



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE ENFERMAGEM

BÁRBARA COELHO DOS SANTOS  
ROBERTA BRELAZ DO CARMO

**AULA INVERTIDA NO ENSINO DE PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE:**  
experiência pedagógica na perspectiva de estudantes de enfermagem

BELÉM-PA  
2019

BÁRBARA COELHO DOS SANTOS  
ROBERTA BRELAZ DO CARMO

**AULA INVERTIDA NO ENSINO DE PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE:**  
experiência pedagógica na perspectiva de estudantes de enfermagem

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
em Enfermagem apresentado à Faculdade de  
Enfermagem da Universidade Federal do Pará,  
como requisito parcial para a obtenção do Grau de  
Enfermeiro(a).

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Me Geyse Aline Rodrigues  
Dias

BELÉM-PA  
2019

BÁRBARA COELHO DOS SANTOS  
ROBERTA BRELAZ DO CARMO

**AULA INVERTIDA NO ENSINO DE PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE:**  
experiência pedagógica na perspectiva de estudantes de enfermagem

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem apresentado à Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Enfermeiro(a).

Orientadora: Profa. Ma. Geysel Aline Rodrigues Dias

Banca examinadora:

Profa. Ma. Geysel Aline Rodrigues Dias  
Orientadora

Profa. Dra. Juhanna do Carmo Menegaz  
Membro UFPA

Profa. Ma. Mariana Souza de Lima  
Membro Externo

Data:

Conceito:

BELÉM-PA  
2019

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à **Deus**, pois Ele até aqui nos abençoou imensamente.

Eu, Roberta Brelaz do Carmo, agradeço demasiadamente aos meus pais, **Vera Regina Brelaz da Silva** e **Sidney do Carmo Silva**, por, além de terem sonhado meus sonhos, me apoiaram nas minhas decisões, foram minha fonte de força nos momentos difíceis e aconchego diante das tristezas. Eu jamais teria palavras suficientes pra expressar o meu amor e eterna gratidão a essas duas pessoas que, juntamente do meu irmão **Igor Brelaz do Carmo**, são fundamentais em minha vida!

Eu, Bárbara Coelho dos Santos, agradeço aos meus pais por me proporcionarem o dom da vida e essa existência terrena em que eu posso usufruir de momentos agraciados como este. Em especial, agradeço a minha mãe **Maria Cândida do Socorro Coelho dos Santos** que nunca poupou esforços para me proporcionar todos os insumos necessários para minha educação e evolução; a minha vó **Maria da Conceição Coelho dos Santos** que sempre se preocupou em cuidar de mim e do meu bem estar tanto fisicamente quanto espiritualmente; e a meu tio/pai/amigo **Cleiton Gomes Prata da Silva** que sempre foi um fiel apoiador e incentivador dos meus sonhos e fomentador do meu sucesso. Por tudo que me proporcionaram e proporcionam, por todo amor e carinho de todos esses anos, por simplesmente existirem e serem minha família, eu sou eternamente grata.

Também somos gratas aos **familiares** que nos ajudaram em diversas situações e torceram pelo nosso sucesso.

Aos nossos **amigos e amigas do coração**, responsáveis por nos ajudar a aliviar o estresse, sempre sendo compreensíveis diante das nossas ausências durante o curso.

Aos **amigos e amigas conquistados durante a graduação**, com os quais crescemos juntos e dividimos conquistas e faremos questão de prolongar essa amizade para além dos muros da universidade.

À nossa querida orientadora, **Geyse Aline Rodrigues Dias**, que ajudou-nos no caminho da formação profissional e na construção desse trabalho, além de mostrar-se uma grande amiga e conselheira.

Aos **professores e demais profissionais da equipe de enfermagem** que cooperaram para o nosso crescimento profissional.

Aos **pacientes** que tivemos a oportunidade de cuidar, os quais nos ensinaram diversas coisas jamais encontradas em livros ou artigos científicos.

“Peça a Deus que abençoe os seus planos e eles darão certo”.  
(PROVÉRBIOS, 16:3)

## RESUMO

O estudo tem como objetivo conhecer a experiência pedagógica com o uso de aula invertida no ensino de processos educativos em saúde na perspectiva de estudantes de graduação em enfermagem, visto que este modelo pedagógico pode contribuir para o ensino na área, quando se considera a necessidade de formar profissionais crítico-reflexivos e criativos e embasados teoricamente no campo da Educação em saúde. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa, desenvolvido com doze estudantes de graduação em enfermagem de uma universidade pública do norte do país. A coleta de dados foi desenvolvida por meio de entrevista individual com perguntas semiestruturadas. Para análise dos dados foi utilizada a técnica de análise da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) de Strauss e Corbin (2008). Para o processo analítico foi necessário conceituar, separar e interligar os dados entre si por meio das fases de codificação aberta e axial, desenvolvidas com o auxílio da versão *trial* do programa Atlas TI®. Emergiram da análise dos dados um total de seis categorias, a saber: Processo de aprendizagem dos estudantes; Compreensão sobre Aula invertida; O desenvolvimento do conteúdo “concepções pedagógicas” a partir do método Just in Time Teaching; O desenvolvimento do conteúdo “educação no processo educativo em saúde” a partir do método Peer Instruction; Dificuldades e desafios do processo de ensino-aprendizado; Avaliações e sugestões sobre o processo de ensino-aprendizado. Os resultados mostraram que a pesquisa foi satisfatória ao elucidar as principais percepções dos estudantes acerca da utilização da aula invertida. Percebeu-se que por se tratar de um modelo pedagógico diferente das abordagens habituais, de maneira geral os estudantes demonstram a necessidade de vivenciar mais experiências com a aula invertida, o que pode influenciar diretamente no processo de aprendizado dos mesmos, bem como no seu desempenho ao longo da formação. Identificou-se que os estudantes desenvolveram habilidades referentes à conceituação correta dos assuntos discutidos, mas nem todos alcançaram uma visão crítico-reflexiva acerca deles, o que pode se dar devido a frágil responsabilização diante do estudo prévio e o próprio negligenciamento da disciplina, a qual ainda é vista, por alguns estudantes como menos importante perante as demais.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Educação em saúde. Aula invertida.

## ABSTRACT

The study aims to reveal the perception of undergraduate nursing students about the use of inverted classroom methods in the teaching of health education processes, since this pedagogical model can contribute to teaching in the area when considering the need to train Critical-reflexive and creative professionals and based theoretically in the field of Health education. This is a descriptive study with a qualitative approach, developed with twelve nursing undergraduate students from a public university in the north of the country. The data collection was developed through an individual interview with semi-structured questions. To analyze the data, Strauss; Corbin (2008) Data Based Theory (TFD) technique was used. For the analytical process it was necessary to conceptualize, separate and interconnect the data among each other through the open and axial coding phases, developed with the aid of the trial version of the Atlas TI® program. A total of six categories emerged from the data analysis, namely: Student learning process; Understanding about inverted classroom; The development of content "pedagogical conceptions" from the Just in Time Teaching method; The development of the content "education in the educational process in health" from the Peer Instruction method; Difficulties and challenges of the teaching-learning process; Evaluations and suggestions about the teaching-learning process. The results showed that the research was satisfactory in elucidating students' main perceptions about the use of the inverted class. It was noticed that because it is a pedagogical model different from the usual approaches, in general the students demonstrate the need to experience more experiences with the inverted class, which can influence directly in the learning process of the same, as well as in their performance throughout the training. It was identified that the students developed abilities regarding the correct conceptualization of the subjects discussed, but not all reached a critical-reflective view about them, which can be due to the fragile accountability before the previous study and the own neglect of the discipline, which is still seen, by some students as less important to the others.

**Keywords:** Nursing. Health education. Flipped classroom.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Estilos de Aprendizagem</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2 Processos educativos em saúde</b> .....	<b>14</b>
2.2.1 Concepções pedagógicas.....	15
2.2.2 Educação em saúde.....	19
2.2.3 Educação na saúde.....	23
<b>2.3 <i>Flipped classroom</i>: abordagem centrada no estudante</b> .....	<b>24</b>
2.3.1 Just-in-Time Teaching (Ensino sob Medida).....	27
2.3.2 Peer Instruction (Instrução pelos colegas) .....	29
<b>3 MÉTODO</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Tipo de estudo</b> .....	<b>31</b>
<b>3.2 Contexto do estudo</b> .....	<b>31</b>
<b>3.3 Participantes do estudo</b> .....	<b>34</b>
<b>3.4 Técnica de coleta de dados</b> .....	<b>34</b>
<b>3.5 Análise dos dados</b> .....	<b>35</b>
<b>3.6 Questões éticas da pesquisa</b> .....	<b>37</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>38</b>
<b>4.1 Processo de aprendizagem dos estudantes</b> .....	<b>38</b>
<b>4.2 Compreensão sobre Aula invertida</b> .....	<b>41</b>
<b>4.3 O desenvolvimento do conteúdo “concepções pedagógicas” a partir do método Just in Time Teaching</b> .....	<b>46</b>
<b>4.4 Desenvolvimento do conteúdo “educação no processo educativo em saúde” a partir do método Peer Instruction</b> .....	<b>50</b>
<b>4.5 Dificuldades e desafios do processo de ensino-aprendizado</b> .....	<b>56</b>
<b>4.6 Avaliações e sugestões sobre o processo ensino-aprendizado</b> .....	<b>59</b>

<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE A - Quadro de checagem para seleção dos participantes dentro dos critérios de inclusão.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE B - Roteiro de entrevista .....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE E – Quadro de categorias identificadas durante segunda etapa da análise dos dados.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO A – Tabela de TRINDADE (2018) para checagem de critérios de inclusão e exclusão dos participantes .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO B – Roteiro de entrevista de TRINDADE (2018).....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO C – Parecer final do Comitê de Ética em Pesquisa.....</b>	<b>80</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A prática pedagógica exerce importante papel no processo de produção contínua da existência humana, contribuindo decisivamente, para o desenvolvimento (ou não) da capacidade crítico-criativa do indivíduo (PRADO; HEIDEMANN; REIBNITZ, 2013).

Tendo em vista novas propostas pedagógicas, os cursos de graduação têm sido estimulados a incluírem metodologias de ensino que permitam desenvolver os novos perfis delineados para os seus profissionais. No caso dos cursos de enfermagem, com o objetivo de formar um profissional com “formação generalista, humanista, crítica e reflexiva”, de acordo com Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Enfermagem (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001), compreende-se que os métodos de aula tradicional isolados não têm potencial de abranger de forma plena essa formação.

Entre as competências e habilidades apresentadas nas DCN do Curso de Graduação em Enfermagem, destaca-se que esse profissional deverá estar apto, a planejar e implementar programas de educação e promoção à saúde, considerando a especificidade dos diferentes grupos sociais e dos distintos processos de vida, saúde, trabalho e adoecimento. Para tanto, considera-se como conteúdo essencial os pertinentes à capacitação pedagógica do enfermeiro, independente da Licenciatura em Enfermagem (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001).

Nessa perspectiva, considerando o ensino de Educação em Saúde (ES) no âmbito da formação em Enfermagem, este deve preparar os futuros profissionais para o planejamento e execução de educação e de promoção à saúde, julgando-se essencial o conhecimento do processo pedagógico para subsidiar tais práticas, posto que quase a totalidade de seu processo de trabalho infere alguma orientação, “seja na realização de algum procedimento ou nas ações educativas propriamente ditas” (BUDÓ; SAUPE, 2004, p. 168).

Para tanto, para o ensino de ES durante a graduação, torna-se fundamental a apropriação de conteúdos e desenvolvimento de atitudes pertinentes para a sua realização, considerando que se trata de

uma disciplina que estabelece um campo de práticas que acontecem no nível das relações sociais, normalmente estruturadas pelos profissionais da saúde, entre si, com as instituições e com os usuários dessas instituições, no desenvolvimento cotidiano das suas atividades (ROSA *et al*, 2006 p. 186).

A ES deve ter sua prática elencada no conhecimento científico, mas que possibilite a fusão do saber acadêmico proveniente do educador com o saber de senso comum do

educando, tomando consciência de que ambos são incompletos (BUDÓ; SAUPE, 2004; LEONELLO, 2007). Todavia, muitas ações educativas são realizadas dentro do modelo biomédico, impositivo e em busca da cura de doenças como saída para a saúde integral, tendo o despreparo profissional e o desconhecimento de referenciais dos principais teóricos como algumas das razões (ROSA *et al.*, 2006; ALMEIDA; SOARES, 2011).

O educador em saúde deve ser um facilitador do processo de ES, por meio do diálogo ajudando e orientando as pessoas na busca por soluções relativas às problemáticas de saúde individuais e coletivas, capacitando-as a maior responsabilização e autonomia sobre seus cuidados de saúde (COTTA *et al.*, 2007).

Para tanto, considerando que há um predomínio de didáticas tradicionais durante a formação acadêmica (GIL, 1997; FREITAS *et al.* 2016), faz-se necessário repensar o ensino com abordagens centradas no professor para ensinar com abordagens centradas no estudante e em seus processos de aprendizagem (GUZMÁN-VALENZUELA; BARNETT, 2013). Parte-se do princípio que as metodologias tradicionais pouco contribuem para a aprendizagem efetiva dos estudantes, pois não basta apenas promover transmissão de conhecimentos, é necessário viabilizar as condições de assimilação e análise do mesmo (SAVIANI, 2013).

Diante disto, metodologias pautadas em aprendizagem de competências e aprendizagem significativa, tem mais potencial para transcender métodos tradicionais de apenas assimilação de conhecimento (MENEGAZ *et al.*, 2018).

No âmbito da ES, percebe-se que a metodologia da problematização destaca-se entre as escolhas pedagógicas para o alcance dos objetivos relativos tanto a formação do educador em saúde quanto para o desenvolvimento de ES. Contudo, compreende-se que outros modelos pedagógicos podem contribuir para o ensino nessa área, quando se considera a necessidade de formar profissionais crítico-reflexivos, criativos e embasados teoricamente no campo da ES, para que sejam capazes de identificar e intervir, junto às pessoas e coletividade, sobre as problemáticas de saúde, visando desenvolvimento de autonomia e responsabilização das mesmas.

Nesse sentido, considera-se o modelo pedagógico *flipped classroom* (sala de aula invertida, em tradução livre), que consiste na inversão do modelo tradicional de ensino, 1-ensino, 2-estudo individual e 3-processo avaliativo para 2-estudo individual, 3-avaliação e 1-ensino (MENEGAZ *et al.*, 2018), alcançando o objetivo deste modelo de ensino: apreensão crítica dos conteúdos mediante corresponsabilização das atividades, o que torna

os estudantes agentes ativos no processo ensino-aprendizado (BERGMANN; SAMS, 2012).

Esse modelo de desconstrução está sendo posto em prática em diversos ambientes e níveis de formação, conglobando em bons resultados, de acordo com a literatura, ao proporcionar um aprendizado que possibilite o estudo diante do ritmo de cada indivíduo (BERGMANN; SAMS, 2012), além da personalização e maior aproveitamento de momentos para o exercício cognitivo em sala de aula, atendendo a preferências da geração Y ou geração do milênio, composta por indivíduos nascidos entre 1980 a 2000, por utilizar de ferramentas tecnológicas para a implementação de saberes, auxiliando o desenvolvimento da aprendizagem (CONRY; SEE, 2014; HAO, 2016; SOHRABI; IRAJ, 2016).

Diante do exposto e pressupondo que o modelo de aula invertida é potencial para o ensino das bases teórico-conceituais da ES e conseqüentemente para o desenvolvimento de uma postura crítica e autônoma do estudante frente às necessidades de saúde das pessoas e coletividade na formação de enfermagem, este estudo é conduzido pela seguinte questão: *Qual a experiência pedagógica do ensino de processos educativos em saúde com o uso da aula invertida na perspectiva de estudantes de graduação em enfermagem?*

Para tanto, o objetivo deste é *Conhecer a experiência pedagógica com o uso de aula invertida no ensino de processos educativos em saúde na perspectiva de estudantes de graduação em enfermagem.*

A experiência pedagógica, neste estudo, abrange a percepção dos estudantes de enfermagem sobre o ensino de processos educativos em saúde e a compreensão de seus conteúdos, por meio da utilização de métodos de aula invertida.

Vale destacar que o desenvolvimento deste estudo foi inspirado na pesquisa de Trindade (2018), que teve o objetivo de conhecer a percepção de estudantes de enfermagem sobre o uso de métodos de aula invertida em disciplina de administração de enfermagem, no mesmo contexto aqui estudado, porém em períodos mais avançados da graduação em enfermagem, considerando a necessidade de se avaliar o desenvolvimento das atividades de ensino da disciplina de Processos Educativos em Saúde, por meio de métodos de aula invertida, desenvolvidas no projeto de monitoria “PROCESSOS EDUCATIVOS EM ENFERMAGEM: abordagens pedagógicas centradas no estudante e no conteúdo para a formação do educador em saúde”, o qual houve participação como bolsista de Roberta Brelaz do Carmo e partilha da experiência com Bárbara Coelho dos Santos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a qual visa descrever e discutir de forma teórica e contextual o estado da arte do objeto pesquisado, buscando saber o que se conhece ou não sobre este assunto (LACERDA; COSTENARO, 2016).

A seguinte revisão dispõe de documentos encontrados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no Portal de Periódicos da CAPES a partir dos seguintes descritores “Enfermagem” e “Educação em saúde” cadastrados no Descritores em Ciências da Saúde (DECS), além das palavras-chave “*flipped classroom*”, “educação na saúde”, “concepções pedagógicas”, “estilos de aprendizagem” e “teoria da aprendizagem”. Para a pesquisa em bases de dados utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: textos em formato de artigos científicos completos, publicados online, em inglês e português, no período de 2003 a 2018. Contudo, além dos 37 artigos científicos foram utilizados 7 livros, 2 dissertações, 5 legislações e 1 trabalho de anais de congresso.

Nesta revisão apresentaremos os conceitos relativos ao desenvolvimento do estudo, dos conceitos referentes a estilos de aprendizagem, métodos de aula invertida utilizados aos conteúdos desenvolvidos com os estudantes durante as aulas.

Vale ressaltar que apesar do foco da disciplina no contexto deste estudo ser o desenvolvimento de processos de Educação em saúde, o conteúdo da mesma engloba conceitos relativos a Educação na saúde, diante da necessidade de que o estudante saiba identificar suas diferenças para intervir adequadamente nos processos educativos em sua atuação profissional.

### 2.1 Estilos de Aprendizagem

Os estilos de aprendizagem estão intimamente relacionados à forma que cada estudante tem uma afinidade particular de adquirir conhecimentos e habilidades, seja por estudos teóricos ou práticas, ou seja, dizem respeito à maneira particular que o estudante prefere para reter, processar e organizar tais conhecimentos de determinada realidade (NATEL; TARCIA; SIGULEM, 2013; SCHMITT; DOMINGUES, 2016). Conforme esses estilos de aprendizagem são estudados e alvo de curiosidade, nascem as teorias de estilos de aprendizagem, sendo estas, sucintamente, formas de estudar o que para elas é um desaguar de características provindas do código genético, da educação, da personalidade do sujeito e da adaptação desse sujeito às demandas do meio onde ele está inserido (SCHMITT;

DOMINGUES, 2016) e devido a tantas variantes e subjetividades, o conceito de “como se aprende” não está categoricamente fundamentado em apenas uma teoria, o que acaba por gerar certo impasse para que haja um consenso e diversos debates para explicar a aprendizagem humana (NATEL; TARCIA; SIGULEM, 2013).

Esses conceitos supracitados de estilos de aprendizado vêm chamando atenção dos educadores por fornecerem informações importantes para o planejamento de estratégias pedagógicas eficazes, como a caracterização dos estudantes juntamente com suas subjetividades e necessidades, o que centraliza o objetivo de ensino no conhecimento das preferências desses estudantes assim como a melhor forma de atender tais preferências, fazendo com que a habilidade/inteligência menos desenvolvida possa ser mais estimulada conforme a subjetividade do estudante. (SCHMITT; DOMINGUES, 2016; BERTELLI *et al*, 2016; SABINO; ROQUE, 2006). É importante salientar que quando se trata das habilidades cognitivas de cada indivíduo, apesar de poderem levar a diferentes patamares de desempenho, elas não são usadas como parâmetro para eficiência/eficácia de aprendizagem de maneira sinônima a estilos de aprendizagem, apenas podem levar o estudante a ter preferência por um estilo em específico (NATEL; TARCIA; SIGULEM, 2013).

