas – TECPA;
- ✓ A utilização de tecnologias educacionais torna a sala de aula um espaço educativo mais atrativo e motivante – TESAM;
- ✓ A utilização de tecnologias educacionais amplia a possibilidade de realização de experiências em grupo em sala de aula – TEAES;
- ✓ As tecnologias educacionais melhoram a relação interpessoal entre professor e aluno – TEMRI;
- ✓ As tecnologias educacionais proporcionam maior variedade de estratégias metodológicas para as aulas – TEVEM;

- ✓ As tecnologias educacionais apresentam-se como um recurso para auxiliar no desenvolvimento das aulas – TERAA;
- ✓ As tecnologias educacionais contribuem para ampliar o conhecimento trabalhado em sala de aula – TEACS;
- ✓ As tecnologias educacionais dificultam a ação do professor para trabalhar determinados conteúdos – TEDAP;
- ✓ As tecnologias educacionais permitem que os alunos se tornem mais autônomos no seu processo de aprendizagem – TEAAA;
- ✓ As tecnologias educacionais facilitam o trabalho do professor – TEFTP;
- ✓ As tecnologias educacionais facilitam as atividades dos alunos – TEFAA;
- ✓ As tecnologias educacionais oportunizam o trabalho com metodologias ativas – TEOMA;
- ✓ As tecnologias educacionais servem apenas para substituir o quadro e giz – TESQG;
- ✓ As tecnologias educacionais propiciam atender os diferentes estilos de aprendizagem – TEAEA;
- ✓ As tecnologias educacionais inovam o processo ensino-aprendizagem – TEIEA;
- ✓ As tecnologias educacionais devem ser utilizadas apenas nos momentos da aula de informática – TEAAI;
- ✓ O futuro pedagogo deve dominar as novas linguagens típicas de tecnologias educacionais utilizadas em sala de aula – PDTES;
- ✓ Tenho facilidade na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula – FUTES;
- ✓ Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais – HTDTE;
- ✓ Disponho de tempo suficiente para incorporar as tecnologias educacionais em minhas aulas – DTSTE;
- ✓ Tenho receio em utilizar as tecnologias educacionais em minhas aulas – RUTEA;
- ✓ Os meus alunos são mais preparados do que eu na manipulação de tecnologias educacionais – APMTE;

- ✓ Sinto dificuldades para escolher a tecnologia educacional que melhor contribua para a aprendizagem do conteúdo da disciplina que ministro – DETED;
- ✓ Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula – CUTES;
- ✓ Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula – APATE;
- ✓ A IES em que ministro aulas está equipada para a utilização de tecnologias educacionais – IEETE;
- ✓ O curso de graduação em Pedagogia da IES em que ministro aulas está preparando os alunos para trabalhar com as tecnologias educacionais – GPTE;
- ✓ A formação inicial relacionada à temática “Educação e Tecnologias” prepara o futuro pedagogo para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação – FIETP.

O terceiro bloco de questões “Estratégias metodológicas de ensino”, busca mensurar quais são as estratégias de ensino utilizadas pelos professores dos cursos de graduação em Pedagogia, utiliza a escala de frequência e apresenta 37 variáveis, descritas a seguir:

- ✓ Alio as tecnologias educacionais à(s) minha(s) disciplina(s) – ATEMD;
- ✓ Utilizo as tecnologias educacionais em sala de aula como material ilustrativo para determinados conteúdos – UTEMI;
- ✓ Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais – UQGTE;
- ✓ Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais – UTATE;
- ✓ Planejo aulas utilizando as tecnologias educacionais – PAUTE;
- ✓ Planejo aulas em que os alunos necessitam do acesso constante à rede de internet – PANRI;
- ✓ Em minhas aulas solicito aos alunos a leitura prévia de materiais (livros, textos, artigos, etc) – ASLPM;
- ✓ Minhas aulas são compostas de práticas do que foi previamente lido pelos alunos – ACPPL;
- ✓ Propicio aos meus alunos momentos de atividades práticas após a apresentação da teoria – PAPAT;

- ✓ Em minhas aulas os alunos tentam encontrar a solução para um problema definido antecipadamente utilizando as tecnologias educacionais – ESPTE;
- ✓ Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo – UREAA;
- ✓ Utilizo aulas expositivas dialogadas – UAED;
- ✓ Levo meus alunos ao laboratório de informática – LALI;
- ✓ Utilizo as tecnologias em minhas aulas com uma perspectiva técnica, ou seja, para que o aluno se aproprie do computador de maneira a saber trabalhar com Word, Excel e outros aplicativos de editoração de textos – UTEPT;
- ✓ Utilizo slides em sala de aula – USSA;
- ✓ Oportunizo aos alunos a produção de slides – OAPS;
- ✓ Utilizo a lousa digital em sala de aula – ULDSA;
- ✓ Utilizo softwares educativos em sala de aula – USESA;
- ✓ Permito que meus alunos utilizem notebooks em sala de aula – PUNSA;
- ✓ Utilizo o celular em sala de aula para fins pedagógicos – UCSAP;
- ✓ Permito que os alunos, no momento da aula, pesquisem informações em ambientes digitais sobre os conteúdos que estão sendo abordados – PIADC;
- ✓ Aproveito a expertise dos meus alunos com a utilização de tecnologias educacionais para contribuir em minhas aulas – AEATE;
- ✓ Elaboro, juntamente com alunos, projetos utilizando as tecnologias educacionais – EPUTE;
- ✓ Meus alunos fazem apresentação em grupo utilizando as tecnologias educacionais – AAGTE;
- ✓ Propicio aos meus alunos momentos de produção de vídeos – PAPVI;
- ✓ Utilizo filmes como recursos pedagógicos em minhas aulas – UFRPA;
- ✓ Produzo vídeos para enriquecer minhas aulas – PVEMA;
- ✓ Promovo aos alunos o acesso e uso das redes sociais – PAARS;
- ✓ Produzo áudio com os alunos em sala de aula – PACSA;
- ✓ Promovo a participação dos alunos em fóruns – PPAF;
- ✓ Promovo a participação dos alunos em chats – PPAC;
- ✓ Promovo aos alunos a edição de fotos – PAEF;

- ✓ Crio blogs com os meus alunos para fins pedagógicos – CBAFP;
- ✓ Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono – PAAVA;
- ✓ Possibilito diferentes estratégias metodológicas para a formação de meus alunos – PDEMF;
- ✓ Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização de tecnologias educacionais – PRTTE;
- ✓ Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais – PAPTE.

O quarto bloco de questões “Infraestrutura e incentivo institucional”, busca mensurar se os fatores contextuais (condições materiais, condições não materiais, clima tecnológico, entre outros) estão relacionados com os diferentes usos das tecnologias educacionais, utiliza a escala dicotômica e apresenta 16 variáveis:

- ✓ Laboratório de informática em condições de uso – LIECU;
- ✓ Computadores em quantidade suficiente para todos os alunos – CQSTA;
- ✓ Computador em todas as salas de aula para utilização do(a) professor(a) – CTSUP;
- ✓ Wifi de boa qualidade liberada para todos os alunos – WBQTA;
- ✓ Projetor multimídia em condição de uso nas salas de aula – PMCUS;
- ✓ Lousa digital em sala de aula – LDSA;
- ✓ Softwares educacionais para utilização nas aulas – SEUA;
- ✓ Suporte técnico para apoio na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula – STUTE;
- ✓ Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para fins pedagógicos – AVAFP;
- ✓ Cultura institucional para a utilização de tecnologias educacionais – CIUTE;
- ✓ Troca de experiências com os demais colegas (professores universitários) sobre o uso de tecnologias educacionais – TEUTE;
- ✓ Projeto Pedagógico do Curso contendo orientações para a utilização de tecnologias educacionais – PPCTE;
- ✓ Apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização de tecnologias educacionais nas aulas – AEPTTE;

- ✓ Acompanhamento de minha prática docente no intuito de verificar se as tecnologias educacionais estão sendo utilizadas em sala de aula – AMPTE;
- ✓ Incentivo da direção acadêmica para a utilização de tecnologias educacionais nas aulas – IDATE;
- ✓ Participação do corpo docente na escolha e seleção de tecnologias educacionais a serem adquiridas pela IES – PCDTE.

O quinto bloco de questões “Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais”, busca mensurar se o professor formador foi capacitado em sua formação inicial para a utilização das tecnologias educacionais, utiliza a escala de frequência e apresenta 6 variáveis:

- ✓ Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que abordava(m) a temática “Educação e Tecnologias” – FIDET;
- ✓ Minha formação inicial (graduação) ofereceu aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais – FITTE;
- ✓ Minha formação inicial (graduação) ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula – FIPTE;
- ✓ Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para utilizar as tecnologias em "sala de aula com os alunos" – FIDTE;
- ✓ Em minha formação inicial (graduação) a tecnologia foi abordada em uma perspectiva de uso pessoal e não para o uso didático – FITUP;
- ✓ Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação – ATEOP.

O sexto bloco de questões “Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais”, busca mensurar se os professores passaram ou estão passando pelo processo de formação continuada em relação às tecnologias educacionais e se essa formação contribui para a atual prática pedagógica, utiliza a escala de frequência e apresenta 8 variáveis:

- ✓ A IES em que leciono proporciona cursos de formação continuada para utilização de tecnologias educacionais em sala de aula – IEFCT;

- ✓ Participo de cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais ofertados pela IES que leciono – CTEIE;
- ✓ Fiz ou faço cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais além dos ofertados pela IES que leciono – CTAIE;
- ✓ A IES em que leciono oferta cursos de formação continuada para o uso de metodologias ativas incorporando na formação o uso de tecnologias educacionais associadas à metodologia – IECMA;
- ✓ A maior parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a experiência no dia a dia na sala de aula – MATEE;
- ✓ Passei por uma preparação para a utilização de tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação – PTEPG;
- ✓ Busco informações sobre as tecnologias educacionais autonomamente – BITEA;
- ✓ Realizo pesquisas na área da “Educação e Tecnologias” – RPAET.

O sétimo bloco de questões refere-se ao grau de importância, atribuída pelos respondentes, para a oferta de cursos de formação de professores, que é composto pelas seguintes variáveis:

- ✓ Formação para a utilização de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem – FORUT;
- ✓ Formação teórica sobre as tecnologias educacionais – FORTT;
- ✓ Formação para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas – FOREM.

Após os ajustes realizados em decorrência da aplicação do estudo-piloto, a versão final do questionário foi aplicada a uma amostra maior da população proposta para a presente tese.

3.2 A COLETA DE DADOS

A coleta de dados do estudo principal foi realizada no período de fevereiro a maio de 2018. Os questionários foram desenvolvidos para serem entregues impressos a cada um dos professores respondentes, pois assim acreditava-se que a taxa de devolução seria maior, visto que teria um controle dos participantes que responderam.

A pesquisadora acordou com cada uma das 12 IES como seria feita a coleta de dados. Algumas IES solicitaram que os questionários fossem entregues à coordenação do curso de Pedagogia, que repassaria aos professores para preenchimento e ficaria responsável pela devolutiva. Em outras, a própria pesquisadora fez o contato com os professores para coletar os dados.

Há que se ressaltar que o número de professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia das IES selecionadas para o estudo teve uma alteração. Na aplicação do estudo-piloto totalizava 212 professores. Já no período da coleta de dados final, que ocorreu no primeiro bimestre de 2018, o número total de professores era de 179, conforme informações obtidas com as coordenações e/ou com as direções das IES. Essa diferença se deu pelo fato de que em IES privadas, a depender do período do curso e da quantidade de alunos, há uma rotatividade e uma adequação de professores às disciplinas e à carga horária. Dessa forma, justifica-se a discrepância na quantidade de professores do estudo-piloto para a coleta final dos dados. A Tabela 3 mostra a população e a amostra do estudo.

Tabela 3 – População e amostra do estudo

| Instituição | População | Amostra | Porcentagem (%) |
|--------------|------------|------------|-----------------|
| 1. | 15 | 14 | 93,3% |
| 2. | 10 | 8 | 80,0% |
| 3. | 30 | 23 | 76,7% |
| 4. | 15 | 10 | 66,7% |
| 5. | 16 | 8 | 50,0% |
| 6. | 6 | 4 | 66,7% |
| 7. | 12 | 9 | 75,0% |
| 8. | 7 | 2 | 28,6% |
| 9. | 21 | 9 | 42,9% |
| 10. | 15 | 2 | 13,3% |
| 11. | 18 | 12 | 66,7% |
| 12. | 14 | 13 | 92,9% |
| TOTAL | 179 | 114 | 63,7% |

Fonte: Autoria própria (2018).

Como pode-se verificar, 12 IES participaram do estudo, totalizando 114 respondentes. A IES 1, representada na Tabela 3, teve quase a sua totalidade de

professores participantes, pois, dos 15 professores que lecionam no curso de Pedagogia da referida IES, 14 contribuíram com o estudo.

Há de se destacar também que outras 4 IES, representadas na Tabela 3 como 2, 3, 7 e 12, também tiveram considerável adesão à pesquisa, em que 75% ou mais dos professores responderam ao questionário proposto.

Outrossim, evidencia-se que em algumas IES, como as IES 8 e 10 apresentadas na Tabela 3, houve baixa participação dos professores, devido ao fato de que não houve o apoio da coordenação dos cursos de Pedagogia ou da direção da Universidade/Faculdade, o que dificultou a participação desses profissionais. Em outras situações, a pesquisadora não teve o contato direto com os professores, o que também dificultou a coleta.

E, por fim, um destaque muito importante foi a falta de interesse de alguns professores pela pesquisa, o que muitas vezes, apesar de serem instigados a responderem, não deram retorno.

Apesar de todas as dificuldades acima relatadas, ao final obteve-se a participação de 63,7% dos professores, dos quais obtiveram-se os resultados que estão apresentados no próximo capítulo.

4 RESULTADOS

No momento da coleta de dados foi solicitado a cada um dos participantes da pesquisa que respondessem todas as questões do questionário. Essa mesma solicitação foi feita aos coordenadores dos cursos que ficaram responsáveis pela coleta. Nas devolutivas, a pesquisadora verificava se havia questões em branco e, quando havia, solicitava o preenchimento.

Mesmo sendo bastante criteriosa, houve uma pequena quantidade de questionários com dados perdidos, intitulados em estatística “*missing data*”. Conforme alertado por Hair Júnior *et al.* (2009), os dados perdidos podem ser prejudiciais também pelo impacto prático no tamanho da amostra.

Dessa forma, novamente foi realizado contato com esses professores via e-mail para entender o motivo de terem deixado algumas questões em branco. Em resumo, apenas 1 questionário foi eliminado, por apresentar perto de 75% das questões em branco e a pesquisadora não receber o retorno do respondente.

O questionário, conforme demonstrado na subseção 3.1.5, é composto por 109 variáveis e, preliminarmente, para mensurar a consistência interna dos dados que o compõem, foi utilizado o teste Alfa (α) de Cronbach, assim como já realizado no estudo-piloto. Porém, neste momento, a fim de medir os dados obtidos com a amostra do estudo principal. Os resultados do teste Alfa de Cronbach para a versão final do questionário estão na Tabela 4.

Tabela 4 – Resultados do teste Alfa de Cronbach: Versão final do questionário

| Escala | Itens | Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach |
|--|-------|------------------|------------------|
| Percepções sobre as tecnologias educacionais | 29 | 0,82 | |
| Estratégias metodológicas de ensino | 37 | 0,92 | |
| Infraestrutura e incentivo institucional | 16 | 0,88 | 0,92 |
| Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais | 6 | 0,88 | |
| Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais | 8 | 0,77 | |
| Grau de importância para a oferta de cursos de formação de professores | 3 | 0,89 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

A Tabela 4 mostra o teste Alfa de Cronbach para as escalas do estudo principal. Segundo os parâmetros definidos, é aceitável para todas as escalas, sendo que o menor resultado está na escala “Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais” com 0,77 e o maior na escala “Estratégias metodológicas de ensino” com 0,92. O Alfa de Cronbach para todas as escalas foi de 0,92.

A seguir estão apresentados os resultados das análises descritivas, dos testes de significância e das técnicas multivariadas utilizadas.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Na análise descritiva, que tem a função de descrever os dados com mais profundidade, foi utilizada a média, o desvio padrão, o intervalo de confiança e a frequência relativa, a depender de cada escala. A Tabela 5 mostra a caracterização da amostra.

Tabela 5 – Caracterização da amostra

| Variável | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | Frequência |
|----------|--------------------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|------------|
| CHSPE | 14,6 | 12,2 | 2 | 40 | 114 | 2,2 | |
| TMCPE | 8,6 | 6,9 | 0 | 30 | 114 | 1,2 | |
| TMES | 10,8 | 7,1 | 0 | 40 | 114 | 1,3 | |
| IDADE | 47,6 | 10,1 | 26 | 77 | 114 | 1,8 | |
| DLCPE | 2,9 | 1,8 | 1 | 12 | 114 | 0,3 | |
| FORMA | Bacharelado | | | | 10 | | 8,8% |
| | Licenciatura | | | | 103 | | 90,4% |
| | Tecnólogo | | | | 1 | | 0,9% |
| GRADU | Na área de atuação | | | | 93 | | 81,6% |
| | Em outra área | | | | 21 | | 18,4% |
| POSGR | Especialização | | | | 14 | | 12,3% |
| | Mestrado | | | | 57 | | 50,0% |
| | Doutorado | | | | 43 | | 37,7% |
| ANOFO | Até 1989 | | | | 31 | | 27,2% |
| | De 1990 a 1999 | | | | 37 | | 32,5% |
| | De 2000 em diante | | | | 46 | | 40,4% |
| GENER | Feminino | | | | 96 | | 84,2% |
| | Masculino | | | | 18 | | 15,8% |

Fonte: Autoria própria (2018).

É possível observar na Tabela 5 que a carga horária média que os professores lecionam no curso de Pedagogia (CHSPE) é 14,6 horas; a média do tempo de magistério que os professores possuem no curso de Pedagogia (TMCPE) é de 8,6 anos; a média do tempo de magistério que os professores possuem no Ensino Superior (TMES) é de 10,8 anos; a média da idade (IDADE) dos professores respondentes é de 47,6 anos; e a média de disciplinas que lecionam no curso de Pedagogia (DLCPE) é de 2,9 disciplinas.

A variabilidade é medida pelo desvio padrão. Quanto mais próximo (ou maior) esse valor for em relação a média, maior será a variabilidade, o que não é bom, pois assim não há homogeneidade dos dados.

Dessa forma, percebe-se que o desvio padrão das variáveis CHSPE, TMCPE, TMES, IDADE e DLCPE foram menores que as suas respectivas médias, o que demonstra que não há significativa variabilidade, indicando homogeneidade dos dados.

Os valores mínimo e máximo mostrados na Tabela 5 são, respectivamente, o menor e o maior valor encontrado na amostra. Por exemplo, na variável IDADE o professor mais novo que participou da pesquisa tem 26 anos, já o mais velho possui 77 anos.

O Intervalo de Confiança (IC), ora somado e ora subtraído da média, mostra a variação da média segundo uma probabilidade estatística. Como há uma probabilidade estatística envolvida, o IC é considerado um cálculo bastante confiável.

Para CHSPE a média é 14,6 e o IC $\pm 2,2$; para TMCPE a média é 8,6 e o IC $\pm 1,2$; para TMES a média é 10,8 e o IC $\pm 1,3$; para a IDADE a média é 47,6 e o IC $\pm 1,8$ anos; e para DLCPE a média é 2,9 e o $\pm 0,3$. Nesse caso, os ICs apresentados são considerados confiáveis.

Ainda com base nos resultados apresentados na Tabela 5, observa-se que 90,4% dos respondentes são licenciados e atuam na área a qual fizeram a sua formação inicial. Em relação à formação inicial dos professores, 40,4% dos respondentes obtiveram a primeira graduação do ano 2000 até precisamente o ano de 2013. Na Tabela 5 ainda é possível observar que 50% dos professores respondentes possuem mestrado e que 84,2% são do gênero feminino.

A Tabela 6 mostra a análise descritiva da escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais”. Como as variáveis dessa escala são do tipo *Likert*, a análise foi feita por

meio de média/desvio padrão. Assim, quanto menor for a média, maior a discordância e quanto maior a média, maior é a concordância com a variável.

Tabela 6 – Média, desvio padrão e intervalo de confiança para a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais”

| Variável | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança |
|----------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|
| TECEA | 4,58 | 0,53 | 3 | 5 | 114 | 0,10 |
| TERAA | 4,46 | 0,55 | 3 | 5 | 114 | 0,10 |
| PDTES | 4,32 | 0,76 | 1 | 5 | 114 | 0,14 |
| TEVEM | 4,29 | 0,73 | 2 | 5 | 114 | 0,13 |
| TEACS | 4,26 | 0,69 | 2 | 5 | 114 | 0,13 |
| TEOMA | 4,25 | 0,67 | 2 | 5 | 114 | 0,12 |
| TESAM | 4,22 | 0,85 | 2 | 5 | 114 | 0,16 |
| TECPA | 4,22 | 0,80 | 1 | 5 | 114 | 0,15 |
| TEAES | 4,13 | 0,84 | 2 | 5 | 114 | 0,15 |
| TEIEA | 4,01 | 0,90 | 1 | 5 | 114 | 0,16 |
| FUTES | 3,96 | 0,85 | 1 | 5 | 114 | 0,16 |
| TEAEA | 3,93 | 0,91 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| HTDTE | 3,84 | 0,94 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| TEAAA | 3,79 | 0,90 | 1 | 5 | 114 | 0,16 |
| GPTE | 3,79 | 0,94 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| IEETE | 3,77 | 0,98 | 1 | 5 | 114 | 0,18 |
| CUTES | 3,74 | 0,91 | 2 | 5 | 114 | 0,17 |
| TEFTP | 3,71 | 1,02 | 1 | 5 | 114 | 0,19 |
| TEFAA | 3,69 | 0,94 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| TEMRI | 3,62 | 0,88 | 1 | 5 | 114 | 0,16 |
| FIETP | 3,47 | 0,91 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| DTSTE | 3,42 | 0,99 | 1 | 5 | 114 | 0,18 |
| APATE | 3,28 | 0,95 | 1 | 5 | 114 | 0,17 |
| APMTE | 2,89 | 1,02 | 1 | 5 | 114 | 0,19 |
| DETED | 2,40 | 1,00 | 1 | 4 | 114 | 0,18 |
| TEDAP | 2,20 | 1,07 | 1 | 5 | 114 | 0,20 |
| RUTEA | 2,04 | 1,05 | 1 | 5 | 114 | 0,19 |
| TESQG | 1,82 | 1,03 | 1 | 5 | 114 | 0,19 |
| TEAAI | 1,47 | 0,74 | 1 | 4 | 114 | 0,14 |

Fonte: Autoria própria (2018).

A variável com maior média (4,58) foi a TECEA (A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos

futuros pedagogos); seguida da variável TERAA (As tecnologias educacionais apresentam-se como um recurso para auxiliar no desenvolvimento das aulas) com média 4,46; PDTES (O futuro pedagogo deve dominar as novas linguagens típicas de tecnologias educacionais utilizadas em sala de aula) com média 4,32; TEVEM (As tecnologias educacionais proporcionam maior variedade de estratégias metodológicas para as aulas) com média 4,29; TEACS (As tecnologias educacionais contribuem para ampliar o conhecimento trabalhado em sala de aula) com média 4,26; TEOMA (As tecnologias educacionais oportunizam o trabalho com metodologias ativas) com média 4,25; TESAM (A utilização de tecnologias educacionais torna a sala de aula um espaço educativo mais atrativo e motivante) com média 4,22; TECPA (A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas) também com média 4,22; TEAES (A utilização de tecnologias educacionais amplia a possibilidade de realização de experiências em grupo em sala de aula) com média 4,13 e TEIEA (As tecnologias educacionais inovam o processo ensino-aprendizagem) com média 4,01.

A variável com menor média foi TEAAI (As tecnologias educacionais devem ser utilizadas apenas nos momentos da aula de informática) com 1,47; seguida de TESQG (As tecnologias educacionais servem apenas para substituir o quadro e giz) com média 1,82; RUTEA (Tenho receio em utilizar as tecnologias educacionais em minhas aulas) com média 2,04; TEDAP (As tecnologias educacionais dificultam a ação do professor para trabalhar determinados conteúdos) com média 2,20; DETED (Sinto dificuldades para escolher a tecnologia educacional que melhor contribua para a aprendizagem do conteúdo da disciplina que ministro) com média 2,40 e APMTE (Os meus alunos são mais preparados do que eu na manipulação de tecnologias educacionais) com média 2,89.

A Tabela 7 apresenta a frequência relativa das “Estratégias metodológicas de ensino”.

Tabela 7 – Frequência relativa das “Estratégias metodológicas de ensino”

(continua)

| Variável | Nunca | | Às vezes | | Frequentemente | | Sempre | |
|----------|-------|------|----------|-------|----------------|-------|--------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % |
| AEMD | 0 | 0,0% | 31 | 27,2% | 61 | 53,5% | 22 | 19,3% |
| UTEMI | 2 | 1,8% | 26 | 22,8% | 68 | 59,6% | 18 | 15,8% |

| Variável | (conclusão) | | | | | | | |
|----------|-------------|-------|----------|-------|----------------|-------|--------|-------|
| | Nunca | | Às vezes | | Frequentemente | | Sempre | |
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % |
| UQGTE | 36 | 31,6% | 63 | 55,3% | 13 | 11,4% | 2 | 1,8% |
| UTATE | 21 | 18,4% | 81 | 71,1% | 7 | 6,1% | 5 | 4,4% |
| PAUTE | 2 | 1,8% | 22 | 19,3% | 56 | 49,1% | 34 | 29,8% |
| PANRI | 11 | 9,6% | 63 | 55,3% | 30 | 26,3% | 10 | 8,8% |
| ASLPM | 1 | 0,9% | 26 | 22,8% | 48 | 42,1% | 39 | 34,2% |
| ACPPL | 1 | 0,9% | 34 | 29,8% | 60 | 52,6% | 19 | 16,7% |
| PAPAT | 2 | 1,8% | 17 | 14,9% | 62 | 54,4% | 33 | 28,9% |
| ESPTTE | 4 | 3,5% | 57 | 50,0% | 45 | 39,5% | 8 | 7,0% |
| UREAA | 25 | 21,9% | 57 | 50,0% | 24 | 21,1% | 8 | 7,0% |
| UAED | 0 | 0,0% | 39 | 34,2% | 44 | 38,6% | 31 | 27,2% |
| LALI | 22 | 19,3% | 63 | 55,3% | 23 | 20,2% | 6 | 5,3% |
| UTEPT | 55 | 48,2% | 35 | 30,7% | 19 | 16,7% | 5 | 4,4% |
| USSA | 1 | 0,9% | 26 | 22,8% | 59 | 51,8% | 28 | 24,6% |
| OAPS | 8 | 7,0% | 47 | 41,2% | 48 | 42,1% | 11 | 9,6% |
| ULDSA | 71 | 62,3% | 21 | 18,4% | 15 | 13,2% | 7 | 6,1% |
| USESA | 37 | 32,5% | 44 | 38,6% | 27 | 23,7% | 6 | 5,3% |
| PUNSA | 2 | 1,8% | 14 | 12,3% | 35 | 30,7% | 63 | 55,3% |
| UCSAP | 11 | 9,6% | 28 | 24,6% | 41 | 36,0% | 34 | 29,8% |
| PIADC | 1 | 0,9% | 15 | 13,2% | 41 | 36,0% | 57 | 50,0% |
| AEATE | 1 | 0,9% | 23 | 20,2% | 39 | 34,2% | 51 | 44,7% |
| EPUTE | 23 | 20,2% | 37 | 32,5% | 39 | 34,2% | 15 | 13,2% |
| AAGTE | 3 | 2,6% | 18 | 15,8% | 59 | 51,8% | 34 | 29,8% |
| PAPVI | 29 | 25,4% | 44 | 38,6% | 27 | 23,7% | 14 | 12,3% |
| UFRPA | 4 | 3,5% | 31 | 27,2% | 56 | 49,1% | 23 | 20,2% |
| PVEMA | 44 | 38,6% | 47 | 41,2% | 18 | 15,8% | 5 | 4,4% |
| PAARS | 25 | 21,9% | 42 | 36,8% | 32 | 28,1% | 15 | 13,2% |
| PACSA | 60 | 52,6% | 39 | 34,2% | 11 | 9,6% | 4 | 3,5% |
| PPAF | 25 | 21,9% | 44 | 38,6% | 32 | 28,1% | 13 | 11,4% |
| PPAC | 37 | 32,5% | 42 | 36,8% | 28 | 24,6% | 7 | 6,1% |
| PAEF | 57 | 50,0% | 38 | 33,3% | 16 | 14,0% | 3 | 2,6% |
| CBAFP | 60 | 52,6% | 41 | 36,0% | 7 | 6,1% | 6 | 5,3% |
| PAAVA | 24 | 21,1% | 17 | 14,9% | 27 | 23,7% | 46 | 40,4% |
| PDEMF | 4 | 3,5% | 8 | 7,0% | 60 | 52,6% | 42 | 36,8% |
| PRTTE | 9 | 7,9% | 36 | 31,6% | 40 | 35,1% | 29 | 25,4% |
| PAPTE | 2 | 1,8% | 39 | 34,2% | 45 | 39,5% | 28 | 24,6% |

Fonte: Autoria própria (2018).

A Tabela 7 mostra que a variável com maior percentual assinalada na opção “Sempre” pelos professores foi PUNSA (Permito que meus alunos utilizem notebooks em

sala de aula) com 55,3%; seguida da variável PIADC (Permito que os alunos, no momento da aula, pesquisem informações em ambientes digitais sobre os conteúdos que estão sendo abordados) com frequência relativa para a opção “Sempre” de 50%.

A variável com maior percentual assinalada na opção “Nunca” foi a ULDSA (Utilizo a lousa digital em sala de aula) com 62,3%; seguida das variáveis PACSA (Produzo áudio com os alunos em sala de aula) com frequência relativa para a opção “Nunca” de 52,6%; CBAFP (Crio blogs com meus alunos para fins pedagógicos) também com frequência relativa de 52,6% para a opção “Nunca” e PAEF (Promovo aos alunos a edição de fotos) com frequência relativa de 50% para a opção “Nunca”.

A Tabela 8 mostra a frequência da disponibilização da “Infraestrutura e incentivo institucional”.

Tabela 8 – Frequência da disponibilização da “Infraestrutura e incentivo institucional”

| Variável | Sim | | Não | |
|----------|-----|-------|-----|-------|
| | N. | % | N. | % |
| LIECU | 108 | 94,7% | 6 | 5,3% |
| CQSTA | 82 | 71,9% | 32 | 28,1% |
| CTSUP | 84 | 73,7% | 30 | 26,3% |
| WBQTA | 77 | 67,5% | 37 | 32,5% |
| PMCUS | 97 | 85,1% | 17 | 14,9% |
| LDSA | 25 | 21,9% | 89 | 78,1% |
| SEUA | 55 | 48,2% | 59 | 51,8% |
| STUTE | 97 | 85,1% | 17 | 14,9% |
| AVAFP | 90 | 78,9% | 24 | 21,1% |
| CIUTE | 94 | 82,5% | 20 | 17,5% |
| TEUTE | 87 | 76,3% | 27 | 23,7% |
| PPCTE | 90 | 78,9% | 24 | 21,1% |
| AEPTE | 100 | 87,7% | 14 | 12,3% |
| AMPTE | 60 | 52,6% | 54 | 47,4% |
| IDATE | 90 | 78,9% | 24 | 21,1% |
| PCDTE | 54 | 47,4% | 60 | 52,6% |

Fonte: Autoria própria (2018).

A variável com maior predomínio de respostas para a opção “Sim” sobre a disponibilização da “Infraestrutura e incentivo institucional” foi LIECU (Laboratório de

informática em condições de uso) com 94,7%. Por outro lado, a variável com maior predomínio de respostas para a opção “Não” foi LDSA (Lousa digital em sala de aula) com 78,1%.

Na Tabela 9 estão as frequências relativas da “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

Tabela 9 – Frequência relativa da “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”

| Variável | Nunca | | Às vezes | | Frequentemente | | Sempre | |
|----------|-------|-------|----------|-------|----------------|-------|--------|------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % |
| FIDET | 67 | 58,8% | 25 | 21,9% | 14 | 12,3% | 8 | 7,0% |
| FITTE | 61 | 53,5% | 34 | 29,8% | 13 | 11,4% | 6 | 5,3% |
| FIPTTE | 65 | 57,0% | 33 | 28,9% | 8 | 7,0% | 8 | 7,0% |
| FIDTE | 75 | 65,8% | 23 | 20,2% | 10 | 8,8% | 6 | 5,3% |
| FITUP | 67 | 58,8% | 31 | 27,2% | 10 | 8,8% | 6 | 5,3% |
| ATEOP | 53 | 46,5% | 35 | 30,7% | 17 | 14,9% | 9 | 7,9% |

Fonte: Autoria própria (2018).

Verifica-se, a partir dos resultados obtidos na Tabela 9, que a variável com maior predomínio de respostas na opção “Nunca” (65,8%) foi FIDTE [Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para utilizar as tecnologias em "sala de aula com os alunos"].

Já para a opção “Sempre” não houve uma variável de destaque, pois todas as frequências relativas não ultrapassaram 8%. Mesmo assim, a variável com maior predomínio de respostas na opção “Sempre” foi ATEOP (Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação) com 7,9%.

A Tabela 10 mostra as frequências relativas da “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

Tabela 10 – Frequência relativa da “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais”

| Variável | Nunca | | Às vezes | | Frequentemente | | Sempre | |
|----------|-------|-------|----------|-------|----------------|-------|--------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % |
| IEFCT | 17 | 14,9% | 34 | 29,8% | 42 | 36,8% | 21 | 18,4% |
| CTEIE | 22 | 19,3% | 32 | 28,1% | 39 | 34,2% | 21 | 18,4% |
| CTAIE | 22 | 19,3% | 38 | 33,3% | 39 | 34,2% | 15 | 13,2% |
| IECMA | 19 | 16,7% | 26 | 22,8% | 45 | 39,5% | 24 | 21,1% |
| MATEE | 4 | 3,5% | 27 | 23,7% | 57 | 50,0% | 26 | 22,8% |
| PTEPG | 47 | 41,2% | 30 | 26,3% | 24 | 21,1% | 13 | 11,4% |
| BITEA | 1 | 0,9% | 27 | 23,7% | 48 | 42,1% | 38 | 33,3% |
| RPAET | 27 | 23,7% | 28 | 24,6% | 35 | 30,7% | 24 | 21,1% |

Fonte: Autoria própria (2018).

Para a escala “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais”, a variável com maior predomínio de respostas na opção “Nunca” foi PTEPG [Passei por uma preparação para a utilização de tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação] com 41,2%. A variável com maior percentual de respostas na opção “Sempre” foi BITEA (Busco informações sobre as tecnologias educacionais autonomamente) com 33,3%.

A Tabela 11 apresenta a descrição da escala “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores” a partir da média, do desvio padrão e do intervalo de confiança.

Tabela 11 – Média, desvio padrão e intervalo de confiança para a escala “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores”

| Variável | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança |
|----------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|
| FORUT | 9,18 | 1,39 | 5 | 10 | 114 | 0,26 |
| FORTT | 8,84 | 1,62 | 4 | 10 | 114 | 0,30 |
| FOREM | 9,38 | 1,29 | 3 | 10 | 114 | 0,24 |

Fonte: Autoria própria (2018).

A Tabela 11 mostra que a média para a variável FORUT (Formação para a utilização de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem) foi de 9,18 e o IC \pm 0,26; a média para FORTT (Formação teórica sobre as tecnologias educacionais)

foi de 8,84 e o IC \pm 0,30 e que a média para FOREM (Formação para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas) foi de 9,38 e o IC \pm 0,24. Dessa forma, observa-se que na escala “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores” todas as variáveis possuem médias elevadas.

Neste estudo também foram realizadas correlações entre as variáveis das escalas, que estão descritas a seguir.

4.2 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA

Além da análise descrita, também foi realizada a análise multivariada e, segundo Hair Junior *et al.* (2009, p. 44), “Análise multivariada se refere a todas as técnicas estatísticas que simultaneamente analisam múltiplas medidas sobre indivíduos ou objetos sob investigação”. Dessa forma, a análise multivariada permite fazer o cruzamento entre variáveis a fim de correlacioná-las.

No caso do presente estudo, como as variáveis de algumas escalas, entre elas a “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores”, foram tratadas por meio de média/desvio padrão, foi necessário testar a normalidade para verificar a possibilidade de utilizar testes paramétricos, que é a suposição de que a diferença do observado e predito possuam normalidade e homocedasticidade.

O teste de normalidade utilizado foi o *Kolmogorov-Smirnov*. Os resultados obtidos mostraram que a condição acima descrita não foi estatisticamente suprida. Dessa forma, optou-se por utilizar testes não paramétricos, entre eles o de *Kruskal-Wallis* e de *Mann-Whitney*, nas análises envolvendo média/desvio padrão.

O teste de *Mann-Whitney* é um teste não paramétrico, utilizado com amostras pequenas. Esse teste é usado quando há amostras independentes e deseja-se comparar sempre duas a duas as variáveis.

O teste de *Kruskal-Wallis* possui a mesma configuração de dados do teste de *Mann-Whitney*, sendo que a diferença está ao comparar mais de duas variáveis simultaneamente, ou seja, mede apenas se existe diferença entres os grupos, mas não conclui em qual grupo ela está.

Também foram realizadas comparações por meio do teste de *Qui-Quadrado*, nas análises envolvendo frequência relativa. Esse é um teste utilizado para se verificar se duas variáveis e seus níveis possuem ou não uma dependência (associação) estatística.

Os testes de hipóteses desenvolvidos neste estudo consideraram uma significância de 5%, ou seja, a hipótese nula foi rejeitada quando p-valor²³ foi menor ou igual a 0,05.

Para a variável de agrupamento “gênero” foi testada a significância nas escalas “Percepções sobre as tecnologias educacionais”, “Estratégias metodológicas de ensino”, “Infraestrutura e incentivo institucional”, “Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais”, “Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais” e “Grau de importância para a oferta de cursos de formação de professores”.

A seguir mostrar-se-á apenas os resultados para “Estratégias metodológicas de ensino”, “Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais”, “Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais” e “Grau de importância para a oferta de cursos de formação de professores”. Para “Percepções sobre as tecnologias educacionais”²⁴ e “Infraestrutura e incentivo institucional”²⁵ não foram encontradas relevâncias estatísticas.

Na Tabela 12 estão descritos os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “gênero” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”²⁶.

²³ O p-valor representa que o dado possui relevância, ou seja, importante de ser analisado.

²⁴ A Tabela contendo os valores do teste de *Mann-Whitney* para a variável de agrupamento “gênero” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE I.

²⁵ A Tabela contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “gênero” com a escala “Infraestrutura e incentivo institucional” encontra-se no APÊNDICE J.

²⁶ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “gênero” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE K.

Tabela 12 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% | 1 | 0,9% | 0,049 |
| | Às vezes | 19 | 19,8% | 4 | 22,2% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 36 | 37,5% | 3 | 16,7% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 41 | 42,7% | 10 | 55,6% | 51 | 44,7% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% | 1 | 0,9% | 0,006 |
| | Às vezes | 22 | 22,9% | 4 | 22,2% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 46 | 47,9% | 13 | 72,2% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 28 | 29,2% | 0 | 0,0% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 16 | 16,7% | 5 | 27,8% | 21 | 18,4% | 0,007 |
| | Às vezes | 73 | 76,0% | 8 | 44,4% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 3 | 3,1% | 4 | 22,2% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 4 | 4,2% | 1 | 5,6% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Há diferença significativa nas variáveis AEATE, USSA e UTATE. Na variável AEATE (Aproveito a expertise dos meus alunos com a utilização de tecnologias educacionais para contribuir em minhas aulas) 55,6% dos professores e 42,7% das professoras indicaram que “Sempre” aproveitam a expertise dos alunos com a utilização de tecnologias educacionais para contribuir nas aulas. Na variável USSA (Utilizo slides em sala de aula) 72,2% dos professores e apenas 47,9% das professoras assinalaram que utilizam “Frequentemente” slides em sala de aula. Já na variável UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais) 76% das professoras e apenas 44,4% dos professores indicaram que “Às vezes” preferem utilizar os textos impressos em vez de tecnologias educacionais.

Na Tabela 13 estão descritos os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “gênero” com a escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”²⁷.

²⁷ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “gênero” com a escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE L.

Tabela 13 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor | |
|----------|-----------------------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| FITUP | Nunca | 56 | 58,3% | 11 | 61,1% | 67 | 58,8% | 0,002 |
| | Às vezes | 28 | 29,2% | 3 | 16,7% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 10 | 10,4% | 0 | 0,0% | 10 | 8,8% | |
| | Sempre | 2 | 2,1% | 4 | 22,2% | 6 | 5,3% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Para ambos os gêneros, feminino e masculino, a opção “Nunca” predominou como resposta na variável FITUP [Em minha formação inicial (graduação) a tecnologia foi abordada em uma perspectiva de uso pessoal e não para o uso didático], respectivamente, com percentual de 58,3% e 61,1%.

A Tabela 14 mostra os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “gênero” com a escala “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais”²⁸.

Tabela 14 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor | |
|----------|-----------------------|----|-----------|---|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PTEPG | Nunca | 44 | 45,8% | 3 | 16,7% | 47 | 41,2% | 0,034 |
| | Às vezes | 25 | 26,0% | 5 | 27,8% | 30 | 26,3% | |
| | Frequentemente | 16 | 16,7% | 8 | 44,4% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 11 | 11,5% | 2 | 11,1% | 13 | 11,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

²⁸ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “gênero” com a escala “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE M.

A variável PTEPG [Passei por uma preparação para a utilização de tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação] foi assinalada por 45,8% das professoras na opção “Nunca” e por 44,4% dos professores na opção “Frequentemente” (ver Tabela 14).

Os valores do teste de *Mann-Whitney*, que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “gênero” com a escala “Grau de importância para a oferta de cursos de formação de professores”, estão na Tabela 15.

Tabela 15 – Valores do teste de *Mann-Whitney* para “Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Escala | Variável | Gênero | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|--|----------|-----------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| Grau de importância para oferta de cursos de formação de professores | FORUT | Feminino | 9,31 | 1,30 | 5 | 10 | 96 | 0,26 | 0,007 |
| | | Masculino | 8,44 | 1,65 | 5 | 10 | 18 | 0,76 | |
| | FORTT | Feminino | 8,91 | 1,62 | 4 | 10 | 96 | 0,32 | 0,096 |
| | | Masculino | 8,44 | 1,58 | 5 | 10 | 18 | 0,73 | |
| | FOREM | Feminino | 9,42 | 1,27 | 3 | 10 | 96 | 0,25 | 0,106 |
| | | Masculino | 9,11 | 1,32 | 5 | 10 | 18 | 0,61 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Na Tabela 15 verifica-se que existe diferença significativa entre os gêneros na variável FORUT (Formação para a utilização de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem), sendo que a média das respostas para as professoras foi de 9,31 e para os professores de 8,44.

Para a variável de agrupamento “formação” (bacharelado e licenciatura²⁹) foi testada a significância nas escalas “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e “Estratégias metodológicas de ensino”. A seguir mostrar-se-á apenas os resultados do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino”, pois o teste de *Mann-Whitney* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais”³⁰ não mostrou relevância estatística.

²⁹ Não foi considerada a formação “tecnólogo”, por ter apenas 1 caso. Fato esse que não é relevante em estatística, pois não há variabilidade.

³⁰ A Tabela contendo os valores do teste de *Mann-Whitney* para a variável de agrupamento “formação” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE N.

Na Tabela 16 estão descritos os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “formação” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”³¹.

Tabela 16 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “formação”

| Variável | | Bacharelado | | Licenciatura | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|-------------|-----|--------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AAGTE | Nunca | 1 | 10% | 2 | 1,9% | 3 | 2,7% | 0,030 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 13 | 12,6% | 17 | 15,0% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 57 | 55,3% | 59 | 52,2% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 31 | 30,1% | 34 | 30,1% | |
| USSA | Nunca | 1 | 10% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,005 |
| | Às vezes | 1 | 10% | 25 | 24,3% | 26 | 23,0% | |
| | Frequentemente | 7 | 70% | 51 | 49,5% | 58 | 51,3% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 27 | 26,2% | 28 | 24,8% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Há diferença significativa do agrupamento “formação” com as variáveis AAGTE e USSA da escala “Estratégias metodológicas de ensino”. Na opção “Nunca” da variável AAGTE (Meus alunos fazem apresentação em grupo utilizando as tecnologias educacionais) os percentuais foram 10% e 1,9%, respectivamente, para os respondentes que cursaram o bacharelado e a licenciatura. Na opção “Às vezes”, os percentuais (na mesma ordem) foram 40% e 12,6%. Para a opção “Frequentemente” os percentuais foram 20% e 55,3%, respectivamente. Na opção “Sempre” os percentuais foram 30% e 30,1%, respectivamente, para bacharelado e licenciatura.

Na variável USSA (Utilizo slides em sala de aula), para a opção “Nunca”, os percentuais foram 10% e 0% para bacharelado e licenciatura, respectivamente. Na opção “Às vezes” os percentuais foram 10% e 24,3%. Na opção “Frequentemente”, os percentuais foram 70% e 49,5%. Na opção “Sempre” os percentuais foram 10% e 26,2%, respectivamente, para bacharelado e licenciatura.

³¹ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “formação” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE O.

Para variável “idade” foi feita a categorização em três faixas etárias, considerando a melhor distribuição dos dados. Dessa forma, obteve-se uma massa de dados mais homogênea nas três faixas, distribuídas da seguinte forma: até 40 anos, de 41 a 50 anos e 51 anos ou mais. Nesse agrupamento foi testada a significância nas escalas “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e “Estratégias metodológicas de ensino”.

A Tabela 17 mostra os valores do teste de *Kruskal-Wallis* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “faixa etária” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais”³².

Tabela 17 – Valores do teste de *Kruskal-Wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “faixa etária”

(continua)

| Variável | Faixa etária | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|-----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Até 40 anos | 4,71 | 0,46 | 4 | 5 | 28 | 0,17 | 0,036 |
| | De 41 a 50 anos | 4,62 | 0,57 | 3 | 5 | 48 | 0,16 | |
| | 51 anos ou mais | 4,42 | 0,50 | 4 | 5 | 38 | 0,15 | |
| TECPA | Até 40 anos | 4,42 | 0,57 | 3 | 5 | 28 | 0,21 | 0,005 |
| | De 41 a 50 anos | 4,33 | 0,88 | 1 | 5 | 48 | 0,25 | |
| | 51 anos ou mais | 3,92 | 0,74 | 2 | 5 | 38 | 0,23 | |
| FUTES | Até 40 anos | 4,21 | 0,83 | 2 | 5 | 28 | 0,30 | 0,005 |
| | De 41 a 50 anos | 4,06 | 0,75 | 1 | 5 | 48 | 0,21 | |
| | 51 anos ou mais | 3,63 | 0,88 | 2 | 5 | 38 | 0,28 | |
| HTDTE | Até 40 anos | 4,25 | 0,70 | 2 | 5 | 28 | 0,25 | 0,000 |
| | De 41 a 50 anos | 4,00 | 0,74 | 2 | 5 | 48 | 0,21 | |
| | 51 anos ou mais | 3,34 | 1,09 | 1 | 5 | 38 | 0,34 | |
| CUTES | Até 40 anos | 4,00 | 0,90 | 2 | 5 | 28 | 0,33 | 0,001 |
| | De 41 a 50 anos | 3,93 | 0,81 | 2 | 5 | 48 | 0,22 | |
| | 51 anos ou mais | 3,28 | 0,89 | 2 | 5 | 38 | 0,28 | |
| APATE | Até 40 anos | 3,46 | 0,96 | 1 | 5 | 28 | 0,35 | 0,035 |
| | De 41 a 50 anos | 3,39 | 1,02 | 1 | 5 | 48 | 0,29 | |
| | 51 anos ou mais | 3,00 | 0,77 | 2 | 5 | 38 | 0,24 | |

³² A Tabela completa contendo os valores do teste de *Kruskal-Wallis* para a variável de agrupamento “faixa etária” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE P.

| | | | | | | | | (conclusão) |
|----------|-----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|-------------|
| Variável | Faixa etária | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
| FIETP | Até 40 anos | 3,25 | 0,88 | 1 | 5 | 28 | 0,32 | 0,016 |
| | De 41 a 50 anos | 3,77 | 0,80 | 2 | 5 | 48 | 0,22 | |
| | 51 anos ou mais | 3,263 | 0,978 | 1 | 5 | 38 | 0,311 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Existe diferença estatisticamente significativa entre as três faixas etárias para as variáveis TECEA (A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos); TECPA (A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas); FUTES (Tenho facilidade na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula); HTDTE (Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais); CUTES (Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula); APATE (Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula) e FIETP (A formação inicial relacionada à temática “Educação e Tecnologias” prepara o futuro pedagogo para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação).

Como há três faixas etárias e encontrou-se diferença significativa, foi realizado o teste de *Mann-Whitney* para comparar as faixas aos pares e assim determinar com precisão entre quais faixas ocorre essa diferença. Na Tabela 18 há somente os p-valores dessas comparações duas a duas, para as variáveis em que foi encontrada significância.

Tabela 18 – Valores do teste de *Mann-Whitney* para comparar as faixas etárias

| | | | (continua) | |
|----------|-----------------|--|-------------|-----------------|
| Variável | | | Até 40 anos | De 41 a 50 anos |
| TECEA | De 41 a 50 anos | | 0,595 | |
| | 51 anos ou mais | | 0,019 | 0,043 |
| TECPA | De 41 a 50 anos | | 0,967 | |
| | 51 anos ou mais | | 0,005 | 0,004 |
| FUTES | De 41 a 50 anos | | 0,240 | |
| | 51 anos ou mais | | 0,005 | 0,010 |
| HTDTE | De 41 a 50 anos | | 0,121 | |
| | 51 anos ou mais | | 0,000 | 0,003 |

| | | | (conclusão) | |
|----------|-----------------|-------------|-----------------|--|
| Variável | | Até 40 anos | De 41 a 50 anos | |
| CUTES | De 41 a 50 anos | 0,564 | | |
| | 51 anos ou mais | 0,002 | 0,001 | |
| APATE | De 41 a 50 anos | 0,630 | | |
| | 51 anos ou mais | 0,016 | 0,037 | |
| FIETP | De 41 a 50 anos | 0,021 | | |
| | 51 anos ou mais | 0,945 | 0,013 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Na Tabela 18 verifica-se que em quase todas as variáveis, com exceção da variável FIETP, a diferença ocorre entre a faixa etária de 51 anos ou mais, comparando com as duas outras faixas etárias.

A menor média nas variáveis: TECEA (A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos) com 4,42; TECPA (A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas) com 3,92; e FUTES (Tenho facilidade na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula) com 3,63; estão na faixa etária de 51 anos ou mais.

A faixa etária de 51 anos ou mais também tem a menor média nas variáveis HTDTE (Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais) com 3,34; CUTES (Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula) com 3,28; e APATE (Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula) com 3,00.

Na variável FIETP (A formação inicial relacionada à temática “Educação e Tecnologias” prepara o futuro pedagogo para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação), a diferença ocorre entre a faixa etária de 41 a 50 anos, comparada com as duas outras faixas. A maior média (3,77) da variável FIETP está na faixa etária de 41 a 50 anos.

A Tabela 19 mostra os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “faixa etária” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”³³.

Tabela 19 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “faixa etária”

| Variável | Até 40 anos | | De 41 a 50 anos | | 51 anos ou mais | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|-----------------|----|-----------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| EPUTE | Nunca | 2 | 7,1% | 8 | 16,7% | 13 | 34,2% | 23 | 20,2% | 0,012 |
| | Às vezes | 11 | 39,3% | 20 | 41,7% | 6 | 15,8% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 11 | 22,9% | 16 | 42,1% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 3 | 10,7% | 9 | 18,8% | 3 | 7,9% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 1 | 3,6% | 9 | 18,8% | 14 | 36,8% | 24 | 21,1% | 0,046 |
| | Às vezes | 6 | 21,4% | 6 | 12,5% | 5 | 13,2% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 6 | 21,4% | 14 | 29,2% | 7 | 18,4% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 15 | 53,6% | 19 | 39,6% | 12 | 31,6% | 46 | 40,4% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,031 |
| | Às vezes | 4 | 14,3% | 15 | 31,3% | 20 | 52,6% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 16 | 57,1% | 17 | 35,4% | 12 | 31,6% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 8 | 28,6% | 15 | 31,3% | 5 | 13,2% | 28 | 24,6% | |
| UQGTE | Nunca | 10 | 35,7% | 18 | 37,5% | 8 | 21,1% | 36 | 31,6% | 0,012 |
| | Às vezes | 16 | 57,1% | 27 | 56,3% | 20 | 52,6% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 2 | 7,1% | 1 | 2,1% | 10 | 26,3% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 4,2% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Os resultados mostraram que há diferença significativa para as variáveis: EPUTE (Elaboro, juntamente com alunos, projetos utilizando as tecnologias educacionais); PAAVA [Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono]; PAPTE (Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais) e UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais).

³³ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “faixa etária” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE Q.

Os percentuais da variável EPUTE foram, para a opção “Nunca”, 7,1%, 16,7% e 34,2% ao longo das três faixas etárias: até 40 anos, 41 a 50 anos e 51 anos ou mais, respectivamente. Para a opção “Às vezes” os percentuais foram 39,2%, 41,7% e 15,8%. Para a opção “Frequentemente” os percentuais foram 42,9%, 22,9% e 42,1%. E, para a opção “Sempre”, os percentuais foram 10,7%, 18,8% e 7,9%.

Para a variável PAAVA [Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono], 36,8% dos respondentes na faixa etária de 51 anos ou mais assinalaram a opção “Nunca”, já 53,6% dos respondentes na faixa etária até 40 anos assinalaram a opção “Sempre”, ou seja, sempre promovem atividades em que os alunos utilizam o ambiente virtual de aprendizagem.

Na variável PAPTE (Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais), a maior parte das respostas foram na opção “Às vezes” (52,6%) para a faixa etária de 51 anos ou mais e na opção “Frequentemente” (57,1%) para a faixa etária de até 40 anos.

Na variável UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais), para a opção “Frequentemente”, os percentuais foram 26,3% na faixa etária de 51 anos ou mais; 7,1% na faixa etária de até 40 anos e 2,1% na faixa etária de 41 a 50 anos.

Para a variável de agrupamento “pós-graduação” foi testada a significância nas escalas “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e “Estratégias metodológicas de ensino”. A seguir mostrar-se-á apenas os resultados do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino”, pois o teste de *Kruskal-Wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais”³⁴ não mostrou relevância estatística.

Na Tabela 20 estão descritos os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “pós-graduação” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”³⁵.

³⁴A Tabela contendo os valores do teste de *Kruskal-Wallis* para a variável de agrupamento “pós-graduação” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE R.

³⁵A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “pós-graduação” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE S.

Tabela 20 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “pós-graduação”

| Variável | Especialização | | Mestrado | | Doutorado | | Total | | P-valor | |
|----------|-----------------------|---|----------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| UREAA | Nunca | 0 | 0,0% | 13 | 22,8% | 12 | 27,9% | 25 | 21,9% | 0,032 |
| | Às vezes | 5 | 35,7% | 30 | 52,6% | 22 | 51,2% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 12 | 21,1% | 6 | 14,0% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 2 | 3,5% | 3 | 7,0% | 8 | 7,0% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Os resultados do teste de *Qui-Quadrado* (ver Tabela 20) mostraram relação estatística do agrupamento “pós-graduação” somente para a variável UREAA (Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo).

Os percentuais foram 0%, 22,8% e 27,9% na opção “Nunca”, respectivamente, para Especialização, Mestrado e Doutorado. Na opção “Às vezes” os percentuais foram 35,7%, 52,6% e 51,2%. Na opção “Frequentemente” os percentuais foram 42,9%, 21,1% e 14%. Na opção “Sempre” os percentuais foram 21,4%, 3,5% e 7%.

Para as variáveis “tempo de magistério no curso de Pedagogia” e “tempo de magistério no Ensino Superior” foi feita a categorização em três faixas, considerando a melhor distribuição dos dados. Dessa forma, obteve-se uma massa de dados mais homogênea nas três categorias, que ficaram da seguinte forma: até 6 anos, 7 a 14 anos e 15 anos ou mais. Nesses agrupamentos foi testada a significância nas escalas “Percepções sobre as tecnologias educacionais” e “Estratégias metodológicas de ensino”.

A seguir mostrar-se-á apenas os resultados do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino”, pois o teste de *Kruskal-Wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” não mostrou relevância estatística para o

agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia”³⁶ e nem para o agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior”³⁷.

A Tabela 21 mostra os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”³⁸.

Tabela 21 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia”

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| UQGTE | Nunca | 23 | 45,1% | 11 | 27,5% | 2 | 8,7% | 36 | 31,6% | 0,001 |
| | Às Vezes | 24 | 47,1% | 26 | 65,0% | 13 | 56,5% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 7,8% | 3 | 7,5% | 6 | 26,1% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 8,7% | 2 | 1,8% | |
| USES A | Nunca | 13 | 25,5% | 17 | 42,5% | 7 | 30,4% | 37 | 32,5% | 0,045 |
| | Às Vezes | 23 | 45,1% | 12 | 30,0% | 9 | 39,1% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 14 | 27,5% | 10 | 25,0% | 3 | 13,0% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 4 | 17,4% | 6 | 5,3% | |
| UTATE | Nunca | 12 | 23,5% | 7 | 17,5% | 2 | 8,7% | 21 | 18,4% | 0,034 |
| | Às Vezes | 37 | 72,5% | 29 | 72,5% | 15 | 65,2% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 4 | 10,0% | 3 | 13,0% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 0 | 0,0% | 3 | 13,0% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Houve diferença significativa do agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” nas variáveis: UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as

³⁶ A Tabela contendo os valores do teste de *Kruskal-Wallis* para a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE T.

³⁷ A Tabela contendo os valores do teste de *Kruskal-Wallis* para a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” com a escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” encontra-se no APÊNDICE U.

³⁸ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE V.

tecnologias educacionais); USESA (Utilizo softwares educativos em sala de aula) e UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais).

Na variável UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais) 45,1% dos professores com tempo de magistério de até 6 anos no curso de Pedagogia indicaram que “Nunca” utilizam com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais; já 65% dos professores com tempo de magistério de 7 a 14 anos no curso de Pedagogia indicaram a opção “Às vezes”; 26,1% dos respondentes com tempo de magistério de 15 anos ou mais no curso de Pedagogia assinalaram a opção “Frequentemente” e 8,7% a opção “Sempre”.

Os dados obtidos na variável USESA (Utilizo softwares educativos em sala de aula) mostra que 42,5% dos professores com tempo de magistério de 7 a 14 anos no curso de Pedagogia indicaram a opção “Nunca”, ou seja, nunca utilizam softwares educativos em sala de aula.

Na variável UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais) 72,5% dos professores com até 6 anos de magistério no curso de Pedagogia e 7 a 14 anos assinalaram que “Às vezes” preferem utilizar textos impressos em vez de utilizar as tecnologias educacionais; também, 65,2% dos professores com 15 anos ou mais de tempo de magistério no curso de Pedagogia assinalaram a opção “Às vezes”.

A Tabela 22 mostra os valores do teste de *Qui-Quadrado* que apresentaram diferenças ao nível de significância de 0,05 da variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino”³⁹.

³⁹ A Tabela completa contendo os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso Ensino Superior” com a escala “Estratégias metodológicas de ensino” encontra-se no APÊNDICE X.

Tabela 22 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior”

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|-----------------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| PRTTE | Nunca | 2 | 6,1% | 1 | 2,0% | 6 | 19,4% | 9 | 7,9% | 0,016 |
| | Às Vezes | 10 | 30,3% | 18 | 36,0% | 8 | 25,8% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 13 | 39,4% | 13 | 26,0% | 14 | 45,2% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 8 | 24,2% | 18 | 36,0% | 3 | 9,7% | 29 | 25,4% | |
| UQGTE | Nunca | 16 | 48,5% | 17 | 34,0% | 3 | 9,7% | 36 | 31,6% | 0,001 |
| | Às Vezes | 15 | 45,5% | 30 | 60,0% | 18 | 58,1% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 2 | 6,1% | 3 | 6,0% | 8 | 25,8% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 6,5% | 2 | 1,8% | |
| UTATE | Nunca | 6 | 18,2% | 13 | 26,0% | 2 | 6,5% | 21 | 18,4% | 0,047 |
| | Às Vezes | 25 | 75,8% | 34 | 68,0% | 22 | 71,0% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 2 | 4,0% | 5 | 16,1% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 6,1% | 1 | 2,0% | 2 | 6,5% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Os resultados mostraram diferença significativa do agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior” com as variáveis: PRTTE (Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização de tecnologias educacionais); UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais) e UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais).

Na variável PRTTE (Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização de tecnologias educacionais) o percentual na opção “Nunca” para a faixa dos professores com 15 anos ou mais de tempo de magistério no Ensino Superior foi 19,4%, já para a faixa de até 6 anos foi 6,1% e para a faixa de 7 a 14 anos foi 2%.

Para a variável UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais), 48,5% dos professores com tempo de magistério de até 6 anos no Ensino Superior indicaram a opção “Nunca”; já 60% dos professores com tempo de magistério de 7 a 14 anos no Ensino Superior indicaram a opção “Às vezes”; 25,8% dos professores com tempo de magistério de 15 anos ou mais no Ensino Superior assinalaram a opção “Frequentemente” e 6,5% a opção “Sempre”.

Na variável UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais), 75,8% dos professores com até 6 anos, 68% dos professores de 7 a 14 anos e 71% dos professores com 15 anos ou mais de tempo de magistério no Ensino Superior assinalaram a opção “Às vezes”.

Portanto, tanto em termos de tempo de magistério no curso de Pedagogia como no Ensino Superior, existe relação com a variável UQGTE (Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais) e a variável UTATE (Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais).

Para a variável “ano de formação” foi feita a categorização em três faixas: os formados até o ano 1989, os formados entre 1990 e 1999 e os formados do ano 2000 em diante. A justificativa por essa divisão está em contemplar 3 décadas de formação inicial de professores, a dos anos 80, a dos anos 90 e a dos anos 2000. Nesse agrupamento foi testada a significância na escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

A Tabela 23 apresenta os valores do teste de *Qui-Quadrado* para a variável de agrupamento “ano de formação” com a escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

Tabela 23 – Valores do teste de *Qui-Quadrado* para “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “ano de formação”

(continua)

| Variável | até 1989 | | de 1990 a 1999 | | de 2000 em diante | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------------|----|-------------------|----|-------|----|---------|--------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| ATEOP | Nunca | 21 | 67,7% | 19 | 51,4% | 13 | 28,3% | 53 | 46,5% | 0,037 |
| | Às vezes | 5 | 16,1% | 9 | 24,3% | 21 | 45,7% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 3 | 9,7% | 6 | 16,2% | 8 | 17,4% | 17 | 14,9% | |
| | Sempre | 2 | 6,5% | 3 | 8,1% | 4 | 8,7% | 9 | 7,9% | |
| FIDET | Nunca | 27 | 87,1% | 24 | 64,9% | 16 | 34,8% | 67 | 58,8% | <0,001 |
| | Às vezes | 4 | 12,9% | 8 | 21,6% | 13 | 28,3% | 25 | 21,9% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 4 | 10,8% | 10 | 21,7% | 14 | 12,3% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 1 | 2,7% | 7 | 15,2% | 8 | 7,0% | |

(conclusão)

| Variável | até 1989 | | de 1990 a 1999 | | de 2000 em diante | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------------|----|-------------------|----|-------|----|---------|--------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| FIDTE | Nunca | 29 | 93,5% | 25 | 67,6% | 21 | 45,7% | 75 | 65,8% | 0,004 |
| | Às vezes | 2 | 6,5% | 7 | 18,9% | 14 | 30,4% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 3 | 8,1% | 7 | 15,2% | 10 | 8,8% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 5,4% | 4 | 8,7% | 6 | 5,3% | |
| FIPE | Nunca | 26 | 83,9% | 22 | 59,5% | 17 | 37,0% | 65 | 57,0% | 0,001 |
| | Às vezes | 5 | 16,1% | 12 | 32,4% | 16 | 34,8% | 33 | 28,9% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 2 | 5,4% | 6 | 13,0% | 8 | 7,0% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 1 | 2,7% | 7 | 15,2% | 8 | 7,0% | |
| FITTE | Nunca | 26 | 83,9% | 23 | 62,2% | 12 | 26,1% | 61 | 53,5% | <0,001 |
| | Às vezes | 5 | 16,1% | 8 | 21,6% | 21 | 45,7% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 5 | 13,5% | 8 | 17,4% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 1 | 2,7% | 5 | 10,9% | 6 | 5,3% | |
| FITUP | Nunca | 27 | 87,1% | 21 | 56,8% | 19 | 41,3% | 67 | 58,8% | 0,008 |
| | Às vezes | 3 | 9,7% | 9 | 24,3% | 19 | 41,3% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 1 | 3,2% | 4 | 10,8% | 5 | 10,9% | 10 | 8,8% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 3 | 8,1% | 3 | 6,5% | 6 | 5,3% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

Os resultados mostraram que existe diferença significativa do agrupamento “ano de formação” com todas as variáveis da escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

Na variável ATEOP (Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação), 67,7%, 51,4% e 28,3%, respectivamente, para o ano de formação até 1989, de 1990 a 1999 e do ano 2000 em diante assinalaram a opção “Nunca”. Na opção “Às vezes” os percentuais foram 16,1%, 24,3 e 45,7%, respectivamente. Já na opção “Frequentemente” os percentuais foram 9,7%, 16,2% e 17,4%. Para a opção “Sempre” os percentuais foram 6,5%, 8,1% e 8,7%, ao longo das três faixas.

Para a variável FIDET [Em minha formação inicial (graduação) os professores cursei disciplina(s) que abordava(m) a temática “Educação e Tecnologias”], os percentuais predominantes, em comparação às demais faixas, foram para a opção “Nunca” (87,1%) para os que se formaram até o ano 1989 e para a opção “Sempre” (15,2%) para os que se formaram do ano 2000 em diante.

Na variável FIDTE [Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para utilizar as tecnologias em "sala de aula com os alunos"], 93,5% dos respondentes na faixa dos que se formaram até o ano 1989 assinalaram a opção "Nunca", 67,6% dos professores que se formaram entre 1990 e 1999 também indicaram a opção "Nunca" e 45,7% dos professores que se formaram do ano 2000 em diante indicaram a opção "Nunca".

Na variável FIPTE [Minha formação inicial (graduação) ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula], 83,9% dos professores que se formaram até o ano 1989; 59,5% dos professores que se formaram entre 1990 e 1999 e 37% dos professores que se formaram do ano 2000 em diante, indicaram que a graduação que frequentaram "Nunca" ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula.

Para a variável FITTE [Minha formação inicial (graduação) ofereceu aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais], 83,9% dos professores que se formaram até o ano 1989; 62,2% dos professores que se formaram entre 1990 e 1999 e 26,1% dos professores que se formaram do ano 2000 em diante, assinalaram a opção "Nunca". Já para 45,7% dos professores que se formaram do ano 2000 em diante, a opção "Às vezes" foi prevalente.

Na variável FITUP [Em sua formação inicial (graduação) a tecnologia foi abordada em uma perspectiva de uso pessoal e não para o uso didático], 87,1% dos professores que se formaram até o ano 1989; 56,8% dos professores que se formaram entre 1990 a 1999 e 41,3% dos professores que se formaram do ano 2000 em diante indicaram a opção "Nunca". O mesmo percentual (41,3%) também foi assinalado pelos professores que se formaram do ano 2000 em diante para a opção "Às vezes".

Na Tabela 24 estão descritos os valores do teste *Qui-Quadrado* para a escala "Infraestrutura e incentivo educacional" de todas as IES estudadas.

Tabela 24 – Valores do teste *Qui-Quadrado* para a escala “Infraestrutura e incentivo educacional” de todas as IES

| Variável | IES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Total | P-valor |
|----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| AEPTE | Sim | 100% | 100% | 95,7% | 90,0% | 87,5% | 75,0% | 22,2% | 100% | 88,9% | 100% | 91,7% | 92,3% | 87,7% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 0,0% | 4,3% | 10,0% | 12,5% | 25,0% | 77,8% | 0,0% | 11,1% | 0,0% | 8,3% | 7,7% | 12,3% | |
| AMPTE | Sim | 71,4% | 75,0% | 78,3% | 40,0% | 37,5% | 25,0% | 22,2% | 50,0% | 66,7% | 50,0% | 50,0% | 15,4% | 52,6% | 0,015 |
| | Não | 28,6% | 25,0% | 21,7% | 60,0% | 62,5% | 75,0% | 77,8% | 50,0% | 33,3% | 50,0% | 50,0% | 84,6% | 47,4% | |
| AVAFP | Sim | 100% | 62,5% | 95,7% | 100% | 75,0% | 50,0% | 11,1% | 50,0% | 100% | 100% | 100% | 46,2% | 78,9% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 37,5% | 4,3% | 0,0% | 25,0% | 50,0% | 88,9% | 50,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 53,8% | 21,1% | |
| CIUTE | Sim | 100% | 87,5% | 100% | 100% | 75,0% | 50,0% | 11,1% | 50,0% | 77,8% | 100% | 100% | 69,2% | 82,5% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 12,5% | 0,0% | 0,0% | 25,0% | 50,0% | 88,9% | 50,0% | 22,2% | 0,0% | 0,0% | 30,8% | 17,5% | |
| CQSTA | Sim | 100% | 75,0% | 95,7% | 60,0% | 50,0% | 25,0% | 44,4% | 0,0% | 77,8% | 100% | 66,7% | 61,5% | 71,9% | 0,002 |
| | Não | 0,0% | 25,0% | 4,3% | 40,0% | 50,0% | 75,0% | 55,6% | 100% | 22,2% | 0,0% | 33,3% | 38,5% | 28,1% | |
| CTSUP | Sim | 100% | 100% | 95,7% | 100% | 87,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100% | 0,0% | 100% | 15,4% | 73,7% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 0,0% | 4,3% | 0,0% | 12,5% | 100% | 100% | 100% | 0,0% | 100% | 0,0% | 84,6% | 26,3% | |
| IDATE | Sim | 100% | 100% | 95,7% | 80,0% | 87,5% | 50,0% | 11,1% | 0,0% | 77,8% | 100% | 83,3% | 69,2% | 78,9% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 0,0% | 4,3% | 20,0% | 12,5% | 50,0% | 88,9% | 100% | 22,2% | 0,0% | 16,7% | 30,8% | 21,1% | |
| LDSA | Sim | 57,1% | 100% | 8,7% | 10,0% | 12,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 50,0% | 16,7% | 15,4% | 21,9% | 0,000 |
| | Não | 42,9% | 0,0% | 91,3% | 90,0% | 87,5% | 100% | 100% | 100% | 100% | 50,0% | 83,3% | 84,6% | 78,1% | |
| LIECU | Sim | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 50,0% | 77,8% | 0,0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 94,7% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 50,0% | 22,2% | 100% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 5,3% | |
| PCDTE | Sim | 64,3% | 62,5% | 82,6% | 40,0% | 37,5% | 0,0% | 11,1% | 0,0% | 33,3% | 50,0% | 50,0% | 23,1% | 47,4% | 0,003 |
| | Não | 35,7% | 37,5% | 17,4% | 60,0% | 62,5% | 100% | 88,9% | 100% | 66,7% | 50,0% | 50,0% | 76,9% | 52,6% | |
| PMCUS | Sim | 92,9% | 100% | 95,7% | 100% | 87,5% | 75,0% | 44,4% | 100% | 100% | 100% | 100% | 38,5% | 85,1% | 0,000 |
| | Não | 7,1% | 0,0% | 4,3% | 0,0% | 12,5% | 25,0% | 55,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 61,5% | 14,9% | |
| PPCTE | Sim | 100% | 75,0% | 95,7% | 90,0% | 50,0% | 25,0% | 33,3% | 50,0% | 88,9% | 100% | 83,3% | 76,9% | 78,9% | 0,001 |
| | Não | 0,0% | 25,0% | 4,3% | 10,0% | 50,0% | 75,0% | 66,7% | 50,0% | 11,1% | 0,0% | 16,7% | 23,1% | 21,1% | |
| SEUA | Sim | 92,9% | 100% | 69,6% | 30,0% | 12,5% | 25,0% | 22,2% | 0,0% | 0,0% | 50,0% | 66,7% | 15,4% | 48,2% | 0,000 |
| | Não | 7,1% | 0,0% | 30,4% | 70,0% | 87,5% | 75,0% | 77,8% | 100% | 100% | 50,0% | 33,3% | 84,6% | 51,8% | |
| STUTE | Sim | 92,9% | 100% | 91,3% | 90,0% | 87,5% | 75,0% | 55,6% | 100% | 100% | 100% | 100% | 46,2% | 85,1% | 0,002 |
| | Não | 7,1% | 0,0% | 8,7% | 10,0% | 12,5% | 25,0% | 44,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 53,8% | 14,9% | |
| TEUTE | Sim | 92,9% | 100% | 95,7% | 80,0% | 25,0% | 25,0% | 55,6% | 50,0% | 55,6% | 100% | 91,7% | 69,2% | 76,3% | 0,000 |
| | Não | 7,1% | 0,0% | 4,3% | 20,0% | 75,0% | 75,0% | 44,4% | 50,0% | 44,4% | 0,0% | 8,3% | 30,8% | 23,7% | |
| WBQTA | Sim | 100% | 75,0% | 82,6% | 80,0% | 87,5% | 25,0% | 33,3% | 50,0% | 55,6% | 100% | 66,7% | 23,1% | 67,5% | 0,000 |
| | Não | 0,0% | 25,0% | 17,4% | 20,0% | 12,5% | 75,0% | 66,7% | 50,0% | 44,4% | 0,0% | 33,3% | 76,9% | 32,5% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

A partir dos dados obtidos na Tabela 24, percebe-se que na variável PPCTE (Projeto Pedagógico do Curso contendo orientações para a utilização de tecnologias educacionais) apenas nas IES 1 e 10, 100% dos professores indicaram a opção “Sim”, ou seja, que o PPC continha orientações para a utilização de tecnologias educacionais.

Para a variável AEPTE (Apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização de tecnologias educacionais nas aulas), nas IES 1, 2, 8 e 10, 100% dos professores indicaram a opção “Sim”, que havia o apoio da equipe pedagógica para a utilização de tecnologias educacionais.

Na variável CIUTE (Cultura institucional para a utilização de tecnologias educacionais) 100% dos professores das IES 1, 3, 4, 10 e 11 indicaram a opção “Sim”, isto é, que havia nessas instituições cultura institucional para a utilização de tecnologias educacionais. Entre essa cultura institucional pode-se citar, por exemplo, TEUTE [Troca de experiências com os demais colegas (professores universitários) sobre o uso de tecnologias educacionais], na qual 100% dos professores das IES 2 e 10 indicaram a opção “Sim”. Outra variável que também pode ser exemplificada como cultura institucional é a IDATE (Incentivo da direção acadêmica para a utilização de tecnologias educacionais nas aulas), em que a totalidade dos professores das IES 1, 2 e 10 indicaram a opção “Sim”.

Para a variável LIECU (Laboratório de informática em condições de uso), nenhum professor da IES 8 indicou a opção “Sim”. Também, nenhum professor dessa mesma IES indicou a opção “Sim” para a variável CQSTA (Computadores em quantidade suficiente para todos os alunos).

Outros resultados mostram que 100% dos professores das IES 6, 7, 8 e 10 indicaram a opção “Não” para CTSUP [Computador em todas as salas de aula para utilização do(a) professor(a)]. A totalidade de professores das IES 6, 7, 8 e 9 indicou a opção “Não” para a variável LDSA (Lousa digital em sala de aula).

Por outro lado, 100% dos professores das IES 1, 4, 9, 10 e 11 indicaram a opção “Sim” para AVAFP [Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para fins pedagógicos]. Também 100% dos professores das IES 2, 8, 9, 10 e 11 indicaram a opção “Sim” para STUTE (Suporte técnico para apoio na utilização de tecnologias educacionais em sala

de aula), bem como 100% dos professores das IES 1 e 10 indicaram a opção “Sim” para WBQTA (Wifi de boa qualidade liberada para todos os alunos).

Na próxima seção estão as discussões dos principais resultados da pesquisa.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção foi dividida em 6 subseções, sendo cada uma delas voltada às escalas correspondentes do questionário. O primeiro aspecto a ser discutido diz respeito às percepções que os professores formadores de futuros pedagogos têm sobre as tecnologias educacionais.

4.3.1 Percepções sobre as tecnologias educacionais

Os principais resultados da escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” indicaram que os professores participantes do estudo percebem que os recursos tecnológicos contribuem para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos e também auxiliam no desenvolvimento das aulas (ver Tabela 6). Tais resultados corroboram o argumento de Masetto (2007) de que a tecnologia é um meio e colabora para o enriquecimento das aulas. Por outro lado deve-se considerar também os apontamentos de Vieira Pinto (2005) ao criticar a questão do maravilhamento das tecnologias. Situação essa que acontece em algumas instituições de ensino.

Outros resultados mostraram que os professores entendem que o futuro pedagogo deve dominar as linguagens típicas das tecnologias educacionais para poder utilizá-las em sala de aula (ver Tabela 6). Esse resultado vai ao encontro dos argumentos de Belloni (2005) quando afirma que o professor deve ser preparado não apenas para trabalhar as disciplinas específicas, mas dominar a linguagem dos recursos tecnológicos a fim de saber utilizá-la pedagogicamente em sua prática diária.

Os professores também indicaram que as tecnologias proporcionam maior variedade nos encaminhamentos metodológicos das aulas (ver Tabela 6). Assim sendo, retoma-se uma das vantagens apontada por Sancho (2007), que é a versatilidade

oportunizada pelas tecnologias para trabalhar os diferentes conteúdos com os alunos nas instituições de ensino.

Em contrapartida, os professores percebem que as tecnologias não devem ser utilizadas apenas em aulas de informática ou para substituir o quadro e giz (ver Tabela 6). Esse também é o argumento de Kenski (2015) ao ressaltar que a utilização de tecnologias educacionais deve ir além da transposição do quadro e giz para aulas em PowerPoint. Para a autora é preciso saber usar pedagogicamente a tecnologia selecionada.

Os resultados obtidos até o momento, portanto, respaldam o entendimento, a partir das concepções de Vieira Pinto (2005), de que as tecnologias não são as salvadoras da qualidade do ensino brasileiro e nem tão pouco traz somente benefícios, mas são uma oportunidade de melhorar a prática pedagógica e, por conseguinte, a aprendizagem os alunos, se utilizadas de forma adequada e com uma visão crítica.

Para aprofundar os resultados foi utilizada a estatística multivariada (teste de *Kruskal-Wallis* e teste de *Mann-Whitney*) para cruzar as variáveis de interesse para o estudo. Ao cruzar a variável “faixa etária” com os itens da escala “Percepções sobre as tecnologias educacionais” os resultados mostraram que os professores que estão na faixa etária de 51 anos ou mais são os que apresentam mais resistência e limitações em relação ao uso de tecnologias educacionais (ver Tabelas 17 e 18). Esse resultado permitiu ir além dos resultados observados nos vários estudos analisados na revisão da literatura.

Essas resistências e limitações, em grande parte, estão relacionadas ao tipo de formação e à época em que os professores nessa faixa etária cursaram a graduação, fato esse já identificado em estudos anteriores e citados na revisão da literatura. Nesse sentido, Freitas (2010) afirma que é essencial ao professor passar por um letramento digital. É fundamental que os professores saibam utilizar as tecnologias, mas, para isso, é necessário um processo de formação adequado de maneira que possam utilizar os recursos tecnológicos de forma inovadora para aproveitar o que de melhor há nesses aparatos para enriquecer e contribuir com o processo ensino-aprendizagem.

O segundo aspecto a ser discutido são as estratégias metodológicas de ensino que os professores utilizam para a formação dos futuros pedagogos. Essa discussão está desenvolvida na próxima subseção.

4.3.2 Estratégias metodológicas de ensino

Algumas estratégias metodológicas de ensino são utilizadas por grande parte dos professores participantes da pesquisa, entre elas: permitir o uso de notebooks em sala de aula e permitir a pesquisa em ambientes digitais sobre conteúdos que estão sendo abordados no momento de aula (ver Tabela 7). Essas estratégias metodológicas de ensino permitem aos professores desenvolver o trabalho com recursos tecnológicos, como ressaltado por Moreira, Salvat e García-Quismondo (2010), envolvendo os alunos em atividades diversificadas e acompanhando-os durante o percurso de aprendizagem.