Apesar de serem provenientes da subjetividade do indivíduo, o estilo de aprendizagem de preferência pode sofrer alteração com o tempo, com a evolução do ser e com a maturidade do mesmo ou até, em um mesmo período de tempo, variar conforme o conteúdo que será ministrado (BERTELLI *et al.*; SCHMITT; DOMINGUES, 2016) por isso que, tem-se como norte que os estilos de aprendizagem não anulam-se entre si, mas sim complementam-se cada um com sua forma de abordagem e alcance ao estudante. Nesse raciocínio, evidencia-se apenas que o professor deve observar tais preferências dos estudantes a cada estilo para que não dê predileção a sua forma de aprendizagem fazendo com que estudantes que tem afinidade com tal estilo sejam beneficiados em detrimento aos outros, assim como não é indicado que seja levado em consideração apenas o estilo de preferência do estudante, sob risco de negligenciar as demais áreas de aprendizagem (BERTELLI *et al*, 2016).

Dentre as mais variadas teorias dos estilos de aprendizagem, destacam-se três vertentes dos seguintes estudiosos: Kolb, Felder & Silverman e Gardner. Para Kolb, o aprendizado é indissociável da prática, pois é necessária uma experiência concreta seguida de um afastamento analítico para uma conseqüente transformação da vivência, ou seja, a simples vivência não garante a aprendizagem, mas si o que é feito com ela (DIAS;

SAUAIA; YOSHIKAZI, 2013). Pra ele, o processo de aprendizagem precisa seguir um ciclo: experiência concreta: aprender experimentando; observação reflexiva: aprender observando, avaliando; conceituação abstrata: aprender pensando, projetando e experimentação ativa: aprender fazendo, executando (BERTELLI *et al.*, 2016). Já para Felder & Silverman, o aprendizado é sintetizado em duas etapas: a primeira, onde há a recepção de informações e a segunda, onde há o processamento de informações apresentado conjuntamente com os estilos de ensino normal (DIAS; SAUAIA; YOSHIKAZI, 2013). Com esse raciocínio, há o destaque de cinco principais dimensões de aprendizagem: processamento: que pode ser ativo ou reflexivo; percepção: que pode ser sensorial ou intuitiva; entrada/retenção: que pode ser visual ou verbal; compreensão: que pode ser sequencial ou global e organização: que pode ser indutiva ou dedutiva (BERTELLI *et al.*, 2016).

## **2.2 Processos educativos em saúde**

Com a exclusão do currículo mínimo de enfermagem, conteúdos de formação docente ficariam a cargo apenas da Licenciatura, mas a prática educativa deve ser algo implícito no enfermeiro, o qual deve promover a saúde integralmente (BUDÓ; SAUPE, 2004), por isso o Art 5º das DCN deste curso prevê uma formação capaz de intervir no processo de saúde-doença mediante a atenção à saúde de forma integral e com qualidade, pautada, entre outros aspectos, em ações de prevenção individual e coletiva, sempre respeitando a cultura dos diferentes grupos sociais e distintas fases da vida (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001). Dessa forma, o processo educativo voltado à saúde refere-se a duas vertentes: a educação em saúde e a educação na saúde.

Considerando que “um dos requisitos fundamentais para a saúde é a educação” (SALCI, 2013, p. 226), para enfrentar as diversas questões sociais que a envolvem toma-se a educação em saúde como uma ferramenta importante para empoderamento e emancipação humana que “apoia o desenvolvimento pessoal e social através da divulgação de informações” (SALCI, 2013, p. 226). Ou seja, a educação em saúde é para o empoderamento da população em geral. Por outro lado, entende-se como educação na saúde uma forma de processo educativo voltado aos profissionais de forma a instrumentalizá-los quanto a atualizações e desenvolvimento do pensamento crítico de forma a melhorar os seus processos de trabalho (FALKENBERG *et al.*, 2014).

Para a execução de eficientes práticas educativas em saúde e na saúde, faz-se necessário uma formação “comprometida com o desenvolvimento social” (ALMEIDA; SOARES, 2011, p. 3) e que respeite o saber de senso comum, necessitado da interligação do saber que provém do empirismo das massas com o proveniente do meio científico (BUDÓ; SAUPE, 2004). Apesar disso, Abrahão e Garcia (2009) afirmam que a prática educativa em si não deve ser pautada no senso comum, deve-se refletir sobre sua ação, questionando-se quanto ao processo pedagógico, à finalidade, o público, seus limites e superações.

“O preparo do enfermeiro se torna o elemento fundamental a fim de que as abordagens sejam centro de reflexão crítica e se busquem outras formas para trabalhar a educação da cuidadora profissional” (BUDÓ; SAUPE, 2004, p. 167).

Outro ponto importante para a execução de práticas educativas de qualidade refere-se ao pleno conhecimento acerca das concepções pedagógicas, as quais vão mediar esse processo.

### 2.2.1 Concepções pedagógicas

O processo de ensino-aprendizado é um processo naturalmente inacabado e com constantes mudanças, já que depende de diferentes fatores inter-relacionados e, justamente por isso, faz-se necessário uma proximidade e conhecimento profundo para analisá-lo criticamente conforme a relação sujeito-ambiente apresenta-se (MIZUKAMI, 2001). Quando abordado o processo de ensinar e aprender, é imprescindível que seja levado em conta a conjuntura a que o mesmo está ocorrendo, pois esta é uma variante que afeta diretamente nos fins e nos meios. Se o termo “ensinar” for usado em um meio familiar, por exemplo, é provável que ele esteja referindo-se ao repasse de bons modos sociais, de valores humanos, de tradições e afins; diferentemente de quando utilizado pela mídia e suas propagandas ou campanhas de conscientização, a qual visa à sensibilização de um maior número de indivíduos ou de quando esse termo é usado para a educação formal no ambiente escolar e profissional (UNIFESP, 2011).

Na educação formal, o processo de ensino-aprendizagem veste-se de um conceito voltado à atualização de conhecimentos, à formação de atividades específicas e à formação integral de um indivíduo em suas mais variadas dimensões: cognitivas, psicomotoras, procedimentais, afetivas e sociais (UNIFESP, 2011). A educação formal de enfermeiros preza por tal formação integral, sendo esta voltada ao processo do cuidado em todas as suas esferas, voltando-se para o ensino de um cuidado humanizado onde a técnica limitada e

pragmática abre espaço para o incentivo à compreensão e à consciência crítica dos estudantes durante esse processo (BUENO; EBISUI; CINTRÃO, 2004).

Como forma de entender as variadas maneiras de ensinar e de aprender, são desenvolvidas pesquisas e investigações acerca da realidade baseada em filosofia, história, sociologia e outras abordagens de estudo humano, como a psicologia e suas escolas psicológicas que abordam as teorias do conhecimento como centradas no sujeito (fatos intrínsecos aos estudantes), centradas no objeto (meio externo), nas interações sujeito-objeto e dependendo da teoria, um aspecto desses supracitados desse fenômeno é destacado (UNIFESP, 2011; MIZUKAMI, 2001).

Com base no foco de cada uma dessas teorias e na análise do meio em que se está inserido, é possível sistematizar teorias e práticas pedagógicas conforme a abordagem do público-alvo, sendo isso feito por meio das concepções pedagógicas (UNIFESP, 2011). Essa abordagem é mutável e adaptativa. O mercado de trabalho, ao exigir profissionais mais competentes, atualizados e capazes de resolver problemas criticamente; a evolução social, moral e tecnológica; e até mesmo a necessidade de horizontalidade expressada pelo público-alvo, são fatores que levam a reavaliação de planejamentos e formas de abordagem (BUENO; EBISUI; CINTRÃO, 2004). Nessa prática de adaptação, as concepções pedagógicas são reiteradas como diretamente influenciadoras na relação professor-estudante e ensino-aprendizagem à medida que encontram um meio de favorecer essa relação, e as principais no contexto brasileiro podem ser classificadas como: tradicional, humanista, cognitivista, comportamentalista e sociocultural (UNIFESP, 2011; MIZUKAMI, 2001). Há também a concepção histórico-crítica, que também será detalhada posteriormente (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

A concepção tradicional não é validada por uma teoria psicológica ou por algum benefício comprovado empiricamente, apenas persistiu e foi repassada através dos anos e estabeleceu-se como uma referência, um modelo a ser seguido (MIZUKAMI, 2001). Modelos, inclusive, são os pontos fortes da concepção tradicional, pois ele consiste em moldes já estabelecidos e externos aos estudantes que deverão ser memorizados passivamente por eles, os quais são considerados uma tábula rasa. Essa memorização é feita por meio de uma repetição automática das informações verbalizadas pela figura do professor, o qual é protagonista e imprescindível do/no processo de ensino, já que detém todas as etapas do mesmo e é tido como mais importante hierarquicamente falando. Essa configuração de ensino dificulta a interação entre as partes e, conseqüentemente, não incentiva um pensamento crítico e reflexivo, o que fica mais evidente ainda quando

observada a forma de avaliação. A mesma se dá por meio de um julgamento da quantidade de informações repassadas que foram lembradas pelo estudante e a exatidão das mesmas quando comparadas ao conhecimento teórico que foi ministrado pelo professor (MIZUKAMI, 2001; LEITE; PRADO; PERES, 2010) conhecimento teórico esse que nessa concepção tendem a ser repassados de forma fragmentada e sem preocupação com a contextualização, seja ela social, cultural ou interdisciplinar (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Já na concepção comportamentalista, o conhecimento já é real no meio e apenas será uma “descoberta” para o estudante, não havendo, de fato, algo novo. Também conhecida como concepção behaviorista, ela tem a experiência como a base do conhecimento (MIZUKAMI, 2001). Consiste em colocar uma sequência lógica às experiências e aos eventos do universo, tentando provar que todos estão ligados sequencialmente uns aos outros. Nessa concepção, o estudante é um produto do meio, sendo considerado um recipiente para informações e instruções que irão direcioná-lo à manipulação desse meio no qual está inserido, ou seja, há reatividade: o objeto manipula e é manipulado. Com a programação dos meios de forma organizada e racional, nasce a estratégia instrucional onde a técnica é responsável por ditar o que, onde e como será feito pelo estudante de modo que o passo a passo da estratégia muda de acordo com a evolução do estudante e ele adquire ou mantém certas habilidades necessárias. O professor, nessa conjuntura, é o responsável por analisar, controlar, planejar e desenvolver o sistema de ensino-aprendizado (MIZUKAMI, 2001; LEITE; PRADO; PERES, 2010) de forma que a avaliação da evolução do estudante dá-se ou pelo esforço positivo para condicioná-lo a novas habilidades ou pelo esforço negativo para levá-lo à extinção de uma resposta hábil indesejável (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Para a concepção humanista, o foco está no sujeito, porém não ignora a relação com o meio, pelo contrário, acredita que as experiências e as relações interpessoais agregam valor ao processo. Preza pela subjetividade do estudante, juntamente com seu psicológico e seu emocional para a organização e a construção da sua realidade, vindo o conhecimento de forma natural por meio de suas experiências com seus problemas vitais, por isso é uma concepção que despreza qualquer tipo de padronização no processo de ensino-aprendizado. Da mesma forma que o estudante tem sua individualidade respeitada, o professor também tem e é considerado um ser único, com personalidade única, sendo a única pessoa capaz de colocar em prática os seus propósitos, sendo assim impossível ensinar a um professor estratégias de aula, pois cada um tem seu repertório conforme suas experiências

individuais sem que a necessidade de um currículo lhe seja imposto, basta ele ser capaz de compreender a si mesmo e de compreender os outros empaticamente (MIZUKAMI, 2001). Os objetivos do processo de aprendizagem são de responsabilidade do estudante e de como ele vai dar prioridade ao que é mais importante para ele, conforme seu critério pessoal. O professor nesse processo é responsável por facilitar e criar condições favoráveis ao aprendizado, não apenas repassar informações. O que garante o sucesso do aprendizado nessa categoria é a qualidade da inter relação entre o caráter individual do professor e o caráter individual do estudante para que juntos sejam capazes de estabelecer os conteúdos discutidos (MIZUKAMI, 2001; LEITE; PRADO; PERES, 2010). Sendo que em relação a avaliação, é também o estudante o responsável por isso, pois segundo a concepção humanista, apenas o próprio indivíduo conhece sua realidade, logo apenas ele é capaz de avaliá-la.

A concepção cognitivista está focada em processos centrais de difícil observação como a organização do conhecimento, estilo de pensamentos, processamento de informação, dentre outros, além de observar a forma como as pessoas reagem a estímulos externos, sentem, resolvem problemas e organizam dados (MIZUKAMI, 2001; LEITE; PRADO; PERES, 2010). Para a concepção cognitivista, o aprendizado acontece quando há a assimilação e uma estrutura pré-existente e acaba por provocar sua reestruturação, geralmente por meio de processos cognitivos de investigação, a qual é separada de problemas sociais e/ou contemporâneos. (MIZUKAMI, 2001). Uma das características dessa concepção é o estímulo cognitivo por meio de jogos e de debates em grupo, que ajudam a superar o egocentrismo e trabalham a socialização, favorecendo a interação e discussões engrandecedoras e nesse quesito, o professor é um grande aliado e atua diretamente na orientação e no direcionamento, além de ter um papel fundamental na criação de ambientes que sejam propícios a essas experiências e na proposição de situações-problema para que os estudantes sejam incentivados a pensar e solucioná-las (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

A concepção pedagógica conhecida como sociocultural preocupa-se com a democratização da cultura popular às classes menos favorecidas socialmente. Tem interesse que o povo seja capaz de assumir o que é seu por direito, então atua diretamente na tentativa de levá-lo à criticidade da realidade que o cerca, da real estrutura da pirâmide social e do que é dominante e dominado. Nesse processo de ensino, um dos meios mais conhecidos são as ações educativas, as quais adaptam-se à realidade do público-alvo (MIZUKAMI, 2001; LEITE; PRADO; PERES, 2010) mas para que sejam efetivas, é

preciso que o educador aproxime-se da realidade a ser abordada e dialogue para detectar os pontos onde serão necessárias atuações diretas, pois devem ser feitas com os educandos, não simplesmente para os educandos ou atuações previamente fabricadas e é assim que fica evidente a horizontalidade do processo. O educador vira educando e o educando vira educador de forma que juntos irão realizar autoavaliação e avaliação mútua e permanente do que foi posto em prática (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Na concepção histórico-crítica, a educação é uma intercessora entre as práticas sociais, ou seja, ela é o começo e o fim de uma prática educativa. Aqui, professor e estudante estão equiparados, porém em posições diferentes para que possam entrar em arguição a fim de cooperar em busca de soluções para os problemas encontrados durante as práticas sociais. Unem-se na problematização para destacar os principais desagradados encontrados, caminham para a instrumentação, ou seja, munem-se de conhecimentos teóricos (capacitam-se) para atingir o objetivo que é a solução do problema encontrado e como consequência disso, há a catarse, que é a incorporação à própria vida dos valores aprendidos durante o processo e adoção dos mesmos perante a sociedade (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Apesar do conhecimento sobre as concepções pedagógicas ser muito utilizado no campo do ensino formal, este é fundamental para o desenvolvimento de educação em saúde, diante da necessidade de se identificar as melhores formas para intervir na realidade de saúde das pessoas considerando os diferentes contextos, particularidades e necessidade de cada indivíduo ou coletividade.

### 2.2.2 Educação em saúde

A preocupação com a saúde populacional surgiu a partir de uma necessidade econômica, apesar disso, a enfermagem desde o início tem inclinação à orientação e educação das pessoas, e mesmo com o modelo biomédico e da enfermagem curativa e hospitalocêntrica ainda ser bastante presente, ao longo da história novas formas de educar em saúde foram surgindo e hoje existem quatro tipos de educação em saúde, cada uma surgiu em um tempo a partir das estruturas sociais, econômicas e políticas da época, a saber: higienismo; educação sanitária; educação popular em saúde; e educação ambiental (BUDÓ; SAUPE, 2004).

O Higienismo surgiu no final do século XIX impulsionado pelas diversas descobertas importantes para a bacteriologia e imunologia, acreditava-se que bastava eliminar os patógenos causadores de enfermidades para a população ter saúde. Como a

maior parte dos brasileiros da época era analfabeta, a simples divulgação de leis higienistas não era suficiente para ocasionar a mudança preterida, dessa forma os estudantes em formação para a saúde eram ensinados a adotar “estratégias de educação em saúde autoritárias, tecnicistas e biologicistas” (FALKENBERG *et al.*, 2014, p. 848) e se a população discordasse de algo sofria punição.

Na primeira década do século XX, no Brasil, Oswaldo Cruz esteve na gestão da Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP) a qual sofreu mudanças internas e apresentou maior preocupação com a saúde geral da população do interior do país, ou seja, além do centro, da capital e dos principais portos fluviais e marítimos, passando a ser conhecida como Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) (CABRAL, 2018).

Nesse período houve um aumento da capacidade coercitiva da autoridade sanitária, que gerou insatisfações que contribuíram para a Revolta da Vacina, que ocorreu sob o governo de saúde do médico Oswaldo Cruz, é um grande exemplo de como ocorria a educação em saúde nesse período e ela se deu devido à vacinação compulsória realizada pela polícia sanitária, o que levou à revolta populacional. Outras medidas foram tomadas, como por exemplo, a leitura de regras higiênicas realizadas diariamente nas escolas (SOUZA; JACOBINA, 2009).

Em 1919, durante uma conferência internacional sobre a criança que ocorreu nos Estados Unidos, surgiu o termo *health education* (em tradução livre educação sanitária) para substituir a palavra “higiene”. No Brasil esse termo começou a ser utilizado a partir da década de 60, uma época com um regime repressivo e centralizador. É importante salientar que o cenário brasileiro sofreu interferências importantes como a crise econômica de 1929, que prejudicou as oligarquias do café, e o início do governo Vargas que iniciaria o Estado Novo e posteriormente centralizaria grande importância na figura presidencial, ou seja, um governo com aspectos ditatoriais (POLIGNAMO, 2017). A ditadura e suas características influenciaram o modo de se fazer educação em saúde, a qual continuou sendo normatizadora e com a mera transmissão de informações necessárias a uma mudança do comportamento da população, culminando em uma estratégia pouco eficiente para a resolução dos problemas de saúde (RENOVATO; BAGNATO, 2012).

A estratégia de ensino dos profissionais de saúde e do Estado focava na educação infantil, a qual deveria ser modelada desde cedo para o disciplinamento no combate à endemias e epidemias, ou seja, a escola exercia papel importante junto aos profissionais de saúde, para o sucesso das campanhas sanitaristas (ROCHA, 2003).

Após a Segunda Guerra Mundial, a saúde assume um papel mais participativo junto às populações. No Brasil, isso caracterizou aumento de serviços, porém sem a qualidade desejada. Todavia, quando foi instaurado o golpe militar em 1964 a saúde apresentou piora, especialmente aos mais carentes os quais não tinham mais participação aos serviços de saúde, já que houve forte incentivo à iniciativa privada (ROSA, 1994 apud SILVA, 2007).

Durante o regime militar diversos grupos insatisfeitos com a repressão sofrida voltaram a se articular para cobrar o provimento de melhor qualidade de vida, o que ficou conhecido como Movimento da Reforma Sanitária (RONCALLI, 2003). Nesse contexto, o que era conhecido como educação sanitária passou a chamar-se educação em saúde e vários profissionais, além de educadores, passaram a realizá-la (SILVA, 2007). Ainda nesse período o educador Paulo Freire foi exilado, mas desde então os seus ideais de educação popular crítica e libertadora já influenciavam o campo da saúde fortemente junto aos profissionais comprometidos com a reforma sanitária, que, posteriormente, influenciou a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa estratégia educativa nasce paralela aos modos tradicionais e engessados de ensino da época, os quais priorizavam os interesses da classe dominante. A Educação Popular em Saúde tinha o foco na ampliação e maior engajamento dos movimentos sociais, associado com os saberes acadêmicos e populacionais (PEDROSA, 2006 apud JÚNIOR; EBERT, 2015).

Este movimento visava ampliar a participação das comunidades na luta pelo direito à saúde como uma política pública universal, mas também afirmar uma nova concepção de saúde, pautada em referenciais mais democráticos e de autonomia para os sujeitos (JUNIOR; EBERT, 2015, p. 193).

Contudo, as práticas populares ainda apresentam-se frágeis no diálogo fomentado por universidades, cursos técnicos e escolas e, apesar de geralmente estarem inclusas nos Projeto Políticos Pedagógicos (PPP), o processo de implementação destes não evidencia a sua devida importância (BRASIL, 2014) e nem no cotidiano dos serviços de saúde, o que vai de encontro com a Resolução nº 15 de 2017, a qual implementa a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do SUS (PNEPS-SUS). Essa problemática se dá por diversas razões, como por exemplo: o caráter positivista do ensino; e a percepção da cultura popular enquanto folclore, placebo, sem comprovação de sua eficácia (BRASIL, 2014). Uma das competências necessárias ao enfermeiro educador é o respeito ao saber de senso comum (LEONELLO, 2007), o que é fundamental para a efetivação de estratégias de educação popular em saúde, posto que um dos motivos para a busca de práticas populares diz respeito à centralidade da pessoa e não da doença, influência da família quanto a

tradições e menos reações adversas se comparado a medicamentos convencionais (BRASIL, 2014). A PNEPS-SUS não provê orientações ao ensino de EPS durante a formação acadêmica, mas de acordo com Amaral, Pontes e Silva (2014, p. 1554) deve-se

reorientar os processos formativos de cursos de graduação em Saúde, no sentido de formar trabalhadores capacitados para a construção desse sistema; e qualificar os trabalhadores dos serviços para o exercício da Educação Popular em Saúde, aqui reconhecida como política pública importante à consolidação do SUS.