Outros resultados mostraram que a lousa digital, a produção de áudio e a criação de blogs com os alunos para fins pedagógicos não são estratégias muito utilizadas pelos professores participantes do estudo (ver Tabela 7). A maior parte das instituições de ensino que participaram deste estudo não possuem lousa digital (ver Tabelas 8 e 24). No entanto, a lousa digital é um tipo de recurso tecnológico que as instituições poderiam oferecer para que os professores possam utilizar e, com isso, diversificar as estratégias metodológicas de ensino. Cortelazzo (2005) já recomendava à época que é necessário dar suporte estrutural ao trabalho do professor em relação aos aparatos tecnológicos, oferecendo infraestrutura e materiais para que eles possam desenvolver o seu trabalho. A não produção de áudio e também a não criação de blogs pode estar relacionada ao desconhecimento dos professores de ferramentas adequadas para esse tipo de produção/criação. Nesse sentido, Kenski (2015) argumenta que a falta de conhecimento dos professores é uma das barreiras para o uso de tecnologias.

Estratégias metodológicas como “utilização do celular em sala de aula para fins pedagógicos”, “utilização de filmes como recursos pedagógicos nas aulas”, “acesso e uso das redes sociais”, “participação dos alunos em fóruns” e “participação dos alunos em chats”, não foram assinaladas como de uso periódico pelos respondentes (ver Tabela 7). Essas estratégias, apesar de pouco utilizadas pelos professores, são importantes, pois diversificam os encaminhamentos metodológicos propostos, além de aliar o uso de tecnologias educacionais ao processo ensino-aprendizagem. Portanto, são estratégias que merecem ser consideradas pelos professores participantes do estudo como forma de enriquecer e ampliar o repertório metodológico, visto que as tecnologias educacionais

compõem um arsenal de ferramentas que pode ajudar a atingir determinados objetivos pedagógicos.

A respeito de metodologias ativas, os resultados evidenciaram que os professores percebem que as tecnologias educacionais oportunizam o desenvolvimento dessas estratégias metodológicas (ver Tabela 6). Porém, nas respostas para os itens da escala que podem ser entendidos como propostas de metodologias ativas, não foi detectado uso contínuo para (ver Tabela 7): “Em minhas aulas os alunos tentam encontrar a solução para um problema definido antecipadamente utilizando as tecnologias educacionais” (aprendizagem baseada em problemas) e “Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo” (rotação por estações). Em contrapartida, na metodologia ativa conhecida como sala de aula invertida, os resultados indicaram que o uso acontece frequentemente e isso pode ser comprovado pelos seguintes itens da escala: “Em minhas aulas solicito aos alunos a leitura prévia de materiais” e “Minhas aulas são compostas de práticas do que foi previamente lido pelos alunos”. Há que se ressaltar, contudo, que a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas e a rotação por estações são algumas propostas de metodologias ativas elencadas na revisão de literatura deste estudo, mas, como argumentado por Moreira *et al.* (2012), as metodologias ativas podem ser compreendidas como qualquer método de ensino que envolva os alunos no processo ensino-aprendizagem.

Ainda em relação a proposição de diferentes estratégias metodológicas de ensino, há que se considerar que em IES privadas os professores possuem, muitas vezes, uma carga horária comprometida com as atividades curriculares em sala de aula. Portanto, esse é um fator que deve ser levado em consideração no momento de planejamento junto às coordenações e/ou direções de ensino, visto que a depender da dinâmica e da estrutura em cada IES, o ideal seria reservar e/ou dispor de algum momento para essas atividades.

Resultados significativos também foram encontrados ao cruzar a variável “gênero” com os itens da escala “Estratégias metodológicas de ensino”. Os estudos analisados na revisão de literatura e que abordam essa temática não chegaram a este nível de análise. Por um lado, torna difícil qualquer tipo de comparação e, por outro, traz uma contribuição

inédita para o momento. Os resultados, portanto, evidenciaram que os professores são mais favoráveis ao uso de tecnologias educacionais se comparados às professoras que participaram do estudo, visto que aproveitam a expertise que os alunos possuem com as tecnologias para utilizá-las em suas aulas. Os professores também utilizam frequentemente em suas aulas os slides e preferem utilizar as tecnologias educacionais em vez de textos impressos (ver Tabela 12).

Ao cruzar a variável “formação” com os mesmos itens da escala “Estratégias metodológicas de ensino” os resultados mostraram que os professores que possuem licenciatura, em algumas estratégias metodológicas de ensino, utilizam mais as tecnologias educacionais do que os professores que possuem bacharelado (ver Tabela 16). Essa questão pode estar associada ao fato de que esses profissionais passaram por uma formação inicial que oportunizou experiências em disciplinas específicas relacionadas à didática para o uso de tecnologias educacionais, assim como previsto na Resolução nº2/2015 do MEC, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (Brasil, 2015). A formação em cursos de bacharelado talvez não tenha oportunizado essas práticas, por não ser esse o foco de formação desses profissionais.

Os professores da faixa etária de 51 anos ou mais também mostraram certa resistência ao uso diversificado de estratégias metodológicas de ensino com tecnologias educacionais. Isso pode ser observado nas respostas aos seguintes itens da escala: “Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono”, “Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais” e “Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais” (ver Tabela 19). Portanto, os resultados mostraram que, para essa faixa etária, a formação inicial deixou a desejar no que diz respeito ao uso de tecnologias educacionais para o desenvolvimento de estratégias metodológicas que inovem o processo de ensino. Nóvoa (1992) já enfatizava a importância do processo de formação de professores como forma de aprimoramento da prática docente. Neste estudo acrescenta-se a isso a necessidade de melhor preparação dos profissionais que irão trabalhar com as tecnologias educacionais.

Desse modo, há indícios de que os professores da faixa etária de 51 anos ou mais não estão sendo modelos para seus alunos em relação ao uso de tecnologias educacionais, pois, conforme destacado na revisão de literatura na subseção 2.2.2, o papel exercido pelos professores formadores é de suma importância na medida em que alguns alunos se espelham em bons professores para o desempenho de sua futura prática pedagógica (CUNHA, 1992). Logo, é necessário romper barreiras de limitações e de resistências a respeito da utilização dos recursos tecnológicos e investir no processo de formação de professores.

Ao cruzar a variável “tempo de magistério no curso de Pedagogia” e também “tempo de magistério no Ensino Superior” com os itens da escala “Estratégias metodológicas de ensino” são os professores que lecionam até 6 anos que indicaram no questionário estarem se adequando às demandas da sociedade contemporânea. Essa situação pode ser constatada quando esses professores indicaram que utilizam mais as tecnologias educacionais em vez do quadro e giz (ver Tabelas 21 e 22).

Nesse contexto, os resultados indicaram que os professores que estão lecionando há menos tempo nos cursos de Pedagogia e também no Ensino Superior estão propondo estratégias metodológicas que aliem os recursos tecnológicos de forma a favorecer o processo ensino-aprendizagem e estão se ajustando às necessidades requeridas pela cibercultura e ciberespaço, assim definidos por Lévy (1999) e Lemos (2003) na revisão de literatura. Uma das possibilidades é que esses professores tenham realizado a sua formação inicial mais recentemente e, com isso, os cursos de graduação que frequentaram tenham ofertado embasamento teórico e prático para o uso de tecnologias educacionais.

Na próxima subseção há a discussão dos resultados relacionados à infraestrutura e o incentivo institucional acerca da temática de tecnologias educacionais.

4.3.3 Infraestrutura e incentivo institucional

Em relação à infraestrutura e ao incentivo institucional para o uso de tecnologias, os resultados revelaram que as IES selecionadas para o estudo ofertam infraestrutura mínima para que o trabalho com as tecnologias aconteça, pois há, na maior parte delas,

laboratórios de informática em condições de uso, apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização de tecnologias existentes, projetor multimídia em condição de uso nas salas de aula e suporte técnico para apoio na utilização de tecnologias educacionais (ver Tabelas 8 e 24). Os estudos (CORTELAZZO, 2005; SANCHO, 2007; VICENTE, 2016) analisados na revisão de literatura enfatizam que a infraestrutura ofertada pelas instituições de ensino, tanto física como pessoal, é primordial para o uso de tecnologias e aos professores devem ser garantidas condições para o desenvolvimento do trabalho com os recursos tecnológicos.

No entanto, os professores assinalaram que não participam da escolha e da seleção de tecnologias educacionais a serem adquiridas pelas IES (ver Tabelas 8 e 24). Essa situação deveria ser revista, pois são esses professores que utilizarão os recursos tecnológicos e, portanto, a opinião deles deve ser considerada. Esse fato está claro nos argumentos de Vieira Pinto (2005), visto que, para o autor, as decisões precisam ser tomadas colaborativamente, no caso do contexto educacional, com a equipe pedagógica (professores, coordenação e direção escolar) de modo que o julgamento das prioridades e a aquisição dos recursos tecnológicos possam contribuir para uma prática transformadora e não como argumenta Martín-Barbero (2014), apenas como mera decoração de ensino.

Nesse momento retoma-se o conceito proposto por Vieira Pinto (2005), “planejamento planejado”, visto que na aquisição de recursos tecnológicos é essencial discutir sobre as finalidades a que se deseja atingir com esses aparatos, quais serão os sujeitos que utilizarão esses recursos, quais serão os impactos (positivos e negativos) advindos com essa aquisição, entre outros fatores. Portanto, levar em consideração a opinião dos agentes que utilizarão esses recursos é crucial para que a aquisição tenha significado para os que dela farão uso.

Ao fazer a comparação entre as 12 (doze) IES selecionadas para este estudo sobre a disponibilização de infraestrutura e incentivo institucional, constatou-se que em apenas 2 (duas) delas os professores indicaram que no PPC há orientações para o uso de tecnologias educacionais (ver Tabela 24). Aqui há uma questão importante que deve ser repensada pelas IES, pois ou os professores não conhecem o PPC dos cursos em que lecionam ou, de fato, não há essa indicação no projeto das instituições. No primeiro

caso, as instituições deveriam propor mecanismos para que os professores participem do processo de construção/revisão ou conheçam o PPC dos cursos em que ministram aulas, visto que são esses documentos que deveriam determinar as metas e os objetivos a serem atingidos pelas IES nos cursos de graduação. No último caso, a situação viria corroborar os achados no estudo de Iglesias (2012), o qual verificou que apesar de que em algumas ementas, matrizes curriculares e projetos pedagógicos estar contemplado o uso de tecnologias como auxílio na construção do conhecimento, há uma defasagem na carga horária dispensada às disciplinas que tratam da temática e o período em que elas são ofertadas durante a formação inicial no curso de Pedagogia.

A seguir, no quarto aspecto a ser discutido, estão os resultados obtidos para a escala de formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais.

4.3.4 Formação inicial para a utilização de tecnologias educacionais

Os principais resultados da escala “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” indicaram que no período em que 58,8% dos professores fizeram a formação inicial (graduação), não foram oportunizadas disciplina(s) que abordava(m) a temática Educação e Tecnologias (ver Tabela 9). No tocante a esse aspecto, alguns estudos (BATISTA, 2011; BELLONI, 2003; SILVA F., 2015) já apontavam a fragilidade da formação de professores para a utilização de tecnologias.

Além disso, os resultados revelaram que a formação inicial de 57% dos professores participantes deste estudo não oportunizou momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais e nem ofertou aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais (ver Tabela 9). Verifica-se, com isso, que um dos pressupostos da formação de professores, a relação teoria/prática, como proposto por Marcelo García (1999) e Martins P. (2003), não aconteceu no período de formação inicial desses professores. Essa questão também foi argumentada por Vaillant e Marcelo García (2012) quando tratam sobre a qualidade de ensino ofertada pelas IES no que diz respeito a dicotomia teoria/prática na formação inicial de professores.

Logo, diante desses resultados, pode-se comparar o processo de formação de professores deste estudo ao que Veiga (2015) classifica como “tecnólogo do ensino”.

Nesse gênero, os professores muitas vezes participam de formações descontextualizadas da realidade prática e, com isso, não possuem uma visão crítica do todo. O que vai de encontro com o proposto pela autora no processo de formação enquanto “agente social”, em que os professores passam por uma formação crítica, que os prepara para uma visão global e reflexiva da realidade. Pode-se articular também esses pressupostos com os argumentos de Vieira Pinto (2005), os quais retratam a necessidade de criticidade em especial sobre as tecnologias, enfatizando quais as influências delas para a sociedade e como a sociedade também as influencia. No caso desta pesquisa constatou-se a defasagem na formação de professores relacionada ao uso de tecnologias educacionais, que habilitem os profissionais a desenvolver estratégias metodológicas com o uso de tecnologias, bem como preparem os alunos para que também possam utilizar os recursos tecnológicos adequadamente.

Dessa forma, 65,8% dos professores que ministram aulas nos cursos de Pedagogia das instituições privadas de Curitiba não frequentaram disciplinas durante a formação inicial que oportunizassem trabalhar com as tecnologias educacionais como recursos metodológicos para facilitar o processo ensino-aprendizagem (ver Tabela 9), sendo que o problema maior está entre os professores que se formaram até o ano 1989 (ver Tabela 23). Porém, como um aspecto positivo, os resultados também mostraram que, com o avançar dos anos, os processos nos cursos foram se modificando e os professores que se formaram do ano 2000 em diante já mostraram algumas evoluções (ver Tabela 23). Esse fato pode ter ocorrido pelas sugestões contidas em documentos oficiais para uma formação de professores crítica e articulada às exigências da sociedade (BRASIL, 1996, 2000) e também aos documentos que retratam especificamente o uso de tecnologias educacionais na prática pedagógica (BRASIL, 2006, 2014, 2015), que antes não existiam como exigência legal.

A próxima subseção discutirá os resultados obtidos para a escala “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais”.

4.3.5 Formação continuada para a utilização de tecnologias educacionais

O processo de formação continuada de professores ocorre de diferentes maneiras, dependendo da instituição e do conceito que tem sobre esse processo. Em geral, ela pode ser realizada por meio de participações em cursos e eventos ofertados pelas IES em que os professores trabalham, em cursos de pós-graduação (*stricto sensu* e *lato sensu*), por meio de buscas autônomas, entre outros.

Os principais resultados obtidos com a escala “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” revelaram que 41,2% dos professores participantes deste estudo não tiveram a oportunidade de participar de cursos de formação continuada de pós-graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*, relacionados às tecnologias educacionais (ver Tabela 10). Alguns autores (MARCELO GARCÍA, 1999; VEIGA, 2015) enfatizam que o processo de formação continuada requer o desenvolvimento e o aperfeiçoamento profissional ao longo da carreira docente, sendo esse um processo de formação constante, o que não ocorreu, no referido aspecto, com 41,2% dos professores deste estudo. Diante desse contexto, ressalta-se a necessidade de uma formação continuada para o uso de tecnologias, pois como destacado por Lessard e Tardif (2013), as tecnologias são inevitáveis, estão em constante transformações e os professores devem saber utilizá-las pedagogicamente.

Por outro lado, os professores indicaram que buscam, de maneira autônoma, informações sobre as tecnologias educacionais (ver Tabela 10). Desse modo, percebe-se que, apesar de muitas vezes os professores não terem participado em cursos de formação continuada de pós-graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*, relacionados às tecnologias educacionais, estão buscando por conta própria caminhos para se preparar, visto que a sociedade contemporânea requer não mais o(a) professor(a) como o centro do processo ensino-aprendizagem (MIZUKAMI, 1986), mas que esse profissional seja um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos, como proposto por Lévy (1999).

Ainda em relação à questão de formação de professores, na última subseção está a discussão sobre o grau de importância que os professores atribuem a esses processos, em especial aqueles destinados à capacitação para o uso de tecnologias educacionais.

4.3.6 Grau de importância atribuído à formação de professores

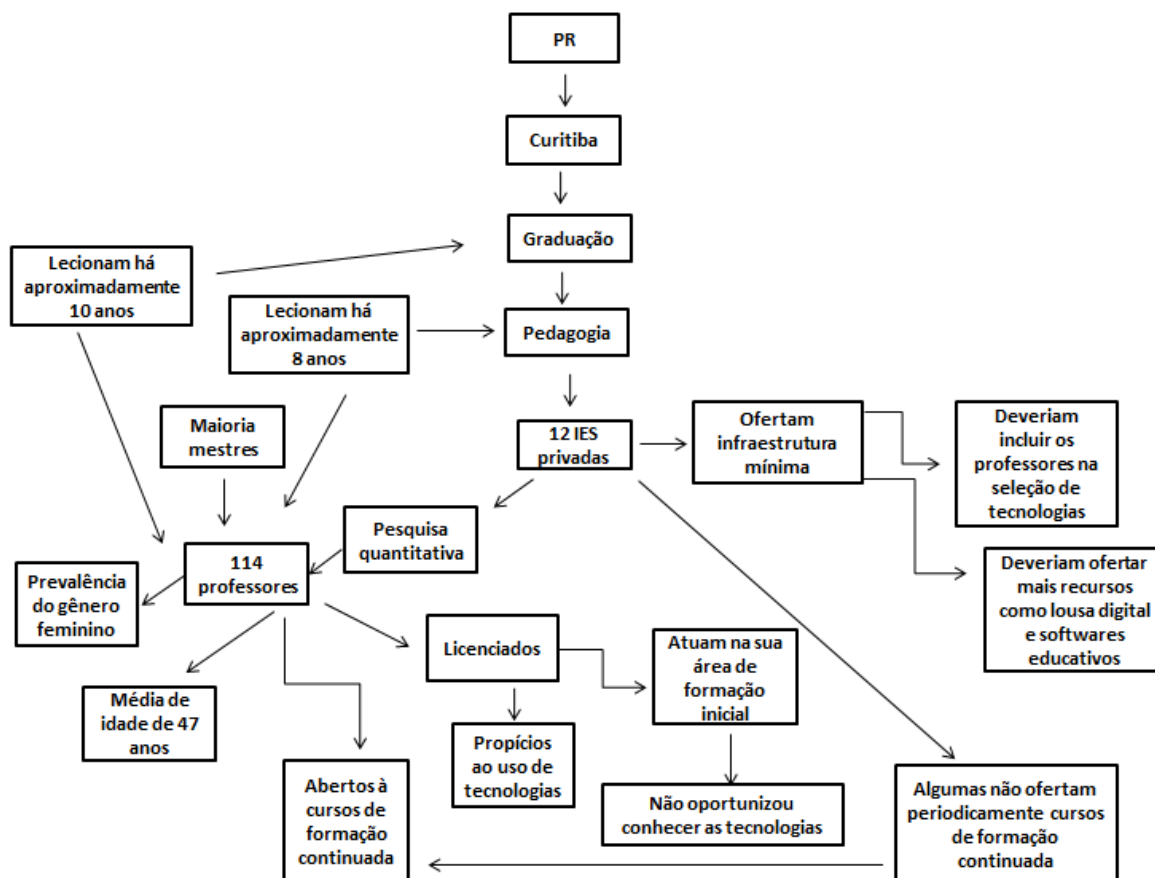
Em relação à importância que os professores atribuem ao processo de formação pedagógica, os principais resultados indicaram que eles estão abertos para a realização de cursos de formação continuada, em especial aos destinados às tecnologias educacionais (ver Tabela 11). Embora os professores ressaltem que estão abertos a novos cursos de formação continuada, não buscam essa formação nos cursos de pós-graduação, *stricto e lato sensu*, bem como algumas IES em que esses professores trabalham também não oferecem oportunidades para que adquiram os conhecimentos necessários para utilizar as tecnologias (ver Tabela 10). Logo, esses resultados servem de alerta para as IES selecionadas para o estudo, pois conforme os argumentos de Marcelo García (1999) o processo de formação de professores deve ser constante e permanente para o aperfeiçoamento de habilidades docentes, em especial com as exigências da sociedade contemporânea relacionadas ao uso de tecnologias.

Novamente retoma-se os argumentos de Vieira Pinto (2005) ao indicar a necessidade de um olhar crítico sobre as tecnologias. Acredita-se que esse olhar poderá acontecer também por meio dos processos de formação de professores. Em vista disso, é primordial investir em formações de professores críticas a respeito de tecnologias educacionais, preparando os professores para desenvolver a criticidade também em seus alunos.

Outro resultado, que também possibilitou ampliar os resultados observados nos estudos analisados na revisão da literatura, é que a abertura requerida pelos participantes do estudo a respeito da formação de professores voltadas a temática de tecnologias educacionais é demandada com predomínio pelas professoras (ver Tabela 15). É evidente que, por ter um maior número de professoras participantes neste estudo, são elas que demandam mais por conhecimentos sobre o uso de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem (ver Tabela 5).

Em síntese, a Figura 5 mostra o cenário atual do uso de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba.

Figura 5 – Cenário do uso de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia de Curitiba



Fonte: Autoria própria (2018).

Os professores são, na sua maioria, mestres, há a predominância do gênero feminino, licenciados e que atuam na sua própria área de graduação. A média de idade desses professores é de 47 anos e ministram aulas há aproximadamente 10 anos no Ensino Superior e há aproximadamente 8 anos nos cursos de graduação em Pedagogia. As 12 IES selecionadas para o estudo possuem infraestrutura mínima para que os professores possam desenvolver o trabalho com as tecnologias educacionais, mas ainda não os incluem na seleção e escolha desses recursos tecnológicos, bem como não disponibilizam outros aparatos como a lousa digital e os softwares educativos. Algumas IES não proporcionaram periodicamente cursos de formação continuada voltados às tecnologias educacionais. No entanto, os professores estão abertos à participação nesses cursos. A partir dos resultados obtidos com este estudo constatou-se também

que os professores licenciados estão mais propensos a usar as tecnologias educacionais e que a formação inicial dos respondentes deste estudo não oportunizou meios para que eles trabalhassem e conhecessem as tecnologias educacionais, tanto de forma teórica como prática.

As conclusões, as implicações práticas, as limitações do estudo e as principais contribuições serão apresentadas no próximo capítulo.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral do estudo foi “Analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos”. Os resultados obtidos com a pesquisa permitiram responder os objetivos específicos estabelecidos para o estudo.

No primeiro objetivo específico, “identificar se os professores dos cursos de graduação em Pedagogia percebem que há contribuições das tecnologias educacionais para o processo ensino-aprendizagem”, os resultados mostraram que os professores participantes do estudo compreendem que os recursos tecnológicos facilitam o trabalho com os conteúdos de maneira diversificada, visto que, por meio desses aparatos, novos encaminhamentos metodológicos podem ser desenvolvidos.

O segundo objetivo era “identificar quais são as estratégias metodológicas de ensino utilizadas pelos professores dos cursos de graduação em Pedagogia”. Nesse sentido, os resultados evidenciaram que “o uso de notebooks em sala de aula” e “a pesquisa em ambientes digitais sobre conteúdos que estão sendo abordados no momento de aula” são estratégias metodológicas de ensino utilizadas com mais frequência pelos professores participantes do estudo.

Em contrapartida, “a utilização da lousa digital”, “a produção de áudio” e “a criação de blogs com os alunos para fins pedagógicos” não são estratégias muito utilizadas por esses professores. Apenas 1 das 12 IES possui lousa digital e por esse motivo os professores ficam inviabilizados de utilizar esse recurso tecnológico. A produção de áudio e a criação de blogs como recursos metodológicos também não são muito utilizadas nas 12 IES, pois muitas vezes os professores não sabem como utilizar essas ferramentas.

Também verificou-se que as metodologias ativas “aprendizagem baseada em problemas” e “rotação por estações” não são estratégias metodológicas de ensino utilizadas pelos professores participantes. Contudo, os respondentes utilizam com mais frequência a metodologia ativa “sala de aula invertida”. Dessa maneira, há metodologias ativas a serem exploradas por esses professores.

Ainda em relação ao segundo objetivo, as evidências sugerem que os professores que possuem licenciatura utilizam mais as tecnologias educacionais do que os

professores que possuem bacharelado em algumas estratégias metodológicas de ensino como, por exemplo, o desenvolvimento de trabalhos em grupo utilizando as tecnologias educacionais e a utilização de slides em sala de aula. Os professores são mais favoráveis ao uso de tecnologias educacionais se comparados às professoras que participaram do estudo. Além disso, são os professores que estão lecionando há 6 anos, tanto no Ensino Superior, como nos cursos de Pedagogia, que indicaram estarem se adequando ao uso de tecnologias educacionais. Contudo, são os professores da faixa etária de 51 anos ou mais que mostraram certa resistência ao uso diversificado de estratégias metodológicas de ensino com tecnologias educacionais.

Nesse contexto, cabe enfatizar as características da amostra, pois a quase totalidade dos professores deste estudo possui licenciatura, mais de 80% desses professores são do gênero feminino, o tempo médio que eles lecionam no Ensino Superior e nos cursos de Pedagogia é de aproximadamente 9 anos e a média de idade desses professores é de aproximadamente 47 anos.

Em relação ao terceiro objetivo, “verificar se os fatores contextuais (condições materiais, condições não materiais, clima tecnológico, entre outros) estão relacionados com os diferentes usos de tecnologias educacionais”, observou-se que a maior parte das IES selecionadas para o estudo oportuniza infraestrutura mínima (laboratório de informática, incentivo por parte da gestão e suporte técnico) para o desenvolvimento do trabalho com as tecnologias educacionais. Porém, ainda há questões que precisam ser consideradas como, por exemplo, a participação dos professores na escolha e seleção de tecnologias educacionais; a aquisição de aparatos tecnológicos, como a lousa digital; os ajustes nos PPC e a participação dos professores na elaboração desse documento. Caso isso não seja possível, minimamente os professores deveriam tomar conhecimento do documento.

No quarto objetivo, “investigar se ocorreu a formação inicial dos professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais”, as evidências, a partir dos resultados obtidos, mostraram que os cursos de graduação que os professores participantes do estudo frequentaram, na maior parte, não ofertaram disciplinas que permitissem compreender o uso de tecnologias aliado ao processo ensino-aprendizagem e experienciar práticas de utilização dos recursos

tecnológicos. Outro resultado verificado é que o problema maior do processo de formação inicial foi indicado pelos professores que se graduaram até o ano 1989.

Da mesma forma, no quinto objetivo, “investigar se ocorreu ou ocorre a formação continuada dos professores que ministram aulas nos cursos de graduação em Pedagogia para o uso de tecnologias educacionais”, os resultados mostraram que os respondentes não participaram de cursos de formação continuada de pós-graduação, *stricto sensu* e *lato sensu*, relacionados às tecnologias educacionais, bem como as IES em que esses professores trabalham não ofertaram periodicamente cursos sobre essa temática. Por outro lado, os professores estão buscando por conta própria alternativas para se prepararem para o uso de tecnologias educacionais.

Quanto ao sexto objetivo específico, “averiguar o grau de importância que os professores dos cursos de graduação em Pedagogia atribuem ao uso de tecnologias educacionais”, os resultados mostraram que os professores estão abertos à participação em cursos de formação continuada. Portanto, essa abertura deve ser aproveitada pelas IES de maneira a incentivar e proporcionar cursos que, de fato, sejam significativos para a vivência prática dos professores e os auxiliem no desenvolvimento de estratégias metodológicas diferenciadas propiciadas pelas tecnologias educacionais e que contribuam para o processo ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos com o estudo também trazem implicações práticas para os professores, para os alunos, para os gestores e para as IES.

Uma das implicações práticas para os professores relaciona-se ao desenvolvimento de estratégias metodológicas de ensino que utilizem com mais frequência as metodologias ativas aliadas às tecnologias, sendo algumas das possibilidades a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas, a rotação por estações, o laboratório rotacional, a rotação individual, o TBL e o *peer instruction*. Dessa maneira, os professores podem oportunizar aos alunos encaminhamentos metodológicos diferenciados com o uso das tecnologias para tornar as aulas e a aprendizagem mais interessantes e significativas.

Outra implicação prática para os professores diz respeito ao compartilhamento de ideias no tocante à utilização de tecnologias educacionais. Uma prática eficiente, desenvolvida por um professor, e com resultado satisfatório, pode ser experienciada por

outros colegas e, com isso, uma rede de boas práticas pode ser criada e fortalecida. Uma proposta seria criar comunidades de práticas, em que os professores pudessem se reunir, presencial e/ou virtualmente, para trocar experiências sobre práticas desenvolvidas em sala de aula com o uso de tecnologias educacionais.

Para os alunos, uma implicação prática do estudo refere-se aos cursos de graduação em Pedagogia que estão frequentando, em que muitas vezes não estão preparando-os para desenvolver estratégias metodológicas de ensino que aliem o uso de tecnologias, pois, ao que tudo indica, muitos professores formadores estão apenas replicando os processos de formação que tiveram, ou seja, sem a utilização de tecnologias educacionais. Contudo, embora esses sejam os resultados obtidos, há que se ressaltar que o professor está tratando com IES que não proporcionam o suporte total requerido, com a deficiência da própria formação e também com um perfil diferenciado de aluno.

Uma implicação prática para os gestores educacionais está no incentivo ao uso de tecnologias educacionais de forma a promover nas IES uma cultura institucional. É essencial que o gestor seja um motivador dos professores no uso de tecnologias educacionais, otimize o desenvolvimento de estratégias de ensino com os recursos tecnológicos e dê o respaldo necessário para que o trabalho seja realizado.

Implicações práticas para os gestores educacionais e também para as IES estão relacionadas à proposição de cursos de formação continuada voltados à temática de tecnologias educacionais, em que devem ser ofertados aos professores capacitações contínuas, teóricas e práticas, a fim de favorecer a prática pedagógica. Uma proposta seria ofertar cursos de formação continuada que englobassem os conhecimentos indicados por Vaillant e Marcelo García (2012)⁴⁰ na revisão de literatura, que são: conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento tecnológico do conteúdo; conhecimento tecno-pedagógico; conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo. O conhecimento pedagógico do conteúdo refere-se à didática para ministrar aulas; o conhecimento tecnológico do conteúdo relaciona-se, além do domínio ferramental, às transformações advindas com a tecnologia do conteúdo que o professor ministra aulas;

⁴⁰ Com base no modelo desenvolvido por Mishra e Koehler (2006).

o conhecimento tecno-pedagógico são as mudanças no ensino devido o uso de tecnologias; o conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo é o desenvolvimento de estratégias metodológicas de ensino com o uso de tecnologias.

Outra recomendação para os gestores educacionais e também para as IES é oferecer uma formação de professores exclusiva para os que possuem 51 anos ou mais, visto que os resultados desta tese mostraram que essa é a faixa etária que apresenta mais resistência em aliar as tecnologias educacionais a sua prática pedagógica. Nessa formação, primeiramente, poderia ser realizado um diagnóstico prévio a fim de detectar em que aspecto está a resistência ou a dificuldade, se pode ser uma resistência apenas de crenças (hábitos e costumes) ou uma dificuldade cognitiva de adaptação, ou ambas as situações. Após a identificação das necessidades de uma determinada realidade, poder-se-ia montar um curso de extensão personalizado, ou seja, caso a maior dificuldade entre o corpo docente da faixa etária supracitada de determinada instituição tenha sido a identificação da dificuldade no manuseio do AVA para potencializar o uso de metodologias ativas, o curso a ser ofertado aos professores seria exclusivamente sobre as potencialidades do AVA em relação as suas disciplinas. O curso de formação estaria totalmente vinculado a uma realidade prática que ajudasse no desenvolvimento do próprio ambiente de aprendizagem. Essa proposta poderia ser realizada pelos profissionais capacitados em tecnologias educacionais da própria IES ou por meio de uma consultoria especializada na área.

Mais uma proposta que poderia ser oferecida para a formação dessa faixa etária, 51 anos ou mais, seria a criação de um curso mais genérico, abordando as principais tecnologias educacionais e as metodologias aplicadas em diferentes contextos pedagógicos. Um curso que poderia ser ofertado tanto no modelo presencial, no modelo híbrido, como também no modelo à distância. As IES poderiam contratar um curso pré-formatado exclusivo para o seu quadro docente composto pela terceira faixa etária, a dos 51 anos em diante.

Uma nova implicação prática para os gestores e para as IES é envolver os professores na discussão dos PPC de graduação em Pedagogia. É essencial que os professores conheçam os documentos oficiais que norteiam as atividades das IES. O ideal é que esses professores participem da construção ou revisão dos PPC e neles seja

incluída a temática de tecnologias educacionais. Contudo, se não há esses momentos de construção ou revisão, pelo menos ter o conhecimento dos princípios que regem a IES, os quais estão contidos no PPC, é um requisito elementar.

Para as IES, a implicação prática está relacionada aos apontamentos de Vieira Pinto (2005), vistos ao longo desta tese e tão necessários, sobre a inserção dos professores na escolha e seleção de tecnologias educacionais, pois, além de se sentirem parte do processo, serão os professores que trabalharão diretamente com os recursos tecnológicos. Portanto, nada melhor do que eles para indicarem as tecnologias adequadas a serem utilizadas.

Uma nova implicação prática para as IES é a questão da infraestrutura, tanto física como pessoal. É necessário que as IES adquiram recursos tecnológicos para que os professores desenvolvam estratégias de ensino diversificadas. Outro aspecto é a qualidade dos recursos já existentes nas IES, eles devem ser constantemente avaliados para que condições favoráveis ao trabalho dos professores e ao processo ensino-aprendizagem sejam ofertados. Além disso, é importante disponibilizar suporte técnico, com profissionais especializados, para auxiliar os professores na utilização de tecnologias educacionais, quando necessário, no momento das aulas.

Outra implicação prática para as IES é que procurem seguir as sugestões e orientações contidas nos documentos oficiais (BRASIL, 1996, 2000, 2006, 2014, 2015) relacionadas à formação de professores, especificamente sobre o uso de tecnologias educacionais.

Por fim, pode-se indicar algumas ações para a formação de professores e o uso de tecnologias educacionais, que são implicações práticas para as IES, para os gestores e para os professores:

1. As(os) professoras(es) do quadro docente dos cursos de Pedagogia devem incentivar seus discentes para o uso de tecnologias educacionais em suas práticas pedagógicas. Assim, colaboram para a formação de um futuro quadro de professoras(es) habilitadas(os) ao uso de tecnologias educacionais e capaz de potencializar o processo ensino-aprendizagem das próximas gerações docentes;
2. As(os) professoras(es) devem buscar constante atualização acerca das tecnologias educacionais e, em comum acordo com a IES, averiguar quais

tecnologias podem ser inseridas em seu contexto. Ter como missão o desenvolvimento de uma consciência/percepção crítica sobre o próprio ambiente, a realidade de sua própria comunidade;

3. As(os) professoras(es) devem buscar entre os pares a troca de ideias no intuito de articularem a troca de suas práticas pedagógicas usando tecnologias educacionais, bem como incentivar o quadro de pares que encontram algum tipo de dificuldade no manuseio e na adaptação. Seja por algum fator limítrofe de formação e/ou resistência, e/ou alguma dificuldade relacionada à faixa etária;
4. As(os) gestoras(es) e as(os) coordenadoras(es) dos cursos de Pedagogia devem estar cientes da importância do uso de tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem das(os) futuras(os) pedagogas(os) desde o processo de seleção (comprovação didática), de contratação (comprovação de formação acadêmica) e de efetivação (acordo de responsabilidade) no quadro docente da IES das(os) futuras(os) potenciais professoras(os);
5. As IES devem ficar responsáveis em oferecer constante formação docente relacionada à temática de “práticas pedagógicas e o uso de tecnologias educacionais” às(aos) professora(es) de seu quadro docente;
6. As IES devem disponibilizar às(aos) professoras(es) o mínimo de acesso às tecnologias educacionais vigentes em sua infraestrutura;
7. As IES e as(os) professora(es) devem revisar periodicamente a validade do PPC em relação às tendências do mercado educacional, às novas pesquisas sobre práticas pedagógicas e suas diferentes aplicabilidades metodológicas no uso de tecnologias educacionais.

Além das implicações práticas acima descritas, o estudo também traz implicações para futuras pesquisas. Estudos sobre o mesmo tema podem ser desenvolvidos em outras regiões brasileiras com a utilização do mesmo instrumento de coleta de dados. A replicação deste tipo de estudo em outras regiões poderia oportunizar a comparação dos resultados obtidos nas diferentes regiões.

Da mesma forma, outros estudos poderiam ser conduzidos por meio de abordagens qualitativas como, por exemplo, estudos de caso, pesquisa-ação e etnografia, com a finalidade de aprofundar questões que a pesquisa quantitativa não

oportuna. Outra possibilidade é que o estudo seja conduzido com alunos e gestores, permitindo assim um novo olhar sobre as mesmas questões.

Há também a possibilidade de realizar pesquisas documentais ou também incluir em estudos quantitativos e/ou qualitativos a análise documental para análise dos PPC e da matriz curricular dos cursos de graduação em Pedagogia.

O questionário elaborado para este estudo também pode ser utilizado em diferentes contextos e, se necessário, ajustes e alterações podem ser realizados, conforme o cenário a ser investigado. Nesse sentido, as etapas de validação e de confiabilidade desse instrumento de coleta de dados também podem ser replicadas e servirem como base para a construção de outros questionários e até mesmo complementadas em outras pesquisas.

Uma última sugestão para pesquisas futuras seria a realização de pesquisas quantitativas no contexto educacional seguindo os mesmos critérios de rigor adotados neste estudo, pois a maioria dos estudos quantitativos, inclusive constantes na revisão de literatura, são estudos que utilizam apenas estatística descritiva, sem fazer análises mais aprofundadas dos dados coletados.

Apesar das várias implicações práticas elencadas, este estudo apresentou algumas limitações teóricas e metodológicas. As limitações teóricas remetem-se à escassez de estudos sobre a utilização de tecnologias educacionais em cursos de graduação de Pedagogia na referida região da pesquisa. Ainda, a busca por outros estudos em sites (CAPES, SCIELO e de algumas Universidades) foi outro limitador, pois ou os artigos científicos, as dissertações e as teses não estão cadastrados com as adequadas palavras-chave ou, de fato, não há estudos nesse contexto. Outro aspecto a ser considerado é a quase inexistência de estudos quantitativos na área educacional ou que estejam classificados corretamente, o que dificulta uma possível comparação.

As limitações metodológicas referem-se a participação das IES na pesquisa. Das 17 IES privadas de Curitiba, somente 12 delas deram permissão para conduzir o estudo. Além desse fator, mesmo nas IES em que houve a permissão para a realização do estudo, nem todos os professores responderem o questionário.

Outra dificuldade a ser ressaltada é o excesso de burocracia nas IES selecionadas para este estudo, sendo que cada uma das 12 IES selecionadas para o estudo possuíam

trâmites diferentes, complicados e muitas vezes desencorajadores. Com isso, a tratativa em cada uma delas foi diferenciada e, em alguns casos, por exemplo, prejudicou o contato direto com os professores participantes do estudo. Também, em outras IES, a coordenação do curso de Pedagogia não se mostrou favorável à pesquisa e, dessa forma, não incentivou a participação dos professores.

Contudo, este estudo traz algumas contribuições, as quais estão descritas a seguir. A primeira contribuição está no avanço deste estudo, visto que, até o momento, não havia sido realizada, com tal profundidade, pesquisas sobre o uso de tecnologias educacionais nos cursos de graduação em Pedagogia das IES privadas de Curitiba. Nesse sentido, o estudo gera reflexões sobre a formação dos futuros pedagogos para o uso de tecnologias educacionais a serem pensadas e discutidas nas IES participantes.

Uma segunda contribuição é a possibilidade de utilizar o instrumento de coleta de dados desenvolvido para este estudo em outros contextos. Uma das vantagens desse tipo de instrumento é permitir o anonimato dos participantes e respostas que expressem receios, dificuldades, desafios e perspectivas a respeito do uso de tecnologias educacionais.

A terceira contribuição reside na oportunidade da realização de outras pesquisas quantitativas seguindo o mesmo rigor e as etapas de administração do instrumento e da análise dos dados, visto que esse tipo de pesquisa traz uma perspectiva diferente para o contexto educacional.

A quarta contribuição é que a fase de coleta de dados possibilitou o contato com diferentes realidades das IES, localizadas em diversas regiões de Curitiba. A proximidade com contextos diferenciados permitiu obter um cenário geral do assunto abordado ao longo deste estudo. Com esse cenário, entre outros aspectos relevantes, detectou-se a fragilidade dos cursos de graduação frequentados pelos respondentes, bem como também a quase total inexistência de cursos de formação continuada sobre as tecnologias educacionais proporcionados pelas IES selecionadas para o estudo. Aspectos esses que servem de alerta para as IES, pois os professores formadores dos futuros pedagogos devem estar preparados para formar seus alunos para atuarem em uma realidade onde as tecnologias fazem parte do processo educacional, ou seja, é imprescindível que os professores formadores estejam aptos a preparar os futuros

pedagogos para o uso dos recursos tecnológicos. Assim, esse diagnóstico contribuirá para pensar em possíveis propostas de formação continuada em tecnologias que, na maior parte das vezes, são um empecilho comum na metodologia dos docentes do curso de Pedagogia durante a formação dos futuros pedagogos.

Como quinta contribuição estão as concepções de Vieira Pinto (2005) abordadas neste estudo, que permite um olhar crítico sobre a situação atual da educação em relação ao uso de tecnologias educacionais. Desse modo, o estudo possibilita refletir sobre a função do “planejamento planejado” proposto pelo autor, ou seja, quais são os impactos da aquisição desses recursos e quem são os envolvidos nesse processo. Atentando-se sempre para a visão de que as tecnologias educacionais são meios que contribuem para o processo ensino-aprendizagem e não as salvadoras da qualidade do ensino brasileiro.

Por fim, como sexta contribuição, este estudo poderá servir como apoio para futuras discussões comuns entre os departamentos de Pedagogia, os quais terão dados concretos para melhorar a base curricular, bem como a formação e o atendimento do corpo docente e discente. Em outra perspectiva, novos cursos de graduação em Pedagogia, a serem implantados em Curitiba, poderão ser concebidos utilizando algumas reflexões obtidas a partir deste estudo.

REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, Porto Alegre, n. 25, p. 45-47, jun. 2015. Disponível em: <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de M. (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. 270 p.
- BAIMA, Elke T. de M. **Tecnologias da Informação e Comunicação na formação docente inicial: um estudo no curso de Pedagogia da UFMA**. 2014. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.
- BATISTA, Simone R. **Um diálogo entre comunicação e educação: a formação inicial de professores em sociedades midiáticas**. 2011. 220 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- BELLONI, Maria Luiza. A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 287-301, jul./dez. 2003.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 1999. 115 p.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 100 p.
- BERBEL, Neusi A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- BRAGA, Ryon. Universidade abole disciplinas em prol de projetos. **Porvir**, São Paulo, 9 abr. 2014. Disponível em: <http://porvir.org/universidade-abole-disciplinas-em-prol-de-projetos/>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 26 dez. 2016.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 26 jul. 2016.

BRASIL. **Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, em cursos de Nível Superior**. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2000]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

BRASIL. **Resolução nº 1, de 15 de maio de 2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, [2006]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: 26 jul. 2016.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, [2002]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res2_2.pdf. Acesso em: 05 abr. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 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. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2015]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto20-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 26 jul. 2016.

BRITO, Glaucia da S. Inclusão digital do profissional professor: entendendo o conceito de Tecnologia. *In*: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 30, 2006, Caxambu, MG. **Anais** [...]. Caxambu, MG: GT24 - Tecnologias de informação e comunicação: controle e descontrole, 2006. p. 1-18.

BRITO, Gláucia da S.; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. Curitiba: InterSaber, 2012. 143 p.

BRITO, Glaucia da S.; SIMONIAN, Michele. Conceitos de tecnologias e currículo: em busca de uma integração. *In*: HAGEMeyer, Regina C. de C.; GABARDO, Cleusa V.; SÁ, Ricardo A. (orgs.). **Diálogos epistemológicos e culturais**. Curitiba: W&A Editores, 2016. p. 181-202.

CASTRO, Andreia N. de. **Formação inicial: A contribuição para o uso pedagógico das TIC na Educação Básica – Um estudo no curso de Pedagogia da UFMT/Campus Cuiabá**. 2014. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2014.

CORTELAZZO, Iolanda B. de C. Processos de ensino e aprendizagem mediados pelas Tecnologias de Informação e de Comunicação. *In*: LÜCK, Heloísa (org.). **Tecnologia e Educação: Perspectivas Integradoras**. 1. ed. Curitiba: Positivo, 2005. p. 82-98.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 2 ed. São Paulo: Papirus, 1992. 182 p.

FIDELIX, Cristiane A. N. **Formação inicial de professores: tecnologias no currículo das instituições de ensino superior do município de São Paulo**. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

FORMAÇÃO. *In*: MICHAELIS On-line. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Brasil: Melhoramentos, 2017. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/formação/>. Acesso em: 16 jun. 2017.

FREITAS, Maria T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, dez. 2010.

GIL, Antonio C. Como promover a aprendizagem baseada em problemas. *In*: GIL, Antonio C. **Didática do Ensino Superior**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 175-196.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S. A., 2008. 200 p.

GRAVONSKI, Isabel R. **O desafio de formar formadores na e para a educação tecnológica: o método misto de pesquisa para análise dos saberes e da aprendizagem docente no contexto das Tecnologias de Informação e Comunicação**. 2013. 283 f. Tese (Doutorado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

GURGEL, Carolina P. de P. TBL no processo de ensino-aprendizagem. **Periódico Científico Projeção e Docência**, v.6, n. 2, p. 64, 2015.

HAIR JÚNIOR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.

IGLESIAS, Sandra L. S. **A formação do pedagogo e as tecnologias educacionais: realidade ou ficção?** 2012. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

KENSKI, Vani M. Tecnologias também servem para fazer educação. *In*: KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2015. p. 43-62.

LEMOS, André. Cibercultura: Alguns pontos para compreender a nossa época. *In*: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (orgs.). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LESSARD, Claude; TARDIF, Maurice. As transformações atuais do ensino: três cenários possíveis na evolução da profissão do professor? *In*: TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude (orgs.). **O ofício de professor: Histórias, perspectivas e desafios internacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. p. 255-277.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999. 250 p.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2007. 157 p.

LÉVY, Pierre. **Programa Roda Viva**. TV Cultura. 2001. 1 vídeo (1h 30min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DzfKr2nUj8k>. Acesso em: 25 mar. 2018.

LIMA, Bruno S. de; SANTOS, Carlos A. M. dos. *Peer instruction* usando ferramentas on-line. **Revista de Graduação USP**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 83-90, jul. 2016.

LUZ, Samoara V. da. **A utilização de estratégias de ensino e de avaliação na formação de engenheiros: um estudo de métodos mistos**. 2018. 264 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores para uma mudança educativa**. 1. ed. Porto (Portugal): Porto Editora, 1999. 272 p.

MAROCO, João; GARCIA-MARQUES, Teresa. Qual a fiabilidade do Alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia: Instituto Superior de Psicologia Aplicada**, Portugal, n. 4, p. 65-90, jul. 2006.

MARQUES, Fabrício R. **Formação inicial para o uso de TDIC em Educação: Análise da experiência do curso de Pedagogia da PUCSP**. 2015. 88 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A comunicação na educação**. São Paulo: Editora Contexto, 2014. 156 p.

MARTINS, Claudia B. M. J. **A Integração da Tecnologia nos Cursos de Licenciatura em Letras no Estado do Paraná a partir da Perspectiva dos Professores: um estudo de métodos mistos**. 2015. 404 f. Tese (Doutorado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MARTINS, Norma S. **O curso de Pedagogia no contexto da cibercultura: desafios e perspectivas para a inclusão digital de seus alunos**. 2013. 217 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2013.

MARTINS, Pura L. O. A relação teoria e prática na formação do professor universitário: princípios e metodologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 131-142, set./dez. 2003.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In*: MORAN, José M.; BEHRENS, Marilda A.; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2007. p.133-173.

MIZUKAMI, Maria da G. N. Abordagem tradicional. *In*: **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. p. 7-18.

MOREIRA, Herivelto *et al.* A visão dos alunos de engenharia sobre a prática pedagógica dos professores. *In*: LEITE, Carlinda; ZABALZA, Miguel (coords.). **Ensino superior: Inovação e qualidade na docência**. Porto: CIIIE - Centro de Investigação e Intervenção Educativas, 2012. p. 7989-8005. Disponível em: http://www.fpce.up.pt/ciie/cidu/publicacoes/livro_de_textos.pdf. Acesso em: 24 jul. 2016.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. 245 p.

MOREIRA, Manuel A.; SALVAT, Bergoña G.; GARCÍA-QUISMONDO, Miguel M. La alfabetización digital en la formación del profesorado. *In*: MOREIRA, Manuel A.; SALVAT, Bergoña G.; GARCÍA-QUISMONDO, Miguel M. **Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación**. Madrid: Editorial Síntesis, 2010. p. 169-195.

NÓVOA, António (org.). **Os professores e sua formação**. 1. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. 158 p.

OLIVEIRA, Camila A. V. de. **O que os estudantes universitários pensam sobre seus professores?** Um estudo sobre os professores dos cursos de licenciatura do Campus Jataí da Universidade Federal de Goiás. 2013. 161 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, Marildes C. de. **Letramento digital em contexto de formação de professores**: o curso de Pedagogia da FAGED/UFBA. 2013. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

OLIVEIRA, Valéria A. de. **Tecnologias da Informação e Comunicação**: um estudo qualitativo com docentes do Curso de Pedagogia. 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

PEREIRA, Clarisse F. *et al.* **Aprendizagem baseada em problemas (ABP)** – Uma proposta inovadora para os cursos de engenharia. XIV SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, 2007. p. 1-8. Disponível em:

http://www.nogueira.eti.br/profmarcio/obras/publicado_1474.pdf. Acesso em: 25 jul. 2016.

REIS, Marlene A. dos. **A inserção de alunos de Pedagogia na Cultura Digital em Pernambuco**. 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

ROCHA, Rozane de F. Z. da. **A tecnologia no processo ensino-aprendizagem na percepção dos professores das escolas de tempo integral da rede pública municipal de Curitiba**. 2018. 328 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

ROMANOWSKI, Joana P. **Formação e profissionalização docente**. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2012. 206 p.

SANCHO, Juana M. de. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. *In*: SANCHO, Juana M.; HERNÁNDEZ, Fernando (orgs.). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 15-41.

SILVA, Francisco C. M. **Formação de professores e as tecnologias digitais na percepção dos professores e alunos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará**. 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SILVA, Monica C. V. da. **Tecnologias de Informação e Comunicação: estruturando núcleos de conteúdos, para disciplina específica no curso de Pedagogia**. 2011. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade** – PPGTE: Apresentação. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgte/conheca-ppgte/apresentacao>. Acesso em: 3 jan. 2017a.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade** – PPGTE: Mediações e Culturas. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgte/areas-pesquisa/tecnologia-e-interacao>. Acesso em: 3 jan. 2017b.

VAILLANT, Denise; MARCELO GARCÍA, Carlos. A formação inicial docente. *In*: VAILLANT, Denise; MARCELO GARCÍA, Carlos. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. 1. ed. Curitiba: Editora UTFPR, 2012. p. 61-83.

VALENTE, José A. *Blended learning* e as mudanças no ensino superior: a proposta de sala de aula invertida. **Educar em Revista**: Editora UFPR, Curitiba, Edição Especial, n. 4, p. 75-97, 2014. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38645>. Acesso em: 25 jul. 2016.

VEIGA, Ilma P. A. Professor: Tecnólogo do ensino ou agente de mudança? *In*: VEIGA, Ilma P. A.; AMARAL, Ana Lúcia (orgs.). **Formação de Professores**: Políticas e Debates. 5. ed. Campinas: Papirus, 2015. p. 61-86.

VICENTE, Marta P. **Curso de Pedagogia e novas tecnologias**: Uma aproximação necessária. 2016. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, v. 1, 2005. 1328 p.

APÊNDICE A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da UTFPR

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais.

Pesquisador: MARIANA HAVIARAS

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 65199017.5.0000.5547

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.163.334

Apresentação do Projeto:

Segundo a pesquisadora diante das transformações que a sociedade passa na atualidade, em que as formas de interação e mediação são ressignificadas e possibilitadas por diferentes ferramentas tecnológicas, vários autores (CASTELLS, 1999; LEMOS, 2003; LÉVY, 1999) enfatizam que estamos inseridos em uma Sociedade da Informação.

Nessa Sociedade da Informação observa-se que as mudanças em relação às relações existentes entre os variados atores são oportunizadas, muitas vezes, pelo surgimento e uso cada vez mais constante de tecnologias, em especial o computador, permitindo que a inter-relação entre os diversos sujeitos seja favorecida.

Em vista do cenário contemporâneo, o papel da educação frente à Sociedade da Informação também passa por uma reconfiguração, posto que ela deve acompanhar o desenvolvimento em termos tecnológicos, bem como propiciar que espaços e tempos escolares, currículos, estratégias metodológicas e políticas de incentivo aconteçam para que todo o processo ensino - aprendizagem possibilite aos alunos uma aprendizagem significativa, motivante e que parta da realidade dos educandos.

Muitas propostas vêm sendo desenvolvidas no sentido de levar para dentro dos ambientes escolares uma rica gama de recursos tecnológicos que contribuam e enriqueçam a prática pedagógica dos professores,

mas de nada adianta adquirir equipamentos se os encaminhamentos metodológicos e as propostas curriculares não estão sendo readaptadas, bem como uma infraestrutura propícia contando com abertura e flexibilidade nos diferentes olhares da comunidade escolar – professores, gestores, alunos e responsáveis – também seja proporcionada.

Para que ações voltadas a apropriação das tecnologias nas instituições escolares ocorram, como já descrito acima, faz-se necessário um envolvimento dos agentes em torno da reflexão sobre como elas podem colaborar no processo ensino-aprendizagem.

A inserção de tecnologias na prática pedagógica dos professores requer que eles sintam-se parte do processo de seleção dos recursos e, o mais essencial, sejam preparados para ajustar as suas aulas a nova realidade.

Uma mudança em termos de ajustes metodológicos é imprescindível e o processo de formação dos professores que irão desempenhar atividades com o aparato tecnológico é crucial para que os resultados desejados sejam satisfatórios.

Durante a minha trajetória profissional e acadêmica na área de tecnologias voltadas para Educação a Distância e Tecnologias Educacionais em que estive em vários papéis como aluna, pedagoga, autora de materiais instrucionais, professora-tutora, mediadora de cursos de graduação e formadora de equipes, percebi que a temática Educação e Tecnologias ainda é uma barreira a ser superada pelas instituições escolares em todos os níveis de ensino e por toda a equipe pedagógica e administrativa.

O que se verifica é que muito se discute na literatura específica da área sobre a inserção das tecnologias nos espaços escolares e as diversas possibilidades a serem desenvolvidas para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem, conforme argumentam Brito (2006) e Sancho (2007), mas ao se deparar com a prática pedagógica ainda há muitos obstáculos a transpor, tais como a falta de infraestrutura, capacitação adequada para os profissionais que irão trabalhar com os recursos tecnológicos, ajustes curriculares, políticas de incentivo e até mesmo receio da inovação.

Em vários documentos oficiais indica-se a necessidade da formação inicial e continuada para a apropriação das tecnologias educacionais, mas embora a base legal para os cursos de Pedagogia esteja indicada nesses documentos e a importância da inserção das tecnologias em espaços escolares esteja apontada na literatura específica da área verifica-se que há limitações que ainda levam muitos profissionais e instituições a apresentarem bloqueios/obstáculos acerca das inovações que se apresentam na Sociedade da Informação, deixando de aliá-las a sua prática pedagógica, pois o que se constata é que muito se argumenta na teoria, mas ao chegar na prática a realidade encontrada é, na maior parte das vezes, diferente.

Há um déficit na formação dos futuros professores para a utilização das tecnologias educacionais e uma das premissas reside na carência de integração de teoria com a prática sobre a temática Educação e Tecnologias na matriz curricular dos cursos de Pedagogia, bem como na falta de políticas públicas e

propostas voltadas para essa integração. Diante desses fatores surgiu o meu interesse na pesquisa sobre a formação inicial dos futuros pedagogos para a apropriação das tecnologias educacionais.

Logo, o presente estudo pretende investigar como ocorre o processo de formação inicial dos futuros professores, ou seja, como os alunos que se encontram nos cursos de graduação de Pedagogia estão sendo preparados para a apropriação das tecnologias em sua prática diária.

Acredita-se que a formação dos professores é um processo constante e em relação aos recursos tecnológicos, que a cada dia surge uma novidade, é fundamental que o docente esteja sempre atualizado e possa melhorar o seu fazer diariamente para acompanhar as necessidades e anseios dos alunos.

A relevância da pesquisa, portanto, se dá em função da necessidade de melhorar a formação dos futuros pedagogos/professores na relação que desempenham com as tecnologias educacionais, visto que aos professores cabe o papel de verificar se os recursos tecnológicos auxiliarão em determinadas ações pedagógicas, selecionar o que se adeque a uma dada conjuntura escolar e a demanda de cada turma/classe.

A justificativa do estudo em relação ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) se dá em vista do Programa privilegiar as pesquisas multidisciplinares, em que vários olhares são postos em relação as tecnologias, sendo no meu caso um olhar diferenciado para as tecnologias educacionais.

Essa justificativa pode ser confirmada pelo seguinte interesse do PPGTE: Propor soluções tecnológicas que contribuam para o fortalecimento de uma sociedade mais justa e solidária em que não predomine um pensar e um agir tecnicista, mas um pensar reflexivo voltado para uma atuação democrática em relação ao mundo da tecnologia. (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2016, p. 1).

Da mesma forma, justifica-se a escolha pela linha de “Mediações e Culturas” ao verificar que desenvolve projetos interdisciplinares, em que “busca discutir as implicações das tecnologias na intermediação de atividades e valores humanos” (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, 2016, p. 1), tendo como um dos objetos-chave a educação, que é o meu mote de estudo, mais especificamente a formação inicial de professores.

Ao final do estudo almeja-se propor implicações práticas e reflexões sobre a abordagem Educação e Tecnologias para os cursos de Pedagogia do município de Curitiba.

Segundo a pesquisadora a hipótese é que há um déficit na formação dos futuros professores para a utilização das tecnologias educacionais e uma das premissas reside na carência de integração de teoria com a prática sobre a temática Educação e Tecnologias na matriz curricular dos cursos de Pedagogia, bem como na falta de políticas públicas e propostas voltadas para essa integração.

Diante desses fatores surgiu o interesse na pesquisa sobre a formação inicial dos futuros pedagogos para a apropriação das tecnologias educacionais. Segundo a pesquisadora a pesquisa será descritiva do tipo levantamento quantitativo. Este tipo de pesquisa “explora as características e situações de que dados numéricos podem ser obtidos e faz uso da mensuração e estatísticas” (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 73). A escolha pelo delineamento quantitativo se dá em virtude de permitir a coleta e a análise de dados

com uma grande amostra da população ou com toda a população e possibilita que as questões a serem investigadas possam ser respondidas sem a presença do pesquisador.

A pesquisa será realizada com os professores que ministram aulas em 12 cursos de graduação em Pedagogia presenciais das instituições privadas de ensino superior do município de Curitiba. O instrumento a ser utilizado para a coleta de dados será o questionário com a finalidade de encontrar as respostas para o questionamento levantado na problematização deste estudo, pois como enfatizam Moreira e Caleffe (2006, p. 100) “os questionários podem proporcionar uma boa informação descritiva” para a obtenção dos dados. As vantagens do questionário como instrumento de coleta de dados são a otimização do tempo, a garantia de anonimato do respondente e a padronização das perguntas (MOREIRA e CALEFFE, 2006, p. 98).

O questionário será elaborado a partir da revisão de literatura e de outros instrumentos já produzidos e utilizados em diferentes estudos que abordam a questão e, antes de ser aplicado, passará por dois critérios de validação: a validação de conteúdo feita por três doutores que atuam nesta área de estudo e a aplicação de um estudo piloto.

O estudo-piloto será conduzido com 10% da população dos professores. O objetivo do estudo-piloto será testar o questionário com uma amostra similar da população. Após o estudo-piloto, os resultados serão submetidos à análise de correlações entre os escores de cada item para verificar se os itens estão medindo o que pretendem medir. Em todos os casos, as respostas serão examinadas para determinar se os itens parecem claros e apropriados. Após os ajustes (se necessários) no instrumento, o questionário será distribuído a todos os professores dos cursos em questão. Os questionários serão entregues em mãos aos professores, nos departamentos e salas de professores. O acompanhamento das devoluções será feito por meio de um código numérico atribuído a cada questionário.

Juntamente com o instrumento, será entregue ao professor o termo de consentimento livre esclarecido para garantir o anonimato e o possível uso dos dados em publicações futuras. Segundo a pesquisadora os critérios de inclusão englobam os professores universitários que ministram aulas em 12 cursos de graduação presenciais de Pedagogia das Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba e considera como critérios de exclusão os professores afastados por motivo de licença médica, em férias, em período de capacitação, ou afastados para estudos.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora o objetivo primário da pesquisa é:

Analisar de que forma os futuros pedagogos do município de Curitiba estão sendo preparados, teórica e praticamente, para o uso das tecnologias educacionais.

Segundo a pesquisadora o objetivo secundário da pesquisa é:

- Identificar como se dá a formação de professores nos cursos de Pedagogia para o uso das tecnologias;

- Identificar as estratégias de ensino utilizadas pelos professores dos cursos de Pedagogia; Identificar os diferentes usos que os professores dos cursos de Pedagogia fazem da tecnologia; Verificar se o curso de Pedagogia influencia os diferentes usos das tecnologias pelos futuros pedagogos;
- Identificar as contribuições atribuídas às tecnologias para o processo ensino-aprendizagem pelos professores;
- Identificar se os fatores contextuais (condições materiais, condições não materiais, clima tecnológico, entre outros) estão relacionados com os diferentes usos das tecnologias;
- Traçar o panorama atual do uso das tecnologias nos cursos de Pedagogia no município de Curitiba.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora os riscos da pesquisa são:

A presente pesquisa pode causar um tipo de desconforto ou constrangimento no momento do preenchimento do questionário. Neste caso o participante, convidado da pesquisa, ficará livre para se abster das respostas. Caso o participante sinta-se desconfortável ou constrangido após ter preenchido o questionário e necessite de auxílio para melhorar a sua formação, poderá procurar a pesquisadora, que oferecerá capacitação ou disponibilizará contatos para que esses momentos aconteçam.

Segundo a pesquisadora os benefícios da pesquisa são:

O benefício é coletivo, ou seja, colaboração para a temática, registro e potencial utilização das informações obtidas ao final da pesquisa para o desenvolvimento de ações nas instituições. O participante da pesquisa obterá, em função do retorno da pesquisa, uma visão geral do seu preparo e de como melhorar a sua formação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa faz uma análise de como os futuros profissionais pedagogos do município de Curitiba estão sendo preparados na teoria e na prática para a apropriação das tecnologias educacionais. A pesquisa apresenta grande relevância para área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Atende integralmente os termos da RESOLUÇÃO Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e 510/2016.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução CNS nº 466 de 2012 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-UTFPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_869779.pdf | 22/06/2017 20:59:51 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_MarianaHaviaras.pdf | 22/06/2017 20:57:57 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_UTP.pdf | 22/06/2017 20:57:14 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_UP.pdf | 22/06/2017 20:57:02 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_UNINTER.pdf | 22/06/2017 20:56:43 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_SaoBraz.pdf | 22/06/2017 20:56:29 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_SantaCruz.pdf | 22/06/2017 20:56:15 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_PUC.pdf | 22/06/2017 20:56:01 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_FIDELIS.pdf | 22/06/2017 20:55:47 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_FAMA.pdf | 22/06/2017 20:55:17 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |

| | | | | |
|---|---------------------------|------------------------|---------------------|--------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_FALEC.pdf | 22/06/2017 20:55:01 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_FAE.pdf | 22/06/2017 20:54:50 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_FACIMOD.pdf | 22/06/2017 20:54:36 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_BAGOZZI.pdf | 22/06/2017 20:54:20 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Cronograma | Cronograma.pdf | 24/05/2017 20:51:14 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Outros | Questionario.pdf | 22/05/2017 18:56:11 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_FAE.pdf | 22/05/2017 18:54:41 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_UTP.pdf | 08/04/2017 22:57:02 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_UP.pdf | 08/04/2017 22:56:33 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_UNINTER.pdf | 08/04/2017 22:56:08 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_SaoBraz.pdf | 08/04/2017 22:55:50 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_SantaCruz.jpg | 08/04/2017 22:55:38 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_PUCPR.pdf | 08/04/2017 22:55:13 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_FAMA.jpg | 08/04/2017 22:54:35 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_FALEC.jpg | 08/04/2017 22:54:10 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_FACIMOD.pdf | 08/04/2017 22:53:55 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_Bagozzi.pdf | 08/04/2017 22:53:46 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |

| | | | | |
|--|--|------------------------|---------------------|--------|
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Autorizacao_Fidelis.pdf | 08/04/2017 22:51:51 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Outros | TermoCompromisso_Confidencialidade.pdf | 26/02/2017 15:30:16 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |
| Folha de Rosto | FolhaRosto.pdf | 26/02/2017 15:27:28 | MARIANA HAVIARAS | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 07 de
Julho de 2017

Assinado por: Frieda Saicla Barros (Coordenador)

APÊNDICE B – Carta de apresentação entregue à coordenação de curso

Curitiba, XXX de 2017.

Prezado(a) Coordenador(a) do Curso de Pedagogia,

Apresentamos a aluna deste Programa de Doutorado, **Mariana Haviaras**, que está desenvolvendo sua pesquisa sobre a Formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais, sob a orientação do Prof. Dr. Herivelto Moreira.

Contamos com a sua colaboração para essa pesquisa fornecendo, na medida do possível, os dados solicitados pela referida aluna e autorizando seu contato com professores da instituição para coleta de dados por meio de questionários. Os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já agradecemos a atenção dispensada a essa instituição e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Herivelto Moreira

herivelto.moreira51@gmail.com

Orientador

Profa. Dra. Nanci Stancki da Luz

nancist@terra.com.br

Coordenadora do PPGTE/UTFPR

APÊNDICE C – Questionário preliminar

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Sou aluna do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, linha de pesquisa “Mediações e Culturas”. Minha pesquisa tem como tema “A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais”.

Espero que você possa me ajudar em algumas questões importantes no que diz respeito a apropriação das tecnologias educacionais, pois o objetivo geral deste estudo **é analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.**

Por favor, ajude-me a colocar essas questões em perspectiva completando esse questionário. Sinta-se confortável em fornecer respostas que realmente reflitam a realidade deste processo, garantimos que o seu anonimato será mantido. **Toda a informação fornecida será codificada e os dados convertidos em números. Além disso, também acompanha este questionário o Temo de Consentimento Livre Esclarecido, que deverá ser devidamente assinado por você.**

Apesar de preferir que todos os itens sejam respondidos, sinta-se à vontade para deixar em branco qualquer item que você considere sensível.

ANTECIPADAMENTE AGRADEÇO A SUA AJUDA.

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Para as escalas que tratam da “PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS”, leia cuidadosamente cada item e circule o número apropriado. Se a resposta for **DISCORDO TOTALMENTE** circule o número 1. **DISCORDO** circule o número 2. **NEM CONCORDO/NEM DISCORDO** circule o número 3. **CONCORDO** circule o número 4. **CONCORDO TOTALMENTE** circule o número 5.

Para as escalas “ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES” e “FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS”, se a resposta for **NUNCA** circule o número 1. **ÀS VEZES** circule o número 2. **FREQUENTEMENTE** circule o número 3. **SEMPRE** circule o número 4.

Para a escala “INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL”, se a resposta for **SIM** circule o número 1 e, se for **NÃO**, circule o número 2.

| | | |
|---|---|---|
| Carga horária semanal nesta Instituição de Ensino Superior (IES): | | <input type="text"/> |
| Formação | | |
| Graduação | <input type="text"/> Bacharelado | <input type="text"/> Licenciatura <input type="text"/> Tecnólogo |
| Graduação | <input type="text"/> Na área específica em que atua | <input type="text"/> Em outra área |
| Pós-Graduação | <input type="text"/> Especialização | <input type="text"/> Mestrado <input type="text"/> Doutorado |
| Ano em que se formou: | | <input type="text"/> |
| Tempo de magistério: | | <input type="text"/> |
| Tempo de magistério no Ensino Superior: | | <input type="text"/> |
| Idade: | | <input type="text"/> |
| Sexo | | |
| <input type="text"/> | Feminino | <input type="text"/> Masculino |
| Disciplina(s) que leciona nesta IES: | | |
| ----- | | |
| ----- | | |
| ----- | | |
| A(s) disciplina(s) que leciona nesta IES são: | | |
| <input type="text"/> | Presenciais | <input type="text"/> Presenciais e On-line <input type="text"/> On-line |

| PERCEÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | DISCORDO TOTALMENTE | DISCORDO | NEM DISCORDO / NEM CONCORDO | CONCORDO | CONCORDO TOTALMENTE |
|---|------------------------|----------|--------------------------------|----------|------------------------|
| A utilização do aparato tecnológico para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização da tecnologia educacional contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização do aparato tecnológico torna a sala de aula um espaço educativo mais atrativo e motivante. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A tecnologia educacional possibilita vivenciar experiências em grupo em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A tecnologia educacional aproxima o professor dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A tecnologia educacional proporciona maior variedade de estratégias metodológicas para as aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A tecnologia educacional apresenta-se como um recurso para ajudar no desenvolvimento dos conteúdos da disciplina. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais são facilitadoras do processo ensino-aprendizagem dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais contribuem para ampliar o conhecimento trabalhado em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O aparato tecnológico dificulta a ação do professor para trabalhar determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais melhoram a qualidade do processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apenas as tecnologias educacionais melhoram a qualidade do processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais permitem que os alunos tornem-se cada vez mais competentes para realizar de maneira autônoma tarefas e aprendizagens complexas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Com as tecnologias educacionais, o professor deve ser mais um organizador, um supervisor e um facilitador das atividades dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Com as tecnologias educacionais, o professor deve ser mais um transmissor de informações. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais proporcionam a oportunidade de trabalhar com metodologias ativas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais servem apenas para substituir o quadro e giz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais propiciam atender os diferentes estilos de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais inovam o processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais trazem mais benefícios do que malefícios para o processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O aparato tecnológico deve ser utilizado apenas nos momentos de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O futuro pedagogo deve dominar as novas linguagens típicas do aparato tecnológico utilizado em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho facilidade na utilização das tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Disponho de tempo suficiente para incorporar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho receio em utilizar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Os meus alunos são mais preparados do que eu na manipulação das tecnologias. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Sinto dificuldades para escolher a tecnologia educacional que melhor contribua para a aprendizagem do conteúdo da disciplina que ministro. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar as tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A IES em que ministro aulas está atenta para a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O curso de graduação em Pedagogia da IES em que ministro aulas está preparando os alunos para trabalhar com as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A formação inicial dos futuros pedagogos impacta diretamente em seu ingresso no mercado de trabalho. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A formação inicial relacionada à temática "Tecnologias e Educação" prepara o futuro professor para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| Alto a tecnologia educacional a minha disciplina. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a tecnologia educacional em sala de aula como material ilustrativo para determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que o aparato tecnológico. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Prefiro utilizar textos ao aparato tecnológico. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo sites de busca para preparar as minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas solicito aos alunos a leitura prévia de materiais (livros, textos, artigos, etc). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minhas aulas são compostas de práticas do que foi previamente lido pelos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de atividades práticas após a apresentação da teoria. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas os alunos tentam encontrar a solução para um problema definido antecipadamente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo aulas expositivas dialogadas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Levo meus alunos ao laboratório de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Trabalho com planilhas e editores de texto. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo as tecnologias em minhas aulas com uma perspectiva técnica, ou seja, para que o aluno se aproprie do computador de maneira a saber trabalhar com Word, Excel e outros aplicativos de editoração de textos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo slides em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Oportunizo aos alunos a produção de slides. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo softwares educativos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo navegadores em sala de aula para que os alunos façam pesquisa (<i>chrome, mozilla, internet explorer</i>). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que meus alunos utilizem notebooks em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo o celular em sala de aula para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que os alunos, no momento da aula, pesquisem informações sobre os conteúdos que estão sendo abordados. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Aproveito a expertise dos meus alunos com a utilização das tecnologias educacionais para contribuir em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elaboro, juntamente com alunos, projetos utilizando a tecnologia educacional. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Meus alunos fazem apresentação em grupo utilizando o aparato tecnológico. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de produção de vídeos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo filmes como recursos pedagógicos em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo vídeos para enriquecer minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos o acesso e uso das redes sociais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo áudio com os alunos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas em que os alunos necessitam fazer uso das máquinas fotográficas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas em que os alunos necessitam do acesso constante à rede de internet. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em fóruns. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em chats. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos a edição de fotos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Crio blogs com os meus alunos para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo o AVA da IES em que leciono para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito diferentes estratégias metodológicas para a formação de meus alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |

| INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Na Instituição de Ensino Superior que leciono há... | | |
| laboratório de informática em condições de uso. | 1 | 2 |
| computadores em quantidade suficiente para todos os alunos. | 1 | 2 |
| computador em todas as salas de aula para utilização do(a) professor(a). | 1 | 2 |
| wifi liberada para todos os alunos. | 1 | 2 |
| wifi liberada em todas as salas de aula. | 1 | 2 |
| projektor multimídia em condição de uso nas salas de aula. | 1 | 2 |
| lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 |
| softwares educacionais para utilização nas aulas. | 1 | 2 |
| aplicativos educacionais para utilização nas aulas. | 1 | 2 |
| máquina fotográfica para utilização nas aulas. | 1 | 2 |
| suporte técnico para apoio na utilização das tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 |
| AVA para interagir com os alunos em momentos presenciais e não presenciais. | 1 | 2 |
| clima favorável para a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| troca de experiências com os demais colegas (professores universitários) sobre o uso das tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| Projeto Político Pedagógico contendo orientações para a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização das tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| acompanhamento de minha prática docente no intuito de verificar se as tecnologias educacionais estão sendo utilizadas em sala de aula. | 1 | 2 |
| incentivo da direção acadêmica para a utilização das tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| participação do corpo docente na escolha e seleção das tecnologias educacionais a serem adquiridas. | 1 | 2 |

| FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | NUNCA | AS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| Em minha formação inicial (graduação) foram abordados temas sobre as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para a apropriação das tecnologias em "sala de aula com os alunos". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A IES em que leciono proporciona cursos de formação continuada para a utilização das tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A maior parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a experiência no dia a dia na sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A prática na formação de professores contribui para a organização de diferentes estratégias de ensino dos conteúdos da disciplina. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Passei por uma preparação para a utilização das tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fiz cursos/oficinas/palestras por minha conta para a utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em outras instituições em que lectionei, participei de cursos de formação continuada para utilização das tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A formação inicial e/ou continuada que realizei ofereceu aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização do aparato tecnológico. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A formação inicial ou continuada que realizei ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| As tecnologias educacionais presentes na IES em que ministro aulas favorecem a aplicabilidade dos cursos realizados. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Busco inovações tecnológicas autonomamente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Realizo pesquisas na área da "Tecnologias e Educação". | 1 | 2 | 3 | 4 |

Indique com valores de 0 a 5, estabelecendo ordem de prioridade, sendo 0 para o menos importante e 5 para o mais importante, as áreas em que gostaria que houvesse mais oportunidades de formação:

Formação para o conteúdo da disciplina

Formação para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas

Formação teórica sobre as tecnologias educacionais

Formação para a aplicação das tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem

Formação para atuação em cursos de formação de professores

APÊNDICE D – Carta convite para validação do questionário

Prezado Professor Doutor

Dirijo-me a V.Sa. na condição de pesquisadora do Programa de Pós- Graduação em Tecnologia e Sociedade da UTFPR – Campus Curitiba (Doutorado), linha de pesquisa Mediações e Culturas com o objetivo de solicitar a sua colaboração para a validação de aparência e de conteúdo de um instrumento de coleta de dados quantitativos.

A validação de instrumentos de coleta de dados quantitativos consiste em avaliar se o instrumento mede aquilo que se propõe a medir.

O objetivo do estudo é analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.

A pesquisa será do tipo levantamento quantitativo. O instrumento foi elaborado a partir da análise de diversos questionários existentes e da revisão de literatura sobre Tecnologias na Educação, Formação de Professores e Metodologias de Ensino.

O convite a V.Sa. foi motivado por sua reconhecida experiência na área, sua atuação profissional e por suas publicações sobre as tecnologias educacionais.

Para tanto, solicitamos a sua valiosa colaboração para a validação de aparência e de conteúdo do instrumento em anexo.

Agradeço antecipadamente a sua atenção.

Atenciosamente,

Mariana Haviaras
Herivelto Moreira (orientador)

APÊNDICE E – Declaração em agradecimento à validação do questionário

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Declaramos que o(a) Professor(a) Doutor(a) participou da validação de conteúdo e de aparência do instrumento de coleta de dados da pesquisadora Mariana Haviaras do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba (Doutorado), linha de pesquisa Mediações e Culturas, sob a orientação do Professor Doutor Herivelto Moreira.

O convite ao Professor Doutor foi motivado por sua reconhecida experiência na área, sua atuação profissional e por suas publicações sobre as tecnologias educacionais.

Agradecemos a colaboração prestada, visto que os apontamentos e as orientações muito contribuíram e enriqueceram o trabalho da pesquisadora.

Profa. Dra. Nanci Stancki da Luz

Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade

Prof. Dr. Herivelto Moreira

Orientador

APÊNDICE F – Questionário do estudo-piloto

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Sou aluna do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, linha de pesquisa “Mediações e Culturas”. Minha pesquisa tem como tema “A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais”.

Espero que você possa me ajudar em algumas questões importantes no que diz respeito a apropriação das tecnologias educacionais, pois o objetivo geral deste estudo **é analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.**

Por favor, ajude-me a colocar essas questões em perspectiva respondendo esse questionário. Sinta-se confortável em fornecer respostas que realmente reflitam a realidade deste processo. Garantimos que o seu anonimato será mantido. **Toda a informação fornecida será codificada e os dados convertidos em números. Além disso, também acompanha este questionário o Temo de Consentimento Livre Esclarecido, que deverá ser devidamente assinado por você.**

ANTECIPADAMENTE AGRADEÇO A SUA AJUDA.

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Para as escalas que tratam da "PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES, QUE TRABALHAM NA FORMAÇÃO DOS FUTUROS PEDAGOGOS, SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS", leia cuidadosamente cada item e circule o número apropriado. Se a resposta for **DISCORDO TOTALMENTE** circule o número 1. **DISCORDO** circule o número 2. **NEM CONCORDO/NEM DISCORDO** circule o número 3. **CONCORDO** circule o número 4. **CONCORDO TOTALMENTE** circule o número 5.

Para as escalas "ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES FORMADORES DE FUTUROS PEDAGOGOS", "FORMAÇÃO INICIAL PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS" e "FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS", se a resposta for **NUNCA** circule o número 1. **ÀS VEZES** circule o número 2. **FREQUENTEMENTE** circule o número 3. **SEMPRE** circule o número 4.

Para a escala "INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL", se a resposta for **SIM** circule o número 1 e, se for **NÃO**, circule o número 2.

Obs.: Ao final de cada escala foram deixadas algumas linhas em branco para que você contribua com a pesquisa indicando outras questões que considera relevante de serem pesquisadas.