Em Abril de 1999 foi sancionada a Lei nº 9.795, a qual oficializa os cuidados com o ecossistema em seu caráter formal e não formal em todos os ambientes educativos a partir da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Tal política dispõe a necessidade da temática ser abordada de forma democrática, holística, humanista, com diversas concepções pedagógicas e em uma perspectiva inter, multi e transdisciplinar para que se alcance “o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social” (BRASIL, 1999, p. 2). A saúde está intimamente relacionada à sustentabilidade ambiental, e por isso essa relação deve ser discutida de forma transversal no curso de enfermagem, o que vem acontecendo de forma muito incipiente, onde, de acordo com o PPP dos cursos, só há essa discussão em disciplinas específicas, as quais são fomentadas a partir de uma didática tradicional e não transformadora. Portanto, considera-se importante capacitar o enfermeiro em formação para este, futuramente, atuar e educar de forma crítica e participativa, associando a inerência da saúde com as questões socioambientais em toda a sua complexidade, para isso o PPP deve inferir a transversalidade do tema de educação ambiental e deixar claro as abordagens pedagógicas utilizadas para tal (PERES *et al.*, 2015).

As práticas de educação em saúde devem ser pautadas na tríade: diálogo, onde o profissional compartilha seus conhecimentos com os educandos, sempre respeitando a autonomia e os saberes precedentes dos mesmos estimulando a aprendizagem significativa; participação, visando à atuação da população em geral e usuários do SUS nesse processo emancipatório; e transformação, pois, mediante uma relação pedagógica dialogada e participativa, haverá a intervenção dos sujeitos e, conseqüentemente, superação dos problemas de saúde e transformação da realidade (LEITE; PRADO; PERES, 2010).

Rosa e outros (2006) afirmam que o ensino de Educação em Saúde e toda a sua complexidade deve estar articulado com todas as outras disciplinas do curso de Enfermagem, mas se for ofertada no início do curso não haverá aproveitamento máximo da mesma, já que vai limitar as reflexões práticas e o seu aprofundamento nos seus diversos processos de trabalho em que é possível pô-la em ação.

Em uma pesquisa de análise do ensino para Educação em Saúde de Almeida e Soares (2011) consta-se que apesar dos professores fazerem uso de referenciais teóricos de Paulo Freire e Rogers, a prática educativa dos estudantes não se articula com o conteúdo apreendido a partir do material desses autores, o que contribui para uma fazer pedagógico tradicional e não transformador. Como consequência, não há o alcance da instrumentalização dos indivíduos quanto aos melhores modos de cuidar da saúde.

Assim como o educando, o estudante precisa ter seus saberes prévios, crenças, valores e individualidade respeitados dentro de sala de aula, para que seja capaz de perpetuar essa prática durante suas atividades de Educação em Saúde.

Entende-se que, se assim o aluno de graduação for ensinado, assim ensinará e aprenderá com o seu paciente, olhando-o como um ser humano global, autônomo, ao invés de mero depositário de orientações (ROSA *et al.*, 2006, p. 191).

### 2.2.3 Educação na saúde

O termo educação na saúde refere-se ao desenvolvimento profissional para a atuação em saúde (BRASIL, 2013). Apenas a graduação não é suficiente para tornar os profissionais aptos a atuarem no mercado de trabalho que, além de apresentar-se em constante mudança devido atualizações tecnológicas, exige inteligência emocional e boa relação interpessoal para agir de “maneira a garantir a integralidade do cuidado, a segurança deles próprios como trabalhadores e dos usuários e a resolubilidade do sistema” (FALKENBERG *et al.*, 2014, p. 850). Dessa forma, entende-se que existem duas vertentes dentro da educação na saúde, cada uma com suas características e objetivos: educação continuada e educação permanente em saúde.

A educação continuada foi um termo que surgiu na década de 50 durante o pós-guerra, em a reunião de Elsinor que ocorreu na Dinamarca para a discussão dos métodos e objetivos da educação de adultos para a reconstrução dos países devastados pela guerra. A discussão se deu em volta da necessidade em compreender que o conhecimento muda ao longo dos anos e que é de suma importância acompanhá-lo por meio de capacitações (FALKENBERG *et al.*, 2014). Nesse sentido, entende-se educação continuada para a saúde como um processo de acumulação de informações técnico-científicas obtidas de forma passiva a partir da continuidade do modelo escolar ou acadêmico, com o objetivo de atualização de um determinado conhecimento (BRASIL, 2013) e que não associa o saber-fazer, considerando apenas o saber, significando “uma desconexão do saber como solução dos problemas da prática” (BRASIL, 2009, p. 44).

A nomenclatura Educação Permanente em Saúde (EPS) surgiu na década de 80, foi criada e disseminada pelo setor de recursos humanos da Organização Pan de Saúde (OPAS). Além de criar o termo, a OPAS diferencia educação continuada de EPS, onde toma a primeira como mais reducionista, mas essa diferenciação, muitas vezes, não é levada em consideração por alguns autores e trabalhadores da área da saúde, os quais discordam da OPAS ou simplesmente consideram as duas como sinônimos (LEMOS, 2016). Regulamentada pela Portaria nº 1.996 de 20 de agosto de 2007 e implementada pela Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), a EPS é considerada o processo de ensino-aprendizado no contexto do serviço, sendo multiprofissional e interdisciplinar, pautado na aprendizagem significativa, tendo como ponto de partida a problematização a partir da realidade dos atores envolvidos e não fragmentação disciplinar ao promover a interação entre os diversos profissionais do serviço (BRASIL, 2009).

A graduação, pós-graduação e outras modalidades de ensino ainda estão muito distantes “das necessidades de saúde da população e de organização do SUS. Cabe aos órgãos do governo mostrar caminhos para a formação de novos profissionais” (EZEQUIEL *et al.*, 2012, p. 115). A PNEPS traz várias questões centrais sobre a articulação da graduação com a interação no serviço e a Portaria nº 1.996/2007 infere que é responsabilidade do Ministério da Saúde (MS) e das Secretarias Estaduais e Municipais “articular, junto às Instituições de Ensino Técnico e Universitário, mudanças em seus cursos técnicos, de graduação e pós-graduação de acordo com as necessidades do SUS, estimulando uma postura de corresponsabilidade sanitária” (BRASIL, 2009, p. 15).

### **2.3 Flipped classroom: abordagem centrada no estudante**

Gil (1997) afirma que a graduação no Brasil partiu do princípio de que quem sabe, sabe ensinar, e por isso não houve uma preparação docente, implicando na mera transmissão de conhecimentos, ou seja, as universidades públicas e privadas se expandiram com um caráter tradicionalista em seu bojo, com metodologia de aula centrada no professor.

Essa didática de ensino pautada em uma concepção pedagógica tradicional (MIZUKAMI, 1986), apesar de promover uma aquisição de conhecimentos igual a outras metodologias de ensino, não estimula um trabalho cognitivo de alto nível nos alunos (HU *et al.*, 2018) e por isso vai de encontro com o que infere a lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, pois no Art. 43 entende-se o

desenvolvimento científico e o pensamento reflexivo como algumas das finalidades do ensino superior no Brasil.

Considerando que esse modelo de ensino pautado no professor não é uma exclusividade do cenário brasileiro, em 2008 professores do ensino fundamental de uma escola dos Estados Unidos da América (EUA) implementaram uma nova forma de ministrar as aulas, denominada *flipped classroom*, ou aula invertida em tradução literal (BERGMANN; SAMS, 2012). O que “antes era tradicionalmente feito em sala, agora é feito em casa e o que tradicionalmente é feito como tarefa de casa, agora é completado em sala” (BERGMANN; SAMS, 2012, p. 13), ou seja, enquanto no modelo pedagógico tradicional a sequência é ensino, estudo individual e avaliação, a aula invertida viabiliza a descentralização do conteúdo em razão do aluno ao inverter a ordem para estudo individual, avaliação e ensino (TUCKER, 2012).

Valente (2014) afirma que a *flipped classroom* está inserida na modalidade chamada de *blended learning* ou ensino híbrido (tradução livre). Essa hibridização trata-se da utilização de momentos online e presencial para efetivação de uma aula, sendo importante ressaltar que, apesar de fazer uso de alguns de seus aspectos, pois é viabilizada por tecnologias digitais de informação e comunicação, esta se difere do ensino a distância (EaD).

Essa inversão do modelo de ensino tem se mostrado de grande pertinência diante das mudanças sociais sofridas, pois, com a expansão da internet e da tecnologia na sociedade contemporânea, tem-se como um dos desafios e dificuldades encontrados por professores e discentes a quantidade de conteúdo a ser ministrado e que podem ser facilmente encontrados na internet (GUZMÁN-VALENZUELA; BARNETT, 2013).

As universidades estão perdendo o controle sobre o ensino superior, já que a internet está, inexoravelmente, se tornando a infraestrutura dominante para o conhecimento - tanto como contêiner quanto como plataforma global para troca de conhecimento entre pessoas - e com uma nova geração de estudantes que requer um modelo muito diferente de ensino superior. [...] A transformação da universidade não é apenas uma boa ideia. É um imperativo, e há evidências de que as consequências de mais atrasos podem ser terríveis (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2010, p. 18).

Com isso, ao inverter a sala de aula, o professor assume um papel de facilitador e oportuniza que o aprendizado aconteça mediante o fazer, promovendo autonomia, maior desempenho, motivação, cognição de alto nível, síntese de conhecimento, análise e aprendizagem significativa, concretizando em um ensino prático-reflexivo de experiência satisfatória (VALENTE, 2014; HAO, 2016; HU *et al*, 2018) que acompanha a evolução do meio social, posto que no modelo em questão tem-se “uma forma de aprendizagem

combinada em que os alunos aprendem online pelo menos parte do tempo” (HORN, 2013, p. 78).

O estudo online compreende a primeira etapa do processo, o estudo individual, onde inicialmente eram criados vídeos pelos educadores, os quais, posteriormente, disponibilizavam para os alunos (BERGMANN; SAMS, 2012; TUCKER, 2012). Atualmente essa primeira etapa pode se efetivar mediante diversos materiais escolhidos pelo educador, como artigos, livros, áudios, vídeos, entre outros, pois não é o material online que faz o diferencial, mas o contexto da aula como um todo (TUCKER, 2012), dado que se o aluno não conseguiu compreender determinado tópico ele pode retroceder ou buscar outros materiais, algo que não é possível de acontecer em uma aula convencional, posto que o professor deve seguir o ritmo da aula para a turma como um todo, desconsiderando o fato de que o ritmo de aprendizado é individual (HORN, 2013; HU *et al.*, 2018).

Após o estudo individual, o aluno deve responder a uma avaliação formulada e disponibilizada previamente com vistas a promover a reflexão na ação e o exercício da práxis. Tal avaliação vai possibilitar a visualização do grau de assimilação de cada indivíduo por parte do facilitador. Dessa forma, em sala de aula as discussões vão mediar um ambiente de trabalho em equipe, solução de problemas desafiadores e superação de dificuldades (VALENTE, 2014; HAO, 2016; HU *et al.*, 2018).

Horn (2013) advoga sobre as semelhanças e diferenças da disponibilização online de materiais com a aula tradicional, pois, por mais que exista uma necessidade de apreensão de conteúdo, este geralmente é de fácil entendimento e não é obtido de forma passiva e gastando tempo em sala de aula. Dessa forma, o âmbito acadêmico assume um papel de ambiente problematizador ao viabilizar a discussão e resolução de problemas ou projetos específicos, por meio da chamada aprendizagem colaborativa, a qual é considerada uma solução para a pedagogia em vigor na graduação, tendo suas características incluídas no modelo de aula invertida ao considerar que o conhecimento é construído a partir do diálogo, da troca e da descoberta mútua.

Apesar de a maioria dos alunos submetidos a aprendizagem invertida reconhecer as suas vantagens, afirmando que percebem melhor análise do conteúdo apreendido e as consequências disso para a prática, uma vertente pedagógica utilizada durante uma aula nunca vai agradar a todos e com a *flipped classroom* não é diferente. Hao (2016) encontrou achados sobre a preferência de alunos por método de aula tradicional durante sua pesquisa, afirmando que o sucesso da inversão está diretamente relacionado à inclinação de estudar

sem muitas orientações, capacidade de regular a própria aprendizagem, ter preferência por trabalho em grupo e, principalmente, disposição em estudar em momento extraclasse.

Portanto, antes de inverter a sala de aula é importante analisar o nível de prontidão a ensino-aprendizagem que os alunos têm, realizando a inversão gradual, bem como a adaptação dos materiais para estudo extraclasse a fim de evitar ou minimizar a fadiga e dispersão, sendo estes alguns dos pontos de partida recomendados (HU *et al.*, 2018; HAO, 2016).

No entanto, a desconstrução da sala de aula no contexto da enfermagem mostra-se vantajosa em relação às aulas tradicionais e por isso o seu uso vem se tornando cada vez mais comum. Esta mudança está associada a um alto percentual de respostas positivas por parte dos graduandos, apesar de alguns ainda preferirem o modelo de aula tradicional (KHE; CHUNG, 2018; HAO, 2016; HU *et al.*, 2018). Ademais, no contexto da enfermagem, esta pedagogia traz como objetivo o alcance de um aprendizado capaz de “abordar a complexidade dos cuidados de saúde contemporâneos” (HU *et al.*, 2018, p. 94).

Não apenas o sistema educacional influencia diretamente na eficácia da aula invertida, mas também a cultura e os dados sócio-econômicos (SHARMA *et al.*, 2014 apud HU *et al.*, 2018). Todavia, o uso da aula invertida para a formação de enfermagem em diversos contextos, realidades e para diferentes conteúdos tem se mostrado de grande valia, como apontam diversos estudos (HU *et al.*, 2018; MENEGAZ *et al.*, 2018; HANSON, 2016; GREEN; SCHLAIRET, 2017).

Existem diversos métodos de aula invertida (TUCKER, 2012) e mesmo com características diferentes, todas apresentam semelhanças entre si, principalmente quanto à centralização da educação no estudante e aprimoramento do pensar crítico, reflexivo e cognitivo (HAO, 2016). Neste estudo serão abordados dois métodos, a saber: *Just in Time Teaching* e *Peer Instruction*.

### 2.3.1 Just-in-Time Teaching (Ensino sob Medida)

Almejando melhorar os estudos de ciências em sala de aula com o auxílio da tecnologia, em 1996 o professor Gregory M. Novak e colaboradores desenvolveram o método de ensino denominado de *Just-in-Time Teaching* (JiTT) ou Ensino sob Medida (EsM), em tradução livre (OLIVEIRA; VEIT; ARAÚJO, 2015).

Partindo-se do pressuposto que em uma aula tradicional “usualmente o professor gasta muito tempo em aula explicando conceitos simples que o aluno poderia compreender

sozinho com alguma leitura prévia” (OLIVEIRA; VEIT; ARAÚJO, 2015, p. 185) o JiTT é um método pautado no desenvolvimento prévio à aula.

Para a configuração de uma aula baseada no JiTT algumas etapas devem ser seguidas: 1. Envio do material e *warm-ups* (questões de aquecimento, tradução livre) por alguma plataforma online; 2. Leitura do material seguido pela resolução das *warm-ups* em tempo hábil; 3. Análise das respostas; 4. Preparação da aula (NOVAK, 2011).

O material deve ser escolhido pelo professor e é denominado por Araujo e Mazur (2013) como tarefa de leitura, podendo ser um capítulo de livro, artigo ou qualquer outro documento capaz de subsidiar a apreensão de conceitos e resolução das questões de aquecimento, além de “na medida do possível, relacionar os tópicos em estudo com atividades de potencial interesse do aluno e/ou façam parte do seu dia a dia” (ARAÚJO; MAZUR, 2013, p. 371).

Novak (2011) atenta para o perfil das questões, *warm-ups*, as quais devem ser de difícil consulta, obrigando o educando a refletir sobre suas experiências anteriores a partir da leitura. Essa característica de perguntas reflete nas discussões em sala de aula, posto que irá enriquecê-las. Esses exercícios devem objetivar “promover o pensamento crítico sobre o texto lido, introduzir o que será trabalhado em aula e estimular os alunos a elaborarem argumentações, expressas em suas próprias palavras, para embasar suas respostas” (ARAÚJO; MAZUR, 2013, p. 371).

Após encerrado o prazo de submissão das respostas aos *warm-ups*, elas ficam sob análise do facilitador, o qual, a partir das dificuldades e reflexões dos estudantes, vai preparar a aula específica para aquele perfil de turma, daí provém o nome do método (NOVAK, 2011). De acordo com Araujo e Mazur (2013, p. 372), quando o professor conhece as limitações da turma sobre um assunto específico

ele pode lançar mão de recursos instrucionais que auxiliem sua explicação, no exato momento em que as dúvidas vierem à tona. Como exemplos de possíveis recursos, podem ser citados: vídeos de curta duração, demonstrações experimentais, simulações computacionais, etc.

Para fomentar discussão em sala, o professor pode selecionar algumas respostas para transcrição, sempre preservando o anonimato para não gerar constrangimentos (ARAÚJO; MAZUR, 2013). O professor deve certificar-se que cada aluno teve oportunidade de ter sua resposta escolhida ao longo das diversas aulas com esse método, posto que o percentual de participação ativa da aula é maior entre os indivíduos que têm respostas escolhidas (NOVAK, 2011; FORMICA; EASLEY; SPRAKER, 2010).

Inicialmente, os discentes podem achar o JiTT difícil por estarem acostumados a outros métodos de estudos, mas seu uso deve ser encorajado pois incentiva-os a “participar e refletir sobre o processo de aprendizagem e ensino; apreciar perspectivas diferentes das suas; aplicar conceitos à medida que os aprendem; e conectá-los a outras partes do curso, a outros cursos e ao mundo em geral” (NOVAK, 2011, p. 66). Ademais, o JiTT traz benefícios não apenas para os estudantes, posto que incentiva professores a

mostrar interesse nos erros úteis que os alunos cometem e oferecer suporte corretivo; modelar como aprender com os erros; permitir várias tentativas de tarefas de aprendizado sem penalidades severas; dar crédito por progredir na aprendizagem do conteúdo do curso, não apenas pelo trabalho concluído; e promover uma comunidade de ajuda mútua, que envolva os alunos e o professor em um esforço de equipe (NOVAK, 2011, p. 66).

Salienta-se que o sucesso do JiTT depende fundamentalmente da adesão do professor e estudantes, e que os ganhos são inúmeros, estando relacionados especialmente a cognição e reflexão dialogada (NOVAK, 2011).

### 2.3.2 Peer Instruction (Instrução pelos colegas)

O *Peer Instruction* (PI) ou Instrução pelos Colegas (IpC), em tradução livre, é um método idealizado por Eric Mazur para o ensino de física na Universidade de Harvard, objetivando engajamento no processo de aprendizagem e compreensão significativa dos conceitos estudados (MAZUR, 1997).

Inicialmente há a exposição sobre o primeiro conceito da aula, seguido de um *Concept test* (expressão dada por Mazur, que em tradução livre significa teste conceitual) com alternativas a serem pensadas pelos estudantes por algum tempo. Nesta etapa, é fundamental que os indivíduos desenvolvam um pensamento crítico sobre cada alternativa, com vistas a, posteriormente, tentar convencer outros colegas que escolheram respostas diferentes das suas (OLIVEIRA; VEIT; ARAÚJO, 2015).

O processo de votação pode acontecer de diversas formas, sendo mais comum a utilização de *clickers* – aparelho eletrônico que envia a resposta de cada educando por radiofrequência ao computador do professor – ou cartões de respostas – onde cada um recebe cartões contendo cada alternativa disponível, e quando solicitado devem levantá-lo com a resposta que julgam correta. Se somente 30% a 70% acertarem a resposta do teste há a formação de grupos pequenos para que haja a discussão das alternativas para que um tente convencer o outro sobre a resposta certa a partir dos seus próprios argumentos, e por isso é importante selecionar estudantes com opiniões divergentes. Com isso, há a disposição de um espaço de amplo debate a respeito dos conceitos (OLIVEIRA; VEIT;

ARAÚJO, 20155). Posteriormente, há a aplicação do mesmo teste, se haver mais de 70% de acerto, passa-se para a explicação do próximo conceito, caso contrário volta-se à explanação do mesmo conceito de forma diferenciada (CAMPAGNOLO *et al.*, 2014).