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Carga horária semanal em sala de aula no curso de Pedagogia nesta Instituição de Ensino Superior (IES): | | | |
| <input type="text"/> | | | |
| Formação | | | |
| Graduação: | <input type="text"/> Bacharelado | <input type="text"/> Licenciatura | <input type="text"/> Tecnólogo |
| Graduação: | <input type="text"/> Na área específica em que atua | <input type="text"/> Em outra área | |
| Pós-Graduação: | <input type="text"/> Especialização | <input type="text"/> Mestrado | <input type="text"/> Doutorado |
| Ano em que se formou: | <input type="text"/> | | |
| Tempo de magistério no curso de Pedagogia: | <input type="text"/> | | |
| Tempo de magistério no Ensino Superior: | <input type="text"/> | | |
| Idade: | <input type="text"/> | | |
| Sexo | | | |
| <input type="text"/> | Feminino | <input type="text"/> | Masculino |
| Disciplina(s) que leciona no curso de Pedagogia desta IES: | | | |
| 1. _____ | <input type="text"/> | Presencial | <input type="text"/> On-line |
| 2. _____ | <input type="text"/> | Presencial | <input type="text"/> On-line |
| 3. _____ | <input type="text"/> | Presencial | <input type="text"/> On-line |
| 4. _____ | <input type="text"/> | Presencial | <input type="text"/> On-line |

| PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES, QUE TRABALHAM NA FORMAÇÃO DOS FUTUROS PEDAGOGOS, SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | DISCORDO TOTALMENTE | DISCORDO | NEM DISCORDO/ NEM CONCORDO | CONCORDO | CONCORDO TOTALMENTE |
|---|---------------------|----------|-------------------------------|----------|---------------------|
| A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais torna a sala de aula um espaço educativo mais atrativo e motivante. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais amplia a possibilidade de realização de experiências em grupo em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais melhoram a relação interpessoal entre professor e aluno. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais proporcionam maior variedade de estratégias metodológicas para as aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais apresentam-se como um recurso para auxiliar no desenvolvimento das aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais contribuem para ampliar o conhecimento trabalhado em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais dificultam a ação do professor para trabalhar determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais permitem que os alunos se tornem mais autônomos no seu processo de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais facilitam o trabalho do professor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais facilitam as atividades dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais oportunizam o trabalho com metodologias ativas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais servem apenas para substituir o quadro e giz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais propiciam atender os diferentes estilos de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais inovam o processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais devem ser utilizadas apenas nos momentos da aula de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O futuro pedagogo deve dominar as novas linguagens típicas de tecnologias educacionais utilizadas em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho facilidade na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Disponho de tempo suficiente para incorporar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho receio em utilizar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Os meus alunos são mais preparados do que eu na manipulação de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Sinto dificuldades para escolher a tecnologia educacional que melhor contribua para a aprendizagem do conteúdo da disciplina que ministro. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A IES em que ministro aulas está equipada para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O curso de graduação em Pedagogia da IES em que ministro aulas está preparando os alunos para trabalhar com as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A formação inicial relacionada à temática "Educação e Tecnologias" prepara o futuro pedagogo para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES FORMADORES DE FUTUROS PEDAGOGOS | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| Alto as tecnologias educacionais à(s) minha(s) disciplina(s). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo as tecnologias educacionais em sala de aula como material ilustrativo para determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas em que os alunos necessitam do acesso constante à rede de internet. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas solicito aos alunos a leitura prévia de materiais (livros, textos, artigos, etc.). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minhas aulas são compostas de práticas do que foi previamente lido pelos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de atividades práticas após a apresentação da teoria. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas os alunos tentam encontrar a solução para um problema definido antecipadamente utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo aulas expositivas dialogadas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Levo meus alunos ao laboratório de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo as tecnologias em minhas aulas com uma perspectiva técnica, ou seja, para que o aluno se aproprie do computador de maneira a saber trabalhar com Word, Excel e outros aplicativos de editoração de textos. | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Utilizo slides em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Oportunizo aos alunos a produção de slides. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo softwares educativos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que meus alunos utilizem notebooks em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo o celular em sala de aula para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que os alunos, no momento da aula, pesquisem informações em ambientes digitais sobre os conteúdos que estão sendo abordados. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Aproveito a expertise dos meus alunos com a utilização de tecnologias educacionais para contribuir em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elaboro, juntamente com alunos, projetos utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Meus alunos fazem apresentação em grupo utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de produção de vídeos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo filmes como recursos pedagógicos em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo vídeos para enriquecer minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos o acesso e uso das redes sociais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo áudio com os alunos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em fóruns. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em chats. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos a edição de fotos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Crio blogs com os meus alunos para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito diferentes estratégias metodológicas para a formação de meus alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Na Instituição de Ensino Superior que leciono há... | | |
| laboratório de informática em condições de uso. | 1 | 2 |
| computadores em quantidade suficiente para todos os alunos. | 1 | 2 |
| computador em todas as salas de aula para utilização do(a) professor(a). | 1 | 2 |
| wifi de boa qualidade liberada para todos os alunos. | 1 | 2 |
| projektor multimídia em condição de uso nas salas de aula. | 1 | 2 |
| lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 |
| softwares educacionais para utilização nas aulas. | 1 | 2 |
| suporte técnico para apoio na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 |
| ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para fins pedagógicos. | 1 | 2 |
| cultura institucional para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| troca de experiências com os demais colegas (professores universitários) sobre o uso de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| Projeto Pedagógico contendo orientações para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização de tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| acompanhamento de minha prática docente no intuito de verificar se as tecnologias educacionais estão sendo utilizadas em sala de aula. | 1 | 2 |
| incentivo da direção acadêmica para a utilização de tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| participação do corpo docente na escolha e seleção de tecnologias educacionais a serem adquiridas pela IES. | 1 | 2 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| FORMAÇÃO INICIAL PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que abordava(m) a temática "Educação e Tecnologias". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minha formação inicial (graduação) ofereceu aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minha formação inicial (graduação) ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para utilizar as tecnologias em "sala de aula com os alunos". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minha formação inicial (graduação) a tecnologia foi abordada em uma perspectiva de uso pessoal e não para o uso didático. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| FORMAÇÃO CONTINUADA PARA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| A IES em que leciono proporciona cursos de formação continuada para utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Participo de cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais ofertados pela IES que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fiz ou faço cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais além dos ofertados pela IES que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A IES em que leciono oferta cursos de formação continuada para o uso de metodologias ativas incorporando na formação o uso de tecnologias educacionais associadas à metodologia. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A maior parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a experiência no dia a dia na sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Passei por uma preparação para a utilização de tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A formação continuada que realizei/realizo ofereceu/oferece aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A formação continuada que realizei/realizo ofereceu/oferece momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| As tecnologias educacionais presentes na IES em que ministro aulas favorecem a aplicabilidade dos cursos realizados. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Busco informações sobre as tecnologias educacionais autonomamente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Realizo pesquisas na área da "Educação e Tecnologias". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Indique em uma escala de 0 a 10 – sendo 0 a menor escala e 10 a maior – a importância que você atribui para a oferta de cursos de formação de professores:

Formação para a utilização de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem

Formação teórica sobre as tecnologias educacionais

Formação para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas

APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais

Pesquisadora: Mariana Haviaras

Telefone: (41) 98433-5460

Orientador responsável: Prof. Dr. Herivelto Moreira

Local de realização da pesquisa:

Endereço e telefone do local:

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

Prezado(a) Professor(a),

Eu, Mariana Haviaras, responsável pela pesquisa “A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais”, convido você a participar como voluntário deste meu estudo.

Esta pesquisa pretende analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.

Para que seja possível compreender os elementos presentes na realidade da formação inicial de professores para a apropriação das tecnologias educacionais preciso de sua prestimosa colaboração respondendo ao questionário proposto.

As informações dessa pesquisa serão confidenciais e divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. Saliento ainda que não haverá nenhum custo financeiro por parte do(a) entrevistado(a).

Para maiores informações sobre a pesquisa, segue abaixo o delineamento da mesma.

Antecipadamente agradeço e apresento minhas cordias saudações.

1. Apresentação da pesquisa.

O presente estudo pretende investigar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.

Acredita-se que a formação dos professores é um processo constante e em relação aos recursos tecnológicos, que a cada dia surge uma novidade, é fundamental que o docente esteja sempre atualizado e possa melhorar o seu fazer diariamente para acompanhar as necessidades e anseios dos alunos.

A relevância da pesquisa, portanto, se dá em função da necessidade de melhorar a formação dos futuros pedagogos/professores na relação que desempenham com as tecnologias educacionais, visto que aos professores cabe o papel de verificar se os recursos tecnológicos auxiliarão em determinadas ações pedagógicas, selecionar o que se adeque a uma dada conjuntura escolar e a demanda de cada turma/classe.

2. Objetivos da pesquisa.

A pesquisa tem como objetivo geral analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.

3. Participação na pesquisa.

A pesquisa será realizada com os professores que ministram aulas em 12 graduações em Pedagogia presenciais das Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba. O instrumento a ser utilizado para a coleta de dados será o questionário, elaborado a partir da revisão de literatura e de outros instrumentos já produzidos e utilizados em diferentes estudos que abordam a questão.

4. Confidencialidade.

Não haverá divulgação de nomes ou qualquer informação que possa caracterizar, deliberadamente, o entrevistado ou a entrevistada.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos: A presente pesquisa pode causar um tipo de desconforto ou constrangimento no momento do preenchimento do questionário. Nesse caso, o participante, convidado da pesquisa, ficará livre para se abster das respostas. Caso o participante sinta-se desconfortável ou constrangido após ter preenchido o questionário e necessite de auxílio para melhorar a sua formação, poderá procurar a pesquisadora, que oferecerá capacitação ou disponibilizará contatos para que esses momentos aconteçam.

5b) Benefícios: O benefício é coletivo, ou seja, colaboração para a temática, registro e potencial utilização das informações obtidas ao final da pesquisa para o desenvolvimento de ações nas instituições. O participante da pesquisa obterá, em função do retorno da pesquisa, uma visão geral do seu preparo e de como melhorar a sua formação.

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: A pesquisa será realizada com os professores universitários que ministram aulas em 12 graduações presenciais em Pedagogia das Instituições de Ensino Superior privadas do município de Curitiba.

6b) Exclusão: Professores afastados por motivo de licença médica, em férias, em período de capacitação, ou afastados para estudos.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

A qualquer momento o/a participante poderá solicitar esclarecimentos quanto as perguntas formuladas, abandonar a pesquisa e solicitar a exclusão das informações prestadas.

Para acesso aos resultados da pesquisa, o(a) participante poderá obtê-la assinalando o campo a seguir:

- () quero receber os resultados da pesquisa (e-mail para envio: _____)
 () não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Haverá ressarcimento, compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação (conforme disposto na Resolução 466/12 itens II); e II.7 – indenização: cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. Cabe ressaltar que as pesquisas que não tiverem custo para os participantes, podem não ter ressarcimento.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas nesse documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a esse estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar desse estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: _____

RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/____ Telefone: _____
Endereço: _____
CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____ Data: ___/___/____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: _____
Assinatura pesquisador (a): _____ Data: ___/___/____
(ou seu representante)

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Mariana Haviaras, via e-mail: marianahaviaras@gmail.com ou telefone: (41)98433-5460.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** 3310-4494, **E-mail:** coep@utfpr.edu.br.

APÊNDICE H – Versão final do questionário

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Sou aluna do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, linha de pesquisa “Mediações e Culturas”. Minha pesquisa tem como tema “A formação inicial de futuros pedagogos do município de Curitiba para a apropriação das tecnologias educacionais”.

Espero que você possa me ajudar em algumas questões importantes no que diz respeito a apropriação das tecnologias educacionais, pois o objetivo geral deste estudo **é analisar de que maneira os professores das graduações em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos.**

Por favor, ajude-me a colocar essas questões em perspectiva respondendo esse questionário. Sinta-se confortável em fornecer respostas que realmente reflitam a realidade deste processo. Garantimos que o seu anonimato será mantido. **Toda a informação fornecida será codificada e os dados convertidos em números. Além disso, também acompanha este questionário o Temo de Consentimento Livre Esclarecido, que deverá ser devidamente assinado por você.**

ANTECIPADAMENTE AGRADEÇO A SUA AJUDA.

PREZADO(A) PROFESSOR(A)

Para as escalas que tratam das “PERCEPÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS”, leia cuidadosamente cada item e circule o número apropriado. Se a resposta for **DISCORDO TOTALMENTE** circule o número 1. **DISCORDO** circule o número 2. **NEM CONCORDO/NEM DISCORDO** circule o número 3. **CONCORDO** circule o número 4. **CONCORDO TOTALMENTE** circule o número 5.

Para as escalas “ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO”, “FORMAÇÃO INICIAL PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS” e “FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS”, se a resposta for **NUNCA** circule o número 1. **ÀS VEZES** circule o número 2. **FREQUENTEMENTE** circule o número 3. **SEMPRE** circule o número 4.

Para a escala “INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL”, se a resposta for **SIM** circule o número 1 e, se for **NÃO**, circule o número 2.

Carga horária semanal em sala de aula no curso de Pedagogia nesta Instituição de Ensino Superior (IES):

Minha formação: Bacharelado Licenciatura Tecnólogo

Minha graduação: É na área específica em que atua Em outra área

Assinale a pós-graduação de maior grau que você possui: Especialização Mestrado Doutorado

Ano que me formei na graduação (se houver mais de uma, indicar o ano de formação da primeira):

Tempo de magistério no curso de Pedagogia:

Tempo de magistério no Ensino Superior:

Idade:

Gênero: Feminino Masculino

Disciplina(s) que leciona no curso de Pedagogia desta IES:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

| PERCEÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | DISCORDO TOTALMENTE | DISCORDO | SEM DISCORDO/ SEM CONCORDO | CONCORDO | CONCORDO TOTALMENTE |
|---|--|----------|-------------------------------|----------|------------------------|
| | Assinale as suas percepções enquanto professor da graduação em Pedagogia: | | | | |
| A utilização de tecnologias educacionais para fins pedagógicos contribui para o processo ensino-aprendizagem dos futuros pedagogos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais contribui para a participação ativa dos alunos nas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais torna a sala de aula um espaço educativo mais atrativo e motivante. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A utilização de tecnologias educacionais amplia a possibilidade de realização de experiências em grupo em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais melhoram a relação interpessoal entre professor e aluno. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais proporcionam maior variedade de estratégias metodológicas para as aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais apresentam-se como um recurso para auxiliar no desenvolvimento das aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais contribuem para ampliar o conhecimento trabalhado em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais dificultam a ação do professor para trabalhar determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais permitem que os alunos se tornem mais autônomos no seu processo de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais facilitam o trabalho do professor. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais facilitam as atividades dos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais oportunizam o trabalho com metodologias ativas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais servem apenas para substituir o quadro e giz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais propiciam atender os diferentes estilos de aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais inovam o processo ensino-aprendizagem. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| As tecnologias educacionais devem ser utilizadas apenas nos momentos da aula de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O futuro pedagogo deve dominar as novas linguagens típicas de tecnologias educacionais utilizadas em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho facilidade na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Disponho de tempo suficiente para incorporar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tenho receio em utilizar as tecnologias educacionais em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Os meus alunos são mais preparados do que eu na manipulação de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Sinto dificuldades para escolher a tecnologia educacional que melhor contribua para a aprendizagem do conteúdo da disciplina que ministro. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Me considero capacitado para utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Com as minhas aulas, os futuros pedagogos estão aptos para utilizar tecnologias educacionais em suas vindouras salas de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A IES em que ministro aulas está equipada para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| O curso de graduação em Pedagogia da IES em que ministro aulas está preparando os alunos para trabalhar com as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A formação inicial relacionada à temática "Educação e Tecnologias" prepara o futuro pedagogo para atuar na Sociedade da Informação e Comunicação. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|---|----------|----------------|--------|
| | Indique as estratégias metodológicas de ensino que você utiliza em suas aulas: | | | |
| Alto as tecnologias educacionais à(s) minha(s) disciplina(s). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo as tecnologias educacionais em sala de aula como material ilustrativo para determinados conteúdos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo com mais frequência o quadro e giz do que as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Prefiro utilizar textos impressos às tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planejo aulas em que os alunos necessitam do acesso constante à rede de internet. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas solicito aos alunos a leitura prévia de materiais (livros, textos, artigos, etc.). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minhas aulas são compostas de práticas do que foi previamente lido pelos alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de atividades práticas após a apresentação da teoria. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minhas aulas os alunos tentam encontrar a solução para um problema definido antecipadamente utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Utilizo a rotação por estações de aprendizagem em minhas aulas, em que os alunos vivenciam diferentes atividades de um mesmo conteúdo. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo aulas expositivas dialogadas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Levo meus alunos ao laboratório de informática. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo as tecnologias em minhas aulas com uma perspectiva técnica, ou seja, para que o aluno se aproprie do computador de maneira a saber trabalhar com Word, Excel e outros aplicativos de editoração de textos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo slides em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Oportunizo aos alunos a produção de slides. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo a lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo softwares educativos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que meus alunos utilizem notebooks em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo o celular em sala de aula para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Permito que os alunos, no momento da aula, pesquem informações em ambientes digitais sobre os conteúdos que estão sendo abordados. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Aproveito a expertise dos meus alunos com a utilização de tecnologias educacionais para contribuir em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Elaboro, juntamente com alunos, projetos utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Meus alunos fazem apresentação em grupo utilizando as tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propicio aos meus alunos momentos de produção de vídeos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Utilizo filmes como recursos pedagógicos em minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo vídeos para enriquecer minhas aulas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos o acesso e uso das redes sociais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Produzo áudio com os alunos em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em fóruns. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo a participação dos alunos em chats. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo aos alunos a edição de fotos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Crio blogs com os meus alunos para fins pedagógicos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Promovo atividades em que os alunos utilizem o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da IES em que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito diferentes estratégias metodológicas para a formação de meus alunos. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de reflexão teórica com os meus alunos sobre a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Possibilito momentos de atividades práticas aos meus alunos que oportunizem a utilização de tecnologias educacionais. | | | | |

| INFRAESTRUTURA E INCENTIVO INSTITUCIONAL | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Na Instituição de Ensino Superior que leciono há... | | |
| laboratório de informática em condições de uso. | 1 | 2 |
| computadores em quantidade suficiente para todos os alunos. | 1 | 2 |
| computador em todas as salas de aula para utilização do(a) professor(a). | 1 | 2 |
| wifi de boa qualidade liberada para todos os alunos. | 1 | 2 |
| projektor multimídia em condição de uso nas salas de aula. | 1 | 2 |
| lousa digital em sala de aula. | 1 | 2 |
| softwares educacionais para utilização nas aulas. | 1 | 2 |
| suporte técnico para apoio na utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 |
| ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para fins pedagógicos. | 1 | 2 |
| cultura institucional para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| troca de experiências com os demais colegas (professores universitários) sobre o uso de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| Projeto Pedagógico do Curso contendo orientações para a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 |
| apoio por parte da equipe pedagógica de maneira a incentivar a utilização de tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| acompanhamento de minha prática docente no intuito de verificar se as tecnologias educacionais estão sendo utilizadas em sala de aula. | 1 | 2 |
| incentivo da direção acadêmica para a utilização de tecnologias educacionais nas aulas. | 1 | 2 |
| participação do corpo docente na escolha e seleção de tecnologias educacionais a serem adquiridas pela IES. | 1 | 2 |

| FORMAÇÃO INICIAL PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que abordava(m) a temática "Educação e Tecnologias". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minha formação inicial (graduação) ofereceu aporte teórico a fim de refletir sobre a utilização de tecnologias educacionais. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minha formação inicial (graduação) ofereceu momentos de prática sobre como utilizar as tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minha formação inicial (graduação) cursei disciplina(s) que me preparou(aram) para utilizar as tecnologias em "sala de aula com os alunos". | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Em minha formação inicial (graduação) a tecnologia foi abordada em uma perspectiva de uso pessoal e não para o uso didático. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Grande parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a observação de bons professores durante o tempo que passei na graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |

| FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS | NUNCA | ÀS VEZES | FREQUENTEMENTE | SEMPRE |
|--|-------|----------|----------------|--------|
| A IES em que leciono proporciona cursos de formação continuada para utilização de tecnologias educacionais em sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Participo de cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais ofertados pela IES que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fiz ou faço cursos sobre a utilização de tecnologias educacionais além dos ofertados pela IES que leciono. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A IES em que leciono oferta cursos de formação continuada para o uso de metodologias ativas incorporando na formação o uso de tecnologias educacionais associadas à metodologia. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A maior parte de minha aprendizagem com as tecnologias educacionais se deve a experiência no dia a dia na sala de aula. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Passei por uma preparação para a utilização de tecnologias educacionais em curso(s) de pós-graduação. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Busco informações sobre as tecnologias educacionais autonomamente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Realizo pesquisas na área da "Educação e Tecnologias". | 1 | 2 | 3 | 4 |

Indique em uma escala de 0 a 10 – sendo 0 a menor escala e 10 a maior – a importância que você atribui para a oferta de cursos de formação de professores:

Formação para a utilização de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem

Formação teórica sobre as tecnologias educacionais

Formação para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas

APÊNDICE I – Valores do teste de *Mann-whitney* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero”

(continua)

| Variável | Gênero | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|-----------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Feminino | 4,604 | 0,513 | 3 | 5 | 96 | 0,103 | 0,304 |
| | Masculino | 4,444 | 0,616 | 3 | 5 | 18 | 0,284 | |
| TECPA | Feminino | 4,271 | 0,761 | 1 | 5 | 96 | 0,152 | 0,156 |
| | Masculino | 3,944 | 0,938 | 2 | 5 | 18 | 0,433 | |
| TESAM | Feminino | 4,271 | 0,814 | 2 | 5 | 96 | 0,163 | 0,188 |
| | Masculino | 3,944 | 0,998 | 2 | 5 | 18 | 0,461 | |
| TEAES | Feminino | 4,167 | 0,790 | 2 | 5 | 96 | 0,158 | 0,540 |
| | Masculino | 3,944 | 1,056 | 2 | 5 | 18 | 0,488 | |
| TEMRI | Feminino | 3,646 | 0,833 | 2 | 5 | 96 | 0,167 | 0,751 |
| | Masculino | 3,500 | 1,098 | 1 | 5 | 18 | 0,507 | |
| TEVEM | Feminino | 4,302 | 0,713 | 2 | 5 | 96 | 0,143 | 0,757 |
| | Masculino | 4,222 | 0,808 | 2 | 5 | 18 | 0,373 | |
| TERAA | Feminino | 4,490 | 0,503 | 4 | 5 | 96 | 0,101 | 0,568 |
| | Masculino | 4,333 | 0,767 | 3 | 5 | 18 | 0,354 | |
| TEACS | Feminino | 4,260 | 0,700 | 2 | 5 | 96 | 0,140 | 0,980 |
| | Masculino | 4,278 | 0,669 | 3 | 5 | 18 | 0,309 | |
| TEDAP | Feminino | 2,177 | 1,056 | 1 | 5 | 96 | 0,211 | 0,614 |
| | Masculino | 2,333 | 1,188 | 1 | 5 | 18 | 0,549 | |
| TEAAA | Feminino | 3,833 | 0,879 | 1 | 5 | 96 | 0,176 | 0,253 |
| | Masculino | 3,556 | 0,984 | 2 | 5 | 18 | 0,454 | |
| TEFTP | Feminino | 3,740 | 1,008 | 1 | 5 | 96 | 0,202 | 0,458 |
| | Masculino | 3,556 | 1,097 | 2 | 5 | 18 | 0,507 | |
| TEFAA | Feminino | 3,698 | 0,953 | 1 | 5 | 96 | 0,191 | 0,784 |
| | Masculino | 3,667 | 0,907 | 2 | 5 | 18 | 0,419 | |
| TEOMA | Feminino | 4,250 | 0,681 | 2 | 5 | 96 | 0,136 | 0,802 |
| | Masculino | 4,222 | 0,647 | 3 | 5 | 18 | 0,299 | |
| TESQG | Feminino | 1,792 | 0,972 | 1 | 5 | 96 | 0,195 | 0,949 |
| | Masculino | 1,944 | 1,305 | 1 | 5 | 18 | 0,603 | |
| TEAEA | Feminino | 3,938 | 0,892 | 1 | 5 | 96 | 0,178 | 0,916 |
| | Masculino | 3,889 | 1,023 | 1 | 5 | 18 | 0,472 | |
| TEIEA | Feminino | 4,010 | 0,900 | 1 | 5 | 96 | 0,180 | 0,924 |
| | Masculino | 4,000 | 0,907 | 2 | 5 | 18 | 0,419 | |
| TEAAI | Feminino | 1,469 | 0,725 | 1 | 4 | 96 | 0,145 | 0,909 |
| | Masculino | 1,500 | 0,857 | 1 | 4 | 18 | 0,396 | |
| PDTES | Feminino | 4,333 | 0,763 | 1 | 5 | 96 | 0,153 | 0,703 |
| | Masculino | 4,278 | 0,752 | 3 | 5 | 18 | 0,347 | |

| (conclusão) | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| Variável | Gênero | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
| FUTES | Feminino | 3,917 | 0,842 | 1 | 5 | 96 | 0,168 | 0,200 |
| | Masculino | 4,167 | 0,857 | 2 | 5 | 18 | 0,396 | |
| HTDTE | Feminino | 3,781 | 0,943 | 1 | 5 | 96 | 0,189 | 0,095 |
| | Masculino | 4,167 | 0,857 | 2 | 5 | 18 | 0,396 | |
| DTSTE | Feminino | 3,375 | 0,987 | 1 | 5 | 96 | 0,197 | 0,234 |
| | Masculino | 3,667 | 0,970 | 2 | 5 | 18 | 0,448 | |
| RUTEA | Feminino | 1,979 | 0,973 | 1 | 5 | 96 | 0,195 | 0,426 |
| | Masculino | 2,333 | 1,372 | 1 | 5 | 18 | 0,634 | |
| APMTE | Feminino | 2,896 | 1,000 | 1 | 5 | 96 | 0,200 | 0,990 |
| | Masculino | 2,889 | 1,132 | 1 | 5 | 18 | 0,523 | |
| DETED | Feminino | 2,396 | 1,031 | 1 | 4 | 96 | 0,206 | 0,751 |
| | Masculino | 2,444 | 0,856 | 1 | 4 | 18 | 0,395 | |
| CUTES | Feminino | 3,677 | 0,912 | 2 | 5 | 96 | 0,182 | 0,101 |
| | Masculino | 4,056 | 0,873 | 2 | 5 | 18 | 0,403 | |
| APATE | Feminino | 3,344 | 0,938 | 1 | 5 | 96 | 0,188 | 0,089 |
| | Masculino | 2,944 | 0,938 | 1 | 5 | 18 | 0,433 | |
| IEETE | Feminino | 3,729 | 0,978 | 1 | 5 | 96 | 0,196 | 0,246 |
| | Masculino | 4,000 | 0,970 | 2 | 5 | 18 | 0,448 | |
| GPSTE | Feminino | 3,771 | 0,934 | 1 | 5 | 96 | 0,187 | 0,607 |
| | Masculino | 3,889 | 0,963 | 2 | 5 | 18 | 0,445 | |
| FIETP | Feminino | 3,500 | 0,906 | 1 | 5 | 96 | 0,181 | 0,468 |
| | Masculino | 3,333 | 0,970 | 1 | 5 | 18 | 0,448 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE J – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Infraestrutura e incentivo institucional” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor |
|----------|------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AEPTE | Sim | 85 | 88,5% | 15 | 83,3% | 100 | 87,7% | 0,537 |
| | Não | 11 | 11,5% | 3 | 16,7% | 14 | 12,3% | |
| AMPTE | Sim | 49 | 51,0% | 11 | 61,1% | 60 | 52,6% | 0,432 |
| | Não | 47 | 49,0% | 7 | 38,9% | 54 | 47,4% | |
| AVAFF | Sim | 77 | 80,2% | 13 | 72,2% | 90 | 78,9% | 0,446 |
| | Não | 19 | 19,8% | 5 | 27,8% | 24 | 21,1% | |
| CIUTE | Sim | 79 | 82,3% | 15 | 83,3% | 94 | 82,5% | 0,915 |
| | Não | 17 | 17,7% | 3 | 16,7% | 20 | 17,5% | |
| CQSTA | Sim | 67 | 69,8% | 15 | 83,3% | 82 | 71,9% | 0,241 |
| | Não | 29 | 30,2% | 3 | 16,7% | 32 | 28,1% | |
| CTSUP | Sim | 70 | 72,9% | 14 | 77,8% | 84 | 73,7% | 0,667 |
| | Não | 26 | 27,1% | 4 | 22,2% | 30 | 26,3% | |
| IDATE | Sim | 77 | 80,2% | 13 | 72,2% | 90 | 78,9% | 0,446 |
| | Não | 19 | 19,8% | 5 | 27,8% | 24 | 21,1% | |
| LDSA | Sim | 20 | 20,8% | 5 | 27,8% | 25 | 21,9% | 0,513 |
| | Não | 76 | 79,2% | 13 | 72,2% | 89 | 78,1% | |
| LIECU | Sim | 90 | 93,8% | 18 | 100% | 108 | 94,7% | 0,276 |
| | Não | 6 | 6,3% | 0 | 0,0% | 6 | 5,3% | |
| PCDTE | Sim | 44 | 45,8% | 10 | 55,6% | 54 | 47,4% | 0,448 |
| | Não | 52 | 54,2% | 8 | 44,4% | 60 | 52,6% | |
| PMCUS | Sim | 83 | 86,5% | 14 | 77,8% | 97 | 85,1% | 0,343 |
| | Não | 13 | 13,5% | 4 | 22,2% | 17 | 14,9% | |
| PPCTE | Sim | 76 | 79,2% | 14 | 77,8% | 90 | 78,9% | 0,894 |
| | Não | 20 | 20,8% | 4 | 22,2% | 24 | 21,1% | |
| SEUA | Sim | 44 | 45,8% | 11 | 61,1% | 55 | 48,2% | 0,234 |
| | Não | 52 | 54,2% | 7 | 38,9% | 59 | 51,8% | |
| STUTE | Sim | 84 | 87,5% | 13 | 72,2% | 97 | 85,1% | 0,095 |
| | Não | 12 | 12,5% | 5 | 27,8% | 17 | 14,9% | |
| TEUTE | Sim | 71 | 74,0% | 16 | 88,9% | 87 | 76,3% | 0,172 |
| | Não | 25 | 26,0% | 2 | 11,1% | 27 | 23,7% | |
| WBQTA | Sim | 65 | 67,7% | 12 | 66,7% | 77 | 67,5% | 0,931 |
| | Não | 31 | 32,3% | 6 | 33,3% | 37 | 32,5% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE K – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “gênero”

(continua)

| Variável | | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AAGTE | Nunca | 2 | 2,1% | 1 | 5,6% | 3 | 2,6% | 0,681 |
| | Às vezes | 14 | 14,6% | 4 | 22,2% | 18 | 15,8% | |
| | Frequentemente | 51 | 53,1% | 8 | 44,4% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 29 | 30,2% | 5 | 27,8% | 34 | 29,8% | |
| ACPPL | Nunca | 1 | 1,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,585 |
| | Às vezes | 27 | 28,1% | 7 | 38,9% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 53 | 55,2% | 7 | 38,9% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 15 | 15,6% | 4 | 22,2% | 19 | 16,7% | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% | 1 | 0,9% | 0,049 |
| | Às vezes | 19 | 19,8% | 4 | 22,2% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 36 | 37,5% | 3 | 16,7% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 41 | 42,7% | 10 | 55,6% | 51 | 44,7% | |
| ASLPM | Nunca | 1 | 1,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,118 |
| | Às vezes | 18 | 18,8% | 8 | 44,4% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 42 | 43,8% | 6 | 33,3% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 35 | 36,5% | 4 | 22,2% | 39 | 34,2% | |
| ATEMD | Às vezes | 26 | 27,1% | 5 | 27,8% | 31 | 27,2% | 0,569 |
| | Frequentemente | 53 | 55,2% | 8 | 44,4% | 61 | 53,5% | |
| | Sempre | 17 | 17,7% | 5 | 27,8% | 22 | 19,3% | |
| CBAFP | Nunca | 49 | 51,0% | 11 | 61,1% | 60 | 52,6% | 0,872 |
| | Às vezes | 36 | 37,5% | 5 | 27,8% | 41 | 36,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 6,3% | 1 | 5,6% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 5 | 5,2% | 1 | 5,6% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 19 | 19,8% | 4 | 22,2% | 23 | 20,2% | 0,917 |
| | Às vezes | 31 | 32,3% | 6 | 33,3% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 34 | 35,4% | 5 | 27,8% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 12 | 12,5% | 3 | 16,7% | 15 | 13,2% | |
| ESPTE | Nunca | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | 0,407 |
| | Às vezes | 46 | 47,9% | 11 | 61,1% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 41 | 42,7% | 4 | 22,2% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 6 | 6,3% | 2 | 11,1% | 8 | 7,0% | |
| LALI | Nunca | 20 | 20,8% | 2 | 11,1% | 22 | 19,3% | 0,435 |
| | Às vezes | 50 | 52,1% | 13 | 72,2% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 21 | 21,9% | 2 | 11,1% | 23 | 20,2% | |
| | Sempre | 5 | 5,2% | 1 | 5,6% | 6 | 5,3% | |

(continuação)

| Variável | | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| OAPS | Nunca | 6 | 6,3% | 2 | 11,1% | 8 | 7,0% | 0,117 |
| | Às vezes | 36 | 37,5% | 11 | 61,1% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 45 | 46,9% | 3 | 16,7% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 9 | 9,4% | 2 | 11,1% | 11 | 9,6% | |
| PAARS | Nunca | 20 | 20,8% | 5 | 27,8% | 25 | 21,9% | 0,925 |
| | Às vezes | 36 | 37,5% | 6 | 33,3% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 27 | 28,1% | 5 | 27,8% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 13 | 13,5% | 2 | 11,1% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 20 | 20,8% | 4 | 22,2% | 24 | 21,1% | 0,629 |
| | Às vezes | 14 | 14,6% | 3 | 16,7% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 21 | 21,9% | 6 | 33,3% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 41 | 42,7% | 5 | 27,8% | 46 | 40,4% | |
| PACSA | Nunca | 50 | 52,1% | 10 | 55,6% | 60 | 52,6% | 0,897 |
| | Às vezes | 34 | 35,4% | 5 | 27,8% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 9 | 9,4% | 2 | 11,1% | 11 | 9,6% | |
| | Sempre | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 47 | 49,0% | 10 | 55,6% | 57 | 50,0% | 0,259 |
| | Às vezes | 31 | 32,3% | 7 | 38,9% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 16 | 16,7% | 0 | 0,0% | 16 | 14,0% | |
| | Sempre | 2 | 2,1% | 1 | 5,6% | 3 | 2,6% | |
| PANRI | Nunca | 7 | 7,3% | 4 | 22,2% | 11 | 9,6% | 0,138 |
| | Às vezes | 53 | 55,2% | 10 | 55,6% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 28 | 29,2% | 2 | 11,1% | 30 | 26,3% | |
| | Sempre | 8 | 8,3% | 2 | 11,1% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 2 | 2,1% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,583 |
| | Às vezes | 16 | 16,7% | 1 | 5,6% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 51 | 53,1% | 11 | 61,1% | 62 | 54,4% | |
| | Sempre | 27 | 28,1% | 6 | 33,3% | 33 | 28,9% | |
| PAPTE | Nunca | 2 | 2,1% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,756 |
| | Às vezes | 32 | 33,3% | 7 | 38,9% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 37 | 38,5% | 8 | 44,4% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 25 | 26,0% | 3 | 16,7% | 28 | 24,6% | |
| PAPVI | Nunca | 24 | 25,0% | 5 | 27,8% | 29 | 25,4% | 0,907 |
| | Às vezes | 38 | 39,6% | 6 | 33,3% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 23 | 24,0% | 4 | 22,2% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 11 | 11,5% | 3 | 16,7% | 14 | 12,3% | |
| PAUTE | Nunca | 2 | 2,1% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,486 |
| | Às vezes | 19 | 19,8% | 3 | 16,7% | 22 | 19,3% | |
| | Frequentemente | 49 | 51,0% | 7 | 38,9% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 26 | 27,1% | 8 | 44,4% | 34 | 29,8% | |

(continuação)

| Variável | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PDEMF | Nunca | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | 0,946 |
| | Às vezes | 7 | 7,3% | 1 | 5,6% | 8 | 7,0% | |
| | Frequentemente | 51 | 53,1% | 9 | 50,0% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 35 | 36,5% | 7 | 38,9% | 42 | 36,8% | |
| PIADC | Nunca | 1 | 1,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,821 |
| | Às vezes | 12 | 12,5% | 3 | 16,7% | 15 | 13,2% | |
| | Frequentemente | 36 | 37,5% | 5 | 27,8% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 47 | 49,0% | 10 | 55,6% | 57 | 50,0% | |
| PPAC | Nunca | 34 | 35,4% | 3 | 16,7% | 37 | 32,5% | 0,292 |
| | Às vezes | 32 | 33,3% | 10 | 55,6% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 24 | 25,0% | 4 | 22,2% | 28 | 24,6% | |
| | Sempre | 6 | 6,3% | 1 | 5,6% | 7 | 6,1% | |
| PPAF | Nunca | 23 | 24,0% | 2 | 11,1% | 25 | 21,9% | 0,392 |
| | Às vezes | 34 | 35,4% | 10 | 55,6% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 28 | 29,2% | 4 | 22,2% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 11 | 11,5% | 2 | 11,1% | 13 | 11,4% | |
| PRTTE | Nunca | 7 | 7,3% | 2 | 11,1% | 9 | 7,9% | 0,931 |
| | Às vezes | 31 | 32,3% | 5 | 27,8% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 34 | 35,4% | 6 | 33,3% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 24 | 25,0% | 5 | 27,8% | 29 | 25,4% | |
| PUNSA | Nunca | 2 | 2,1% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,229 |
| | Às vezes | 14 | 14,6% | 0 | 0,0% | 14 | 12,3% | |
| | Frequentemente | 27 | 28,1% | 8 | 44,4% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 53 | 55,2% | 10 | 55,6% | 63 | 55,3% | |
| PVEMA | Nunca | 37 | 38,5% | 7 | 38,9% | 44 | 38,6% | 0,991 |
| | Às vezes | 40 | 41,7% | 7 | 38,9% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 15 | 15,6% | 3 | 16,7% | 18 | 15,8% | |
| | Sempre | 4 | 4,2% | 1 | 5,6% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às vezes | 35 | 36,5% | 4 | 22,2% | 39 | 34,2% | 0,261 |
| | Frequentemente | 34 | 35,4% | 10 | 55,6% | 44 | 38,6% | |
| | Sempre | 27 | 28,1% | 4 | 22,2% | 31 | 27,2% | |
| | Nunca | 8 | 8,3% | 3 | 16,7% | 11 | 9,6% | |
| UCSAP | Às vezes | 25 | 26,0% | 3 | 16,7% | 28 | 24,6% | 0,257 |
| | Frequentemente | 32 | 33,3% | 9 | 50,0% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 31 | 32,3% | 3 | 16,7% | 34 | 29,8% | |
| | Nunca | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | |
| UFRPA | Às vezes | 24 | 25,0% | 7 | 38,9% | 31 | 27,2% | 0,590 |
| | Frequentemente | 49 | 51,0% | 7 | 38,9% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 20 | 20,8% | 3 | 16,7% | 23 | 20,2% | |
| | Nunca | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | |

| Variável | (conclusão) | | | | | | | P-valor |
|----------|----------------|----|-----------|----|-------|----|-------|---------|
| | Feminino | | Masculino | | Total | | | |
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| ULDSA | Nunca | 61 | 63,5% | 10 | 55,6% | 71 | 62,3% | 0,741 |
| | Às vezes | 18 | 18,8% | 3 | 16,7% | 21 | 18,4% | |
| | Frequentemente | 12 | 12,5% | 3 | 16,7% | 15 | 13,2% | |
| | Sempre | 5 | 5,2% | 2 | 11,1% | 7 | 6,1% | |
| UQGTE | Nunca | 33 | 34,4% | 3 | 16,7% | 36 | 31,6% | 0,141 |
| | Às vezes | 53 | 55,2% | 10 | 55,6% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 9 | 9,4% | 4 | 22,2% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 1 | 1,0% | 1 | 5,6% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 20 | 20,8% | 5 | 27,8% | 25 | 21,9% | 0,674 |
| | Às vezes | 47 | 49,0% | 10 | 55,6% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 22 | 22,9% | 2 | 11,1% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 7 | 7,3% | 1 | 5,6% | 8 | 7,0% | |
| USES A | Nunca | 32 | 33,3% | 5 | 27,8% | 37 | 32,5% | 0,410 |
| | Às vezes | 39 | 40,6% | 5 | 27,8% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 20 | 20,8% | 7 | 38,9% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 5 | 5,2% | 1 | 5,6% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 5,6% | 1 | 0,9% | 0,006 |
| | Às vezes | 22 | 22,9% | 4 | 22,2% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 46 | 47,9% | 13 | 72,2% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 28 | 29,2% | 0 | 0,0% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 16 | 16,7% | 5 | 27,8% | 21 | 18,4% | 0,007 |
| | Às vezes | 73 | 76,0% | 8 | 44,4% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 3 | 3,1% | 4 | 22,2% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 4 | 4,2% | 1 | 5,6% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 2 | 2,1% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,730 |
| | Às vezes | 23 | 24,0% | 3 | 16,7% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 57 | 59,4% | 11 | 61,1% | 68 | 59,6% | |
| | Sempre | 14 | 14,6% | 4 | 22,2% | 18 | 15,8% | |
| UTEPT | Nunca | 46 | 47,9% | 9 | 50,0% | 55 | 48,2% | 0,914 |
| | Às vezes | 29 | 30,2% | 6 | 33,3% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 17 | 17,7% | 2 | 11,1% | 19 | 16,7% | |
| | Sempre | 4 | 4,2% | 1 | 5,6% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE L – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Formação inicial de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| ATEOP | Nunca | 49 | 51,0% | 4 | 22,2% | 53 | 46,5% | 0,110 |
| | Às vezes | 28 | 29,2% | 7 | 38,9% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 13 | 13,5% | 4 | 22,2% | 17 | 14,9% | |
| | Sempre | 6 | 6,3% | 3 | 16,7% | 9 | 7,9% | |
| FIDET | Nunca | 56 | 58,3% | 11 | 61,1% | 67 | 58,8% | 0,876 |
| | Às vezes | 22 | 22,9% | 3 | 16,7% | 25 | 21,9% | |
| | Frequentemente | 11 | 11,5% | 3 | 16,7% | 14 | 12,3% | |
| | Sempre | 7 | 7,3% | 1 | 5,6% | 8 | 7,0% | |
| FIDTE | Nunca | 62 | 64,6% | 13 | 72,2% | 75 | 65,8% | 0,270 |
| | Às vezes | 22 | 22,9% | 1 | 5,6% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 8 | 8,3% | 2 | 11,1% | 10 | 8,8% | |
| | Sempre | 4 | 4,2% | 2 | 11,1% | 6 | 5,3% | |
| FIPTÉ | Nunca | 56 | 58,3% | 9 | 50,0% | 65 | 57,0% | 0,825 |
| | Às vezes | 27 | 28,1% | 6 | 33,3% | 33 | 28,9% | |
| | Frequentemente | 6 | 6,3% | 2 | 11,1% | 8 | 7,0% | |
| | Sempre | 7 | 7,3% | 1 | 5,6% | 8 | 7,0% | |
| FITTE | Nunca | 53 | 55,2% | 8 | 44,4% | 61 | 53,5% | 0,820 |
| | Às vezes | 27 | 28,1% | 7 | 38,9% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 11 | 11,5% | 2 | 11,1% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 5 | 5,2% | 1 | 5,6% | 6 | 5,3% | |
| FITUP | Nunca | 56 | 58,3% | 11 | 61,1% | 67 | 58,8% | 0,002 |
| | Às vezes | 28 | 29,2% | 3 | 16,7% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 10 | 10,4% | 0 | 0,0% | 10 | 8,8% | |
| | Sempre | 2 | 2,1% | 4 | 22,2% | 6 | 5,3% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE M – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Formação continuada de professores para a utilização de tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “gênero”

| Variável | Feminino | | Masculino | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| BITEA | Nunca | 1 | 1,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,734 |
| | Às vezes | 21 | 21,9% | 6 | 33,3% | 27 | 23,7% | |
| | Frequentemente | 41 | 42,7% | 7 | 38,9% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 33 | 34,4% | 5 | 27,8% | 38 | 33,3% | |
| CTAIE | Nunca | 20 | 20,8% | 2 | 11,1% | 22 | 19,3% | 0,616 |
| | Às vezes | 33 | 34,4% | 5 | 27,8% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 31 | 32,3% | 8 | 44,4% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 12 | 12,5% | 3 | 16,7% | 15 | 13,2% | |
| CTEIE | Nunca | 19 | 19,8% | 3 | 16,7% | 22 | 19,3% | 0,887 |
| | Às vezes | 28 | 29,2% | 4 | 22,2% | 32 | 28,1% | |
| | Frequentemente | 32 | 33,3% | 7 | 38,9% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 17 | 17,7% | 4 | 22,2% | 21 | 18,4% | |
| IECMA | Nunca | 17 | 17,7% | 2 | 11,1% | 19 | 16,7% | 0,462 |
| | Às vezes | 20 | 20,8% | 6 | 33,3% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 37 | 38,5% | 8 | 44,4% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 22 | 22,9% | 2 | 11,1% | 24 | 21,1% | |
| IEFCT | Nunca | 15 | 15,6% | 2 | 11,1% | 17 | 14,9% | 0,895 |
| | Às vezes | 29 | 30,2% | 5 | 27,8% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 34 | 35,4% | 8 | 44,4% | 42 | 36,8% | |
| | Sempre | 18 | 18,8% | 3 | 16,7% | 21 | 18,4% | |
| MATEE | Nunca | 3 | 3,1% | 1 | 5,6% | 4 | 3,5% | 0,260 |
| | Às vezes | 21 | 21,9% | 6 | 33,3% | 27 | 23,7% | |
| | Frequentemente | 47 | 49,0% | 10 | 55,6% | 57 | 50,0% | |
| | Sempre | 25 | 26,0% | 1 | 5,6% | 26 | 22,8% | |
| PTEPG | Nunca | 44 | 45,8% | 3 | 16,7% | 47 | 41,2% | 0,034 |
| | Às vezes | 25 | 26,0% | 5 | 27,8% | 30 | 26,3% | |
| | Frequentemente | 16 | 16,7% | 8 | 44,4% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 11 | 11,5% | 2 | 11,1% | 13 | 11,4% | |
| RPAET | Nunca | 25 | 26,0% | 2 | 11,1% | 27 | 23,7% | 0,091 |
| | Às vezes | 25 | 26,0% | 3 | 16,7% | 28 | 24,6% | |
| | Frequentemente | 25 | 26,0% | 10 | 55,6% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 21 | 21,9% | 3 | 16,7% | 24 | 21,1% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE N – Valores do teste de *Mann-whitney* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “formação”

(continua)

| Variável | Formação | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|--------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Licenciatura | 4,573 | 0,516 | 3 | 5 | 103 | 0,100 | 0,632 |
| | Bacharelado | 4,600 | 0,699 | 3 | 5 | 10 | 0,433 | |
| TECPA | Licenciatura | 4,223 | 0,804 | 1 | 5 | 103 | 0,155 | 0,485 |
| | Bacharelado | 4,100 | 0,738 | 3 | 5 | 10 | 0,457 | |
| TESAM | Licenciatura | 4,214 | 0,859 | 2 | 5 | 103 | 0,166 | 0,836 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,789 | 3 | 5 | 10 | 0,489 | |
| TEAES | Licenciatura | 4,126 | 0,825 | 2 | 5 | 103 | 0,159 | 0,935 |
| | Bacharelado | 4,100 | 0,994 | 2 | 5 | 10 | 0,616 | |
| TEMRI | Licenciatura | 3,641 | 0,862 | 2 | 5 | 103 | 0,166 | 0,588 |
| | Bacharelado | 3,400 | 1,075 | 1 | 5 | 10 | 0,666 | |
| TEVEM | Licenciatura | 4,291 | 0,736 | 2 | 5 | 103 | 0,142 | 0,539 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,632 | 3 | 5 | 10 | 0,392 | |
| TERAA | Licenciatura | 4,495 | 0,540 | 3 | 5 | 103 | 0,104 | 0,139 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,632 | 3 | 5 | 10 | 0,392 | |
| TEACS | Licenciatura | 4,272 | 0,703 | 2 | 5 | 103 | 0,136 | 0,656 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,632 | 3 | 5 | 10 | 0,392 | |
| TEDAP | Licenciatura | 2,165 | 1,049 | 1 | 5 | 103 | 0,203 | 0,128 |
| | Bacharelado | 2,700 | 1,252 | 1 | 5 | 10 | 0,776 | |
| TEAAA | Licenciatura | 3,748 | 0,915 | 1 | 5 | 103 | 0,177 | 0,129 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,632 | 3 | 5 | 10 | 0,392 | |
| TEFTP | Licenciatura | 3,718 | 1,023 | 1 | 5 | 103 | 0,198 | 0,974 |
| | Bacharelado | 3,700 | 1,059 | 2 | 5 | 10 | 0,657 | |
| TEFAA | Licenciatura | 3,689 | 0,929 | 1 | 5 | 103 | 0,179 | 0,599 |
| | Bacharelado | 3,800 | 1,135 | 2 | 5 | 10 | 0,704 | |
| TEOMA | Licenciatura | 4,243 | 0,664 | 2 | 5 | 103 | 0,128 | 0,902 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,789 | 3 | 5 | 10 | 0,489 | |
| TESQG | Licenciatura | 1,796 | 0,994 | 1 | 5 | 103 | 0,192 | 0,721 |
| | Bacharelado | 2,100 | 1,370 | 1 | 4 | 10 | 0,849 | |
| TEAEA | Licenciatura | 3,932 | 0,877 | 1 | 5 | 103 | 0,169 | 0,921 |
| | Bacharelado | 3,800 | 1,229 | 1 | 5 | 10 | 0,762 | |
| TEIEA | Licenciatura | 3,990 | 0,880 | 1 | 5 | 103 | 0,170 | 0,561 |
| | Bacharelado | 4,100 | 1,101 | 2 | 5 | 10 | 0,682 | |
| TEAAI | Licenciatura | 1,476 | 0,752 | 1 | 4 | 103 | 0,145 | 0,798 |
| | Bacharelado | 1,500 | 0,707 | 1 | 3 | 10 | 0,438 | |
| PDTES | Licenciatura | 4,340 | 0,748 | 1 | 5 | 103 | 0,145 | 0,680 |
| | Bacharelado | 4,200 | 0,919 | 3 | 5 | 10 | 0,570 | |

| | | | | | | | | (conclusão) |
|----------|--------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|-------------|
| Variável | Formação | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
| FUTES | Licenciatura | 3,981 | 0,863 | 1 | 5 | 103 | 0,167 | 0,185 |
| | Bacharelado | 3,700 | 0,675 | 3 | 5 | 10 | 0,418 | |
| HTDTE | Licenciatura | 3,854 | 0,964 | 1 | 5 | 103 | 0,186 | 0,383 |
| | Bacharelado | 3,700 | 0,675 | 3 | 5 | 10 | 0,418 | |
| DTSTE | Licenciatura | 3,456 | 1,017 | 1 | 5 | 103 | 0,196 | 0,145 |
| | Bacharelado | 3,100 | 0,568 | 2 | 4 | 10 | 0,352 | |
| RUTEA | Licenciatura | 1,990 | 1,024 | 1 | 5 | 103 | 0,198 | 0,370 |
| | Bacharelado | 2,300 | 1,160 | 1 | 4 | 10 | 0,719 | |
| APMTE | Licenciatura | 2,893 | 1,019 | 1 | 5 | 103 | 0,197 | 0,744 |
| | Bacharelado | 3,000 | 1,054 | 1 | 5 | 10 | 0,653 | |
| DETED | Licenciatura | 2,350 | 1,007 | 1 | 4 | 103 | 0,194 | 0,141 |
| | Bacharelado | 2,800 | 0,789 | 2 | 4 | 10 | 0,489 | |
| CUTES | Licenciatura | 3,718 | 0,923 | 2 | 5 | 103 | 0,178 | 0,513 |
| | Bacharelado | 3,900 | 0,876 | 2 | 5 | 10 | 0,543 | |
| APATE | Licenciatura | 3,252 | 0,967 | 1 | 5 | 103 | 0,187 | 0,499 |
| | Bacharelado | 3,500 | 0,707 | 3 | 5 | 10 | 0,438 | |
| IEETE | Licenciatura | 3,786 | 0,997 | 1 | 5 | 103 | 0,192 | 0,758 |
| | Bacharelado | 3,800 | 0,632 | 3 | 5 | 10 | 0,392 | |
| GPPTE | Licenciatura | 3,777 | 0,969 | 1 | 5 | 103 | 0,187 | 0,640 |
| | Bacharelado | 4,000 | 0,471 | 3 | 5 | 10 | 0,292 | |
| FIETP | Licenciatura | 3,466 | 0,927 | 1 | 5 | 103 | 0,179 | 0,889 |
| | Bacharelado | 3,600 | 0,843 | 3 | 5 | 10 | 0,523 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE O – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “formação”

(continua)

| Variável | | Bacharelado | | Licenciatura | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|-------------|-----|--------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AAGTE | Nunca | 1 | 10% | 2 | 1,9% | 3 | 2,7% | 0,030 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 13 | 12,6% | 17 | 15,0% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 57 | 55,3% | 59 | 52,2% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 31 | 30,1% | 34 | 30,1% | |
| ACPPL | Nunca | 0 | 0% | 1 | 1,0% | 1 | 0,9% | 0,812 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 29 | 28,2% | 33 | 29,2% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 56 | 54,4% | 60 | 53,1% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 17 | 16,5% | 19 | 16,8% | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0% | 1 | 1,0% | 1 | 0,9% | 0,732 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 20 | 19,4% | 23 | 20,4% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 34 | 33,0% | 38 | 33,6% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 48 | 46,6% | 51 | 45,1% | |
| ASLPM | Nunca | 0 | 0% | 1 | 1,0% | 1 | 0,9% | 0,825 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 22 | 21,4% | 25 | 22,1% | |
| | Frequentemente | 3 | 30% | 45 | 43,7% | 48 | 42,5% | |
| | Sempre | 4 | 40% | 35 | 34,0% | 39 | 34,5% | |
| ATEMD | Às vezes | 2 | 20% | 29 | 28,2% | 31 | 27,4% | 0,852 |
| | Frequentemente | 6 | 60% | 54 | 52,4% | 60 | 53,1% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 20 | 19,4% | 22 | 19,5% | |
| CBAFP | Nunca | 6 | 60% | 53 | 51,5% | 59 | 52,2% | 0,781 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 38 | 36,9% | 41 | 36,3% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 6 | 5,8% | 7 | 6,2% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 6 | 5,8% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 3 | 30% | 20 | 19,4% | 23 | 20,4% | 0,685 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 32 | 31,1% | 36 | 31,9% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 37 | 35,9% | 39 | 34,5% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 14 | 13,6% | 15 | 13,3% | |
| ESPTE | Nunca | 0 | 0% | 4 | 3,9% | 4 | 3,5% | 0,189 |
| | Às vezes | 8 | 80% | 49 | 47,6% | 57 | 50,4% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 43 | 41,7% | 44 | 38,9% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 7 | 6,8% | 8 | 7,1% | |
| LALI | Nunca | 2 | 20% | 20 | 19,4% | 22 | 19,5% | 0,769 |
| | Às vezes | 5 | 50% | 57 | 55,3% | 62 | 54,9% | |
| | Frequentemente | 3 | 30% | 20 | 19,4% | 23 | 20,4% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 6 | 5,8% | 6 | 5,3% | |

(continuação)

| Variável | Bacharelado | | Licenciatura | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|---|--------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| OAPS | Nunca | 2 | 20% | 6 | 5,8% | 8 | 7,1% | 0,405 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 43 | 41,7% | 46 | 40,7% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 44 | 42,7% | 48 | 42,5% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 10 | 9,7% | 11 | 9,7% | |
| PAARS | Nunca | 4 | 40% | 20 | 19,4% | 24 | 21,2% | 0,507 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 39 | 37,9% | 42 | 37,2% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 30 | 29,1% | 32 | 28,3% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 14 | 13,6% | 15 | 13,3% | |
| PAAVA | Nunca | 4 | 40% | 19 | 18,4% | 23 | 20,4% | 0,174 |
| | Às vezes | 2 | 20% | 15 | 14,6% | 17 | 15,0% | |
| | Frequentemente | 3 | 30% | 24 | 23,3% | 27 | 23,9% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 45 | 43,7% | 46 | 40,7% | |
| PACSA | Nunca | 6 | 60% | 53 | 51,5% | 59 | 52,2% | 0,499 |
| | Às vezes | 2 | 20% | 37 | 35,9% | 39 | 34,5% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 9 | 8,7% | 11 | 9,7% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 4 | 3,9% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 7 | 70% | 49 | 47,6% | 56 | 49,6% | 0,421 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 35 | 34,0% | 38 | 33,6% | |
| | Frequentemente | 0 | 0% | 16 | 15,5% | 16 | 14,2% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 3 | 2,9% | 3 | 2,7% | |
| PANRI | Nunca | 1 | 10% | 10 | 9,7% | 11 | 9,7% | 0,622 |
| | Às vezes | 5 | 50% | 57 | 55,3% | 62 | 54,9% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 26 | 25,2% | 30 | 26,5% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 10 | 9,7% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 0 | 0% | 2 | 1,9% | 2 | 1,8% | 0,939 |
| | Às vezes | 2 | 20% | 15 | 14,6% | 17 | 15,0% | |
| | Frequentemente | 5 | 50% | 56 | 54,4% | 61 | 54,0% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 30 | 29,1% | 33 | 29,2% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0% | 2 | 1,9% | 2 | 1,8% | 0,192 |
| | Às vezes | 6 | 60% | 33 | 32,0% | 39 | 34,5% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 43 | 41,7% | 44 | 38,9% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 25 | 24,3% | 28 | 24,8% | |
| PAPVI | Nunca | 3 | 30% | 26 | 25,2% | 29 | 25,7% | 0,976 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 39 | 37,9% | 43 | 38,1% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 25 | 24,3% | 27 | 23,9% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 13 | 12,6% | 14 | 12,4% | |
| PAUTE | Nunca | 0 | 0% | 2 | 1,9% | 2 | 1,8% | 0,804 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 19 | 18,4% | 22 | 19,5% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 51 | 49,5% | 55 | 48,7% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 31 | 30,1% | 34 | 30,1% | |

(continuação)

| Variável | Bacharelado | | Licenciatura | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|---|--------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PDEMF | Nunca | 0 | 0% | 4 | 3,9% | 4 | 3,5% | 0,576 |
| | Às vezes | 0 | 0% | 8 | 7,8% | 8 | 7,1% | |
| | Frequentemente | 7 | 70% | 52 | 50,5% | 59 | 52,2% | |
| | Sempre | 3 | 30% | 39 | 37,9% | 42 | 37,2% | |
| PIADC | Nunca | 0 | 0% | 1 | 1,0% | 1 | 0,9% | 0,856 |
| | Às vezes | 2 | 20% | 13 | 12,6% | 15 | 13,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 36 | 35,0% | 40 | 35,4% | |
| | Sempre | 4 | 40% | 53 | 51,5% | 57 | 50,4% | |
| PPAC | Nunca | 5 | 50% | 31 | 30,1% | 36 | 31,9% | 0,423 |
| | Às vezes | 4 | 40% | 38 | 36,9% | 42 | 37,2% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 27 | 26,2% | 28 | 24,8% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 7 | 6,8% | 7 | 6,2% | |
| PPAF | Nunca | 5 | 50% | 19 | 18,4% | 24 | 21,2% | 0,083 |
| | Às vezes | 1 | 10% | 43 | 41,7% | 44 | 38,9% | |
| | Frequentemente | 3 | 30% | 29 | 28,2% | 32 | 28,3% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 12 | 11,7% | 13 | 11,5% | |
| PRTTE | Nunca | 1 | 10% | 8 | 7,8% | 9 | 8,0% | 0,960 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 33 | 32,0% | 36 | 31,9% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 35 | 34,0% | 39 | 34,5% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 27 | 26,2% | 29 | 25,7% | |
| PUNSA | Nunca | 1 | 10% | 1 | 1,0% | 2 | 1,8% | 0,165 |
| | Às vezes | 1 | 10% | 13 | 12,6% | 14 | 12,4% | |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 30 | 29,1% | 34 | 30,1% | |
| | Sempre | 4 | 40% | 59 | 57,3% | 63 | 55,8% | |
| PVEMA | Nunca | 4 | 40% | 40 | 38,8% | 44 | 38,9% | 0,810 |
| | Às vezes | 5 | 50% | 41 | 39,8% | 46 | 40,7% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 17 | 16,5% | 18 | 15,9% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 5 | 4,9% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às vezes | 2 | 20% | 36 | 35,0% | 38 | 33,6% | 0,354 |
| | Frequentemente | 6 | 60% | 38 | 36,9% | 44 | 38,9% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 29 | 28,2% | 31 | 27,4% | |
| | Nunca | 2 | 20% | 8 | 7,8% | 10 | 8,8% | |
| UCSAP | Às vezes | 3 | 30% | 25 | 24,3% | 28 | 24,8% | 0,365 |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 37 | 35,9% | 41 | 36,3% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 33 | 32,0% | 34 | 30,1% | |
| | Nunca | 1 | 10% | 2 | 1,9% | 3 | 2,7% | |
| UFRPA | Às vezes | 3 | 30% | 28 | 27,2% | 31 | 27,4% | 0,483 |
| | Frequentemente | 4 | 40% | 52 | 50,5% | 56 | 49,6% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 21 | 20,4% | 23 | 20,4% | |
| | Nunca | 1 | 10% | 2 | 1,9% | 3 | 2,7% | |

| Variável | (conclusão) | | | | | | | P-valor |
|----------|----------------|---|--------------|----|-------|----|-------|---------|
| | Bacharelado | | Licenciatura | | Total | | | |
| | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| ULDSA | Nunca | 7 | 70% | 63 | 61,2% | 70 | 61,9% | 0,389 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 18 | 17,5% | 21 | 18,6% | |
| | Frequentemente | 0 | 0% | 15 | 14,6% | 15 | 13,3% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 7 | 6,8% | 7 | 6,2% | |
| UQGTE | Nunca | 2 | 20% | 33 | 32,0% | 35 | 31,0% | 0,791 |
| | Às vezes | 7 | 70% | 56 | 54,4% | 63 | 55,8% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 12 | 11,7% | 13 | 11,5% | |
| | Sempre | 0 | 0% | 2 | 1,9% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 3 | 30% | 22 | 21,4% | 25 | 22,1% | 0,641 |
| | Às vezes | 3 | 30% | 53 | 51,5% | 56 | 49,6% | |
| | Frequentemente | 3 | 30% | 21 | 20,4% | 24 | 21,2% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 7 | 6,8% | 8 | 7,1% | |
| USESAA | Nunca | 2 | 20% | 35 | 34,0% | 37 | 32,7% | 0,709 |
| | Às vezes | 5 | 50% | 39 | 37,9% | 44 | 38,9% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 24 | 23,3% | 26 | 23,0% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 5 | 4,9% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 1 | 10% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,005 |
| | Às vezes | 1 | 10% | 25 | 24,3% | 26 | 23,0% | |
| | Frequentemente | 7 | 70% | 51 | 49,5% | 58 | 51,3% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 27 | 26,2% | 28 | 24,8% | |
| UTATE | Nunca | 1 | 10% | 19 | 18,4% | 20 | 17,7% | 0,706 |
| | Às vezes | 7 | 70% | 74 | 71,8% | 81 | 71,7% | |
| | Frequentemente | 1 | 10% | 6 | 5,8% | 7 | 6,2% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 4 | 3,9% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 0 | 0% | 2 | 1,9% | 2 | 1,8% | 0,723 |
| | Às vezes | 1 | 10% | 25 | 24,3% | 26 | 23,0% | |
| | Frequentemente | 7 | 70% | 60 | 58,3% | 67 | 59,3% | |
| | Sempre | 2 | 20% | 16 | 15,5% | 18 | 15,9% | |
| UTEPT | Nunca | 5 | 50% | 49 | 47,6% | 54 | 47,8% | 0,735 |
| | Às vezes | 2 | 20% | 33 | 32,0% | 35 | 31,0% | |
| | Frequentemente | 2 | 20% | 17 | 16,5% | 19 | 16,8% | |
| | Sempre | 1 | 10% | 4 | 3,9% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE P – Valores do teste de *Kruskal-wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “faixa etária”

(continua)

| Variável | Faixa etária | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|-----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Até 40 anos | 4,714 | 0,460 | 4 | 5 | 28 | 0,170 | 0,036 |
| | De 41 a 50 anos | 4,625 | 0,570 | 3 | 5 | 48 | 0,161 | |
| | 51 anos ou mais | 4,421 | 0,500 | 4 | 5 | 38 | 0,159 | |
| TECPA | Até 40 anos | 4,429 | 0,573 | 3 | 5 | 28 | 0,212 | 0,005 |
| | De 41 a 50 anos | 4,333 | 0,883 | 1 | 5 | 48 | 0,250 | |
| | 51 anos ou mais | 3,921 | 0,749 | 2 | 5 | 38 | 0,238 | |
| TESAM | Até 40 anos | 4,357 | 0,780 | 2 | 5 | 28 | 0,289 | 0,432 |
| | De 41 a 50 anos | 4,143 | 0,848 | 2 | 5 | 28 | 0,314 | |
| | 51 anos ou mais | 4,079 | 0,912 | 2 | 5 | 38 | 0,290 | |
| TEAES | Até 40 anos | 4,250 | 0,844 | 2 | 5 | 28 | 0,313 | 0,421 |
| | De 41 a 50 anos | 4,146 | 0,875 | 2 | 5 | 48 | 0,248 | |
| | 51 anos ou mais | 4,026 | 0,788 | 2 | 5 | 38 | 0,251 | |
| TEMRI | Até 40 anos | 3,607 | 0,832 | 2 | 5 | 28 | 0,308 | 0,178 |
| | De 41 a 50 anos | 3,771 | 0,928 | 1 | 5 | 48 | 0,263 | |
| | 51 anos ou mais | 3,447 | 0,828 | 2 | 5 | 38 | 0,263 | |
| TEVEM | Até 40 anos | 4,536 | 0,576 | 3 | 5 | 28 | 0,213 | 0,069 |
| | De 41 a 50 anos | 4,292 | 0,713 | 2 | 5 | 48 | 0,202 | |
| | 51 anos ou mais | 4,105 | 0,798 | 2 | 5 | 38 | 0,254 | |
| TERAA | Até 40 anos | 4,536 | 0,508 | 4 | 5 | 28 | 0,188 | 0,735 |
| | De 41 a 50 anos | 4,458 | 0,582 | 3 | 5 | 48 | 0,165 | |
| | 51 anos ou mais | 4,421 | 0,552 | 3 | 5 | 38 | 0,175 | |
| TEACS | Até 40 anos | 4,179 | 0,772 | 2 | 5 | 28 | 0,286 | 0,377 |
| | De 41 a 50 anos | 4,375 | 0,640 | 3 | 5 | 48 | 0,181 | |
| | 51 anos ou mais | 4,184 | 0,692 | 3 | 5 | 38 | 0,220 | |
| TEDAP | Até 40 anos | 2,143 | 1,177 | 1 | 5 | 28 | 0,436 | 0,575 |
| | De 41 a 50 anos | 2,313 | 1,095 | 1 | 5 | 48 | 0,310 | |
| | 51 anos ou mais | 2,105 | 0,981 | 1 | 5 | 38 | 0,312 | |
| TEAAA | Até 40 anos | 4,071 | 0,858 | 2 | 5 | 28 | 0,318 | 0,160 |
| | De 41 a 50 anos | 3,688 | 0,903 | 2 | 5 | 48 | 0,255 | |
| | 51 anos ou mais | 3,711 | 0,898 | 1 | 5 | 38 | 0,285 | |
| TEFTP | Até 40 anos | 3,679 | 1,056 | 1 | 5 | 28 | 0,391 | 0,696 |
| | De 41 a 50 anos | 3,750 | 1,120 | 1 | 5 | 48 | 0,317 | |
| | 51 anos ou mais | 3,684 | 0,873 | 2 | 5 | 38 | 0,278 | |
| TEFAA | Até 40 anos | 3,679 | 0,983 | 1 | 5 | 28 | 0,364 | 0,603 |
| | De 41 a 50 anos | 3,729 | 1,067 | 1 | 5 | 48 | 0,302 | |
| | 51 anos ou mais | 3,658 | 0,745 | 2 | 5 | 38 | 0,237 | |

(continuação)

| Variável | Faixa etária | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|-----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TEOMA | Até 40 anos | 4,250 | 0,645 | 3 | 5 | 28 | 0,239 | 0,193 |
| | De 41 a 50 anos | 4,354 | 0,699 | 3 | 5 | 48 | 0,198 | |
| | 51 anos ou mais | 4,105 | 0,649 | 2 | 5 | 38 | 0,206 | |
| TESQG | Até 40 anos | 1,536 | 0,744 | 1 | 4 | 28 | 0,276 | 0,301 |
| | De 41 a 50 anos | 2,000 | 1,238 | 1 | 5 | 48 | 0,350 | |
| | 51 anos ou mais | 1,789 | 0,875 | 1 | 4 | 38 | 0,278 | |
| TEAEA | Até 40 anos | 4,107 | 0,629 | 3 | 5 | 28 | 0,233 | 0,396 |
| | De 41 a 50 anos | 3,938 | 1,019 | 1 | 5 | 48 | 0,288 | |
| | 51 anos ou mais | 3,789 | 0,935 | 1 | 5 | 38 | 0,297 | |
| TEIEA | Até 40 anos | 4,036 | 0,793 | 2 | 5 | 28 | 0,294 | 0,971 |
| | De 41 a 50 anos | 4,000 | 0,989 | 1 | 5 | 48 | 0,280 | |
| | 51 anos ou mais | 4,000 | 0,870 | 2 | 5 | 38 | 0,277 | |
| TEAAI | Até 40 anos | 1,286 | 0,535 | 1 | 3 | 28 | 0,198 | 0,164 |
| | De 41 a 50 anos | 1,646 | 0,887 | 1 | 4 | 48 | 0,251 | |
| | 51 anos ou mais | 1,395 | 0,638 | 1 | 4 | 38 | 0,203 | |
| PDTES | Até 40 anos | 4,357 | 0,559 | 3 | 5 | 28 | 0,207 | 0,871 |
| | De 41 a 50 anos | 4,313 | 0,903 | 1 | 5 | 48 | 0,255 | |
| | 51 anos ou mais | 4,316 | 0,702 | 3 | 5 | 38 | 0,223 | |
| FUTES | Até 40 anos | 4,214 | 0,833 | 2 | 5 | 28 | 0,308 | 0,005 |
| | De 41 a 50 anos | 4,063 | 0,755 | 1 | 5 | 48 | 0,214 | |
| | 51 anos ou mais | 3,632 | 0,883 | 2 | 5 | 38 | 0,281 | |
| HTDTE | Até 40 anos | 4,250 | 0,701 | 2 | 5 | 28 | 0,259 | 0,000 |
| | De 41 a 50 anos | 4,000 | 0,744 | 2 | 5 | 48 | 0,210 | |
| | 51 anos ou mais | 3,342 | 1,097 | 1 | 5 | 38 | 0,349 | |
| DTSTE | Até 40 anos | 3,500 | 0,839 | 2 | 5 | 28 | 0,311 | 0,682 |
| | De 41 a 50 anos | 3,479 | 0,967 | 1 | 5 | 48 | 0,274 | |
| | 51 anos ou mais | 3,289 | 1,113 | 1 | 5 | 38 | 0,354 | |
| RUTEA | Até 40 anos | 1,929 | 0,900 | 1 | 4 | 28 | 0,333 | 0,800 |
| | De 41 a 50 anos | 2,083 | 1,217 | 1 | 5 | 48 | 0,344 | |
| | 51 anos ou mais | 2,053 | 0,928 | 1 | 5 | 38 | 0,295 | |
| APMTE | Até 40 anos | 2,643 | 0,870 | 1 | 4 | 28 | 0,322 | 0,190 |
| | De 41 a 50 anos | 2,875 | 1,024 | 1 | 5 | 48 | 0,290 | |
| | 51 anos ou mais | 3,105 | 1,085 | 1 | 5 | 38 | 0,345 | |
| DETED | Até 40 anos | 2,321 | 0,945 | 1 | 4 | 28 | 0,350 | 0,729 |
| | De 41 a 50 anos | 2,375 | 1,024 | 1 | 4 | 48 | 0,290 | |
| | 51 anos ou mais | 2,500 | 1,033 | 1 | 4 | 38 | 0,329 | |
| CUTES | Até 40 anos | 4,000 | 0,903 | 2 | 5 | 28 | 0,334 | 0,001 |
| | De 41 a 50 anos | 3,938 | 0,810 | 2 | 5 | 48 | 0,229 | |
| | 51 anos ou mais | 3,289 | 0,898 | 2 | 5 | 38 | 0,285 | |

| | | | | | | | | (conclusão) |
|----------|-----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|-------------|
| Variável | Faixa etária | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
| APATE | Até 40 anos | 3,464 | 0,962 | 1 | 5 | 28 | 0,356 | 0,035 |
| | De 41 a 50 anos | 3,396 | 1,026 | 1 | 5 | 48 | 0,290 | |
| | 51 anos ou mais | 3,000 | 0,771 | 2 | 5 | 38 | 0,245 | |
| IEETE | Até 40 anos | 3,786 | 0,738 | 2 | 5 | 28 | 0,273 | 0,449 |
| | De 41 a 50 anos | 3,896 | 0,973 | 2 | 5 | 48 | 0,275 | |
| | 51 anos ou mais | 3,605 | 1,128 | 1 | 5 | 38 | 0,359 | |
| GPTE | Até 40 anos | 3,786 | 0,738 | 2 | 5 | 28 | 0,273 | 0,280 |
| | De 41 a 50 anos | 3,938 | 0,932 | 2 | 5 | 48 | 0,264 | |
| | 51 anos ou mais | 3,605 | 1,054 | 1 | 5 | 38 | 0,335 | |
| FIETP | Até 40 anos | 3,250 | 0,887 | 1 | 5 | 28 | 0,329 | 0,016 |
| | De 41 a 50 anos | 3,771 | 0,805 | 2 | 5 | 48 | 0,228 | |
| | 51 anos ou mais | 3,263 | 0,978 | 1 | 5 | 38 | 0,311 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE Q – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “faixa etária”

(continua)

| Variável | | Até 40 anos | | De 41 a 50 anos | | 51 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|-------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| | | | | | | | | | | |
| AAGTE | Nunca | 0 | 0,0% | 2 | 4,2% | 1 | 2,6% | 3 | 2,6% | 0,845 |
| | Às vezes | 4 | 14,3% | 9 | 18,8% | 5 | 13,2% | 18 | 15,8% | |
| | Frequentemente | 17 | 60,7% | 23 | 47,9% | 19 | 50,0% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 7 | 25,0% | 14 | 29,2% | 13 | 34,2% | 34 | 29,8% | |
| ACPPL | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,551 |
| | Às vezes | 6 | 21,4% | 16 | 33,3% | 12 | 31,6% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 19 | 67,9% | 23 | 47,9% | 18 | 47,4% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 3 | 10,7% | 8 | 16,7% | 8 | 21,1% | 19 | 16,7% | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 2,6% | 1 | 0,9% | 0,697 |
| | Às vezes | 7 | 25,0% | 8 | 16,7% | 8 | 21,1% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 10 | 35,7% | 15 | 31,3% | 14 | 36,8% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 11 | 39,3% | 25 | 52,1% | 15 | 39,5% | 51 | 44,7% | |
| ASLPM | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,271 |
| | Às vezes | 4 | 14,3% | 14 | 29,2% | 8 | 21,1% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 16 | 57,1% | 14 | 29,2% | 18 | 47,4% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 8 | 28,6% | 19 | 39,6% | 12 | 31,6% | 39 | 34,2% | |
| ATEMD | Às vezes | 6 | 21,4% | 8 | 16,7% | 17 | 44,7% | 31 | 27,2% | 0,057 |
| | Frequentemente | 16 | 57,1% | 30 | 62,5% | 15 | 39,5% | 61 | 53,5% | |
| | Sempre | 6 | 21,4% | 10 | 20,8% | 6 | 15,8% | 22 | 19,3% | |
| CBAFP | Nunca | 11 | 39,3% | 23 | 47,9% | 26 | 68,4% | 60 | 52,6% | 0,165 |
| | Às vezes | 13 | 46,4% | 19 | 39,6% | 9 | 23,7% | 41 | 36,0% | |
| | Frequentemente | 2 | 7,1% | 2 | 4,2% | 3 | 7,9% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 4 | 8,3% | 0 | 0,0% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 2 | 7,1% | 8 | 16,7% | 13 | 34,2% | 23 | 20,2% | 0,012 |
| | Às vezes | 11 | 39,3% | 20 | 41,7% | 6 | 15,8% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 11 | 22,9% | 16 | 42,1% | 39 | 34,2% | |
| ESPTTE | Sempre | 3 | 10,7% | 9 | 18,8% | 3 | 7,9% | 15 | 13,2% | 0,534 |
| | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 3 | 7,9% | 4 | 3,5% | |
| | Às vezes | 14 | 50,0% | 23 | 47,9% | 20 | 52,6% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 13 | 46,4% | 20 | 41,7% | 12 | 31,6% | 45 | 39,5% | |
| LALI | Sempre | 1 | 3,6% | 4 | 8,3% | 3 | 7,9% | 8 | 7,0% | 0,094 |
| | Nunca | 3 | 10,7% | 8 | 16,7% | 11 | 28,9% | 22 | 19,3% | |
| | Às vezes | 17 | 60,7% | 24 | 50,0% | 22 | 57,9% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 8 | 28,6% | 11 | 22,9% | 4 | 10,5% | 23 | 20,2% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 5 | 10,4% | 1 | 2,6% | 6 | 5,3% | |

(continuação)

| Variável | Até 40 anos | | De 41 a 50 anos | | 51 anos ou mais | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|-----------------|----|-----------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| OAPS | Nunca | 1 | 3,6% | 4 | 8,3% | 3 | 7,9% | 8 | 7,0% | 0,309 |
| | Às vezes | 12 | 42,9% | 25 | 52,1% | 10 | 26,3% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 15 | 31,3% | 21 | 55,3% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 3 | 10,7% | 4 | 8,3% | 4 | 10,5% | 11 | 9,6% | |
| PAARS | Nunca | 7 | 25,0% | 7 | 14,6% | 11 | 28,9% | 25 | 21,9% | 0,612 |
| | Às vezes | 8 | 28,6% | 20 | 41,7% | 14 | 36,8% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 9 | 32,1% | 13 | 27,1% | 10 | 26,3% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 4 | 14,3% | 8 | 16,7% | 3 | 7,9% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 1 | 3,6% | 9 | 18,8% | 14 | 36,8% | 24 | 21,1% | 0,046 |
| | Às vezes | 6 | 21,4% | 6 | 12,5% | 5 | 13,2% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 6 | 21,4% | 14 | 29,2% | 7 | 18,4% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 15 | 53,6% | 19 | 39,6% | 12 | 31,6% | 46 | 40,4% | |
| PACSA | Nunca | 16 | 57,1% | 21 | 43,8% | 23 | 60,5% | 60 | 52,6% | 0,125 |
| | Às vezes | 5 | 17,9% | 21 | 43,8% | 13 | 34,2% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 5 | 17,9% | 4 | 8,3% | 2 | 5,3% | 11 | 9,6% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 2 | 4,2% | 0 | 0,0% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 15 | 53,6% | 20 | 41,7% | 22 | 57,9% | 57 | 50,0% | 0,706 |
| | Às vezes | 8 | 28,6% | 18 | 37,5% | 12 | 31,6% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 14,3% | 8 | 16,7% | 4 | 10,5% | 16 | 14,0% | |
| | Sempre | 1 | 3,6% | 2 | 4,2% | 0 | 0,0% | 3 | 2,6% | |
| PANRI | Nunca | 3 | 10,7% | 4 | 8,3% | 4 | 10,5% | 11 | 9,6% | 0,976 |
| | Às vezes | 14 | 50,0% | 28 | 58,3% | 21 | 55,3% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 9 | 32,1% | 11 | 22,9% | 10 | 26,3% | 30 | 26,3% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 5 | 10,4% | 3 | 7,9% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,717 |
| | Às vezes | 7 | 25,0% | 5 | 10,4% | 5 | 13,2% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 14 | 50,0% | 27 | 56,3% | 21 | 55,3% | 62 | 54,4% | |
| | Sempre | 7 | 25,0% | 15 | 31,3% | 11 | 28,9% | 33 | 28,9% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,031 |
| | Às vezes | 4 | 14,3% | 15 | 31,3% | 20 | 52,6% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 16 | 57,1% | 17 | 35,4% | 12 | 31,6% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 8 | 28,6% | 15 | 31,3% | 5 | 13,2% | 28 | 24,6% | |
| PAPVI | Nunca | 3 | 10,7% | 14 | 29,2% | 12 | 31,6% | 29 | 25,4% | 0,314 |
| | Às vezes | 10 | 35,7% | 18 | 37,5% | 16 | 42,1% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 10 | 35,7% | 11 | 22,9% | 6 | 15,8% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 5 | 17,9% | 5 | 10,4% | 4 | 10,5% | 14 | 12,3% | |
| PAUTE | Nunca | 1 | 3,6% | 0 | 0,0% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,084 |
| | Às vezes | 5 | 17,9% | 6 | 12,5% | 11 | 28,9% | 22 | 19,3% | |
| | Frequentemente | 9 | 32,1% | 29 | 60,4% | 18 | 47,4% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 13 | 46,4% | 13 | 27,1% | 8 | 21,1% | 34 | 29,8% | |