Neste método a aplicação do *blended learning* é feita em sala de aula. Dessa forma, é um método eficaz para estudantes de baixa renda, os quais não têm acesso a computador ou internet de qualidade em casa. Porém, também pode haver a disponibilização de *pre-class reading* (leitura pré-classe em tradução livre) de acordo com a avaliação do professor ante o perfil da turma (HORN, 2013; MAZUR, 1997). O material selecionado para o *pre-class reading* deve conter informações essenciais sobre o conceito, podendo estar aliado a *quizzes* (questionários, em tradução livre) que incentivem os indivíduos a buscarem outros materiais para a obtenção de outras referências. Contudo, para efetivar a busca de novos materiais é necessário que o teste conceitual tenha questões capazes de subsidiar um profundo exercício analítico-crítico-reflexivo aliado à prática cotidiana (MAZUR, 1997; KIELT, 2017).

Essa aprendizagem entre pares tem como vantagem a promoção de um importante papel reflexivo que o discente deve ter durante a graduação, além de incentivar a colaboração durante o processo, aumentando a persistência e o desempenho. Ademais, o *feedback* imediato tem se mostrado como um valioso aliado para alunos, ao inferir um pensamento crítico aliado a argumentação e possibilitar uma reflexão diante de erros, e para professores, os quais podem mudar a abordagem da aula caso necessário (KIELT, 2017; KNIGHT; BRAME, 2018). Contudo, como desafios para a sua implementação tem-se a demanda de tempo por parte do professor para a elaboração de bons testes conceituais (KIELT, 2017).

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de estudo**

O estudo é descritivo, com abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2008), o estudo descritivo é usado quando se quer caracterizar o perfil de um grupo; saber a opinião, atitude ou crença populacional; descobrir associação entre variáveis distintas; ou quando se quer ter uma nova visão sobre um problema. A pesquisa descritiva "não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação" (VERGARA, 2000, p. 47).

A abordagem qualitativa provém da necessidade em “conhecer a realidade segundo a perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa, sem medir ou utilizar elementos estatísticos para análise de dados” (ZANELLA, 2011, p. 99), já que este tipo de pesquisa responde a questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2004).

Nessa perspectiva, neste estudo descreveremos com breve discussão sobre a compreensão dos estudantes sobre a utilização de métodos de aula invertida durante as atividades de ensino de disciplina de processos educativos em saúde.

#### **3.2 Contexto do estudo**

A Região Norte do país está em última posição em relação ao índice de matrículas em cursos superiores presenciais, dentre estes se tem o estado do Pará como segundo colocado, visto que, entre seus 8 milhões de habitantes, apenas 135 mil alunos (2,1%) estão regularmente matriculados em cursos presenciais das 36 instituições de nível superior da região, destas, 91 mil matrículas são de responsabilidade da Mesorregião Metropolitana de Belém (SEMESP, 2016).

O estudo ocorreu no curso de graduação em enfermagem de uma universidade pública da região norte do país, a qual oferta a disciplina de Processos Educativos em Saúde no segundo ano do curso, esta tem como objetivo discutir a evolução do papel do enfermeiro educador para o desenvolvimento práticas de educação em saúde e enfermagem

e é desenvolvida por meio das seguintes unidades temáticas: Unidade I- O Processo Educativo no Processo de Trabalho da Enfermagem; Unidade II- Educação no Processo Educativo em Saúde; Unidade III- Organização e Planejamento do Processo Educativo; Unidade IV- Recursos Audiovisuais no Processo Educativo; e Unidade V- Tecnologias Educativas em Saúde, além do desenvolvimento de atividades práticas, que acontecem prioritariamente em unidades da Atenção Primária à Saúde e quando oportuno em escolas ensino fundamental e médio.

A disciplina, cujo objetivo é “discutir a evolução do enfermeiro educador para o desenvolvimento de práticas de educação em saúde e enfermagem utilizando dinâmicas, instrumentos, métodos, técnicas e recursos audiovisuais para facilitar o desenvolvimento de ações educativas individuais ou coletivas para a promoção, proteção e recuperação da saúde”, tem carga horária total de 85 horas, sendo 25 horas teóricas e 60 horas em campo de prática. Todo o processo de ensino-aprendizagem é planejado e executado pela professora responsável e com auxílio de monitores bolsistas e voluntários, vinculados a projeto de monitoria específico da disciplina. A disciplina é desenvolvida por meio de metodologias ativas como a Problematização, metodologias participativas de educação em saúde e métodos de aula invertida.

Os métodos de aula invertida foram incorporados ao desenvolvimento da disciplina em 2017 em conteúdos de caráter conceitual, considerados na análise da professora responsável, mais adequados para utilização dos métodos. Ao final do desenvolvimento de cada unidade da disciplina, bem como do semestre letivo foram realizadas reuniões de avaliação, entre professora e monitores, referentes ao uso dos métodos, visando identificar potencialidades e fragilidades considerando os conteúdos, os recursos utilizados, bem como o *feedback* da turma.

A utilização de métodos de aula invertida ocorreu em aulas de conteúdos referentes à Unidade I e II: Concepções pedagógicas e Educação no processo educativo em saúde, respectivamente, em uma turma de 36 estudantes do curso de graduação em enfermagem, que cursou o segundo ano do curso em 2018.

O objetivo da unidade I foi conceituar as concepções pedagógicas, caracterizando-as e relacionando-as com as práticas educativas em saúde. O método utilizado foi o JiTT e para a construção dessa aula enviou-se um manual de orientações, contendo as especificidades da aula e explicações acerca do método, um capítulo referente ao assunto, em formato PDF, do livro “Educação em saúde: desafios para uma prática inovadora” (LEITE; PRADO; PERES, 2010) juntamente com um link do formulários Google contendo

as *warm-ups*. As *warm-ups* totalizavam 5 questões subjetivas que deveriam ser respondidas com base no conhecimento adquirido a partir da leitura do texto enviado, correspondente à etapa 1 do processo, e/ou outros textos buscados pelos estudantes, conforme suas necessidades. No total, foram enviadas as respostas de 31 estudantes.

Na unidade II utilizou-se o método PI, e o objetivo da aula foi conceituar os tipos de educação em saúde e na saúde, caracterizando-os e relacionando-as com as práticas educativas em e na saúde. Nesse caso em específico também foi enviado um manual de orientações à turma, o qual continha um glossário conceituando “educação em saúde”, “educação sanitária”, “educação ambiental”, “educação popular em saúde”, “educação na saúde”, “educação continuada” e “educação permanente em saúde” a partir das referências Brasil (2013), Dias (1993) e Renovato e Bagnato (2012). Essa breve conceituação justificase como um momento de primeiro contato do estudante com o conteúdo.

Para o desenvolvimento do método PI, para cada tipo de educação foram elaboradas 5 perguntas no *concept test*, totalizando 25 perguntas de múltipla escolha (de “a” à “d”) e para a averiguação do percentual de erros e acertos foi utilizado o aplicativo *Plickers* o qual contabiliza as respostas a partir da identificação de *QR codes* de 1 a 40, impressos previamente e levantados pelos estudantes no momento da resposta. Cada estudante recebia um QR code próprio e de acordo com a alternativa que julgasse ser a correta, levantava o impresso na posição de identificação da alternativa. As respostas eram gravadas pela câmera do aplicativo conectado apenas ao celular da professora, para que ela pudesse ver a resposta de cada um, além de verificar a margem de acertos, decidindo qual seria a próxima fase do método. Mas para que isso fosse possível era necessário gravar previamente as perguntas e suas alternativas no aplicativo, indicando a resposta correta.

O *Plickers* possibilitou a visualização do percentual obtido com as perguntas de cada conceito e as atitudes pedagógicas da professora foram estabelecidas de acordo com o proposto pela método. Participaram da aula 32 estudantes e os percentuais de acerto para cada conceito foram, respectivamente: educação popular em saúde (96%); educação continuada (90%); educação ambiental (79%); educação sanitária (74%); e educação permanente em saúde (30%). Vale ressaltar que, devido o tempo prolongado da aula, nem todas as questões dos conceitos referentes à educação na saúde foram utilizados e que, a partir das dificuldades encontradas com os conceitos, a professora agrupou os estudantes em pequenos grupos para a discussão, resolução da questão e revisitação do conceito de forma dialogada.

### 3.3 Participantes do estudo

Estudantes devidamente matriculados no curso de Enfermagem da universidade estudada e que haviam cursado a disciplina de processos educativos em saúde nos últimos 6 meses, possuir frequência nas aulas teóricas  $\geq 75\%$ , participação em 100% das atividades por unidade da disciplina onde os métodos de aula invertida foram utilizados (Unidades I e II) e aceitar participar do estudo.

A exigência da frequência mínima de 75% contabilizada apenas nas aulas teóricas justifica-se pelo fato de que a metodologia utilizada nas aulas práticas não ser um método de aula invertida e apesar desses métodos terem sido utilizadas somente em duas unidades temáticas, estas se relacionam com as demais unidades desenvolvidas na disciplina, influenciando no processo de aprendizagem contínuo do estudante. Ademais, em busca de resposta mais fidedignas, consideramos ainda, que ele precisava ter 100% assiduidade no desenvolvimento das atividades das unidades em que foram utilizados métodos de aula invertida.

Dos 36 estudantes da turma, nenhum obteve conceito Excelente, 28 alcançaram conceito Bom, 4 Regular e 2 Insuficiente. Destes, 25 estudantes com conceito Bom enquadraram-se nos critérios de inclusão.

Os 25 estudantes dentro dos critérios de inclusão receberam convite para participar da pesquisa por e-mail e via *WhatsApp* e a partir do retorno dos mesmos foram agendados os encontros para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e entrevista.

Dentre os 25 estudantes dentro dos critérios de inclusão, 9 não responderam aos convites virtuais, 3 aceitaram o convite, mas não compareceram a entrevista e 1 abordado pessoalmente não aceitou participar. Logo participaram do estudo 12 estudantes.

Para manter o anonimato, os sujeitos da pesquisa são identificados ao longo da apresentação dos resultados com a letra P acompanhada de numeral em ordem crescente e sequencial, por exemplo, o primeiro entrevistado será P1, o segundo P2, o terceiro P3, e assim por diante.

### 3.4 Técnica de coleta de dados

A coleta de dados aconteceu primeiramente por meio da aplicação dos critérios de inclusão sobre os documentos relativos ao acompanhamento dos estudantes matriculados na disciplina, a saber: listas de frequência e quadro de atividades. Esse processo subsidiou a

construção do quadro de checagem para seleção dos participantes (Apêndice A), adaptado de Trindade (2018) (Anexo A).

Foi utilizada a técnica de entrevista, onde foram realizadas entrevistas individuais e semiestruturadas. Segundo Minayo (2007), refere-se a uma das modalidades de informação que pode ser obtida com a utilização dessa técnica de coleta de dados: as reflexões feitas pelas pessoas sobre os contextos vivenciados por elas.

O roteiro de entrevista (Apêndice B) para orientar a condução da conversa foi composto de oito itens, que exploraram questões sobre processo de aprendizado, métodos de aula invertida, conteúdos abordados na disciplina por meio de métodos de aula invertida, avaliação do uso dos métodos, avaliação do professor e autoavaliação do estudante. Este teve como base o roteiro de entrevista criado por Trindade (2018) (Anexo B).

Um teste piloto com o roteiro de entrevistas foi realizado com uma estudante que não fez parte do grupo de participantes deste estudo, para que fosse possível avaliar a utilização do instrumento e permitir aprimoramento e clareza das questões.

A coleta de dados aconteceu de junho/2019 a julho/2019 e após o aceite dos estudantes foram agendadas entrevistas presenciais nas dependências da instituição de ensino e foi também sugerida à entrevista via *Skype*, porém nenhum estudante teve interesse.

Todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice C) e para o registro dos dados foi solicitada autorização dos estudantes para utilização de gravador durante a entrevista. No ato da entrevista as explicações foram gravadas em arquivo digital e o tempo variou de sete (7'') a vinte (20'') de duração, posteriormente foram transcritas para documento Microsoft Word 2017 para dar início ao processo de análise.

### **3.5 Análise dos dados**

Para análise dos dados foi utilizada a técnica de análise da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) de Strauss e Corbin (2008). A TFD é um método de abordagem qualitativa, com o objetivo de elucidar conceitos, fenômenos e hipóteses a partir dos dados coletados, e para isso, dispõe de um mecanismo de ordenamento conceitual, que define os dados de maneira classificatória a partir de três etapas caracterizadas, respectivamente, por: codificação aberta, codificação axial e codificação seletiva (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Para o processo analítico foi necessário conceituar, separar e interligar os dados entre si por meio da fase de codificação aberta e axial em versão *trial* do programa Atlas

TI®, que é um *software* para a análise qualitativa de dados e possui ferramentas sofisticadas que ajudam na organização sistemática dos mesmos. As entrevistas transcritas foram inseridas no *software*, para auxiliar no desenvolvimento das codificações abertas e axial, utilizadas para análise dos dados.

A codificação aberta é a primeira etapa de análise, e consiste na abertura das falas transcritas de modo a analisar seus pensamentos, ideias e significados, ou seja, nesta etapa o pesquisador deve debruçar-se na leitura das entrevistas transcritas de modo a codificar palavras ou frases que expressem algo relacionado ao fenômeno pesquisado. Portanto, subentende-se que essa fase tem foco na conceituação (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Cada conceito identificado na análise linha a linha é chamado de quotation, e a união de várias quotations forma um código. Cada código representa um significado em comum observado nas suas *quotations* (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Após leitura e análise das entrevistas, foi possível realizar a codificação aberta cujos códigos foram criados conforme a necessidade observada pelas pesquisadoras. Inicialmente foram identificados 70 códigos, mas, após descrição dos mesmos atrelado a uma revisão criteriosa, percebeu-se que a essência presente em determinadas *quotations* repetiam-se em diferentes códigos. Dessa forma, foi possível aglutinar alguns códigos dentro de outros, possibilitando um total de 33 códigos listados ao final, observados no Apêndice D.

A segunda etapa, codificação axial propriamente dita, cujo objetivo é realizar o reagrupamento dos dados abertos correlacionando-os e cruzando-os para indicar as categorias a partir da conexão de semelhanças e/ou diferenças dos códigos gerados anteriormente (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Nota-se que a TFD parte do menor nível de dificuldade para o maior. Dessa forma, compreende-se que o sentido da codificação aberta é identificar conceitos e agrupá-los em diferentes códigos, enquanto na codificação axial objetiva-se reagrupar com maior nível de complexidade os diferentes códigos em categorias que os interligam (STRAUSS; CORBIN, 2008).

Durante a codificação axial inicial, obteve-se um total de 7 categorias, as quais permeavam entre discussões relativas a: formas de aprendizado; conteúdo desenvolvido na disciplina; articulação teórico-prática; aula invertida; aula tradicional; dificuldades; e avaliações e sugestões. Contudo, após reflexão crítica acerca da pergunta de pesquisa optou-se por um total de seis categorias contendo códigos que se relacionam de forma íntima para favorecer o desenvolvimento da apresentação e discussão dos resultados. O quadro relativo à formação das categorias encontra-se no Apêndice E.

A fase de codificação seletiva, por necessitar de uma análise mais profunda das inter-relações entre as categorias, não foi desenvolvida devido ao pouco tempo disponível para o término da pesquisa.

### **3.6 Questões éticas da pesquisa**

A presente pesquisa seguiu todas as recomendações dispostas nas normas de pesquisa envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde mediante a resolução Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012. Tal resolução infere acerca da bioética que assegura os indivíduos e coletividades, garantindo-os autonomia, benefícios e não malefícios.

O projeto de pesquisa passou por avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ICS-UFPA), Projeto de CAAE 06590919.9.0000.0018 e parecer nº 3.195.704 (Anexo C). E houve leitura e assinatura em duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos participantes.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise dos dados emergiram seis categorias, que serão descritas e discutidas a seguir: Processo de aprendizagem dos estudantes; Compreensão sobre Aula invertida; O desenvolvimento do conteúdo “concepções pedagógicas” a partir do método *Just in Time Teaching*; O desenvolvimento do conteúdo “educação no processo educativo em saúde” a partir do método *Peer Instruction*; Dificuldades e desafios do processo de ensino-aprendizado; Avaliações e sugestões sobre o processo de ensino-aprendizado.

### 4.1 Processo de aprendizagem dos estudantes

Esta categoria agrega o processo de aprendizagem dos estudantes abrangendo as formas de aprendizagem identificadas durante o estudo, bem como os métodos de ensino mais conhecidos e que os estudantes tem mais afinidade, além das variantes capazes de interferir no processo ensino-aprendizagem.

É importante frisar que durante o estudo notou-se que o termo “formas de aprendizagem” foi compreendido de duas formas, relativo às preferências individuais de estudo e fixação de conteúdo; e análogo a métodos de ensino-aprendizado, já que ensino é indissociável da aprendizagem. Neste estudo, salienta-se que será utilizado o termo “formas de aprendizagem” e suas variantes para evidenciar dados e discussões que cercam exclusivamente as formas de aprender dos estudantes; enquanto o termo “preferências metodológicas” e seus sinônimos serão alusivos às formas de ensinar e aprender, ou seja, aos métodos de ensino.

Isto posto, infere-se que existem diferentes formas de estudar e de aprender, as quais variam de acordo com a pessoa, tendo influência direta de fatores internos, externos, individuais e/ou sociais, os quais dizem respeito às formas como os estudantes preferem receber e organizar o conhecimento em questão. Portanto, é imprescindível que os professores se apropriem desses conhecimentos de forma a abarcar em suas aulas o maior número de estudantes possível (SCHMITT; DOMINGUES, 2016).

No contexto aqui estudado, as formas de aprendizagem mais eficientes para os estudantes referem-se à interação entre pares, produção de resumos e a partir da escrita, como se evidencia nas seguintes falas:

*Eu tenho mais facilidade de aprender quando o professor está, por exemplo, escrevendo ou tem algo assim no quadro para eu escrever junto,*

*é algo pessoal meu, eu aprendo escrevendo, aí quando eu estou conversando entra por um ouvido e sai pelo outro (P5 – 5:53)*

*Eu aprendo fazendo resumos, lendo e ensinando. (P10 – 10:1)*

*Eu aprendo melhor lendo, escrevendo e posteriormente verbalizando aquilo que eu associei. Por exemplo, eu li o assunto, escrevi o assunto e quando eu verbalizar aquele assunto pra um colega, na aula, em seminário, eu sinto que tenho mais firmeza no aprendizado. (P3 – 3:1)*

Na conjuntura estudada percebe-se que os estudantes têm conhecimento sobre o que configura uma aula tradicional, pois já a vivenciaram diversas vezes durante sua vida escolar e acadêmica, e sabem diferenciá-la da aula invertida. Esse conhecimento pode ser básico, mas é crucial para eles definirem as preferências metodológicas para a sua formação, e quando questionados acerca da melhor forma de aprender, nota-se que, de certa forma, há um equilíbrio entre os dois métodos supracitados:

*Então eu ainda sou muito tradicional. Eu ainda sou daquela pessoa que preciso que tu me digas como são as coisas pra que eu consiga entender de fato. (P4 – 4:28)*

*Pelo fato de não ser aquela metodologia tradicional, em que a gente só escuta, não critica nada, não verbaliza nada, eu creio que eu tenha aprendido algo que tenha ficado comigo e que não foi necessário eu revisar depois, porque como a gente viu, a forma em que tu fixa o assunto é muito maior quando, além de tu escutar, tu verbaliza, meio que vira o professor, tu ensina. (P3 – 3:65)*

Quando analisadas e comparadas as informações sobre as preferências metodológicas e o estilo de aprendizado, é possível inferir que, se um estudante aprende e assimila melhor um conteúdo a partir da escrita, audição e visualização de tópicos ou mapas mentais há maiores chances dele preferir o método de aula tradicional, o qual vai permitir que esse estudante desenvolva-se mais, já que se caracteriza como um modelo de aula onde há um comunicador e um ouvinte, um ativo e um passivo, sendo o elemento ativo o professor que, segundo esse método de ensino, é o apresentador e portador do conhecimento (HAO, 2016). Por outro lado, se o estudante prefere estudar sozinho, verbalizar o que apreendeu, realizar tarefas ou estudar em grupo, subentende-se que suas habilidades vão ser mais bem aguçadas e aproveitadas durante processos característicos de

aula invertida, onde o que comumente seria feito no ambiente escolar é voltado para lição de casa, então o ambiente torna-se comunicativo à medida em que é utilizado para sanar dúvidas de maneira personalizada e pontual, em cima dos questionamentos feitos pelos estudantes em seu estudo prévio (BACHELOR, 2017).

*Eu tenho que interagir, então a aula invertida me ajudou bastante porque eu não vejo só o professor daquela forma: ele falando, mas eu interagindo com ele, que é a forma que eu consigo aprender (P6 – 6:6)*

*Eu só consigo aprender se eu estiver vendo de fato alguma coisa e escrever aquilo para eu poder voltar pra casa e memorizar. Eu acabo absorvendo e aprendendo dessa forma, só que se eu ficar só dessa forma eu não consigo, então é sempre a tradicional com algum outro método (P6 – 6:26)*

Além disso, quando relacionado especificamente a aula invertida salienta-se que nem todos os estudantes relataram a preferência por um determinado método de aula invertida, porém o método PI foi o escolhido como melhor opção para o seu desenvolvimento entre os estudantes que apresentaram favoritismo pelo estudo passivo e com resolução de exercícios.

*Olha, o primeiro (método JiTT) por ele ter uma “pegada” um pouco mais participativa, do aluno estar toda hora falando, ter que buscar o assunto, eu já não “curti” ele muito, não gostei muito dele, mas agora no segundo (método PI), que no caso era um pouquinho mais tradicional e tinha os exercícios pra gente poder fazer durante a aula, acho que foi um pouco mais proveitoso, na verdade, muito mais proveitoso do que o primeiro (P5 – 5:81)*

Além disso, foram encontradas variantes, relacionadas ou não aos estudantes, capazes de interferir na qualidade do aprendizado, tais como: fatores relacionados diretamente ao professor, como a organização e a didática; aspectos alusivos à aula, tal qual o tempo de duração e o tipo de conteúdo; e as expectativas e motivação para estudar, os quais são relacionados ao estudante.

*Acho que depende muito da matéria, tem algumas que são mais fáceis ler antes e depois ter algum tipo de dinâmica (P1 – 1:64)*

*O meu motivacional funciona com coisas que eu gosto. Eu sou extremamente desestimulada para coisas que eu não gosto e extremamente estimulada para coisas que eu gosto, então, por ser uma disciplina que, pra mim, não me agradava, eu acabei, de fato, precisando saber para passar (de semestre). (P4 – 4:12)*

*A aula na segunda unidade foi muito extensa aí no finalzinho estava todo mundo ‘ai, meu Deus, bora embora. Tá bom de pergunta’ (risos) aí a gente meio que já estava um pouco assim... como eu posso te falar? Disperso. (P5 – 5:47)*

Pela observação dos dados acima, infere-se que os professores devem buscar modos de conhecer os seus estudantes quanto às formas de aprendizagem, as quais são subjetivas, individuais e flutuantes. Obter esse conhecimento é crucial para escolher métodos de ensino adequados, a fim de proporcionar um ambiente mais interativo, inclusivo e motivador, entendendo que não existem apenas dois métodos de ensino, mas a sua designação deve pautar-se naquele capaz de ressaltar as habilidades dos estudantes conforme suas predileções.

Nesse sentido, compreendemos que o processo de aprendizagem dos estudantes é desenvolvido partindo de suas afinidades por formas e métodos de ensino, assim como de suas experiências de ensino-aprendizagem, nos fazendo inferir que esse processo pode variar ao longo tempo, de acordo com as experiências vivenciadas durante as atividades educacionais.

#### **4.2 Compreensão sobre Aula invertida**

Nesta categoria será apresentada a compreensão dos estudantes sobre a aula invertida considerando que a maioria dos entrevistados teve a primeira experiência com o método no ensino superior e na disciplina de processos educativos em saúde, apenas um estudante indicou contato com o método durante o ensino médio.

Essa categoria agrega a compreensão que os estudantes têm acerca do conceito, finalidade, as etapas e os benefícios da aula invertida, correlacionando-as com suas experiências e com os fatores que compreendem facilitar a sua execução.

A contextualização prévia dos estudantes com pedagogias diferenciadas com as quais eles não estão acostumados se faz necessária para sua efetivação (KING *et al.*, 2017). Nesse sentido, é importante salientar que no início do semestre foi realizada a apresentação do plano pedagógico de ensino juntamente com exposição dos métodos utilizados no

decorrer da disciplina: JITT e PI. Essa primeira aula aconteceu de forma expositiva, mas foi fundamental para ambientar os estudantes sobre a existência, etapas e outros pontos importantes dos métodos, bem como a justificativa para utilizá-los. Como o espaço de tempo entre uma aula e outra era, em média, de uma semana, optou-se por enviar previamente um manual de orientações contendo: data da próxima aula, tema da aula, explicações acerca do método de ensino e *link* com materiais anexos para o estudo prévio. Esse manual foi disponibilizado via *WhatsApp* e compartilhado com o e-mail da turma via *Google Drive*.

Diante disso, compreende-se que os estudantes devem ser capazes de entender minimamente o método de aula invertida, o qual se caracteriza pela inversão do processo 1-ensino-2-estudo-3-avaliação para 2-estudo-3-avaliação-1-ensino (MENEGAZ *et al.*, 2018). Contudo, apesar de não haver nenhum relato dos estudantes sobre a fase de avaliação, eles têm conhecimento sobre as etapas de estudo prévio e ensino; além disso, eles o reconhecem como um método de inversão, onde o professor dá espaço para o estudante tornar-se o centro, como pode ser evidenciado nas falas:

*Eu entendo que (a aula invertida) é uma troca de papéis considerando a metodologia tradicional, já que na tradicional a gente tem o professor explicando os detalhes do assunto e tudo mais, então na aula invertida o aluno se empodera daquele assunto para que ele possa, digamos assim, trazer os conhecimentos dele pra uma sala de aula, pode ser para o professor, pode ser para os colegas... então pra mim, a aula invertida é isso, é o aluno se dotar daquele conhecimento para que ele repasse aquele conhecimento, seja ele de uma forma mútua, entre colegas, ou de uma forma em que o professor possa julgar o aprendizado dele. Ele vai aprender sozinho, tecnicamente, entre aspas, e o professor vai ver se ele realmente está dentro daquele conhecimento que ele esperava para o aluno. (P3 – 3:66)*

*A aula invertida vai fazer com que o aluno seja protagonista daquilo que for passado, tipo o professor diz um assunto e eu vou buscar esse assunto e na aula eu só vou tirar minhas dúvidas e o professor vai facilitar essas dúvidas, fazer com que meu entendimento seja o melhor possível o que numa aula tradicional não acontece. (P8 – 8:10)*

Posto que a primeira fase de uma aula invertida é o estudo individual, ao inverter a sala de aula, o professor fomenta uma forma de aprendizagem que respeita os limites do

estudante em relação ao tempo e formas de estudo, o que pode motivá-los a adquirir mais conhecimentos e habilidades, bem como estudar repetidamente pontos-chave ou conteúdos onde obtiveram dificuldade (HU *et al.*, 2018). Durante o estudo, alguns estudantes entenderam o papel do professor como o de um facilitador do processo de ensino-aprendizado enquanto seu papel se limitava a seguir as etapas exigidas, ou seja, estudar previamente apenas porque era necessário discutir em sala. Contudo, outros entrevistados mostraram interesse na característica de centralização no estudante, pois dessa forma se viram mais independentes e corresponsáveis pelo seu processo de aprendizado, o que, de acordo com a andragogia, termo com diversas variações referentes ao aprendizado de adultos, é fundamental para o ensino de indivíduos nessa faixa etária, os quais requerem liberdade e flexibilidade (DRAGANOV *et al.*, 2013).

*Eu acho que ela (a aula invertida) dá espaço pro aluno, no caso, pra ele procurar o ensino e não só esperar o professor. [...] Professor dá um começo de pesquisa, uma guia e depois o aluno ele tem que ver o que mais tem, procurar em outros lugares e depois vir debater com o professor. (P7 – 7:3)*

*A gente viu que a gente podia ter mais voz (com a aula invertida) e também é legal quando a gente busca o assunto sem depender do professor. (P7 – 7:17)*

*A gente também tem uma parcela nesse aprender, não esperar só do profissional que só ele detenha o conhecimento, mas trazer experiências nossas de fora. (P12 – 12:20)*

Essa centralização do estudante facilita a aquisição dos benefícios prometidos com o método, a saber: melhoria na qualidade de conteúdo apreendido quando comparado com a aula tradicional (HU *et al.*, 2018; HAO, 2016); aumento cognitivo, evidenciado por análise, avaliação e síntese de conhecimento (MCLAUGHLIN *et al.*, 2013); e aumento da motivação para o estudo e aprimoramento do trabalho em equipe (HU *et al.*, 2018). Independente das suas predileções por métodos pedagógicos, a maioria dos estudantes identificou benefícios a curto, médio ou longo prazo, articulando-os com seus processos de aprendizado durante as aulas práticas ou enfatizando sua importância para seu futuro profissional, como nota-se nas falas seguintes:

*Não era algo tradicional na faculdade (o uso de metodologias de aula invertida), mas por começarem a serem inseridos isso foi muito bem trabalhado e vai ser muito efetivo na questão da aprendizagem pra gente, porque vai potencializar o nosso conhecimento, a questão do raciocínio rápido, o que pra nós enquanto enfermeiros e futuros profissionais de saúde é muito importante pra questão de pensar rápido, raciocínio clínico, diagnóstico, intervenções e enfim. (P2 – 2:23)*

*(o método) Faz com que tu fixes e tu aprendas ainda mais, tipo, faz com que a gente absorva mais e compreenda mais aquilo que foi tentado passar pra gente. (P8 – 8:28)*

*Acho que é um processo que facilita o aprendizado do aluno e contribui para o aprendizado dele fazendo com que ele aprenda melhor e coloque em ação o que ele aprendeu, em prática. (P11 – 11:23)*

No que concerne à formação para a área da saúde os professores devem estar sempre preparados para associar ao máximo o conteúdo teórico à prática, buscando formas eficazes ao fazê-lo (PAIVA *et al.*, 2019) e essas falas corroboram com a evidência de estudos comparativos entre a sala de aula tradicional e a invertida, os quais mostram a superioridade na aquisição de conhecimentos e habilidades do segundo método de aula supracitado (HU *et al.*, 2018). Além disso, a experiência se mostra mais satisfatória para os estudantes quando o professor utiliza a aula invertida (HAO, 2016) e apesar de alguns estudantes entrevistados ainda preferirem a aula tradicional, tal como foi discutido na categoria anterior, esses dados refletem em como aconteceu a vivência da maioria com a aula invertida, a seguir:

*Eu na verdade fiquei muito feliz porque eu não gostava de falar em sala nem de participar, e (a aula) meio que não obrigava a gente, mas como a aula em si, não era voltada pra passar o conhecimento, então aqui (com o método de aula invertida)... eu me senti muito mais à vontade pra falar porque eu sabia que não estaria atrapalhando a aula, eu estaria mesmo debatendo sobre aquilo, porque todo mundo já teria estudado. Eu me senti muito a vontade de ter essas dinâmicas.” (P1 – 1:49)*

*Eu não lembro do método [...] mas é como eu te falei, eu senti, digamos assim, mais facilidade de aprendizado com esse tipo de pedagogia diferenciada, não sendo tradicional. Então por eu saber que não foi uma*

*metodologia tradicional, eu creio que a experiência foi boa, porque eu consegui absorver alguma coisa, tanto que eu estou aqui e consegui lembrar as coisas e em nenhum momento eu voltei pra revisar depois da aula. (P3 – 3:55)*

Para que as experiências tenham sido boas, vários fatores citados pelos estudantes contribuíram, como por exemplo: conteúdo com o qual eles já tenham algum conhecimento prévio, logo, nota-se que estudar previamente pode interferir de forma positiva para uma apreensão mais significativa de conhecimento durante as discussões em sala; bem como o uso de tecnologias, as quais acabam por desenvolver uma maior inclinação para o estudo, pois é algo que, além de tornar a aula mais dinâmica e atrativa, promove maior interação estudante-professor (JÚNIOR; ALVES; CASTILHO, 2016).

*Quando a gente não conhece nada do conteúdo (da disciplina) fica muito mais difícil, [...] porque a gente fica perdido, mas como era uma temática que todos nós conhecíamos, [...] mas a gente não entendia cada uma delas, então a gente lê e vê que tem essa divisão e falando depois, com a professora explicando foi muito melhor, porque é algo que a gente já conhecia, a gente só não sabia que existia toda essa dimensão. (P1 – 1:21)*

*Bom, por ser um método diferente e trazer tecnologia e umas coisas rápidas, chamou muito a minha atenção. (P2 – 2:49)*

Nesse sentido, a sala de aula invertida caracteriza-se como um método muito eficaz para o ensino de gerações atuais, onde a maioria dos estudantes têm acesso imediato à informações, que podem ser obtidas rapidamente, por exemplo, no celular com acesso à internet (SEE; CONRY, 2014), tornando a aula expositiva obsoleta, posto que o professor não é mais visto como único detentor do conhecimento (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2010).

Todavia, no contexto aqui estudado faz-se importante a reflexão e contextualização da realidade dos estudantes antes de promover essa inversão, pois, por se tratar de uma universidade pública no norte do país, a quantidade de estudantes indígenas, ribeirinhos e quilombolas é alta, os quais, juntamente com os estudantes de baixa renda, enfrentam dificuldades de diferentes ordens, inclusive relativas ao acesso a internet em casa para desenvolver etapas necessárias ao desenvolvimento de métodos de aula invertida; e apesar de nesse estudo em específico nenhum estudante ter relatado dificuldades relacionadas a isso, salienta-se a necessidade de averiguar o perfil da turma antes de utilizar a aula

invertida, de forma a facilitar o acesso para apreensão de conhecimentos e não dificultá-la, assim como reforçam algumas pesquisas (SEE; CONRY, 2014; HAO, 2016).

Essa compreensão corrobora com a necessidade de adequar a infraestrutura dos campus universitários, fomentando não só o acesso à internet nos computadores, mas também fornecendo conexão *Wi-Fi* de qualidade em qualquer lugar na universidade (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2010), para que os todos os estudantes, inclusive os que não têm acesso à rede em casa, possam realizar as etapas da aula invertida sem prejuízos.

Os estudantes entrevistados conhecem, ainda que de forma limitada, outros métodos de aula invertida que não foram utilizados durante a disciplina: o Team Based Learning (TBL – aprendizagem baseada em equipe, em tradução livre), o qual foi criado na década de 70 por Michaelsen diante da necessidade de dar aula em turmas numerosas, sendo capaz de desenvolver os envolvidos quanto a análise, aplicações, avaliações e criatividade (KRUG *et al*, 2016); e Problem-Based Learning (PBL – aprendizagem baseada em problemas em tradução livre), método que aguça o pensamento crítico ao estimular o estudante para a resolução de problemas (CAVALCANTE *et al*, 2018). Outros métodos foram citados, mas não se caracterizam como aula invertida, tal como o *brainstorming* (conhecido como tempestade de ideias), criado por Alex Faikney Osborn para a resolução de um problema a partir da criatividade dos colaboradores (ANDRADE, 2016).

Tendo em vista os aspectos apresentados nesta categoria, é possível afirmar que os estudantes compreendem apenas características básicas de um processo de aula invertida, o que não se configura como um problema, pois a apresentação dos métodos feita no primeiro dia de aula é apenas com o intuito de familiarizá-los, eles não necessariamente devem saber utilizar os métodos. Além disso, eles entendem que o método de aula invertida favorece a centralização do estudante, apesar de não eximir o papel do professor em mediar às discussões. Contudo, apesar de nenhum estudante ter feito essa relação parte-se do pressuposto que existem conteúdo ou disciplinas abordados de forma mais eficaz quando adaptados a um método que os favoreça. Nas categorias a seguir será discutido se os métodos utilizados foram favoráveis aos conteúdos abordados.

### **4.3 O desenvolvimento do conteúdo “concepções pedagógicas” a partir do método Just in Time Teaching**

Essa categoria tem por objetivo relatar como se deu o aprendizado dos estudantes na unidade I, a qual se dedica a discutir sobre as concepções pedagógicas por meio do método JiTT. Para isso, é necessário esclarecer a compreensão dos estudantes acerca desse método,

saber como foi para eles ter tido contato com aulas nesse formato e, principalmente, observar a qualidade do conteúdo apreendido.

Determinados estudantes apresentaram um bom conhecimento relativo ao desenvolvimento das etapas do método em questão, apesar de não recordarem-se dos nomes dados por Novak (2011) para cada fase, como observado nas falas:

*É o aluno levar o conhecimento (para a sala de aula) aí o professor só ir mediar o que estava certo e o que tava errado aí o aluno já teria um feedback. (P5 – 5:62)*

*Dar pro aluno um material pra ele estudar, daí ele vai resolver questões, [...] fazer um momento de aprendizado com um... como eu posso dizer? De uma forma que ele possa fixar aquilo (o conteúdo). Após esse momento de trabalho (dos estudantes) o professor iria ver o que os alunos não teriam entendido da matéria, mas explicaria o conteúdo abordado completamente. (P1 – 1:6)*

Para a fase intra-classe do JiTT o professor precisa se planejar, mas esse planejamento requer uma flexibilidade, pois, à medida que os estudantes inserem seus pensamentos e opiniões às respostas escolhidas para mediar as discussões, faz-se necessário uma improvisação criativa, ou seja, a aula nunca seguirá uma ordem cronológica previamente criada (NOVAK, 2011). Ou seja, mesmo estando ciente de que a aula será conduzida a partir das maiores dificuldades com o conteúdo, como nota-se na fala a seguir, o professor deve elaborar *warm-ups* ligeiramente vagas e abertas à interpretação, de forma que isso instigue os estudantes a procurarem novos materiais para estudo. Todavia, as respostas não devem ser encontradas nos materiais de forma direta, já que os estudantes devem respondê-las a partir da reflexão sobre o estudo (NOVAK, 2011).

*Bom, eu lembro do Just in Time, que foi esse o de exercício, em que a gente pegava os exercícios e a professora via no que a gente tinha mais dificuldade a partir das respostas dos exercícios e aí ela focalizava nisso na apresentação da temática. (P1 – 1:8)*

Mediar as discussões a partir das dificuldades encontradas pelo professor também é uma característica do JiTT (NOVAK, 2011) que chamou atenção de uma das estudantes entrevistadas e que influenciou em sua avaliação da experiência de ensino-aprendizagem obtida com o método.

*Esse eu achei bom porque eu acho que a gente fixa muito melhor o conteúdo em cima de erros nossos. Tipo “ah, eu errei isso” então quando a professora falar ou quando tu ver em outro lugar tu vai lembrar que tu errou aquilo e justamente por isso tu vais ter aquela fixação maior. (P10 – 10:12)*

Geralmente, dentro do âmbito escolar e acadêmico os erros são vistos de forma negativa, devendo ser evitados ao máximo. Todavia, é diante dos erros que os estudantes podem se tornar mais investigativos e conceber novas percepções sobre o mesmo conteúdo (SALSA, 2017). Portanto, afirma-se que

Trabalhar o erro no sentido de suscitar oportunidades para que o próprio aluno questione e reflita sobre sua própria produção é uma forma propícia à construção do conhecimento daquilo que, conforme pode atestar o erro apresentado, ainda carece ser mais profundamente aprendido (SALSA, 2017, p. 88).