(continuação)

| Variável | | Até 40 anos | | De 41 a 50 anos | | 51 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|-------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| PDEMF | Nunca | 0 | 0,0% | 2 | 4,2% | 2 | 5,3% | 4 | 3,5% | 0,429 |
| | Às vezes | 0 | 0,0% | 4 | 8,3% | 4 | 10,5% | 8 | 7,0% | |
| | Frequentemente | 14 | 50,0% | 26 | 54,2% | 20 | 52,6% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 14 | 50,0% | 16 | 33,3% | 12 | 31,6% | 42 | 36,8% | |
| PIADC | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,257 |
| | Às vezes | 3 | 10,7% | 6 | 12,5% | 6 | 15,8% | 15 | 13,2% | |
| | Frequentemente | 8 | 28,6% | 14 | 29,2% | 19 | 50,0% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 17 | 60,7% | 27 | 56,3% | 13 | 34,2% | 57 | 50,0% | |
| PPAC | Nunca | 8 | 28,6% | 11 | 22,9% | 18 | 47,4% | 37 | 32,5% | 0,152 |
| | Às vezes | 10 | 35,7% | 21 | 43,8% | 11 | 28,9% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 8 | 28,6% | 11 | 22,9% | 9 | 23,7% | 28 | 24,6% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 5 | 10,4% | 0 | 0,0% | 7 | 6,1% | |
| PPAF | Nunca | 7 | 25,0% | 5 | 10,4% | 13 | 34,2% | 25 | 21,9% | 0,151 |
| | Às vezes | 9 | 32,1% | 22 | 45,8% | 13 | 34,2% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 7 | 25,0% | 15 | 31,3% | 10 | 26,3% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 5 | 17,9% | 6 | 12,5% | 2 | 5,3% | 13 | 11,4% | |
| PRTE | Nunca | 0 | 0,0% | 5 | 10,4% | 4 | 10,5% | 9 | 7,9% | 0,090 |
| | Às vezes | 7 | 25,0% | 13 | 27,1% | 16 | 42,1% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 14 | 29,2% | 14 | 36,8% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 9 | 32,1% | 16 | 33,3% | 4 | 10,5% | 29 | 25,4% | |
| PUNSA | Nunca | 1 | 3,6% | 0 | 0,0% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,744 |
| | Às vezes | 3 | 10,7% | 6 | 12,5% | 5 | 13,2% | 14 | 12,3% | |
| | Frequentemente | 11 | 39,3% | 15 | 31,3% | 9 | 23,7% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 13 | 46,4% | 27 | 56,3% | 23 | 60,5% | 63 | 55,3% | |
| PVEMA | Nunca | 7 | 25,0% | 18 | 37,5% | 19 | 50,0% | 44 | 38,6% | 0,542 |
| | Às vezes | 13 | 46,4% | 20 | 41,7% | 14 | 36,8% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 6 | 21,4% | 8 | 16,7% | 4 | 10,5% | 18 | 15,8% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 2 | 4,2% | 1 | 2,6% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às vezes | 10 | 35,7% | 20 | 41,7% | 9 | 23,7% | 39 | 34,2% | 0,189 |
| | Frequentemente | 11 | 39,3% | 13 | 27,1% | 20 | 52,6% | 44 | 38,6% | |
| | Sempre | 7 | 25,0% | 15 | 31,3% | 9 | 23,7% | 31 | 27,2% | |
| UCSAP | Nunca | 3 | 10,7% | 3 | 6,3% | 5 | 13,2% | 11 | 9,6% | 0,678 |
| | Às vezes | 5 | 17,9% | 11 | 22,9% | 12 | 31,6% | 28 | 24,6% | |
| | Frequentemente | 10 | 35,7% | 18 | 37,5% | 13 | 34,2% | 41 | 36,0% | |
| UFRPA | Sempre | 10 | 35,7% | 16 | 33,3% | 8 | 21,1% | 34 | 29,8% | 0,857 |
| | Nunca | 1 | 3,6% | 2 | 4,2% | 1 | 2,6% | 4 | 3,5% | |
| | Às vezes | 8 | 28,6% | 15 | 31,3% | 8 | 21,1% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 24 | 50,0% | 20 | 52,6% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 7 | 25,0% | 7 | 14,6% | 9 | 23,7% | 23 | 20,2% | |

(conclusão)

| Variável | | Até 40 anos | | De 41 a 50 anos | | 51 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|-------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| ULDSA | Nunca | 16 | 57,1% | 28 | 58,3% | 27 | 71,1% | 71 | 62,3% | 0,479 |
| | Às vezes | 7 | 25,0% | 7 | 14,6% | 7 | 18,4% | 21 | 18,4% | |
| | Frequentemente | 4 | 14,3% | 8 | 16,7% | 3 | 7,9% | 15 | 13,2% | |
| | Sempre | 1 | 3,6% | 5 | 10,4% | 1 | 2,6% | 7 | 6,1% | |
| UQGTE | Nunca | 10 | 35,7% | 18 | 37,5% | 8 | 21,1% | 36 | 31,6% | 0,012 |
| | Às vezes | 16 | 57,1% | 27 | 56,3% | 20 | 52,6% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 2 | 7,1% | 1 | 2,1% | 10 | 26,3% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 4,2% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 5 | 17,9% | 12 | 25,0% | 8 | 21,1% | 25 | 21,9% | 0,835 |
| | Às vezes | 15 | 53,6% | 20 | 41,7% | 22 | 57,9% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 21,4% | 12 | 25,0% | 6 | 15,8% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 2 | 7,1% | 4 | 8,3% | 2 | 5,3% | 8 | 7,0% | |
| USESA | Nunca | 5 | 17,9% | 18 | 37,5% | 14 | 36,8% | 37 | 32,5% | 0,063 |
| | Às vezes | 11 | 39,3% | 20 | 41,7% | 13 | 34,2% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 12 | 42,9% | 6 | 12,5% | 9 | 23,7% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 4 | 8,3% | 2 | 5,3% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,1% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,494 |
| | Às vezes | 5 | 17,9% | 14 | 29,2% | 7 | 18,4% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 13 | 46,4% | 24 | 50,0% | 22 | 57,9% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 10 | 35,7% | 9 | 18,8% | 9 | 23,7% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 8 | 28,6% | 10 | 20,8% | 3 | 7,9% | 21 | 18,4% | 0,199 |
| | Às vezes | 20 | 71,4% | 31 | 64,6% | 30 | 78,9% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 4 | 8,3% | 3 | 7,9% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 3 | 6,3% | 2 | 5,3% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 1 | 3,6% | 0 | 0,0% | 1 | 2,6% | 2 | 1,8% | 0,198 |
| | Às vezes | 6 | 21,4% | 7 | 14,6% | 13 | 34,2% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 16 | 57,1% | 35 | 72,9% | 17 | 44,7% | 68 | 59,6% | |
| | Sempre | 5 | 17,9% | 6 | 12,5% | 7 | 18,4% | 18 | 15,8% | |
| UTEPT | Nunca | 13 | 46,4% | 21 | 43,8% | 21 | 55,3% | 55 | 48,2% | 0,413 |
| | Às vezes | 9 | 32,1% | 13 | 27,1% | 13 | 34,2% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 5 | 17,9% | 12 | 25,0% | 2 | 5,3% | 19 | 16,7% | |
| | Sempre | 1 | 3,6% | 2 | 4,2% | 2 | 5,3% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE R – Valores do teste de *Kruskal-wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “pós-graduação”

(continua)

| Variável | Pós-graduação | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Especialização | 4,643 | 0,497 | 4 | 5 | 14 | 0,260 | 0,697 |
| | Mestrado | 4,614 | 0,491 | 4 | 5 | 57 | 0,128 | |
| | Doutorado | 4,512 | 0,592 | 3 | 5 | 43 | 0,177 | |
| TECPA | Especialização | 4,214 | 0,802 | 2 | 5 | 14 | 0,420 | 0,783 |
| | Mestrado | 4,298 | 0,680 | 3 | 5 | 57 | 0,177 | |
| | Doutorado | 4,116 | 0,931 | 1 | 5 | 43 | 0,278 | |
| TESAM | Especialização | 4,357 | 0,929 | 2 | 5 | 14 | 0,487 | 0,503 |
| | Mestrado | 4,158 | 0,819 | 2 | 5 | 57 | 0,213 | |
| | Doutorado | 4,256 | 0,875 | 2 | 5 | 43 | 0,262 | |
| TEAES | Especialização | 4,214 | 0,802 | 3 | 5 | 14 | 0,420 | 0,541 |
| | Mestrado | 4,053 | 0,833 | 2 | 5 | 57 | 0,216 | |
| | Doutorado | 4,209 | 0,861 | 2 | 5 | 43 | 0,257 | |
| TEMRI | Especialização | 3,643 | 0,842 | 2 | 5 | 14 | 0,441 | 0,571 |
| | Mestrado | 3,561 | 0,802 | 2 | 5 | 57 | 0,208 | |
| | Doutorado | 3,698 | 0,989 | 1 | 5 | 43 | 0,296 | |
| TEVEM | Especialização | 4,214 | 0,893 | 2 | 5 | 14 | 0,468 | 0,409 |
| | Mestrado | 4,404 | 0,593 | 3 | 5 | 57 | 0,154 | |
| | Doutorado | 4,163 | 0,814 | 2 | 5 | 43 | 0,243 | |
| TERAA | Especialização | 4,357 | 0,633 | 3 | 5 | 14 | 0,332 | 0,735 |
| | Mestrado | 4,509 | 0,504 | 4 | 5 | 57 | 0,131 | |
| | Doutorado | 4,442 | 0,590 | 3 | 5 | 43 | 0,176 | |
| TEACS | Especialização | 4,214 | 0,579 | 3 | 5 | 14 | 0,303 | 0,876 |
| | Mestrado | 4,246 | 0,763 | 2 | 5 | 57 | 0,198 | |
| | Doutorado | 4,302 | 0,638 | 3 | 5 | 43 | 0,191 | |
| TEDAP | Especialização | 2,286 | 1,069 | 1 | 5 | 14 | 0,560 | 0,184 |
| | Mestrado | 2,333 | 1,058 | 1 | 5 | 57 | 0,275 | |
| | Doutorado | 2,000 | 1,091 | 1 | 5 | 43 | 0,326 | |
| TEAAA | Especialização | 3,929 | 0,730 | 3 | 5 | 14 | 0,382 | 0,896 |
| | Mestrado | 3,772 | 0,982 | 1 | 5 | 57 | 0,255 | |
| | Doutorado | 3,767 | 0,841 | 2 | 5 | 43 | 0,251 | |
| TEFTP | Especialização | 3,857 | 0,864 | 2 | 5 | 14 | 0,453 | 0,767 |
| | Mestrado | 3,737 | 1,044 | 1 | 5 | 57 | 0,271 | |
| | Doutorado | 3,628 | 1,047 | 1 | 5 | 43 | 0,313 | |
| TEFAA | Especialização | 3,786 | 0,802 | 2 | 5 | 14 | 0,420 | 0,930 |
| | Mestrado | 3,702 | 0,925 | 1 | 5 | 57 | 0,240 | |
| | Doutorado | 3,651 | 1,021 | 1 | 5 | 43 | 0,305 | |

(continuação)

| Variável | Pós-graduação | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TEOMA | Especialização | 4,214 | 0,579 | 3 | 5 | 14 | 0,303 | 0,702 |
| | Mestrado | 4,193 | 0,743 | 2 | 5 | 57 | 0,193 | |
| | Doutorado | 4,326 | 0,606 | 3 | 5 | 43 | 0,181 | |
| TESQG | Especialização | 1,786 | 0,893 | 1 | 4 | 14 | 0,468 | 0,964 |
| | Mestrado | 1,719 | 0,840 | 1 | 5 | 57 | 0,218 | |
| | Doutorado | 1,953 | 1,272 | 1 | 5 | 43 | 0,380 | |
| TEAEA | Especialização | 3,857 | 1,027 | 1 | 5 | 14 | 0,538 | 0,812 |
| | Mestrado | 3,895 | 0,900 | 1 | 5 | 57 | 0,234 | |
| | Doutorado | 4,000 | 0,900 | 1 | 5 | 43 | 0,269 | |
| TEIEA | Especialização | 4,286 | 0,611 | 3 | 5 | 14 | 0,320 | 0,459 |
| | Mestrado | 4,035 | 0,865 | 2 | 5 | 57 | 0,225 | |
| | Doutorado | 3,884 | 1,005 | 1 | 5 | 43 | 0,300 | |
| TEAAI | Especialização | 1,214 | 0,426 | 1 | 2 | 14 | 0,223 | 0,409 |
| | Mestrado | 1,456 | 0,657 | 1 | 4 | 57 | 0,170 | |
| | Doutorado | 1,581 | 0,906 | 1 | 4 | 43 | 0,271 | |
| PDTE | Especialização | 4,143 | 0,535 | 3 | 5 | 14 | 0,280 | 0,180 |
| | Mestrado | 4,439 | 0,682 | 2 | 5 | 57 | 0,177 | |
| | Doutorado | 4,233 | 0,895 | 1 | 5 | 43 | 0,268 | |
| FUTES | Especialização | 3,643 | 1,082 | 2 | 5 | 14 | 0,567 | 0,359 |
| | Mestrado | 3,982 | 0,694 | 2 | 5 | 57 | 0,180 | |
| | Doutorado | 4,023 | 0,938 | 1 | 5 | 43 | 0,280 | |
| HTDTE | Especialização | 3,571 | 1,284 | 1 | 5 | 14 | 0,673 | 0,651 |
| | Mestrado | 3,947 | 0,742 | 2 | 5 | 57 | 0,193 | |
| | Doutorado | 3,791 | 1,036 | 2 | 5 | 43 | 0,310 | |
| DTSTE | Especialização | 3,286 | 0,994 | 1 | 4 | 14 | 0,521 | 0,261 |
| | Mestrado | 3,579 | 0,925 | 2 | 5 | 57 | 0,240 | |
| | Doutorado | 3,256 | 1,049 | 1 | 5 | 43 | 0,313 | |
| RUTEA | Especialização | 1,857 | 0,864 | 1 | 4 | 14 | 0,453 | 0,802 |
| | Mestrado | 1,965 | 0,886 | 1 | 4 | 57 | 0,230 | |
| | Doutorado | 2,186 | 1,277 | 1 | 5 | 43 | 0,382 | |
| APMTE | Especialização | 2,643 | 0,842 | 1 | 4 | 14 | 0,441 | 0,584 |
| | Mestrado | 2,982 | 1,026 | 1 | 5 | 57 | 0,266 | |
| | Doutorado | 2,860 | 1,060 | 1 | 5 | 43 | 0,317 | |
| DETED | Especialização | 2,214 | 0,893 | 1 | 4 | 14 | 0,468 | 0,073 |
| | Mestrado | 2,614 | 0,940 | 1 | 4 | 57 | 0,244 | |
| | Doutorado | 2,186 | 1,075 | 1 | 4 | 43 | 0,321 | |
| CUTES | Especialização | 3,429 | 1,158 | 2 | 5 | 14 | 0,607 | 0,411 |
| | Mestrado | 3,754 | 0,739 | 2 | 5 | 57 | 0,192 | |
| | Doutorado | 3,814 | 1,029 | 2 | 5 | 43 | 0,308 | |

| | | | | | | | | (conclusão) |
|----------|----------------|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|-------------|
| Variável | Pós-graduação | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
| APATE | Especialização | 3,214 | 0,893 | 2 | 4 | 14 | 0,468 | 0,880 |
| | Mestrado | 3,333 | 0,893 | 1 | 5 | 57 | 0,232 | |
| | Doutorado | 3,233 | 1,043 | 1 | 5 | 43 | 0,312 | |
| IEETE | Especialização | 3,286 | 1,139 | 1 | 5 | 14 | 0,596 | 0,074 |
| | Mestrado | 3,754 | 0,851 | 2 | 5 | 57 | 0,221 | |
| | Doutorado | 3,953 | 1,045 | 2 | 5 | 43 | 0,312 | |
| GPTE | Especialização | 3,429 | 1,222 | 1 | 5 | 14 | 0,640 | 0,290 |
| | Mestrado | 3,772 | 0,846 | 1 | 5 | 57 | 0,220 | |
| | Doutorado | 3,930 | 0,936 | 2 | 5 | 43 | 0,280 | |
| FIETP | Especialização | 3,500 | 1,225 | 1 | 5 | 14 | 0,642 | 0,928 |
| | Mestrado | 3,474 | 0,847 | 1 | 5 | 57 | 0,220 | |
| | Doutorado | 3,465 | 0,909 | 1 | 5 | 43 | 0,272 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE S – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “pós-graduação”

(continua)

| Variável | | Especialização | | Mestrado | | Doutorado | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|----------------|-------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AAGTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 2 | 4,7% | 3 | 2,6% | 0,801 |
| | Às vezes | 2 | 14,3% | 9 | 15,8% | 7 | 16,3% | 18 | 15,8% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 29 | 50,9% | 24 | 55,8% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 6 | 42,9% | 18 | 31,6% | 10 | 23,3% | 34 | 29,8% | |
| ACPPL | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,889 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 17 | 29,8% | 13 | 30,2% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 9 | 64,3% | 29 | 50,9% | 22 | 51,2% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 10 | 17,5% | 8 | 18,6% | 19 | 16,7% | |
| AEATE | Nunca | 1 | 7,1% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,217 |
| | Às vezes | 2 | 14,3% | 11 | 19,3% | 10 | 23,3% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 19 | 33,3% | 16 | 37,2% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 7 | 50,0% | 27 | 47,4% | 17 | 39,5% | 51 | 44,7% | |
| ASLPM | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,444 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 12 | 21,1% | 8 | 18,6% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 23 | 40,4% | 19 | 44,2% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 21 | 36,8% | 16 | 37,2% | 39 | 34,2% | |
| ATEMD | Às vezes | 5 | 35,7% | 13 | 22,8% | 13 | 30,2% | 31 | 27,2% | 0,739 |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 34 | 59,6% | 21 | 48,8% | 61 | 53,5% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 10 | 17,5% | 9 | 20,9% | 22 | 19,3% | |
| CBAFP | Nunca | 8 | 57,1% | 29 | 50,9% | 23 | 53,5% | 60 | 52,6% | 0,881 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 21 | 36,8% | 14 | 32,6% | 41 | 36,0% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 4 | 7,0% | 3 | 7,0% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 3 | 5,3% | 3 | 7,0% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 3 | 21,4% | 10 | 17,5% | 10 | 23,3% | 23 | 20,2% | 0,491 |
| | Às vezes | 3 | 21,4% | 24 | 42,1% | 10 | 23,3% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 5 | 35,7% | 17 | 29,8% | 17 | 39,5% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 6 | 10,5% | 6 | 14,0% | 15 | 13,2% | |
| ESPTE | Nunca | 1 | 7,1% | 2 | 3,5% | 1 | 2,3% | 4 | 3,5% | 0,953 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 28 | 49,1% | 23 | 53,5% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 22 | 38,6% | 17 | 39,5% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 5 | 8,8% | 2 | 4,7% | 8 | 7,0% | |
| LALI | Nunca | 4 | 28,6% | 11 | 19,3% | 7 | 16,3% | 22 | 19,3% | 0,580 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 34 | 59,6% | 23 | 53,5% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 8 | 14,0% | 11 | 25,6% | 23 | 20,2% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 4 | 7,0% | 2 | 4,7% | 6 | 5,3% | |

(continuação)

| Variável | Especialização | | Mestrado | | Doutorado | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| OAPS | Nunca | 2 | 14,3% | 4 | 7,0% | 2 | 4,7% | 8 | 7,0% | 0,620 |
| | Às vezes | 3 | 21,4% | 27 | 47,4% | 17 | 39,5% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 7 | 50,0% | 21 | 36,8% | 20 | 46,5% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 5 | 8,8% | 4 | 9,3% | 11 | 9,6% | |
| PAARS | Nunca | 3 | 21,4% | 13 | 22,8% | 9 | 20,9% | 25 | 21,9% | 0,995 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 20 | 35,1% | 16 | 37,2% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 16 | 28,1% | 12 | 27,9% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 8 | 14,0% | 6 | 14,0% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 6 | 42,9% | 10 | 17,5% | 8 | 18,6% | 24 | 21,1% | 0,169 |
| | Às vezes | 3 | 21,4% | 11 | 19,3% | 3 | 7,0% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 2 | 14,3% | 13 | 22,8% | 12 | 27,9% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 23 | 40,4% | 20 | 46,5% | 46 | 40,4% | |
| PACSA | Nunca | 8 | 57,1% | 30 | 52,6% | 22 | 51,2% | 60 | 52,6% | 0,289 |
| | Às vezes | 3 | 21,4% | 23 | 40,4% | 13 | 30,2% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 3 | 21,4% | 3 | 5,3% | 5 | 11,6% | 11 | 9,6% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 3 | 7,0% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 6 | 42,9% | 31 | 54,4% | 20 | 46,5% | 57 | 50,0% | 0,286 |
| | Às vezes | 7 | 50,0% | 18 | 31,6% | 13 | 30,2% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 1 | 7,1% | 8 | 14,0% | 7 | 16,3% | 16 | 14,0% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 3 | 7,0% | 3 | 2,6% | |
| PANRI | Nunca | 2 | 14,3% | 5 | 8,8% | 4 | 9,3% | 11 | 9,6% | 0,936 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 34 | 59,6% | 23 | 53,5% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 14 | 24,6% | 12 | 27,9% | 30 | 26,3% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 4 | 7,0% | 4 | 9,3% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 1 | 2,3% | 2 | 1,8% | 0,815 |
| | Às vezes | 2 | 14,3% | 9 | 15,8% | 6 | 14,0% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 10 | 71,4% | 31 | 54,4% | 21 | 48,8% | 62 | 54,4% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 16 | 28,1% | 15 | 34,9% | 33 | 28,9% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 2 | 4,7% | 3 | 2,6% | 0,457 |
| | Às vezes | 7 | 50,0% | 16 | 28,1% | 16 | 37,2% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 5 | 35,7% | 27 | 47,4% | 13 | 30,2% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 13 | 22,8% | 12 | 27,9% | 27 | 23,7% | |
| PAPVI | Nunca | 5 | 35,7% | 13 | 22,8% | 11 | 25,6% | 29 | 25,4% | 0,749 |
| | Às vezes | 3 | 21,4% | 25 | 43,9% | 16 | 37,2% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 3 | 21,4% | 13 | 22,8% | 11 | 25,6% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 6 | 10,5% | 5 | 11,6% | 14 | 12,3% | |
| PAUTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 1 | 2,3% | 2 | 1,8% | 0,633 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 10 | 17,5% | 8 | 18,6% | 22 | 19,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 32 | 56,1% | 20 | 46,5% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 6 | 42,9% | 14 | 24,6% | 14 | 32,6% | 34 | 29,8% | |

(continuação)

| Variável | Especialização | | Mestrado | | Doutorado | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|---|----------|----|-----------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PDEMF | Nunca | 0 | 0,0% | 3 | 5,3% | 1 | 2,3% | 4 | 3,5% | 0,823 |
| | Às vezes | 2 | 14,3% | 3 | 5,3% | 3 | 7,0% | 8 | 7,0% | |
| | Frequentemente | 8 | 57,1% | 30 | 52,6% | 22 | 51,2% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 4 | 28,6% | 21 | 36,8% | 17 | 39,5% | 42 | 36,8% | |
| PIADC | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,151 |
| | Às vezes | 5 | 35,7% | 5 | 8,8% | 5 | 11,6% | 15 | 13,2% | |
| | Frequentemente | 2 | 14,3% | 22 | 38,6% | 17 | 39,5% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 7 | 50,0% | 29 | 50,9% | 21 | 48,8% | 57 | 50,0% | |
| PPAC | Nunca | 5 | 35,7% | 18 | 31,6% | 14 | 32,6% | 37 | 32,5% | 0,530 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 26 | 45,6% | 12 | 27,9% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 11 | 19,3% | 13 | 30,2% | 28 | 24,6% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 2 | 3,5% | 4 | 9,3% | 7 | 6,1% | |
| PPAF | Nunca | 2 | 14,3% | 12 | 21,1% | 11 | 25,6% | 25 | 21,9% | 0,323 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 26 | 45,6% | 12 | 27,9% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 13 | 22,8% | 13 | 30,2% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 6 | 10,5% | 7 | 16,3% | 13 | 11,4% | |
| PRTTE | Nunca | 0 | 0,0% | 4 | 7,0% | 5 | 11,6% | 9 | 7,9% | 0,853 |
| | Às vezes | 5 | 35,7% | 19 | 33,3% | 12 | 27,9% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 19 | 33,3% | 15 | 34,9% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 15 | 26,3% | 11 | 25,6% | 29 | 25,4% | |
| PUNSA | Nunca | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 4,7% | 2 | 1,8% | 0,272 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 5 | 8,8% | 5 | 11,6% | 14 | 12,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 18 | 31,6% | 13 | 30,2% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 6 | 42,9% | 34 | 59,6% | 23 | 53,5% | 63 | 55,3% | |
| PVEMA | Nunca | 6 | 42,9% | 21 | 36,8% | 17 | 39,5% | 44 | 38,6% | 0,405 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 28 | 49,1% | 13 | 30,2% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 2 | 14,3% | 6 | 10,5% | 10 | 23,3% | 18 | 15,8% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 3,5% | 3 | 7,0% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às vezes | 2 | 14,3% | 21 | 36,8% | 16 | 37,2% | 39 | 34,2% | 0,417 |
| | Frequentemente | 8 | 57,1% | 19 | 33,3% | 17 | 39,5% | 44 | 38,6% | |
| | Sempre | 4 | 28,6% | 17 | 29,8% | 10 | 23,3% | 31 | 27,2% | |
| | Nunca | 1 | 7,1% | 3 | 5,3% | 7 | 16,3% | 11 | 9,6% | |
| UCSAP | Às vezes | 3 | 21,4% | 15 | 26,3% | 10 | 23,3% | 28 | 24,6% | 0,435 |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 20 | 35,1% | 17 | 39,5% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 6 | 42,9% | 19 | 33,3% | 9 | 20,9% | 34 | 29,8% | |
| | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 3 | 7,0% | 4 | 3,5% | |
| UFRPA | Às vezes | 5 | 35,7% | 19 | 33,3% | 7 | 16,3% | 31 | 27,2% | 0,345 |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 25 | 43,9% | 25 | 58,1% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 12 | 21,1% | 8 | 18,6% | 23 | 20,2% | |
| | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 3 | 7,0% | 4 | 3,5% | |

(conclusão)

| Variável | | Especialização | | Mestrado | | Doutorado | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|----------------|-------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| ULDSA | Nunca | 6 | 42,9% | 39 | 68,4% | 26 | 60,5% | 71 | 62,3% | 0,548 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 10 | 17,5% | 7 | 16,3% | 21 | 18,4% | |
| | Frequentemente | 2 | 14,3% | 6 | 10,5% | 7 | 16,3% | 15 | 13,2% | |
| | Sempre | 2 | 14,3% | 2 | 3,5% | 3 | 7,0% | 7 | 6,1% | |
| UQGTE | Nunca | 5 | 35,7% | 18 | 31,6% | 13 | 30,2% | 36 | 31,6% | 0,505 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 33 | 57,9% | 24 | 55,8% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 3 | 21,4% | 6 | 10,5% | 4 | 9,3% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 4,7% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 0 | 0,0% | 13 | 22,8% | 12 | 27,9% | 25 | 21,9% | 0,032 |
| | Às vezes | 5 | 35,7% | 30 | 52,6% | 22 | 51,2% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 42,9% | 12 | 21,1% | 6 | 14,0% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 3 | 21,4% | 2 | 3,5% | 3 | 7,0% | 8 | 7,0% | |
| USESA | Nunca | 3 | 21,4% | 20 | 35,1% | 14 | 32,6% | 37 | 32,5% | 0,630 |
| | Às vezes | 7 | 50,0% | 23 | 40,4% | 14 | 32,6% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 4 | 28,6% | 12 | 21,1% | 11 | 25,6% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 3,5% | 4 | 9,3% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 2,3% | 1 | 0,9% | 0,353 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 12 | 21,1% | 10 | 23,3% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 5 | 35,7% | 28 | 49,1% | 26 | 60,5% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 5 | 35,7% | 17 | 29,8% | 6 | 14,0% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 2 | 14,3% | 13 | 22,8% | 6 | 14,0% | 21 | 18,4% | 0,356 |
| | Às vezes | 11 | 78,6% | 41 | 71,9% | 29 | 67,4% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 1 | 7,1% | 2 | 3,5% | 4 | 9,3% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 4 | 9,3% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 1,8% | 1 | 2,3% | 2 | 1,8% | 0,890 |
| | Às vezes | 4 | 28,6% | 11 | 19,3% | 11 | 25,6% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 9 | 64,3% | 36 | 63,2% | 23 | 53,5% | 68 | 59,6% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 9 | 15,8% | 8 | 18,6% | 18 | 15,8% | |
| UTEPT | Nunca | 5 | 35,7% | 26 | 45,6% | 24 | 55,8% | 55 | 48,2% | 0,818 |
| | Às vezes | 6 | 42,9% | 18 | 31,6% | 11 | 25,6% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 2 | 14,3% | 11 | 19,3% | 6 | 14,0% | 19 | 16,7% | |
| | Sempre | 1 | 7,1% | 2 | 3,5% | 2 | 4,7% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE T – Valores do teste de *Kruskal-wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia”

(continua)

| Variável | Tempo de magistério no curso de Pedagogia | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|---|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Até 6 anos | 4,627 | 0,488 | 4 | 5 | 51 | 0,134 | 0,486 |
| | De 7 a 14 anos | 4,575 | 0,594 | 3 | 5 | 40 | 0,184 | |
| | 15 anos ou mais | 4,478 | 0,511 | 4 | 5 | 23 | 0,209 | |
| TECPA | Até 6 anos | 4,275 | 0,750 | 1 | 5 | 51 | 0,206 | 0,865 |
| | De 7 a 14 anos | 4,175 | 0,844 | 2 | 5 | 40 | 0,262 | |
| | 15 anos ou mais | 4,174 | 0,834 | 2 | 5 | 23 | 0,341 | |
| TESAM | Até 6 anos | 4,216 | 0,808 | 2 | 5 | 51 | 0,222 | 0,907 |
| | De 7 a 14 anos | 4,200 | 0,883 | 2 | 5 | 40 | 0,274 | |
| | 15 anos ou mais | 4,261 | 0,915 | 2 | 5 | 23 | 0,374 | |
| TEAES | Até 6 anos | 4,216 | 0,730 | 2 | 5 | 51 | 0,200 | 0,286 |
| | De 7 a 14 anos | 3,950 | 0,932 | 2 | 5 | 40 | 0,289 | |
| | 15 anos ou mais | 4,261 | 0,864 | 2 | 5 | 23 | 0,353 | |
| TEMRI | Até 6 anos | 3,529 | 0,880 | 2 | 5 | 51 | 0,241 | 0,405 |
| | De 7 a 14 anos | 3,725 | 0,905 | 1 | 5 | 40 | 0,281 | |
| | 15 anos ou mais | 3,652 | 0,832 | 2 | 5 | 23 | 0,340 | |
| TEVEM | Até 6 anos | 4,353 | 0,658 | 3 | 5 | 51 | 0,181 | 0,816 |
| | De 7 a 14 anos | 4,250 | 0,776 | 2 | 5 | 40 | 0,241 | |
| | 15 anos ou mais | 4,217 | 0,795 | 2 | 5 | 23 | 0,325 | |
| TERAA | Até 6 anos | 4,490 | 0,543 | 3 | 5 | 51 | 0,149 | 0,831 |
| | De 7 a 14 anos | 4,425 | 0,549 | 3 | 5 | 40 | 0,170 | |
| | 15 anos ou mais | 4,478 | 0,593 | 3 | 5 | 23 | 0,242 | |
| TEACS | Até 6 anos | 4,255 | 0,744 | 2 | 5 | 51 | 0,204 | 0,894 |
| | De 7 a 14 anos | 4,300 | 0,648 | 3 | 5 | 40 | 0,201 | |
| | 15 anos ou mais | 4,217 | 0,671 | 3 | 5 | 23 | 0,274 | |
| TEDAP | Até 6 anos | 2,118 | 1,032 | 1 | 5 | 51 | 0,283 | 0,385 |
| | De 7 a 14 anos | 2,425 | 1,217 | 1 | 5 | 40 | 0,377 | |
| | 15 anos ou mais | 2,000 | 0,853 | 1 | 4 | 23 | 0,349 | |
| TEAAA | Até 6 anos | 3,725 | 0,874 | 2 | 5 | 51 | 0,240 | 0,642 |
| | De 7 a 14 anos | 3,875 | 0,966 | 2 | 5 | 40 | 0,299 | |
| | 15 anos ou mais | 3,783 | 0,850 | 1 | 5 | 23 | 0,348 | |
| TEFTP | Até 6 anos | 3,765 | 0,992 | 1 | 5 | 51 | 0,272 | 0,844 |
| | De 7 a 14 anos | 3,675 | 0,997 | 1 | 5 | 40 | 0,309 | |
| | 15 anos ou mais | 3,652 | 1,152 | 1 | 5 | 23 | 0,471 | |

(continuação)

| Variável | Tempo de magistério no curso de Pedagogia | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|---|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TEFAA | Até 6 anos | 3,725 | 0,918 | 1 | 5 | 51 | 0,252 | 0,820 |
| | De 7 a 14 anos | 3,650 | 0,975 | 1 | 5 | 40 | 0,302 | |
| | 15 anos ou mais | 3,696 | 0,974 | 1 | 5 | 23 | 0,398 | |
| TEOMA | Até 6 anos | 4,294 | 0,610 | 3 | 5 | 51 | 0,167 | 0,777 |
| | De 7 a 14 anos | 4,225 | 0,768 | 2 | 5 | 40 | 0,238 | |
| | 15 anos ou mais | 4,174 | 0,650 | 3 | 5 | 23 | 0,266 | |
| TESQG | Até 6 anos | 1,647 | 0,868 | 1 | 5 | 51 | 0,238 | 0,312 |
| | De 7 a 14 anos | 1,875 | 1,090 | 1 | 5 | 40 | 0,338 | |
| | 15 anos ou mais | 2,087 | 1,203 | 1 | 5 | 23 | 0,492 | |
| TEAEA | Até 6 anos | 4,039 | 0,774 | 1 | 5 | 51 | 0,212 | 0,608 |
| | De 7 a 14 anos | 3,875 | 0,992 | 1 | 5 | 40 | 0,307 | |
| | 15 anos ou mais | 3,783 | 1,043 | 1 | 5 | 23 | 0,426 | |
| TEIEA | Até 6 anos | 4,078 | 0,845 | 2 | 5 | 51 | 0,232 | 0,377 |
| | De 7 a 14 anos | 4,050 | 0,932 | 2 | 5 | 40 | 0,289 | |
| | 15 anos ou mais | 3,783 | 0,951 | 1 | 5 | 23 | 0,389 | |
| TEAAI | Até 6 anos | 1,333 | 0,622 | 1 | 4 | 51 | 0,171 | 0,079 |
| | De 7 a 14 anos | 1,475 | 0,716 | 1 | 4 | 40 | 0,222 | |
| | 15 anos ou mais | 1,783 | 0,951 | 1 | 4 | 23 | 0,389 | |
| PDTEs | Até 6 anos | 4,255 | 0,627 | 3 | 5 | 51 | 0,172 | 0,237 |
| | De 7 a 14 anos | 4,375 | 0,774 | 2 | 5 | 40 | 0,240 | |
| | 15 anos ou mais | 4,391 | 0,988 | 1 | 5 | 23 | 0,404 | |
| FUTES | Até 6 anos | 4,039 | 0,747 | 2 | 5 | 51 | 0,205 | 0,777 |
| | De 7 a 14 anos | 3,925 | 0,859 | 2 | 5 | 40 | 0,266 | |
| | 15 anos ou mais | 3,826 | 1,029 | 1 | 5 | 23 | 0,421 | |
| HTDTE | Até 6 anos | 3,980 | 0,860 | 2 | 5 | 51 | 0,236 | 0,446 |
| | De 7 a 14 anos | 3,750 | 0,981 | 1 | 5 | 40 | 0,304 | |
| | 15 anos ou mais | 3,696 | 1,020 | 2 | 5 | 23 | 0,417 | |
| DTSTE | Até 6 anos | 3,412 | 0,942 | 1 | 5 | 51 | 0,258 | 0,963 |
| | De 7 a 14 anos | 3,450 | 1,011 | 1 | 5 | 40 | 0,313 | |
| | 15 anos ou mais | 3,391 | 1,076 | 1 | 5 | 23 | 0,440 | |
| RUTEA | Até 6 anos | 1,922 | 0,997 | 1 | 5 | 51 | 0,274 | 0,211 |
| | De 7 a 14 anos | 1,975 | 0,974 | 1 | 4 | 40 | 0,302 | |
| | 15 anos ou mais | 2,391 | 1,234 | 1 | 5 | 23 | 0,504 | |
| APMTE | Até 6 anos | 2,706 | 0,807 | 1 | 5 | 51 | 0,222 | 0,142 |
| | De 7 a 14 anos | 3,075 | 1,047 | 1 | 5 | 40 | 0,325 | |
| | 15 anos ou mais | 3,000 | 1,314 | 1 | 5 | 23 | 0,537 | |
| DETED | Até 6 anos | 2,529 | 0,987 | 1 | 4 | 51 | 0,271 | 0,426 |
| | De 7 a 14 anos | 2,325 | 1,047 | 1 | 4 | 40 | 0,325 | |
| | 15 anos ou mais | 2,261 | 0,964 | 1 | 4 | 23 | 0,394 | |

(conclusão)

| Variável | Tempo de magistério no curso de Pedagogia | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|---|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| CUTES | Até 6 anos | 3,824 | 0,910 | 2 | 5 | 51 | 0,250 | 0,545 |
| | De 7 a 14 anos | 3,725 | 0,877 | 2 | 5 | 40 | 0,272 | |
| | 15 anos ou mais | 3,565 | 0,992 | 2 | 5 | 23 | 0,405 | |
| APATE | Até 6 anos | 3,294 | 0,923 | 1 | 5 | 51 | 0,253 | 0,350 |
| | De 7 a 14 anos | 3,400 | 1,033 | 1 | 5 | 40 | 0,320 | |
| | 15 anos ou mais | 3,043 | 0,825 | 1 | 4 | 23 | 0,337 | |
| IEETE | Até 6 anos | 3,882 | 0,887 | 2 | 5 | 51 | 0,243 | 0,600 |
| | De 7 a 14 anos | 3,675 | 1,047 | 1 | 5 | 40 | 0,325 | |
| | 15 anos ou mais | 3,696 | 1,063 | 2 | 5 | 23 | 0,435 | |
| GPSTE | Até 6 anos | 3,824 | 0,842 | 2 | 5 | 51 | 0,231 | 0,994 |
| | De 7 a 14 anos | 3,750 | 1,032 | 1 | 5 | 40 | 0,320 | |
| | 15 anos ou mais | 3,783 | 0,998 | 1 | 5 | 23 | 0,408 | |
| FIETP | Até 6 anos | 3,431 | 0,781 | 2 | 5 | 51 | 0,214 | 0,750 |
| | De 7 a 14 anos | 3,525 | 1,086 | 1 | 5 | 40 | 0,336 | |
| | 15 anos ou mais | 3,478 | 0,898 | 1 | 5 | 23 | 0,367 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE U – Valores do teste de *Kruskal-wallis* para “Percepções sobre as tecnologias educacionais” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior”

(continua)

| Variável | Tempo de Magistério no Ensino Superior | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|--|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TECEA | Até 6 anos | 4,667 | 0,479 | 4 | 5 | 33 | 0,163 | 0,142 |
| | De 7 a 14 anos | 4,620 | 0,530 | 3 | 5 | 50 | 0,147 | |
| | 15 anos ou mais | 4,419 | 0,564 | 3 | 5 | 31 | 0,199 | |
| TECPA | Até 6 anos | 4,303 | 0,847 | 1 | 5 | 33 | 0,289 | 0,400 |
| | De 7 a 14 anos | 4,260 | 0,723 | 2 | 5 | 50 | 0,200 | |
| | 15 anos ou mais | 4,065 | 0,854 | 2 | 5 | 31 | 0,301 | |
| TESAM | Até 6 anos | 4,242 | 0,830 | 2 | 5 | 33 | 0,283 | 0,992 |
| | De 7 a 14 anos | 4,240 | 0,771 | 2 | 5 | 50 | 0,214 | |
| | 15 anos ou mais | 4,161 | 1,003 | 2 | 5 | 31 | 0,353 | |
| TEAES | Até 6 anos | 4,152 | 0,795 | 2 | 5 | 33 | 0,271 | 0,998 |
| | De 7 a 14 anos | 4,140 | 0,833 | 2 | 5 | 50 | 0,231 | |
| | 15 anos ou mais | 4,097 | 0,908 | 2 | 5 | 31 | 0,319 | |
| TEMRI | Até 6 anos | 3,485 | 0,972 | 2 | 5 | 33 | 0,332 | 0,353 |
| | De 7 a 14 anos | 3,740 | 0,777 | 2 | 5 | 50 | 0,216 | |
| | 15 anos ou mais | 3,581 | 0,923 | 1 | 5 | 31 | 0,325 | |
| TEVEM | Até 6 anos | 4,455 | 0,666 | 3 | 5 | 33 | 0,227 | 0,250 |
| | De 7 a 14 anos | 4,260 | 0,723 | 2 | 5 | 50 | 0,200 | |
| | 15 anos ou mais | 4,161 | 0,779 | 2 | 5 | 31 | 0,274 | |
| TERAA | Até 6 anos | 4,606 | 0,496 | 4 | 5 | 33 | 0,169 | 0,186 |
| | De 7 a 14 anos | 4,440 | 0,577 | 3 | 5 | 50 | 0,160 | |
| | 15 anos ou mais | 4,355 | 0,551 | 3 | 5 | 31 | 0,194 | |
| TEACS | Até 6 anos | 4,303 | 0,770 | 2 | 5 | 33 | 0,263 | 0,435 |
| | De 7 a 14 anos | 4,300 | 0,707 | 3 | 5 | 50 | 0,196 | |
| | 15 anos ou mais | 4,161 | 0,583 | 3 | 5 | 31 | 0,205 | |
| TEDAP | Até 6 anos | 2,121 | 0,992 | 1 | 5 | 33 | 0,339 | 0,894 |
| | De 7 a 14 anos | 2,240 | 1,188 | 1 | 5 | 50 | 0,329 | |
| | 15 anos ou mais | 2,226 | 0,990 | 1 | 5 | 31 | 0,349 | |
| TEAAA | Até 6 anos | 3,727 | 0,801 | 2 | 5 | 33 | 0,273 | 0,716 |
| | De 7 a 14 anos | 3,820 | 0,983 | 2 | 5 | 50 | 0,273 | |
| | 15 anos ou mais | 3,806 | 0,873 | 1 | 5 | 31 | 0,307 | |
| TEFTP | Até 6 anos | 3,848 | 1,034 | 1 | 5 | 33 | 0,353 | 0,425 |
| | De 7 a 14 anos | 3,640 | 0,964 | 1 | 5 | 50 | 0,267 | |
| | 15 anos ou mais | 3,677 | 1,107 | 1 | 5 | 31 | 0,390 | |

(continuação)

| Variável | Tempo de Magistério no Ensino Superior | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|--|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| TEFAA | Até 6 anos | 3,879 | 0,927 | 1 | 5 | 33 | 0,316 | 0,155 |
| | De 7 a 14 anos | 3,560 | 0,951 | 1 | 5 | 50 | 0,264 | |
| | 15 anos ou mais | 3,710 | 0,938 | 1 | 5 | 31 | 0,330 | |
| TEOMA | Até 6 anos | 4,242 | 0,663 | 3 | 5 | 33 | 0,226 | 0,970 |
| | De 7 a 14 anos | 4,220 | 0,737 | 2 | 5 | 50 | 0,204 | |
| | 15 anos ou mais | 4,290 | 0,588 | 3 | 5 | 31 | 0,207 | |
| TESQG | Até 6 anos | 1,606 | 0,864 | 1 | 5 | 33 | 0,295 | 0,086 |
| | De 7 a 14 anos | 1,740 | 1,006 | 1 | 5 | 50 | 0,279 | |
| | 15 anos ou mais | 2,161 | 1,157 | 1 | 5 | 31 | 0,407 | |
| TEAEA | Até 6 anos | 4,061 | 0,704 | 3 | 5 | 33 | 0,240 | 0,854 |
| | De 7 a 14 anos | 3,860 | 0,990 | 1 | 5 | 50 | 0,274 | |
| | 15 anos ou mais | 3,903 | 0,978 | 1 | 5 | 31 | 0,344 | |
| TEIEA | Até 6 anos | 4,000 | 0,829 | 2 | 5 | 33 | 0,283 | 0,513 |
| | De 7 a 14 anos | 4,100 | 0,909 | 2 | 5 | 50 | 0,252 | |
| | 15 anos ou mais | 3,871 | 0,957 | 1 | 5 | 31 | 0,337 | |
| TEAAI | Até 6 anos | 1,303 | 0,637 | 1 | 4 | 33 | 0,217 | 0,087 |
| | De 7 a 14 anos | 1,420 | 0,609 | 1 | 3 | 50 | 0,169 | |
| | 15 anos ou mais | 1,742 | 0,965 | 1 | 4 | 31 | 0,340 | |
| PDTEs | Até 6 anos | 4,303 | 0,585 | 3 | 5 | 33 | 0,200 | 0,384 |
| | De 7 a 14 anos | 4,280 | 0,784 | 2 | 5 | 50 | 0,217 | |
| | 15 anos ou mais | 4,419 | 0,886 | 1 | 5 | 31 | 0,312 | |
| FUTES | Até 6 anos | 4,182 | 0,683 | 3 | 5 | 33 | 0,233 | 0,226 |
| | De 7 a 14 anos | 3,840 | 0,866 | 2 | 5 | 50 | 0,240 | |
| | 15 anos ou mais | 3,903 | 0,944 | 1 | 5 | 31 | 0,332 | |
| HTDTE | Até 6 anos | 4,030 | 0,847 | 2 | 5 | 33 | 0,289 | 0,424 |
| | De 7 a 14 anos | 3,760 | 0,981 | 1 | 5 | 50 | 0,272 | |
| | 15 anos ou mais | 3,774 | 0,956 | 2 | 5 | 31 | 0,337 | |
| DTSTE | Até 6 anos | 3,394 | 0,899 | 2 | 5 | 33 | 0,307 | 0,913 |
| | De 7 a 14 anos | 3,420 | 1,052 | 1 | 5 | 50 | 0,291 | |
| | 15 anos ou mais | 3,452 | 0,995 | 1 | 5 | 31 | 0,350 | |
| RUTEA | Até 6 anos | 1,848 | 0,972 | 1 | 5 | 33 | 0,332 | 0,163 |
| | De 7 a 14 anos | 1,980 | 1,000 | 1 | 4 | 50 | 0,277 | |
| | 15 anos ou mais | 2,323 | 1,166 | 1 | 5 | 31 | 0,410 | |
| APMTE | Até 6 anos | 2,636 | 0,822 | 1 | 4 | 33 | 0,281 | 0,131 |
| | De 7 a 14 anos | 3,080 | 1,027 | 1 | 5 | 50 | 0,285 | |
| | 15 anos ou mais | 2,871 | 1,147 | 1 | 5 | 31 | 0,404 | |
| DETED | Até 6 anos | 2,364 | 0,994 | 1 | 4 | 33 | 0,339 | 0,974 |
| | De 7 a 14 anos | 2,420 | 1,052 | 1 | 4 | 50 | 0,291 | |
| | 15 anos ou mais | 2,419 | 0,958 | 1 | 4 | 31 | 0,337 | |

(conclusão)

| Variável | Tempo de Magistério no Ensino Superior | Média | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Total | Intervalo de Confiança | P-valor |
|----------|--|-------|---------------|--------|--------|-------|------------------------|---------|
| CUTES | Até 6 anos | 3,818 | 0,917 | 2 | 5 | 33 | 0,313 | 0,751 |
| | De 7 a 14 anos | 3,740 | 0,922 | 2 | 5 | 50 | 0,255 | |
| | 15 anos ou mais | 3,645 | 0,915 | 2 | 5 | 31 | 0,322 | |
| APATE | Até 6 anos | 3,273 | 0,977 | 1 | 5 | 33 | 0,333 | 0,358 |
| | De 7 a 14 anos | 3,400 | 1,010 | 1 | 5 | 50 | 0,280 | |
| | 15 anos ou mais | 3,097 | 0,790 | 1 | 4 | 31 | 0,278 | |
| IEETE | Até 6 anos | 3,848 | 0,906 | 2 | 5 | 33 | 0,309 | 0,899 |
| | De 7 a 14 anos | 3,740 | 1,046 | 1 | 5 | 50 | 0,290 | |
| | 15 anos ou mais | 3,742 | 0,965 | 2 | 5 | 31 | 0,340 | |
| GPSTE | Até 6 anos | 3,818 | 0,917 | 2 | 5 | 33 | 0,313 | 0,928 |
| | De 7 a 14 anos | 3,740 | 0,986 | 1 | 5 | 50 | 0,273 | |
| | 15 anos ou mais | 3,839 | 0,898 | 1 | 5 | 31 | 0,316 | |
| FIETP | Até 6 anos | 3,455 | 0,833 | 2 | 5 | 33 | 0,284 | 0,638 |
| | De 7 a 14 anos | 3,420 | 1,012 | 1 | 5 | 50 | 0,280 | |
| | 15 anos ou mais | 3,581 | 0,848 | 1 | 5 | 31 | 0,298 | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE V – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no curso de Pedagogia”

(continua)

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| | | | | | | | | | | |
| AAGTE | Nunca | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 1 | 4,3% | 3 | 2,6% | 0,841 |
| | Às Vezes | 11 | 21,6% | 4 | 10,0% | 3 | 13,0% | 18 | 15,8% | |
| | Frequentemente | 25 | 49,0% | 22 | 55,0% | 12 | 52,2% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 14 | 27,5% | 13 | 32,5% | 7 | 30,4% | 34 | 29,8% | |
| ACPPL | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,5% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,333 |
| | Às Vezes | 20 | 39,2% | 9 | 22,5% | 5 | 21,7% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 25 | 49,0% | 23 | 57,5% | 12 | 52,2% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 6 | 11,8% | 7 | 17,5% | 6 | 26,1% | 19 | 16,7% | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,5% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,717 |
| | Às Vezes | 9 | 17,6% | 8 | 20,0% | 6 | 26,1% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 16 | 31,4% | 14 | 35,0% | 9 | 39,1% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 26 | 51,0% | 17 | 42,5% | 8 | 34,8% | 51 | 44,7% | |
| ASLPM | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,5% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,477 |
| | Às Vezes | 13 | 25,5% | 10 | 25,0% | 3 | 13,0% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 24 | 47,1% | 15 | 37,5% | 9 | 39,1% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 14 | 27,5% | 14 | 35,0% | 11 | 47,8% | 39 | 34,2% | |
| ATEMD | Às Vezes | 12 | 23,5% | 11 | 27,5% | 8 | 34,8% | 31 | 27,2% | 0,406 |
| | Frequentemente | 31 | 60,8% | 18 | 45,0% | 12 | 52,2% | 61 | 53,5% | |
| | Sempre | 8 | 15,7% | 11 | 27,5% | 3 | 13,0% | 22 | 19,3% | |
| CBAFP | Nunca | 29 | 56,9% | 20 | 50,0% | 11 | 47,8% | 60 | 52,6% | 0,240 |
| | Às Vezes | 19 | 37,3% | 14 | 35,0% | 8 | 34,8% | 41 | 36,0% | |
| | Frequentemente | 1 | 2,0% | 5 | 12,5% | 1 | 4,3% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 1 | 2,5% | 3 | 13,0% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 5 | 9,8% | 12 | 30,0% | 6 | 26,1% | 23 | 20,2% | 0,178 |
| | Às Vezes | 21 | 41,2% | 12 | 30,0% | 4 | 17,4% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 18 | 35,3% | 12 | 30,0% | 9 | 39,1% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 7 | 13,7% | 4 | 10,0% | 4 | 17,4% | 15 | 13,2% | |
| ESPTÉ | Nunca | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 2 | 8,7% | 4 | 3,5% | 0,316 |
| | Às Vezes | 26 | 51,0% | 21 | 52,5% | 10 | 43,5% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 23 | 45,1% | 13 | 32,5% | 9 | 39,1% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 1 | 2,0% | 5 | 12,5% | 2 | 8,7% | 8 | 7,0% | |

(continuação)

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| LALI | Nunca | 8 | 15,7% | 9 | 22,5% | 5 | 21,7% | 22 | 19,3% | 0,382 |
| | Às Vezes | 32 | 62,7% | 19 | 47,5% | 12 | 52,2% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 10 | 19,6% | 10 | 25,0% | 3 | 13,0% | 23 | 20,2% | |
| | Sempre | 1 | 2,0% | 2 | 5,0% | 3 | 13,0% | 6 | 5,3% | |
| OAPS | Nunca | 4 | 7,8% | 3 | 7,5% | 1 | 4,3% | 8 | 7,0% | 0,753 |
| | Às Vezes | 21 | 41,2% | 19 | 47,5% | 7 | 30,4% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 20 | 39,2% | 16 | 40,0% | 12 | 52,2% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 6 | 11,8% | 2 | 5,0% | 3 | 13,0% | 11 | 9,6% | |
| PAARS | Nunca | 9 | 17,6% | 10 | 25,0% | 6 | 26,1% | 25 | 21,9% | 0,930 |
| | Às Vezes | 20 | 39,2% | 15 | 37,5% | 7 | 30,4% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 16 | 31,4% | 10 | 25,0% | 6 | 26,1% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 6 | 11,8% | 5 | 12,5% | 4 | 17,4% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 6 | 11,8% | 11 | 27,5% | 7 | 30,4% | 24 | 21,1% | 0,285 |
| | Às Vezes | 6 | 11,8% | 6 | 15,0% | 5 | 21,7% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 14 | 27,5% | 9 | 22,5% | 4 | 17,4% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 25 | 49,0% | 14 | 35,0% | 7 | 30,4% | 46 | 40,4% | |
| PACSA | Nunca | 26 | 51,0% | 21 | 52,5% | 13 | 56,5% | 60 | 52,6% | 0,781 |
| | Às Vezes | 20 | 39,2% | 12 | 30,0% | 7 | 30,4% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 3 | 5,9% | 5 | 12,5% | 3 | 13,0% | 11 | 9,6% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 2 | 5,0% | 0 | 0,0% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 25 | 49,0% | 19 | 47,5% | 13 | 56,5% | 57 | 50,0% | 0,777 |
| | Às Vezes | 20 | 39,2% | 13 | 32,5% | 5 | 21,7% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 5 | 9,8% | 7 | 17,5% | 4 | 17,4% | 16 | 14,0% | |
| | Sempre | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 1 | 4,3% | 3 | 2,6% | |
| PANRI | Nunca | 5 | 9,8% | 4 | 10,0% | 2 | 8,7% | 11 | 9,6% | 0,262 |
| | Às Vezes | 31 | 60,8% | 20 | 50,0% | 12 | 52,2% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 13 | 25,5% | 13 | 32,5% | 4 | 17,4% | 30 | 26,3% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 3 | 7,5% | 5 | 21,7% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 4,3% | 2 | 1,8% | 0,642 |
| | Às Vezes | 7 | 13,7% | 8 | 20,0% | 2 | 8,7% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 29 | 56,9% | 22 | 55,0% | 11 | 47,8% | 62 | 54,4% | |
| | Sempre | 14 | 27,5% | 10 | 25,0% | 9 | 39,1% | 33 | 28,9% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,5% | 2 | 8,7% | 3 | 2,6% | 0,084 |
| | Às Vezes | 12 | 23,5% | 16 | 40,0% | 11 | 47,8% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 24 | 47,1% | 14 | 35,0% | 7 | 30,4% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 15 | 29,4% | 9 | 22,5% | 3 | 13,0% | 27 | 23,7% | |
| PAPVI | Nunca | 13 | 25,5% | 9 | 22,5% | 7 | 30,4% | 29 | 25,4% | 0,831 |
| | Às Vezes | 20 | 39,2% | 15 | 37,5% | 9 | 39,1% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 12 | 23,5% | 12 | 30,0% | 3 | 13,0% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 6 | 11,8% | 4 | 10,0% | 4 | 17,4% | 14 | 12,3% | |

(continuação)

| Variável | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------------|----|-----------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PAUTE | Nunca | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 4,3% | 2 | 1,8% | 0,645 |
| | Às Vezes | 8 | 15,7% | 7 | 17,5% | 7 | 30,4% | 22 | 19,3% | |
| | Frequentemente | 26 | 51,0% | 21 | 52,5% | 9 | 39,1% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 16 | 31,4% | 12 | 30,0% | 6 | 26,1% | 34 | 29,8% | |
| PDEMF | Nunca | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 2 | 8,7% | 4 | 3,5% | 0,443 |
| | Às Vezes | 4 | 7,8% | 4 | 10,0% | 0 | 0,0% | 8 | 7,0% | |
| | Frequentemente | 28 | 54,9% | 18 | 45,0% | 14 | 60,9% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 18 | 35,3% | 17 | 42,5% | 7 | 30,4% | 42 | 36,8% | |
| PIADC | Nunca | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,469 |
| | Às Vezes | 6 | 11,8% | 7 | 17,5% | 2 | 8,7% | 15 | 13,2% | |
| | Frequentemente | 15 | 29,4% | 14 | 35,0% | 12 | 52,2% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 29 | 56,9% | 19 | 47,5% | 9 | 39,1% | 57 | 50,0% | |
| PPAC | Nunca | 15 | 29,4% | 11 | 27,5% | 11 | 47,8% | 37 | 32,5% | 0,406 |
| | Às Vezes | 21 | 41,2% | 15 | 37,5% | 6 | 26,1% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 11 | 21,6% | 13 | 32,5% | 4 | 17,4% | 28 | 24,6% | |
| | Sempre | 4 | 7,8% | 1 | 2,5% | 2 | 8,7% | 7 | 6,1% | |
| PPAF | Nunca | 8 | 15,7% | 10 | 25,0% | 7 | 30,4% | 25 | 21,9% | 0,469 |
| | Às Vezes | 25 | 49,0% | 12 | 30,0% | 7 | 30,4% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 14 | 27,5% | 12 | 30,0% | 6 | 26,1% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 4 | 7,8% | 6 | 15,0% | 3 | 13,0% | 13 | 11,4% | |
| PRTE | Nunca | 2 | 3,9% | 2 | 5,0% | 5 | 21,7% | 9 | 7,9% | 0,124 |
| | Às Vezes | 15 | 29,4% | 15 | 37,5% | 6 | 26,1% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 19 | 37,3% | 12 | 30,0% | 9 | 39,1% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 15 | 29,4% | 11 | 27,5% | 3 | 13,0% | 29 | 25,4% | |
| PUNSA | Nunca | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 4,3% | 2 | 1,8% | 0,464 |
| | Às Vezes | 8 | 15,7% | 4 | 10,0% | 2 | 8,7% | 14 | 12,3% | |
| | Frequentemente | 11 | 21,6% | 16 | 40,0% | 8 | 34,8% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 31 | 60,8% | 20 | 50,0% | 12 | 52,2% | 63 | 55,3% | |
| PVEMA | Nunca | 22 | 43,1% | 12 | 30,0% | 10 | 43,5% | 44 | 38,6% | 0,662 |
| | Às Vezes | 19 | 37,3% | 21 | 52,5% | 7 | 30,4% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 8 | 15,7% | 5 | 12,5% | 5 | 21,7% | 18 | 15,8% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 2 | 5,0% | 1 | 4,3% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às Vezes | 17 | 33,3% | 17 | 42,5% | 5 | 21,7% | 39 | 34,2% | 0,208 |
| | Frequentemente | 18 | 35,3% | 17 | 42,5% | 9 | 39,1% | 44 | 38,6% | |
| | Sempre | 16 | 31,4% | 6 | 15,0% | 9 | 39,1% | 31 | 27,2% | |
| UCSAP | Nunca | 5 | 9,8% | 2 | 5,0% | 4 | 17,4% | 11 | 9,6% | 0,267 |
| | Às Vezes | 11 | 21,6% | 8 | 20,0% | 9 | 39,1% | 28 | 24,6% | |
| | Frequentemente | 20 | 39,2% | 15 | 37,5% | 6 | 26,1% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 15 | 29,4% | 15 | 37,5% | 4 | 17,4% | 34 | 29,8% | |

(conclusão)

| Variável | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------------|----|-----------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| UFRPA | Nunca | 2 | 3,9% | 1 | 2,5% | 1 | 4,3% | 4 | 3,5% | 0,718 |
| | Às Vezes | 12 | 23,5% | 12 | 30,0% | 7 | 30,4% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 23 | 45,1% | 22 | 55,0% | 11 | 47,8% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 14 | 27,5% | 5 | 12,5% | 4 | 17,4% | 23 | 20,2% | |
| ULDSA | Nunca | 31 | 60,8% | 22 | 55,0% | 18 | 78,3% | 71 | 62,3% | 0,388 |
| | Às Vezes | 12 | 23,5% | 8 | 20,0% | 1 | 4,3% | 21 | 18,4% | |
| | Frequentemente | 6 | 11,8% | 7 | 17,5% | 2 | 8,7% | 15 | 13,2% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 3 | 7,5% | 2 | 8,7% | 7 | 6,1% | |
| UQGTE | Nunca | 23 | 45,1% | 11 | 27,5% | 2 | 8,7% | 36 | 31,6% | 0,001 |
| | Às Vezes | 24 | 47,1% | 26 | 65,0% | 13 | 56,5% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 7,8% | 3 | 7,5% | 6 | 26,1% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 8,7% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 11 | 21,6% | 7 | 17,5% | 7 | 30,4% | 25 | 21,9% | 0,886 |
| | Às Vezes | 26 | 51,0% | 22 | 55,0% | 9 | 39,1% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 10 | 19,6% | 9 | 22,5% | 5 | 21,7% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 4 | 7,8% | 2 | 5,0% | 2 | 8,7% | 8 | 7,0% | |
| USESAA | Nunca | 13 | 25,5% | 17 | 42,5% | 7 | 30,4% | 37 | 32,5% | 0,045 |
| | Às Vezes | 23 | 45,1% | 12 | 30,0% | 9 | 39,1% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 14 | 27,5% | 10 | 25,0% | 3 | 13,0% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 1 | 2,0% | 1 | 2,5% | 4 | 17,4% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,5% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,318 |
| | Às Vezes | 10 | 19,6% | 12 | 30,0% | 4 | 17,4% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 24 | 47,1% | 21 | 52,5% | 14 | 60,9% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 17 | 33,3% | 6 | 15,0% | 5 | 21,7% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 12 | 23,5% | 7 | 17,5% | 2 | 8,7% | 21 | 18,4% | 0,034 |
| | Às Vezes | 37 | 72,5% | 29 | 72,5% | 15 | 65,2% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 4 | 10,0% | 3 | 13,0% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 0 | 0,0% | 3 | 13,0% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 2 | 3,9% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,393 |
| | Às Vezes | 9 | 17,6% | 11 | 27,5% | 6 | 26,1% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 33 | 64,7% | 24 | 60,0% | 11 | 47,8% | 68 | 59,6% | |
| | Sempre | 7 | 13,7% | 5 | 12,5% | 6 | 26,1% | 18 | 15,8% | |
| UTEPT | Nunca | 28 | 54,9% | 17 | 42,5% | 10 | 43,5% | 55 | 48,2% | 0,792 |
| | Às Vezes | 14 | 27,5% | 14 | 35,0% | 7 | 30,4% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 7 | 13,7% | 8 | 20,0% | 4 | 17,4% | 19 | 16,7% | |
| | Sempre | 2 | 3,9% | 1 | 2,5% | 2 | 8,7% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE X – Valores do teste de *Qui-quadrado* para “Estratégias metodológicas de ensino” sob a variável de agrupamento “tempo de magistério no Ensino Superior”

(continua)

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| AAGTE | Nunca | 1 | 3,0% | 0 | 0,0% | 2 | 6,5% | 3 | 2,6% | 0,715 |
| | Às Vezes | 6 | 18,2% | 8 | 16,0% | 4 | 12,9% | 18 | 15,8% | |
| | Frequentemente | 16 | 48,5% | 26 | 52,0% | 17 | 54,8% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 10 | 30,3% | 16 | 32,0% | 8 | 25,8% | 34 | 29,8% | |
| ACPPL | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,810 |
| | Às Vezes | 11 | 33,3% | 12 | 24,0% | 11 | 35,5% | 34 | 29,8% | |
| | Frequentemente | 17 | 51,5% | 27 | 54,0% | 16 | 51,6% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 5 | 15,2% | 10 | 20,0% | 4 | 12,9% | 19 | 16,7% | |
| AEATE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,137 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 7 | 14,0% | 11 | 35,5% | 23 | 20,2% | |
| | Frequentemente | 9 | 27,3% | 21 | 42,0% | 9 | 29,0% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 19 | 57,6% | 21 | 42,0% | 11 | 35,5% | 51 | 44,7% | |
| ASLPM | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,0% | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 0,900 |
| | Às Vezes | 9 | 27,3% | 10 | 20,0% | 7 | 22,6% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 14 | 42,4% | 22 | 44,0% | 12 | 38,7% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 10 | 30,3% | 17 | 34,0% | 12 | 38,7% | 39 | 34,2% | |
| ATEMD | Às Vezes | 7 | 21,2% | 11 | 22,0% | 13 | 41,9% | 31 | 27,2% | 0,295 |
| | Frequentemente | 20 | 60,6% | 28 | 56,0% | 13 | 41,9% | 61 | 53,5% | |
| | Sempre | 6 | 18,2% | 11 | 22,0% | 5 | 16,1% | 22 | 19,3% | |
| CBAFP | Nunca | 19 | 57,6% | 23 | 46,0% | 18 | 58,1% | 60 | 52,6% | 0,740 |
| | Às Vezes | 12 | 36,4% | 19 | 38,0% | 10 | 32,3% | 41 | 36,0% | |
| | Frequentemente | 1 | 3,0% | 5 | 10,0% | 1 | 3,2% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 3 | 6,0% | 2 | 6,5% | 6 | 5,3% | |
| EPUTE | Nunca | 4 | 12,1% | 11 | 22,0% | 8 | 25,8% | 23 | 20,2% | 0,513 |
| | Às Vezes | 15 | 45,5% | 13 | 26,0% | 9 | 29,0% | 37 | 32,5% | |
| | Frequentemente | 9 | 27,3% | 20 | 40,0% | 10 | 32,3% | 39 | 34,2% | |
| | Sempre | 5 | 15,2% | 6 | 12,0% | 4 | 12,9% | 15 | 13,2% | |
| ESPTE | Nunca | 1 | 3,0% | 1 | 2,0% | 2 | 6,5% | 4 | 3,5% | 0,714 |
| | Às Vezes | 19 | 57,6% | 22 | 44,0% | 16 | 51,6% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 12 | 36,4% | 22 | 44,0% | 11 | 35,5% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 5 | 10,0% | 2 | 6,5% | 8 | 7,0% | |

(continuação)

| Variável | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| LALI | Nunca | 8 | 24,2% | 8 | 16,0% | 6 | 19,4% | 22 | 19,3% | 0,149 |
| | Às Vezes | 19 | 57,6% | 26 | 52,0% | 18 | 58,1% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 6 | 18,2% | 14 | 28,0% | 3 | 9,7% | 23 | 20,2% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 4,0% | 4 | 12,9% | 6 | 5,3% | |
| OAPS | Nunca | 3 | 9,1% | 2 | 4,0% | 3 | 9,7% | 8 | 7,0% | 0,839 |
| | Às Vezes | 11 | 33,3% | 24 | 48,0% | 12 | 38,7% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 15 | 45,5% | 20 | 40,0% | 13 | 41,9% | 48 | 42,1% | |
| | Sempre | 4 | 12,1% | 4 | 8,0% | 3 | 9,7% | 11 | 9,6% | |
| PAARS | Nunca | 4 | 12,1% | 12 | 24,0% | 9 | 29,0% | 25 | 21,9% | 0,810 |
| | Às Vezes | 14 | 42,4% | 18 | 36,0% | 10 | 32,3% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 10 | 30,3% | 14 | 28,0% | 8 | 25,8% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 5 | 15,2% | 6 | 12,0% | 4 | 12,9% | 15 | 13,2% | |
| PAAVA | Nunca | 4 | 12,1% | 10 | 20,0% | 10 | 32,3% | 24 | 21,1% | 0,133 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 5 | 10,0% | 7 | 22,6% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 7 | 21,2% | 16 | 32,0% | 4 | 12,9% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 17 | 51,5% | 19 | 38,0% | 10 | 32,3% | 46 | 40,4% | |
| PACSA | Nunca | 19 | 57,6% | 23 | 46,0% | 18 | 58,1% | 60 | 52,6% | 0,506 |
| | Às Vezes | 12 | 36,4% | 17 | 34,0% | 10 | 32,3% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 1 | 3,0% | 7 | 14,0% | 3 | 9,7% | 11 | 9,6% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 3 | 6,0% | 0 | 0,0% | 4 | 3,5% | |
| PAEF | Nunca | 17 | 51,5% | 22 | 44,0% | 18 | 58,1% | 57 | 50,0% | 0,663 |
| | Às Vezes | 13 | 39,4% | 17 | 34,0% | 8 | 25,8% | 38 | 33,3% | |
| | Frequentemente | 3 | 9,1% | 9 | 18,0% | 4 | 12,9% | 16 | 14,0% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 2 | 4,0% | 1 | 3,2% | 3 | 2,6% | |
| PANRI | Nunca | 5 | 15,2% | 3 | 6,0% | 3 | 9,7% | 11 | 9,6% | 0,303 |
| | Às Vezes | 20 | 60,6% | 26 | 52,0% | 17 | 54,8% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 7 | 21,2% | 17 | 34,0% | 6 | 19,4% | 30 | 26,3% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 4 | 8,0% | 5 | 16,1% | 10 | 8,8% | |
| PAPAT | Nunca | 1 | 3,0% | 0 | 0,0% | 1 | 3,2% | 2 | 1,8% | 0,851 |
| | Às Vezes | 6 | 18,2% | 8 | 16,0% | 3 | 9,7% | 17 | 14,9% | |
| | Frequentemente | 17 | 51,5% | 28 | 56,0% | 17 | 54,8% | 62 | 54,4% | |
| | Sempre | 9 | 27,3% | 14 | 28,0% | 10 | 32,3% | 33 | 28,9% | |
| PAPTE | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,0% | 2 | 6,5% | 3 | 2,6% | 0,076 |
| | Às Vezes | 7 | 21,2% | 17 | 34,0% | 15 | 48,4% | 39 | 34,2% | |
| | Frequentemente | 17 | 51,5% | 17 | 34,0% | 11 | 35,5% | 45 | 39,5% | |
| | Sempre | 9 | 27,3% | 15 | 30,0% | 3 | 9,7% | 27 | 23,7% | |
| PAPVI | Nunca | 10 | 30,3% | 9 | 18,0% | 10 | 32,3% | 29 | 25,4% | 0,813 |
| | Às Vezes | 12 | 36,4% | 21 | 42,0% | 11 | 35,5% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 7 | 21,2% | 14 | 28,0% | 6 | 19,4% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 4 | 12,1% | 6 | 12,0% | 4 | 12,9% | 14 | 12,3% | |

(continuação)

| Variável | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor | |
|----------|----------------|----|----------------|----|-----------------|----|-------|----|---------|-------|
| | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | | |
| PAUTE | Nunca | 1 | 3,0% | 0 | 0,0% | 1 | 3,2% | 2 | 1,8% | 0,235 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 7 | 14,0% | 10 | 32,3% | 22 | 19,3% | |
| | Frequentemente | 17 | 51,5% | 29 | 58,0% | 10 | 32,3% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 10 | 30,3% | 14 | 28,0% | 10 | 32,3% | 34 | 29,8% | |
| PDEMF | Nunca | 1 | 3,0% | 0 | 0,0% | 3 | 9,7% | 4 | 3,5% | 0,386 |
| | Às Vezes | 3 | 9,1% | 3 | 6,0% | 2 | 6,5% | 8 | 7,0% | |
| | Frequentemente | 17 | 51,5% | 26 | 52,0% | 17 | 54,8% | 60 | 52,6% | |
| | Sempre | 12 | 36,4% | 21 | 42,0% | 9 | 29,0% | 42 | 36,8% | |
| PIADC | Nunca | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 3,2% | 1 | 0,9% | 0,059 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 6 | 12,0% | 4 | 12,9% | 15 | 13,2% | |
| | Frequentemente | 5 | 15,2% | 22 | 44,0% | 14 | 45,2% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 23 | 69,7% | 22 | 44,0% | 12 | 38,7% | 57 | 50,0% | |
| PPAC | Nunca | 12 | 36,4% | 13 | 26,0% | 12 | 38,7% | 37 | 32,5% | 0,591 |
| | Às Vezes | 13 | 39,4% | 19 | 38,0% | 10 | 32,3% | 42 | 36,8% | |
| | Frequentemente | 5 | 15,2% | 16 | 32,0% | 7 | 22,6% | 28 | 24,6% | |
| | Sempre | 3 | 9,1% | 2 | 4,0% | 2 | 6,5% | 7 | 6,1% | |
| PPAF | Nunca | 5 | 15,2% | 11 | 22,0% | 9 | 29,0% | 25 | 21,9% | 0,112 |
| | Às Vezes | 19 | 57,6% | 13 | 26,0% | 12 | 38,7% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 6 | 18,2% | 19 | 38,0% | 7 | 22,6% | 32 | 28,1% | |
| | Sempre | 3 | 9,1% | 7 | 14,0% | 3 | 9,7% | 13 | 11,4% | |
| PRTTE | Nunca | 2 | 6,1% | 1 | 2,0% | 6 | 19,4% | 9 | 7,9% | 0,016 |
| | Às Vezes | 10 | 30,3% | 18 | 36,0% | 8 | 25,8% | 36 | 31,6% | |
| | Frequentemente | 13 | 39,4% | 13 | 26,0% | 14 | 45,2% | 40 | 35,1% | |
| | Sempre | 8 | 24,2% | 18 | 36,0% | 3 | 9,7% | 29 | 25,4% | |
| PUNSA | Nunca | 0 | 0,0% | 1 | 2,0% | 1 | 3,2% | 2 | 1,8% | 0,098 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 4 | 8,0% | 5 | 16,1% | 14 | 12,3% | |
| | Frequentemente | 4 | 12,1% | 21 | 42,0% | 10 | 32,3% | 35 | 30,7% | |
| | Sempre | 24 | 72,7% | 24 | 48,0% | 15 | 48,4% | 63 | 55,3% | |
| PVEMA | Nunca | 17 | 51,5% | 14 | 28,0% | 13 | 41,9% | 44 | 38,6% | 0,336 |
| | Às Vezes | 13 | 39,4% | 23 | 46,0% | 11 | 35,5% | 47 | 41,2% | |
| | Frequentemente | 2 | 6,1% | 10 | 20,0% | 6 | 19,4% | 18 | 15,8% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 3 | 6,0% | 1 | 3,2% | 5 | 4,4% | |
| UAED | Às Vezes | 11 | 33,3% | 18 | 36,0% | 10 | 32,3% | 39 | 34,2% | 0,363 |
| | Frequentemente | 10 | 30,3% | 23 | 46,0% | 11 | 35,5% | 44 | 38,6% | |
| | Sempre | 12 | 36,4% | 9 | 18,0% | 10 | 32,3% | 31 | 27,2% | |
| UCSAP | Nunca | 2 | 6,1% | 5 | 10,0% | 4 | 12,9% | 11 | 9,6% | 0,074 |
| | Às Vezes | 8 | 24,2% | 7 | 14,0% | 13 | 41,9% | 28 | 24,6% | |
| | Frequentemente | 10 | 30,3% | 22 | 44,0% | 9 | 29,0% | 41 | 36,0% | |
| | Sempre | 13 | 39,4% | 16 | 32,0% | 5 | 16,1% | 34 | 29,8% | |

| Variável | (conclusão) | | | | | | | | | |
|----------|----------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|---------|
| | | Até 6 anos | | De 7 a 14 anos | | 15 anos ou mais | | Total | | P-valor |
| | | N. | % | N. | % | N. | % | N. | % | |
| UFRPA | Nunca | 1 | 3,0% | 1 | 2,0% | 2 | 6,5% | 4 | 3,5% | 0,468 |
| | Às Vezes | 7 | 21,2% | 13 | 26,0% | 11 | 35,5% | 31 | 27,2% | |
| | Frequentemente | 15 | 45,5% | 28 | 56,0% | 13 | 41,9% | 56 | 49,1% | |
| | Sempre | 10 | 30,3% | 8 | 16,0% | 5 | 16,1% | 23 | 20,2% | |
| ULDSA | Nunca | 22 | 66,7% | 28 | 56,0% | 21 | 67,7% | 71 | 62,3% | 0,243 |
| | Às Vezes | 5 | 15,2% | 13 | 26,0% | 3 | 9,7% | 21 | 18,4% | |
| | Frequentemente | 4 | 12,1% | 8 | 16,0% | 3 | 9,7% | 15 | 13,2% | |
| | Sempre | 2 | 6,1% | 1 | 2,0% | 4 | 12,9% | 7 | 6,1% | |
| UQGTE | Nunca | 16 | 48,5% | 17 | 34,0% | 3 | 9,7% | 36 | 31,6% | 0,001 |
| | Às Vezes | 15 | 45,5% | 30 | 60,0% | 18 | 58,1% | 63 | 55,3% | |
| | Frequentemente | 2 | 6,1% | 3 | 6,0% | 8 | 25,8% | 13 | 11,4% | |
| | Sempre | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 6,5% | 2 | 1,8% | |
| UREAA | Nunca | 10 | 30,3% | 7 | 14,0% | 8 | 25,8% | 25 | 21,9% | 0,594 |
| | Às Vezes | 14 | 42,4% | 27 | 54,0% | 16 | 51,6% | 57 | 50,0% | |
| | Frequentemente | 6 | 18,2% | 13 | 26,0% | 5 | 16,1% | 24 | 21,1% | |
| | Sempre | 3 | 9,1% | 3 | 6,0% | 2 | 6,5% | 8 | 7,0% | |
| USESA | Nunca | 9 | 27,3% | 16 | 32,0% | 12 | 38,7% | 37 | 32,5% | 0,076 |
| | Às Vezes | 17 | 51,5% | 14 | 28,0% | 13 | 41,9% | 44 | 38,6% | |
| | Frequentemente | 6 | 18,2% | 18 | 36,0% | 3 | 9,7% | 27 | 23,7% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 2 | 4,0% | 3 | 9,7% | 6 | 5,3% | |
| USSA | Nunca | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 3,2% | 1 | 0,9% | 0,097 |
| | Às Vezes | 6 | 18,2% | 13 | 26,0% | 7 | 22,6% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 13 | 39,4% | 29 | 58,0% | 17 | 54,8% | 59 | 51,8% | |
| | Sempre | 14 | 42,4% | 8 | 16,0% | 6 | 19,4% | 28 | 24,6% | |
| UTATE | Nunca | 6 | 18,2% | 13 | 26,0% | 2 | 6,5% | 21 | 18,4% | 0,047 |
| | Às Vezes | 25 | 75,8% | 34 | 68,0% | 22 | 71,0% | 81 | 71,1% | |
| | Frequentemente | 0 | 0,0% | 2 | 4,0% | 5 | 16,1% | 7 | 6,1% | |
| | Sempre | 2 | 6,1% | 1 | 2,0% | 2 | 6,5% | 5 | 4,4% | |
| UTEMI | Nunca | 2 | 6,1% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 1,8% | 0,166 |
| | Às Vezes | 4 | 12,1% | 12 | 24,0% | 10 | 32,3% | 26 | 22,8% | |
| | Frequentemente | 22 | 66,7% | 31 | 62,0% | 15 | 48,4% | 68 | 59,6% | |
| | Sempre | 5 | 15,2% | 7 | 14,0% | 6 | 19,4% | 18 | 15,8% | |
| UTEPT | Nunca | 20 | 60,6% | 23 | 46,0% | 12 | 38,7% | 55 | 48,2% | 0,752 |
| | Às Vezes | 8 | 24,2% | 16 | 32,0% | 11 | 35,5% | 35 | 30,7% | |
| | Frequentemente | 4 | 12,1% | 9 | 18,0% | 6 | 19,4% | 19 | 16,7% | |
| | Sempre | 1 | 3,0% | 2 | 4,0% | 2 | 6,5% | 5 | 4,4% | |

Fonte: Autoria própria (2018).