Contudo, quando se trata do conteúdo desenvolvido com este método no contexto em questão, poucos estudantes lembraram-se sistematicamente de todas as concepções pedagógicas que permeiam o processo educativo, bem como do objetivo das mesmas. Porém, determinados estudantes foram capazes de recordar-se das concepções estudadas, o que pode estar ligado à responsabilização durante o estudo prévio:

*Tem metodologia tradicional, sociocrítica, histórico-crítica, [...] tem um que é voltada justamente para o aluno, o aluno é o centro daquele circuito pedagógico, o aluno é respeitado, o tempo de aprendizado do aluno é respeitado, o método como o aluno aprende mais rápido ou o método que o aluno se sente mais confortável pra aprender, só que eu esqueci o nome. Histórico-crítica, que “a gente” vai analisar nossa realidade, buscar fazer críticas naquele contexto de realidade para que a gente possa vir a ter soluções ou algo do tipo, reflexões mesmo. Na tradicional o professor é o centro, ele é detentor de todo o conhecimento, [...] em uma hierarquia ele é o topo e tem muito daquilo “eu sei, vocês não sabem, vocês só escutam o que eu tô falando e façam o que eu digo”. (P3 - 3:12)*

*São diversos métodos, vamos dizer assim, de repassar conhecimento, eu lembro da cognitivista, da tradicional, da histórico-social se eu não me engano que tinha, da crítico alguma coisa, eu lembro que são diversas modalidades de repassar conhecimento (P12 - 12:8)*

*Eu lembro que a tradicional não era muito participativa do aluno, era voltada completamente para o professor porque ele que desenvolvia todo o método em si e era simplesmente de repasse de conhecimento. Tinha a comportamentalista, que era com o objetivo centrado em formar um comportamento naquela pessoa. “Eu vou tomar essas medidas para que ele chegue nesse ponto aqui” e nisso eu vou colocar alcances positivos e alcances negativos para que ele chegue àquilo [...]. Tem a humanista que já é o educando que é o centro, ele que vai decidir tudo o que ele quer aprender, como ele quer aprender, com que métodos, ele que vai se avaliar, o educador não está ali para impor nada, ele só é uma ferramenta do educando. E tem a sociocultural que eu vou olhar de pessoa pra pessoa e ver como aquela pessoa entende, a melhor forma. Tem a histórico crítica, que eu vou querer que a pessoa entenda o envolta dela, para que ela mude e não que a gente mude ela. E a cognitivista eu vou dar uma aula, em si, normal, eu vou ter uma avaliação, mas uma avaliação de desempenho e eu não “pego” apenas a parte teórica em si, eu vou colocar alguns casos clínicos para que ele “pegue” a parte teórica, mas coloque, em si, em utilização (P1 - 1:12)*

Entretanto, alguns estudantes evidenciam maior conhecimento sobre as concepções pedagógicas quando associadas ao conteúdo de educação no processo educativo em saúde, tal como será evidenciado na categoria a seguir. Ademais, nota-se que a maioria dos estudantes conseguiu fazer a importante conexão da concepção pedagógica tradicional com os métodos de aula vivenciados por eles em sua formação escolar e acadêmica, deixando implícito seu aprendizado de forma geral.

*O que tem a tradicional, que é aquela bem arcaica, que o professor é o centro e nós somos meros receptores da informação, os alunos não têm autonomia para debater, nem nada, que é a tradicionalista né?! Aí tem uma que é o contrário, que os alunos e o professor não têm essa relação hierarquizada. Aluno e professor estão no mesmo patamar, ambos aprendem e ensinam dentro de sala. Eu não lembro o nome dessa. Tem outras também e elas podem ser usadas dependendo do contexto, em alguns momentos a tradicionalista, apesar de todos os contras dela, é a mais indicada [...]. (P10 - 10:6)*

*[...] A Concepção tradicionalista, onde o professor é o único detentor de conhecimento então ele apenas ia expor esse conhecimento dele sem,*

*vamos dizer assim, participação efetiva do aluno ou do estudante [...].  
(P2 – 2:8)*

*Eu lembro muito da tradicional que é a questão do professor sendo a figura principal da aula em que basicamente ele é detentor do conhecimento e nós vamos reproduzir o que ele passa na sala de aula, somos meros expectadores, vamos dizer assim. (P12 – 12:24)*

Os estudantes, de forma geral, apresentaram bons resultados ao ensino por meio do método JITT já que demonstraram certo domínio do assunto não fidedigno à teoria como uma mera reprodução, mas de certa forma reflexiva, fazendo conexões por meio de uma linha de raciocínio, o que era o objetivo principal dessa unidade. Contudo, o conhecimento acerca dessa temática ainda mostra-se frágil em determinados aspectos, pois a ciência plena das concepções faz-se necessária para o planejamento e desenvolvimento de práticas educativas eficazes, o qual é tido como um processo de trabalho inerente à práxis da enfermagem.

#### **4.4 Desenvolvimento do conteúdo “educação no processo educativo em saúde” a partir do método Peer Instruction**

Essa categoria visa apresentar o desenvolvimento do método PI para o conteúdo referente à educação em saúde e educação na saúde. Nesse sentido, será discutido o que os estudantes conhecem sobre o PI e como foi sua experiência de aprendizado, além de se avaliar a qualidade do conteúdo que eles recordam-se passado um semestre, levando em consideração que, principalmente, educação em saúde deve ser um tema transversal na vida acadêmica do estudante da área da saúde.

Na unidade II, desenvolveu-se o conteúdo de educação no processo educativo em saúde, tema fundamental para a execução dos processos de trabalho da enfermagem. No método em questão não é uma exigência o envio de materiais para leitura prévia, mas isso pode ser feito de acordo com a necessidade percebida pelo professor (MAZUR, 1997). Nesse contexto enviou-se um manual de orientações, o qual continha um glossário para ambientar os estudantes em relação aos conceitos que seriam trabalhados em sala.

Mesmo com a explicação na primeira aula e o envio do manual contendo instruções sobre o método, nenhum estudante soube dizer sistematicamente todas as etapas do PI, mas a maioria lembrou-se da etapa de exposição conceitual e *concept test*, apesar de não conhecerem com esse termo, como nos mostram as seguintes falas:

*Ela (a professora) utilizou a dinâmica de questões em sala de aula e ela ia contrapondo os dois: ela fazia as questões e ia colocando a matéria, fazia as questões e colocava a matéria. (P1 – 1:11)*

*Primeiramente foi disponibilizado um código para cada um, cada aluno, onde aquele código era específico para o aluno. A imagem era como se fosse um quadrado, parecia um QR code e de acordo com a posição, se era vertical ou horizontal, ela definia uma letra como se fossem as opções para a pergunta. Então a professora fazia a pergunta e de acordo como nós pensávamos que era a resposta, imaginávamos uma resposta, mostrávamos a figura para câmera (do celular) e a câmera gravava a resposta do aluno e não precisava necessariamente ficar pegando resposta por resposta, de pessoa por pessoa. (P2 – 2:4)*

*A professora colocava no slide, dava um tempo para a gente responder individualmente, a gente respondia, aí depois a gente debatia, se a gente tinha errado a gente debatia em cima do nosso erro. (P10 – 10:5)*

Independente do conhecimento limitado acerca do método, determinados estudantes relataram ter tido boas experiências com o mesmo, pois este foi capaz de lhe motivar para o processo de ensino-aprendizado, principalmente porque envolve tecnologia, algo que não é usual dentro de sala de aula, e por eles entenderem o método como um tipo de jogo, proporcionando-lhes mais estímulo para participar e aprender:

*Sim chamou muito a minha atenção porque não é algo normal, a gente ainda... aqui na faculdade muitos professores abordam usando a concepção tradicionalista, que é muito o professor expondo e tudo mais e isso demanda tempo, então, para mim, foi muito bom. Primeiro que prendeu minha atenção e que utilizou tecnologia, o que é muito comum no meio social. (P2 – 2:26)*

*Quando vocês (monitores e professora) davam pra gente umas imagens em QR code, faziam as perguntas e na hora todo mundo tinha que levantar as plaquinhas e cada um ia falando 'olha, deu tantos porcentos da turma fez isso aqui, tantos porcentos da turma fez isso e aquilo' eu achava bem legal essa interação mais tecnológica, porque a gente tá numa era mais tecnológica, né? Então isso ajuda. (P7 – 7:8)*

*Eu achei muito legal, porque como é tipo jogo, estimula muito aquele negócio da competitividade. A turma toda estava participando. É, foi muito bom. Tinha perguntas nos slides, a gente só levantava o celular com a nossa resposta e era tipo criptografado [...]. (P10 – 10:45)*

Estudos reforçam que o uso de tecnologias facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem além de fomentar um *feedback* imediato; facilitam o diálogo professor-estudante; reduzem o uso de tecnologia para coisas secundárias a aula, como por exemplo, redes sociais, já que todos focam-se na projeção de tela para responder perguntas; além de criar um ambiente colaborativo entre os estudantes, estimulando o diálogo e aumentando a interação entre pares (LIMA; SANTOS, 2016). Ademais, o método PI se mostra como uma boa alternativa para estudantes que não têm acesso à internet fora do ambiente acadêmico, mostrando-se uma opção metodológica mais inclusiva e abrangente.

Atrelado ao uso tecnológico para o desenvolvimento da aula, o uso de jogos, chamado de *Game-based Learning* (Aprendizagem Baseada em Jogos, em tradução livre), também auxilia nesse processo, sendo capaz de trazer inúmeros benefícios, tais como a criticidade no pensamento, minimização do desinteresse, responsabilização dos estudantes ante a aquisição do próprio conhecimento e, apesar da competição, também há colaboração para aumento das habilidades individuais e enquanto grupo, o que será de grande valia para o futuro profissional deles (SENA *et al.*, 2016).

Apesar do PI não ser considerado um jogo, os estudantes podem vê-lo dessa forma porque, mesmo que não seja recomendado em um primeiro momento (já que a discussão em grupos pequenos só deve ocorrer caso a porcentagem de acertos seja inferior a 70%), eles sempre conversam entre si antes de responder, o que acaba gerando um clima de competição e cooperação para saber quem acertou determinada pergunta do *concept test*, como foi evidenciado em algumas falas, as quais indicam que eles se empenham porque não gostam de errar e que gostaram da interação que o método causa.

*[...] A gente presta mais atenção, porque a gente não quer errar né? Estimula a memorização, pelo fato de não ser uma coisa assim comum da universidade. Eu chego, eu tenho a aula, de chegar na aula e ler o conteúdo ou se passar o conteúdo dentro de sala, de ser muito monótono, chato. Não... É muito mais fácil lembrar e gravar quando é alguma coisa diferente, uma coisa que tu realmente pode fazer e não faz por fazer. (P10 – 10:45)*

*Foi mais participativo na segunda, [...] a gente tinha que participar, né? Entregar os papéis pra gente responder as perguntas, mas eu acredito que foi até uma aula mais divertida porque a gente conversava entre si na hora de responder as perguntas, então acho que foi mais proveitoso sim a segunda do que a primeira. (P5 – 5:74)*

Esse diálogo que o PI proporciona é fundamental, pois os estudantes adotam posturas mais confiantes quando veem que outros escolheram as mesmas respostas, e essa autoconfiança propicia melhor explanação dos conceitos, alcançando a mudança de pensamento dos estudantes que marcaram a opção errada (MAZUR, 1997), atingindo o objetivo do método, que é justamente a aprendizagem entre pares.

Faz-se importante salientar que a escolha do método PI para desenvolver o conteúdo em questão justifica-se porque são conceitos simples e facilmente entendidos mediante explanação breve, onde o *concept test* teria a função de aprimorar o debate e sanar eventuais falhas deixadas pela explicação do professor.

Nesse sentido, compreende-se que, de uma forma geral, todos os estudantes apresentaram um bom desempenho para lembrar o conceito básico da educação em saúde, mas ainda muito restrito à educação sanitária, a qual acontece de forma vertical, onde o educador é detentor do conhecimento e cabe aos ouvintes apenas apreender o que está sendo dito e por em prática sem questionar, o que vai de encontro com os princípios atuais da educação em saúde, os quais objetivam empoderar a população oferecendo-lhes mais autonomia nos seus cuidados a partir do diálogo e valorização dos saberes e crenças populares. Enfatiza-se que, apesar dos estudantes terem conhecimento limitado quando questionados sobre a educação ambiental e a educação popular em saúde, eles sempre articulam seus conhecimentos teóricos com o que foi vivenciado e executado durante as aulas práticas.

*E educação em saúde é mais voltada à população, para que haja a participação dos mesmos e o conhecimento por parte do contexto de saúde da sua região ou nacional, enfim. (P2 – 2:17)*

*Educação em saúde é tipo... é você fazer tipo uma orientação, abordagem com usuários. É basicamente isso, tu vais ensinar sobre... Por exemplo, está tendo um surto de dengue em tal lugar, então tu vai naquele lugar e vai usar de alguma tecnologia, vai dar uma palestra, vai abordar isso de*

*alguma forma para explicar aquele assunto pra eles, conhecer o que eles acham. Mostrar pra eles como evitar e tal. (P10 – 10:15)*

*A educação em saúde é voltada justamente para a população, que é muito o que a gente faz na Unidade Básica de Saúde (UBS – campo de aula prática), que a gente faz atividade educativa, palestra em sala de espera, meio que passa nosso conhecimento pra população sobre determinado assunto. (P3 – 3:67)*

*Falando da nossa experiência também prática com a professora que a gente fazia as ações educativas e tal, foi de grande valia pra gente quanto acadêmico e para as pessoas que estavam lá. Eu lembro de uma específica que foi sobre a saúde do homem que nós falamos, nós abordamos de uma forma geral e fechamos no câncer de próstata, então pra gente era algo muito claro, pras pessoas que estavam lá, a gente já entrou em outro campo que foi o tabu de falar sobre isso, então foi de extrema valia para nós quanto acadêmicos, quanto conteúdo e também quanto a experiência. (P6 – 6:29)*

Os estudantes entendem o conceito de educação na saúde e alguns são capazes de diferenciá-la da educação em saúde — o que difere muitas vezes de alguns profissionais, os quais, em sua maioria desconhecem o termo de educação na saúde ou EPS, apesar de haver uma política para sua implementação, além de confundirem EPS com educação continuada (TESSER *et al.*, 2011) —, ou seja, quando questionados sobre a segunda nomenclatura eles compreendem que esta é voltada para o profissional e a maioria sabe diferenciar a educação continuada da EPS, mas seus conhecimentos sobre a PNEPS ainda se mostra escasso. A PNEPS nos traz além dos conceitos, as formas que se desenvolvem a educação continuada e a EPS no serviço ou fora dele (BRASIL, 2009), e é fundamental os acadêmicos de enfermagem tomarem posse dessa sapiência, pois enquanto enfermeiros serão líderes de uma equipe.

*E educação na saúde está mais voltada para... esqueci a palavra... é meio que aperfeiçoamento e qualificação dos profissionais, principalmente levando em consideração o contexto da saúde em hospitais, postos de saúde, promovido por prefeitura ou por empresa privada de acordo com a sua área. (P2 – 2:16)*

*A educação continuada era a educação em si que não era por necessidade. [...] E a outra (EPS) que eu não tô lembrando de jeito nenhum o nome. Bom... a outra era por necessidade, quando a gente observava que a gente fazia um trabalho e naquele trabalho tava acontecendo vários erros, eu precisava me profissionalizar naquilo, então eu ia e daí fazia uma capacitação. Querendo ou não a continuada estaria inclusa na outra que eu não estou lembrando o nome. (P1 – 1:34)*

Destaca-se ainda que o conteúdo de concepções pedagógicas é indissociável do processo educativo em saúde, e apesar de serem vistos em aulas diferentes para sistematizar o seu desenvolvimento, durante a aula foi enfatizado sua relação. Todavia, apenas uma estudante da amostra foi capaz de articular os conteúdos de forma plena, enquanto grande parte dos estudantes entrevistados apenas os correlaciona a partir da verbalização de exemplos, vivenciados por eles ou não, onde são citados: palestras durante educação em saúde ou durante capacitação de profissionais (concepção tradicional); campanhas de vacinação (concepção comportamentalista); resolução de problemas que partem da realidade durante EPS (concepção histórico-crítica); entre outros, como se observa a seguir:

*A sanitaria (educação sanitária) ficava parecida com a concepção tradicional, então ela queria só repassar... não, era mais com a (concepção) comportamentalista, na verdade. Ela queria, em si, só repassar aquilo e que a sociedade tomasse aquilo independente se ela concordasse ou não... ela só queria que: tem que se vacinar? Vacina, se não vai ter doença. Era isso! A ambiental, como eu disse, ela já é voltada para essa educação para população, não era tão obrigatório, mas ela não era voltada tanto, em si, pra saúde, era voltada pra parte ambiental em si. E a popular, que já era tipo uma educação de... já pegava a sociocultural (concepção pedagógica), porque eu pegava a população e daí eu ia ver como seria a melhor forma de educar aquela população. Não obrigando, mas dando métodos para ela para que melhorasse. (P1 – 1:33)*

*[...] Ele (profissional) pode ser orientado a fazer (educação na saúde) quando está tendo algum tipo de problema na unidade, por exemplo “está tendo erros de descarte de perfuro cortante” ah vamos fazer uma ação educativa com os profissionais pra eles saberem descartar os perfurocortantes, então isso é uma educação na saúde, voltada pros profissionais da saúde. (P3 – 3:61)*

Em vista do que foi apresentado, entende-se a compreensão dos estudantes sobre o método PI como adequada, pois, apesar de não conhecerem todas as etapas, eles têm uma boa avaliação acerca do mesmo. No que refere-se a qualidade do conteúdo explanado, nota-se a predominância de termos como “palestras”, “repasso de conhecimentos” e “capacitação” mesmo quando o objetivo não é falar sobre processos educativos tradicionais (educação sanitária e educação continuada), mas isso pode ocorrer devido ao costume linguístico, necessitando de uma associação com a avaliação feita durante a prática para inferir que há um desconhecimento ou despreparo no que se refere a processos pedagógicos emancipadores. Diante disso, pode-se considerar o PI como um método efetivo para a apreensão do conteúdo de processos educativos, mas considerando a aula prática como uma importante parte desse processo de aprendizado. Todavia, a implementação deste método enfrentou algumas problemáticas apontadas pelos estudantes e que serão discutidas na categoria seguinte.

#### **4.5 Dificuldades e desafios do processo de ensino-aprendizado**

No decorrer da pesquisa foi possível notar que o processo de ensino-aprendizado não é homogêneo e apresenta entraves e problemáticas. Alguns pontos são cruciais e chamam a atenção, devendo ser observados antes de se utilizar a aula invertida como método de aula, pois realçam a existência de limitações que devem ser levadas em consideração antes da sua implantação, a saber: o perfil dos estudantes, cada qual com suas características particulares; o método que era comumente usado antes da tentativa de aplicar a aula invertida; o tipo de conteúdo; a quantidade de material enviado para o estudo individual; bem como o tipo de material enviado, o qual deve estar conversando com as preferências da turma (LIN *et al.*, 2014; HU *et al.*, 2018; MENEGAZ *et al.*, 2018). Esta categoria desvela os entraves encontrados pelos estudantes no que se refere a aula invertida no contexto vivenciado por eles.

Como já foi discutido, o aprendizado é um processo individual dependente de vários fatores, sendo a preferência didático-metodológica um deles. Isto posto, infere-se que determinados estudantes verbalizaram dificuldades inerentes a sua personalidade no que diz respeito ao método tradicional de ensino, mas as maiores dificuldades foram relativas a aula invertida, como por exemplo: a vergonha em dialogar em sala de aula, referente a personalidade; o estudo prévio, o qual se mostrou um empecilho para alunos que preferem o modelo de aula tradicional; e a simples falta de costume com métodos centralizados no estudante.

*É que eu tenho vergonha. Eu acho que é por isso que escolhi ainda o método tradicional, porque é o que fala menos. (P8 – 8:32)*

*Não estamos acostumado com esse tipo de método inovador em que o aluno tem que correr atrás do conhecimento para que ele possa ser cobrado depois. (P3 – 3:57)*

*No primeiro momento foi difícil porque a gente vem já de uma forma (de ensino-aprendizado) e tal, é complicado mudar assim, do nada, a forma de como ensina e como aprende, mas depois foi até legal. (P6 – 6:20)*

Quando se trata de características particulares, cada estudante terá maior afinidade pela metodologia que lhe dá sensação de pertencimento ou sensação de conforto, com menos desafios. Nesse quesito, um ponto bastante abordado e contrário à aula invertida é a vergonha que os estudantes declararam ter de verbalizar suas dúvidas e interagir, tanto com os colegas de turma quanto com o professor, em uma tentativa de não voltar às atenções para si ou por simples costume de ser apenas passivo no processo de ensino, devido o grande tempo de vivência com métodos tradicionais, o que não é agradável à aula invertida, já que o diálogo em sala de aula, o debate em grupo e o estudante em foco são umas das principais propostas dessa inversão (HAO, 2018).

Outro ponto que pode influenciar na interação que a *flipped* exige é uma deficiência na qualidade ou ausência do estudo prévio. Um dos grandes empecilhos para o estudo extra-classe é o tipo de documento enviado, onde os vídeos e outros materiais audiovisuais são preferíveis pelos estudantes em razão de textos (MENEGAZ *et al.*, 2018). No contexto em questão, todos os materiais utilizados foram textuais, e apesar de nenhum estudante queixar-se, entende-se que esse tipo de material didático dependendo do conteúdo torna-se mais denso e complexo para o estudo, o que pode ter dificultado a etapa em questão. Todavia, independente do tipo de material enviado, foram levantadas algumas questões pelos estudantes, tal como a sobrecarga ao ter que estudar no ambiente extraclasse, o que corrobora com um estudo realizado em universidades da Coreia (LYN *et al.*, 2014).

*Devido o curso ser integral, ele faz com que a gente se canse muito e não tenha a reciprocidade de ensino-aprendizagem. (P11 – 28)*

Apesar de apenas um estudante relatar a sobrecarga, infere-se a importância em se realizar um planejamento onde todas as disciplinas do semestre articulem-se, de forma a reduzir a carga horária extraclasse, já que atividades integradas levariam a um melhor

gerenciamento de tempo; além de aprimorar o conhecimento dos estudantes, os quais não veriam os conteúdos de forma segmentada, ou seja, a interdisciplinaridade seria uma forma de ampliar a visão dos mesmos diante das temáticas e vivências estudadas.

Quanto às dificuldades específicas do momento intra classe de cada método de aula invertida utilizado, salienta-se a ausência de problemas relacionados ao JiTT e a identificação de contratempos atrelados às questões do PI.

Durante as aulas foi priorizado o uso de questões conceituais que estivessem contextualizadas com um caso real ou imaginário, de forma a preparar o raciocínio dos estudantes para uma futura prática educativa. Todavia, algumas alternativas se mostravam ambíguas, enquanto determinadas perguntas tinham mais de uma resposta correta, como é percebido nos seguintes dados:

*Do peer eu lembro que teve alguns problemas com as questões. Acho que o problema não foi o desenvolvimento, mas as questões que foram escolhidas, elas deixavam a sala confusa. (P1 – 1:45)*

*Na unidade II quando a professora fazia as perguntas, algumas vezes ela não entendia o que estava escrito, ou então a interpretação que a gente tinha da pergunta que tava passando no slide era diferente, mas às vezes em algumas das questões tinham duas questões que poderiam ser certas dependendo da interpretação da pessoa, aí talvez se tivesse um pouco mais de cuidado nessa parte de tipo deixar um pouco mais claro que as outras alternativas eram erradas e só uma era a certa, talvez isso poderia ajudar na hora da gente entender o que tá se passando. (P7 – 7:23)*

Essa dificuldade com as questões se mostra como um problema de grande relevância, já que a escolha das questões para o *concept test* é uma tarefa que não deve ser subestimada, pois exige um esforço necessário por parte do professor para que o método seja de relevância e qualidade (MAZUR, 1997). Algumas orientações básicas para a construção de um bom *concept test* são dadas por Mazur (1997), mas, considerando que o método foi criado para o ensino de física, nem todas se aplicam à área da saúde, podendo ser aproveitada a regra que afirma que a questão deve se concentrar em um único conceito, de forma não interferir no feedback do professor sobre o real entendimento, pois “se mais de um conceito estiver envolvido na questão, é difícil para o instrutor interpretar os resultados e avaliar corretamente a compreensão” (p. 27). Outros autores também nos apontam orientações para a construção do teste: dificuldade de raciocínio adequada, de

forma que não seja tão simples achar a resposta, mas que também não seja difícil a ponto de desmotivar os estudantes; além de não apresentar ambiguidade (KIELT, 2017). Entretanto, de uma forma geral, notou-se que a fragilidade nas questões gerou discussões, não apenas entre estudante-estudante, mas também entre estudantes-professora, permitindo uma avaliação da criticidade dos presentes perante seus questionamentos e argumentação.

Chama-se a atenção para a falta de familiaridade com métodos onde o estudante é o centro e corresponsável pelo seu processo de ensino-aprendizado, o que foi considerado pelos estudantes uma variante capaz de dificultar a aplicação da aula invertida:

*Eu só tive contato com essas metodologias participativas uma vez então eu já sabia mais ou menos como funcionava, mas acho que 95% da minha turma não teve contato antes, aí por conta disso ficou assim meio chato. (P5 – 5:72)*

*Se eu for ser sincera, eu prefiro muito mais uma aula tradicional do que uma assim mais participativa, não sei se é porque eu fui acostumada desse jeito, provavelmente é por conta disso. (P5 – 5:52)*

*No primeiro (método de aula invertida) eu não levei tão a sério, porque a gente nunca tinha tido aula e todo mundo fez meio que sem vontade (P1 – 1:56)*

A partir do que foi exposto vem à tona a questão: “os estudantes estão aptos para a metodologia invertida?”, pois é preciso conhecer a predisposição deles a cumprir o que lhes será proposto para o bom desenvolvimento da aula (YARBRO et al, 2014 apud HAO, 2018), do outro lado “os professores estão preparados para lidar com as eventualidades que surgirem no processo?”, pois esta é uma de suas responsabilidades (NOVAK, 2011).

Conclui-se que as problemáticas aqui apontadas pelos estudantes são importantes indicadores para viabilizar a melhoria dos métodos em suas utilizações futuras. Essas observações devem ser avaliadas de forma crítica e, juntamente com as sugestões discutidas na próxima categoria, refletidas para que haja melhor desenvolvimentos dos métodos na disciplina e consequente facilitação do processo ensino-aprendizado.

#### **4.6 Avaliações e sugestões sobre o processo ensino-aprendizado**

O processo avaliativo, de uma forma geral, é verticalizado, ou seja, o professor define se suas expectativas sobre os estudantes foram supridas quanto ao conteúdo apreendido, realização de tarefas, assiduidade e comportamento, além de fornecer sugestões

para o alcance de melhorias dos mesmos, mas nesse contexto prioriza-se as avaliações e sugestões feitas pelos estudantes, pois estas mostram-se como importantes feedbacks para o professor e devem sempre ser levadas em consideração antes, durante e após promover o desenvolvimento das aulas. Portanto, nesta categoria discutir-se-á as principais avaliações e recomendações dos estudantes no que tange o processo de ensino-aprendizado, desde o planejamento até a sua execução.

No que diz respeito a aula invertida, os estudantes, com exceção de um, avaliaram-na como um bom método, mesmo aqueles com predileções para o ensino tradicional, como pode ser esclarecido com as falas a seguir:

*Bom, é meio que inovador né? Sai da rotina de ter uma aula tradicional, então eu acho que é válido, acho que nos interessamos mais quando[...] a gente é instigado a ler pra discutir, porque se o professor meio que não forçar a gente, [...] ficamos calados, ouvindo, as vezes perde o pensamento, mas quando estamos discutindo ficamos mais concentrados.*  
(P9 – 9:20)

*Olha, eu gostei bastante porque até então eu ainda não tinha... acho que foi o primeiro contato que eu tive com uma aula diferenciada, mas foi crucial, foi diferente, foi um método vamos dizer assim de aprendizado diferente, eu gostei. Como eu falei, eu gosto bastante da tradicional, mas são métodos legais que até mesmo instigam a participação do estudante.*  
(P12 – 12:16)

Constata-se nessas falas que um dos itens para se ter uma boa avaliação desse modelo pedagógico refere-se ao fato dos métodos promoverem um incentivo para estudar previamente e posteriormente debater em classe, atingindo uma postura mais participativa. Dessa forma, infere-se que os estudantes têm contato com o conteúdo diversas vezes e em diferentes formas de aprendizagem: lendo, realizando atividades individualmente ou em grupo e tendo orientação do professor (MENEGAZ *et al.*, 2018), o que pode contribuir para estimular um maior número de estudantes ao se partir do princípio de que cada um tem sua preferência e estilo de aprender, o que torna a aula invertida um método mais inclusivo.

Outro ponto importante diz respeito ao costume que os estudantes têm com métodos de ensino tradicionais, ainda muito presentes durante a formação. Como foi discutido na categoria anterior, o desconhecimento ou a falta de hábito com a aula invertida pode mostrar-se um empecilho para sua implementação, ao perceberem isso, determinados

estudantes sugeriram a inclusão da aula invertida em outras disciplinas, alegando o alcance de benefícios para eles, os quais teriam desenvolvimento pleno do conteúdo a partir da ênfase nas suas capacidades cognitivas proporcionada pela inversão; e para os professores, pois estes teriam menos problemáticas relacionadas ao desenvolvimento de certas etapas.

*Ao meu ver, seria importante já começarmos a nos familiarizar com esse tipo de processo de educação e dar continuidade não só no começo, não até no terceiro (semestre), mas em todo o curso, para que assim também possamos absorver mais conteúdo, mais conhecimento, o que vai nos auxiliar no processo de... processo profissional. (P2 – 2:41)*

*Não sei se ela (professora) pode oferecer ou sugerir que essas tecnologias (métodos de aula invertida) já entrem com a gente a partir do primeiro semestre ou segundo pode ser algo a melhorar pra ela. (P2 – 2:34)*

Entende-se que a inovação faz-se necessária para ambas às partes, mas, antes de incluir o método em questão em outras disciplinas, os professores devem estar abertos à adoção de aulas flexíveis, além de estarem adeptos à adesão de práticas inovadoras, devendo buscar um preparo profundo e baseado em evidências sobre o tipo de modelo pedagógico deseja utilizar. Os estudantes, por outro lado, precisam ser mais ativos e reconhecer-se como principais responsáveis do processo, o que não condiz com a autoavaliação feita por determinados estudantes durante o estudo, os quais, mesmo reconhecendo benefícios e tendo uma boa avaliação do método, avaliam-se como medianos ou ruins, seja pela dificuldade de falar em público, por não se recordar de todas as etapas dos métodos, por não ter estudado previamente ou não ter revisado o conteúdo após o fim do semestre:

*Eu estudo previamente, eu participo, mas tipo assim, se o professor só chegar “alguém fale sobre isso” eu não tomo a iniciativa, entendeu? (P12 – 12:20)*

*Mediana porque tem coisa que realmente, tipo, por mais que tivesse todo esse aparato pra me ensinar, eu não conseguia assimilar tudo, então não foi assim 100% de aproveitamento, mas acho que vai no mediano. (P7 – 7:27)*

*Pra mim ruim, mas não que o método seja ruim, [...] porque no momento eu talvez tivesse decorado para discutir na aula, mas eu poderia ter*

*revisto o conteúdo depois de um tempo, porque rever o conteúdo depois de um tempo faz a gente sempre lembrar né, e saber pelo menos conceituar. (P9 – 9:25)*

Compreendemos que a autoavaliação crítico-reflexiva e a sugestão de melhorias para o seu desenvolvimento pessoal, profissional e espiritual deve ser uma constante na vida das pessoas. Nesse sentido, quando perguntados sobre as condutas necessárias para que os processos de ensino-aprendizado dos estudantes entrevistados fossem mais bem desenvolvidos, grande parte respondeu aspectos relativos ao empenho mais vigoroso para o estudo prévio, tendo esta etapa como primordial, como exposto nas falas a seguir:

*Durante eu acho que eu poderia ter me esforçado mais. E depois eu poderia ter continuado estudando né, pra eu ter um aprendizado bem melhor do que eu tive. (P3 – 3:34)*

*Eu acho que se eu fosse mais dedicada eu, talvez, conseguisse ter uma resposta melhor como outras pessoas da minha sala tiveram. (P4 – 4:11)*

*Primeiramente me proporcionar a ter mais contato com esse tipo, esses tipos de ação, procurar mais, é... principalmente ler, ler sobre determinado assunto. Eu tô tentando ler antes e chegar na aula debater com o professor (P8 – 8:37)*

A afinidade com o conteúdo desenvolvido durante a disciplina impacta diretamente na percepção que os estudantes têm acerca da mesma e, no contexto estudado, alguns estudantes avaliam-na como de fácil entendimento e desenvolvimento. Por outro lado, uma minoria afirmou ter pouca predileção pelo conteúdo, o que os levou ao negligenciamento da disciplina, como observado a seguir:

*Eu entendo que é uma disciplina importante para a enfermagem, mas como não era de meu agrado e eu considerava que eu tinha que me matar estudando para outras disciplinas. Acabava que eu me matava para outras disciplinas e ela (disciplina de Processos Educativos em Saúde) eu empurrava com a barriga. (P4 – 4:30)*

*O assunto não é algo assim “meu Deus, coisa legal!” é um assunto um pouco... não vou dizer chato, mas maçante, porque trata de educação e tudo mais, aí muita gente no terceiro semestre ainda tá com aquele*

*pensamento “eu quero ver doença”, não fica muito nessa parte assim de pensar “como eu aprendo?”. (P5 – 5:64)*

Essas falas evidenciam a importância dada ao modelo biomédico, no qual se tem um enfoque maior na doença, desconsiderando o indivíduo e o contexto em que ele está inserido, o que acaba por contribuir para uma prática profissional pautada na abordagem curativa, a qual não supre as necessidades científicas e sociais atuais (SOUSA; MARTINS; PEREIRA, 2015) e, além de desconsiderar o conceito amplo de saúde, não corroboram com as DCN do curso de enfermagem, a qual infere o alcance de uma formação voltada para o destaque de habilidades e competências relativas, dentre outras coisas, ao desenvolvimento de ações de prevenção a nível individual e coletivo e a qualificação de profissionais da equipe mediante EPS (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001).

Toma-se a aula invertida como um método centrado no estudante, o que vai ao encontro do que foi sancionado nas DCN do curso de enfermagem, as quais enfatizam a necessidade de um projeto pedagógico “centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem” (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001, p. 5). A implementação dessas metodologias com enfoque no desenvolvimento cognitivo do estudante contribuíram para que os mesmos avaliassem positivamente a iniciativa da professora:

*[...] Eu realmente senti algo muito satisfatório com relação da professora ter trazido esse tipo de metodologia pra gente. (P3 – 3:48)*

*Ah... eu acho que primeiro a gente avalia bem por ela querer trazer os métodos, [...] ela quis explicar sobre os métodos e trazer pra gente também como eles são utilizados. Então, acho que de forma positiva eu avalio, foi proveitoso. (P1 – 1:60)*

Contudo, uso de metodologias centradas no estudante requerem algumas adequações por parte do professor. Partindo-se do princípio de que este não será mais o único detentor do conhecimento e responsável por expor o conteúdo, subentende-se indispensável a disposição de tempo para o preparo de aulas diferenciadas e específicas para as necessidades de cada turma, mesmo quando os conteúdos são os mesmos, o que foi notado pela estudante a seguir:

*A professora é ótima, dá para perceber que [...] ela não está trabalhando aquilo de anos. Não, tu vê que em cada aula dela parece que ela se*

*preparou especificamente para aquele momento, ela muda, ela instiga, isso é muito importante. (P12 – 12:22)*

Todavia, houve algumas sugestões de melhoria para o professor e planejamento da aula, como a necessidade de realizar um preparo com a turma, o qual deve ir além de explicações de como se dará o caminho metodológico da aula:

*O que eu percebi é que só funciona se tu preparar a tua turma pra ter essa aula, por exemplo, não é só tu falar “olha, estudem isso que a gente vai comentar na segunda-feira” (P5 – 5:21)*

*Primeiro, fazer, por exemplo, uma aula normal, não uma aula teste, mas tu já deixar o aluno preparado para o que ele ia ver. Não preparado só falando, preparado já “olha, vai ser mais ou menos assim...”, aí pega um assunto que todos os alunos já sabem, no primeiro semestre ou no segundo a gente já tem noção de algumas doenças, sei lá, hipertensão... aí tipo pegava e fazia um negócio de 20 minutos. Hipertensão “o que vocês sabem de hipertensão? Lembrem aí no cérebro de vocês o que é hipertensão” aí cada um ia falar uma coisa. (P5 – 5:59)*

Compreendemos que apesar de durante o desenvolvimento da disciplina os estudantes tenham sido orientados sobre os métodos a serem utilizados, bem como tenham recebido manuais de instruções sobre o desenvolvimento de cada aula, essas ações podem mostrar-se insuficientes, quando o estudante está tendo contato pela primeira vez com o método, vindo de um processo de formação baseado em metodologias tradicionais. Nesse sentido, faz-se necessário avaliar continuamente o planejamento para o desenvolvimento dos métodos de aula invertida visando proporcionar a melhor experiência para professor e estudantes.

Em virtude dos fatos mencionados deduz-se que os estudantes, em sua maioria, têm uma boa avaliação dos métodos que foram utilizados a ponto de sugerir sua inclusão em outras disciplinas, algo que deve ser levado em consideração pela equipe docente, já que neste estudo a aula invertida se mostrou capaz de abranger a individualidade referente a preferências de aprendizado. Contudo, faz-se necessário uma adequação dos professores e estudantes antes de utilizar os métodos, onde os primeiros devem moldar-se conforme as necessidades dos segundos, apesar de exigir uma maior demanda de tempo; e os estudantes, por sua vez, precisam ser mais ativos e se reconhecerem protagonistas do seu processo de ensino-aprendizado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo de desvelar a percepção dos estudantes sobre a utilização da aula invertida em disciplina de processos educativos em saúde, identificou-se que grande parte dos estudantes tem compreensão sobre as características da aula invertida, conseguem apontar benefícios e dificuldades mediante sua implementação. Logo foi possível perceber que por se tratar de um modelo pedagógico diferente das abordagens habituais, de maneira geral os estudantes demonstram a necessidade de vivenciar mais experiências com a aula invertida, o que pode influenciar diretamente no processo de aprendizado dos mesmos, bem como no seu desempenho ao longo da formação.

Posto que um método de ensino visa alcançar uma melhor apreensão do conteúdo, advoga-se que os estudantes desenvolveram habilidades referentes à conceituação correta dos assuntos discutidos, mas nem todos alcançaram uma visão crítico-reflexiva acerca deles, o que pode se dar devido a frágil responsabilização diante do estudo prévio e o próprio negligenciamento da disciplina, a qual ainda é vista, por alguns estudantes como menos importante perante as demais.

Considerando a necessidade de se desenvolver métodos de aula invertida ao longo da formação de enfermagem, conforme sugerem os dados, assegura-se que os resultados encontrados nesta pesquisa são de grande valia para a comunidade científica, além de professores e coordenadores dos cursos de enfermagem interessados em implementar metodologias centradas no estudante em seus projetos pedagógicos e instituições de ensino considerando os benefícios que estas proporcionam aos estudantes.

Como limitações, este estudo apresentou uma amostra pequena de participantes, composta apenas por estudantes de uma única turma e que obtiveram somente conceito “Bom” ao final da disciplina. Nessa perspectiva, compreendendo que cada turma e cada estudante tem um perfil próprio para o aprendizado, consideramos a necessidade de se avaliar o uso desses métodos com outras turmas que passem pela própria disciplina em questão e por outras disciplinas, em busca de uma visão mais abrangente sobre aplicação dos métodos. Outra limitação é referente à utilização do modelo aula invertida somente em duas pequenas unidades da disciplina, o que pode ter influenciado no processo de adaptação e envolvimento dos estudantes no processo, considerando uma experiência nova para quase todos os envolvidos. E por fim, limitação que diz respeito ao pouco tempo disponível para a análise de dados, evidenciada pelo não desenvolvimento de todas as etapas da técnica de análise proposta.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Ana Lúcia; GARCIA, André Luiz da Silva. Sobre o exercício da educação em saúde: um estudo bibliográfico da prática em enfermagem. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 07, n. 31, p. 155-162, 2009.

ALMEIDA, Alva Helena; SOARES, Cássia Baldini. Educação em saúde: análise do ensino na graduação de enfermagem. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 1-8, 2011.

AMARAL, Maria Carmélia Sales do; PONTES, Aandrezza Graziella Veríssimo; SILVA, Jennifer do Vale e. O ensino de Educação Popular em Saúde para o SUS: experiência de articulação entre graduandos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde. **Interface**, Botucatu, v. 18, n. 2, p. 1547-1558, 2014.

ANDRADE, Otavio. Brainstorming: como fazer um eficiente e ter as melhores ideias! **Rock Content**, 2016. Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/brainstorming/>. Acesso em 02 jul 2019.

ARAÚJO, Ives Solano; MAZUR, Eric. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino aprendizagem de física. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 362-384, 2013.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Flip your classroom: reach every student in every class every day**. United States of America: First Edition, 2012.

BERTELLI, Janine *et al.* Dimensões do Modelo Felder-Silverman Predominantes no Estilo de Aprendizagem de Estudantes de Administração. In: **XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão: programa de pós-graduação em administração**, Caxias do Sul, ago. 2016.

BOLELLA, Valdes Roberto *et al.* Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 11 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Estratégica e Participativa. **Caderno de Educação Popular em Saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2ª ed, 2013.

BRIGHENTE, Miriam Furlan; MESQUIDA, Peri. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. **Pro-posições**, Campinas, v. 27, n. 79, p. 155-177, 2016.

BUDÓ, Maria de Lourdes Denardin; SAUPE, Rosita. Conhecimentos populares e educação em saúde na formação do enfermeiro. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 57, n. 2, p. 1655-169, 2004.

BUENO, Sônia Maria Villela; EBISUI, Cássia Tiêmi Nagasawa; CINTRÃO, Márcia Alves Concepções pedagógicas no processo ensino-aprendizagem: uma visão reflexiva dos alunos de graduação em enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 3, n. 2, p.137-142, 2004.

CABRAL, Dilma. **Departamento Nacional de Saúde Pública**. 2018. Disponível em: <<http://mapa.an.gov.br/index.php/component/content/article?id=682>>. Acesso em: 23 jul. 2019

CAMPAGNOLO, Rodrigo *et al.* Uso da abordagem Peer Instruction como metodologia ativa de aprendizagem : um relato de experiência. **Signos**, Lajeados - RS, v. 35, n. 2, p. 79-87, 2014.

CAVALCANTE, Ana Neiline *et al.* Análise da Produção Bibliográfica sobre Problem Based Learning (PBL) em Quatro Periódicos Seleccionados. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 1, p. 13-24, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Resolução n.º 3, de 7 de novembro de 2001**: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília, 9 nov. 2001. Seção 1, p.37-8.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia, 1993.

DIAS, George Paulus Pereira; SAUAIA, Antônio Carlos Aidar; YOSHIKAZI, Hugo Tsugonubu Yoshida. Estilos de aprendizagem Felder-Silverman e o aprendizado com jogos de empresa. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 53, n. 5, p.469-484, set/out. 2013.

DOMINGUEZ, Luis Carlos *et al.* Impacto de La estratégia de aula invertida em el ambiente de aprendizaje em cirugía: una comparación com la classe magistral. **Biomédica**, Bogotá, v. 35, n. 4, p. 513-521, 2015.

DRAGANOV, Patrícia Bover *et al.* Andragogia e seu uso na enfermagem: uma revisão de literatura. **Invest. Educ. Enferm**, Medellín, v. 31, n. 1, p. 86-94, 2013.

UNIFESP. Especialização em saúde da família. Modalidade à distância. São Paulo: UNIFESP, 2011. 20p.

EZEQUIEL, Maria Cristina Diniz Gonçalves *et al.* Estudantes e usuários avaliam ferramenta de educação permanente em saúde – Sieps. **Rev Brasileira de Educ Méd**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 112-130, 2012.

FALKENBERG, Mirian Benites *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciê & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014.

FORMICA, S. P.; EASLEY, J. L.; SPRAKER, M. C. Transforming common-sense beliefs into Newtonian thinking through Just-In-Time Teaching. **Physical Review Special Topics – Physics Educational Research**, v. 6, n. 2, p. 1-7, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Daniel Antunes *et al.* Saberes docentes sobre o processo de ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. **Interface**, Botucatu, v. 20, n. 57, p. 437-448, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do Ensino Superior**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GREEN, Rebecca D.; SHLAIRET, Maura C. Moving toward heutagogical learning: Illuminating undergraduate nursing students' experiences in a flipped classroom. **Nurse Education Today**, v. 49, p. 122-128, 2017.

GUZMÁN-VALENZUELA, Carolina; BARNETT, Ronald. Academic fragilities in a marketised age: the case of Chile. **British Journal of Educational Studies**, v. 61, n. 2, p. 203-220, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00071005.2013.776006>>. Acesso em: 25 jun, 2018.

HANSON, Julie. Surveying the experiences and perceptions of undergraduate nursing students of a flipped classroom approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice. **Nurse Education in Practice**, v. 16, p. 79-85, 2016.

HAO, Yungwei. Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. **Computers in Human Behavior**, Quebec, v. 59, p. 82-92, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216300401>>. Acesso em: 07 set, 2018.

HORN, Michael B. The transformational potential of flipped classrooms. **Educ Next**, Cambridge, v. 13, n. 3, p. 78-79, 2013. Disponível em: <<http://educationnext.org/the-transformational-potential-of-flipped-classrooms/>>. Acesso em 12 jun, 2018.

HU, Rujun *et al.* Effectiveness of flipped classrooms in Chinese baccalaureate nursing education: A meta-analysis of randomized controlled trials. **International Journal of Nursing Studies**, v. 79, p. 96-103, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29223013>>. Acesso em: 07 set, 2018.

ITO, Elaine Emi *et al.* O ensino da enfermagem e as diretrizes curriculares nacionais: utopia x realidade. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 570-575, 2006.

JÚNIOR, Miguel A. de Oliveira; ALVES, Miriam L. Dias Rodrigues; CASTILHO, Laura Aparecida Russo de. Professor x Tecnologia: uso da ferramenta Blendspace em sala de aula. **ECCOM**, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 53-63, 2016.

JUNIOR, Nadir Lara.; EBERT, Maristela Rempel. A Educação Popular na Saúde: democratizando as práticas em saúde. **Rev FSA**, Teresina, v. 12, n. 4, p. 191-206, 2015.

KHE, Foon; CHUNG, Kwan. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. **BMC Med Education**, v. 18, n. 38, p. 1-12, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5855972/>>. Acesso em: 07 set, 2018.

KIELT, Everton Donizetti. **Utilização integrada do Just-in-Time Teaching e Peer Instruction como ferramentas de ensino da mecânica no ensino médio mediadas por app**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

KING, Andrew *et al.* Curated Collection for Educators: Five Key papers about the Flipped Classroom methodology. **Cureus**, São Francisco - Califórnia, v. 9, n. 10, p. 1-12, 2017.

KNIGHT, Jennifer K.; BRAME, Cynthia J. Peer Instruction. **CBE - Life Sciences Education**, Bethesda, v. 17, n. 2, p. 1-4, 2018. Disponível em: <<https://www.lifescied.org/doi/10.1187/cbe.18-02-0025>>. Acesso em: 14 jul, 2018.

KRUG, Rodrigo de Rosso *et al.* O “bê-á-bá” da aprendizagem baseada em equipes. **Rev. Bras. Educ. Médic.**, Brasília, v. 40, n. 4, p. 602-620, 2016.

LACERDA, Maria Ribeiro; COSTENARO, Regina Gema Santini (Org). **Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática**. Porto Alegre: Moriá, 2015, 511p.

LEITE, Maria Madalena Januário; PRADO, Cláudia; PERES, Heloísa Helena Ciqueto. **Educação em saúde: desafios para uma prática inovadora**. 1. ed. São Paulo: Difusão, 2010.

LEMOS, Cristina Lopes Simão. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente?. **Cienc. & Saúd. Colet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 913-922, 2016.

LEONELLO, Valéria Marli. **Competências para ação educativa da enfermeira: uma interface entre o ensino e a assistência de enfermagem**. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LIMA, Bruno Sanches; SANTOS, Carlos Alberto Moreira. Peer-instruction usando ferramentas on-line. **Rev. Grad. USP**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 83-90, 2016.

LIN, Cheolil *et al.* Comparative case study on designing and applying flipped classroom at universities. **IN: 11th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)**, 2014, PORTUGAL: PORTO, 2014, 112-118.

MAZUR, Eric. **Peer instruction: A user's manual**. Pap/Dskt ed. [S.l.] Prentice Hall, Inc., 1997.

MCLAUGHLIN, J E. *et al.* Pharmacy Student Engagement, Performance, and Perception in a Flipped Satellite Classroom. **American Journal of Pharmaceutical Education**; 77(9): Article 196, 2013.

MENEGAZ, Jouhanna do Carmo *et al.* Flipped Classroom no ensino de gerenciamento em enfermagem: relato de experiência. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452018000300702&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000300702&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 Jun 2018. Epub June 04, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0312>

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012, 408 p.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo: Temas básicos de educação e ensino**. 12. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 2001. 117 p.

NATEL, Maria Cristina; TARCIA, Rita Maria Lino de; SIGULEM, Daniel. A aprendizagem humana: cada pessoa com seu estilo. **Psicopedagogia**, São Paulo, v. 92, n. 30, p.142-148, 2013

NOVAK, Gregor M. Just-in-time teaching. **New Dir Teach Learn**, n. 128, p. 63-73, 2011. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1002/tl.469>>. Acesso em: 10 jul, 2018.

OGUISSO, Taka. A legislação do ensino de graduação em enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 202-218, 1976.

OLIVEIRA, Vagner; VEIT, Eliane Angela; ARAÚJO, Ives Solano. Relato de experiência com os métodos de Ensino sob Medida (Just-in-Time Teaching) e Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) para o ensino de tópicos de eletromagnetismo no nível médio. **Cad. Bras. de Ens. de Física**, Florianópolis, v. 32, n. 1, p. 180-206, 2015.

PAIVA, José Hícaro Hellano Gonçalves Lima *et al.* O uso da estratégia de gameificação na educação médica. **Rev. Bras. de Educ. Méd.**, Brasília, v. 43, n. 1, p. 147-156, 2019.

PERES, Roger Rodrigues *et al.* Educação ambiental para docentes enfermeiros: percepção e relação com a formação do enfermeiro. **Ver. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 36, esp, p. 85-93, 2015.

POLIGNANO, M. V. **História das políticas de saúde no Brasil: uma revisão**. 2017. Disponível em: <[http://www.medicina.ufmg.br/dmps/internato/saude\\_no\\_brasil.rtf](http://www.medicina.ufmg.br/dmps/internato/saude_no_brasil.rtf)>. Acesso em: 23 jul. 2019>.

RENOVATO, Rogério Dias; BAGNATO, Maria Helena Salgado. Da educação sanitária à educação em saúde (1980-1992): discursos e práticas. **Rev Eletr de Enfer**, v. 14, n. 1, p. 77-85, 2012.

ROCHA, Heloísa Helena Pimenta. Educação escolar e higienização da infância. **Cad. Cedec**, v. 23, n. 59, p. 39-56, 2003.

RONCALLI, Angelo Giuseppe. O desenvolvimento das políticas públicas de saúde no Brasil e a construção do Sistema Único de Saúde. In: PEREIRA, Antônio Carlos. **Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2003, p. 28 – 49.

ROSA, Raquel Borba *et al.* A educação em saúde no currículo de um curso de enfermagem: o aprender para educar. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 185-192, 2006.

SABINO, Marilei Amadeu; ROQUE, Araguaia S. de Souza. A teoria das inteligências múltiplas contribuição para o ensino de língua italiana no contexto de uma escola pública. **IBILCE/UNESP**, São José do Rio Preto, p.410-429, jul. 2006. Disponível em: <[www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo3/ateoriadasinteligencias.pdf](http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo3/ateoriadasinteligencias.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2019

SALCI, Maria Aparecida *et al.* Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 224-30, 2013.

SALSA, Ivone da Silva. A importância do erro do aluno em processos de ensino e de aprendizagem. **REMATEC**, v. 12, n. 26, p. 86-99, 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação**, Campinas, v. 21, n. 2, p.361-386, jul. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772016000200004>

SEE, Sharon; CONRY, John M. Flip My Class! A faculty development demonstration of a flipped-classroom. **Curretns in Pharmacy Teaching and Learning**, v. 6, n. 4, p. 585-588, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877129714000355>>. Acesso em: 07 set, 2018.

SEMESP. **Mapa do ensino superior no Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.semesp.org.br/pesquisas/mapa-do-ensino-superior-2016/>>. Acesso em 07 mai, 2018.

SENA, Samara de *et al.* Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. **RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 1, 2016.

SILVA, Cristiane Maria da Costa. Educação em Saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. **Cien Saude Colet**, 2007. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/educacao-em-saude-uma-reflexao-historica-de-suas-praticas/1532?id=1532&id=1532>>. Acesso em: 23 jul, 2019.

SOHRABI, Babak; IRAJ, Hamideh. Implementing flipped classroom using digital media: A comparison of two demographically different groups perceptions. **Computers in Human Behavior**, Quebec, v. 60, p. 514-524, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216301145>>. Acesso em: 08 set, 2018.

SOUSA, Maria Rui Miranda Grilo Correia de; MARTINS, Teresa; PEREIRA, Filipe. O refletir das práticas dos enfermeiros na abordagem à pessoa com doença crônica. **Revista de Enfermagem Referência**, série IV, n. 6, p. 55-63, 2015.

SOUZA, Isabela Pilar Moraes Alves; JACOBINA, Ronaldo Ribeiro. Educação em saúde e suas versões na história brasileira. **Rev Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 33, n. 4, p. 618-627, 2009.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008, 288 p.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. Innovating the 21st-Century University: It's Time! **Educause Review**, January/February, p. 17-29, 2010. Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2010/2/innovating-the-21stcentury-university-its-time>>. Acesso em: 08 jul, 2018.

TESSER, Charles Dalcanale *et al.* Estratégia saúde da família e análise da realidade social: subsídios para políticas de promoção da saúde e educação permanente. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4295-4306, 2011.

TRINDADE, Rick Falcão Silva. **Percepção de estudantes sobre a utilização de métodos de aula invertida no ensino de gerenciamento de enfermagem**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

TUCKER Bill. The Flipped Classroom: Online instruction at home frees class time for learning. **Educ Next**, Cambridge, v. 12, n. 1, p. 82-83, 2012. Disponível em: <<http://educationnext.org/the-flipped-classroom/>>. Acesso em: 08 jul, 2018.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educ. Rev.**, Curitiba, edição especial, n. 4, p. 79-97, 2014.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011.

# APÊNDICES





## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Caro (a) estudante,

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar participar do estudo, assine ao final deste documento e nos entregue por e-mail, ou presencialmente, esta folha com sua assinatura. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

A pesquisa intitulada “ABORDAGENS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NO ENSINO DE PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE: Percepção de estudantes de graduação em enfermagem” é coordenada pela profa. Me. Geyse Aline Rodrigues Dias, docente da Faculdade de Enfermagem Universidade Federal do Pará e foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa do ICS-UFPA com parecer nº 3.195.704 e CAAE nº 06590919.9.0000.0018.

O objetivo do estudo é desvelar a percepção de estudantes de enfermagem sobre uso de métodos inovadores no ensino de processos educativos em saúde de um curso de graduação em enfermagem do Norte do Brasil.

Você foi selecionado por ser estudante regularmente matriculado e já aprovado na disciplina em questão, possibilitando o fornecimento de dados que ajudem a compreender as contribuições de abordagens pedagógicas inovadoras no ensino de processos educativos em saúde. Sua participação consistirá na realização de uma entrevista a qual terá o áudio gravado a fim de assegurar fidelidade na transcrição das respostas.

É possível que se sinta desconfortável para emitir opiniões sobre o desenvolvimento da disciplina. Nesse sentido, asseguramos seu anonimato e a confidencialidade de suas informações, bem como os princípios de autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. As informações fornecidas por você poderão ser acessadas sempre que desejar, mediante solicitação. Poderá em qualquer momento, se assim desejar, desistir de sua participação, sem prejuízo algum. Para isso deve apenas comunicar a uns dos pesquisadores.

Agradecemos sua atenção e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos no decorrer do estudo pelos contatos informados neste termo.

Nestes termos e considerando-me livre e esclarecido (a) sobre a pesquisa, consinto minha participação voluntária, resguardando as pesquisadoras a propriedade intelectual das informações geradas e expressando concordância com a divulgação pública dos resultados. Declaro ainda que recebi cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pela pesquisadora responsável.

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do (a) participante: \_\_\_\_\_

RG ou CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

\* Declaro que foram cumpridas as orientações e exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e prestei os esclarecimentos solicitados ao participante.

### CONTATO DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

Pesquisadora responsável: Profa. Me. Geyse Aline Rodrigues Dias, COREN-PA 341.323.

Telefone para contato: (91) 988323232

E-mail: geyseline@hotmail.com

Acadêmico responsável: Roberta Brelaz do Carmo

Telefone para contato: 9 80603951

E-mail: brelazdocarmo.roberta@gmail.com

**APÊNDICE D – Quadro de códigos identificados durante primeira etapa da análise dos dados**

**Quadro:** Códigos identificados durante a primeira fase da análise

	<b>CÓDIGOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUOTATIONS</b>
1	Autoavaliação	Avaliação dos estudantes sobre suas próprias atitudes durante as aulas teóricas e/ou práticas, sua autocrítica frente tais atitudes e de que maneira isso impactou seu processo de aprendizado.	29
2	Avaliação dos métodos de aula invertida utilizados	Avaliação crítica dos estudantes sobre os métodos de aula invertida utilizados e quanto a sua eficácia no processo de ensino-aprendizado.	30
3	Melhor forma de aprendizagem	Meios de preferência do estudante para absorver as informações.	29
4	Benefícios da aula invertida para o estudante	Vantagens a curto, médio e/ou a longo prazo agregadas aos estudantes quando utilizados métodos de aula invertida no processo de ensino-aprendizado.	23
5	Variantes que interferem no aprendizado	A identificação de fatores gerais externos ou internos ao estudantes e que podem interferir no seu processo de aprendizado.	20
6	Compreensão sobre a aula invertida	O entendimento do estudante acerca do método de ensino de aula invertida.	21
7	Variantes que dificultam a aplicação de aula invertida	A identificação de fatores externos que podem interferir diretamente ou indiretamente dificultando a implementação da aula invertida.	22
8	Avaliação do professor	Avaliação dos estudantes acerca do comportamento/conduta, didática, responsabilidade e do conhecimento do professor durante o desenvolvimento das aulas teóricas e/ou práticas.	20
9	Conhecimento sobre educação na saúde	Apreensão do estudante sobre o conteúdo de educação na saúde desenvolvido por meio de aula invertida.	16
10	Conhecimento sobre educação em saúde	Apreensão do estudante sobre o conteúdo de educação em saúde desenvolvido por meio de aula invertida.	13
11	Desenvolvimento das etapas	O entendimento sobre o desenvolvimento das etapas do método Peer Instruction.	13

	do Peer Instruction		
12	Experiência de aprendizado com a aula invertida	Trata-se do relato da vivência de como a aula invertida interferiu positiva ou negativamente no processo de ensino-aprendizado.	13
13	Conhecimento sobre concepções pedagógicas	Apreensão do estudante sobre o conteúdo de concepções pedagógicas desenvolvido por meio de aula invertida.	12
14	Experiência de aprendizado com o método Peer Instruction	Trata-se do relato da vivência de como o método Peer Instruction interferiu positiva ou negativamente no processo de ensino-aprendizado.	12
15	Sugestão de auto melhoria	É a sugestão de mudanças relativas às características que interferem diretamente no processo de ensino-aprendizado ante a aula invertida e que necessitam acontecer para uma melhor experiência com o método.	11
16	A atividade curricular sob a perspectiva do estudante	Relato dos estudantes sobre suas experiências com a atividade curricular, sendo elas sobre conceito, objetivos, metas e desenvolvimento da mesma	7
17	Compreensão sobre a aula tradicional	O entendimento do estudante acerca do método tradicional de ensino.	8
18	Dificuldades com a aula invertida	Entraves intrínsecos ao estudante relacionados diretamente com o método de aula invertida.	8
19	Preferência por aula tradicional	É o relato sobre a preferência por método tradicional de ensino.	9
20	Variantes que facilitam a aplicação da aula invertida	A identificação de fatores externos ou internos que podem interferir diretamente ou indiretamente facilitando a implementação da aula invertida.	9
21	Educação em saúde na teoria e na prática	Relações feitas pelos estudantes dos conceitos de educação em saúde obtidos com as aulas teóricas para executar suas práticas pedagógicas e como ele usa essa experiência na prática para complementar seu conhecimento teórico.	7
22	Preferência por aula invertida	É o relato sobre a preferência por método de aula invertida.	7
23	Papel do professor na aula invertida	Função do professor diante do método de aula invertida.	6
24	Sugestão sobre o planejamento da aula	É a sugestão de formas para amenizar as dificuldades encontradas no planejamento da aula.	7
25	Inclusão de aula invertida no curso	É a sugestão de inclusão dos métodos de aula invertida em outras atividades curriculares antes e/ou depois da atividade curricular em questão para o alcance de	7

		benefícios para o estudante e/ou professor.	
26	Desenvolvimento das etapas do Just in Time Teaching	O entendimento sobre o desenvolvimento das etapas do método Just in Time Teaching.	6
27	Experiência de aprendizado com o método Just in Time Teaching	Trata-se do relato da vivência de como o método Just in Time Teaching interferiu positiva ou negativamente no processo de ensino-aprendizado.	5
28	Sugestão de melhoria para o professor	É a sugestão de formas para amenizar as dificuldades encontradas na didática do professor.	5
29	Conhecimento sobre outros métodos de aula invertida	Apreensão do estudante sobre outros métodos de aula invertida que não foram utilizados em sala de aula.	4
30	Dificuldades com a aula tradicional	Entraves intrínsecos ao estudante relacionados diretamente com o método tradicional de ensino.	4
31	Papel do estudante na aula invertida	Função do estudante diante do método de aula invertida.	4
32	Preferência pelo método Peer Instruction	É o relato sobre a preferência pelo método Peer Instruction.	4
33	Preferência pelo método Just in Time Teaching	É o relato sobre a preferência pelo método Just in Time Teaching.	1

**APÊNDICE E** – Quadro de categorias identificadas durante segunda etapa da análise dos dados

**Quadro:** Categorias identificadas durante a segunda fase da análise

	CATEGORIA	CONCEITO	CÓDIGOS		QUOTATIONS
			TOTAL	INCLUSOS	
1	Processo de aprendizagem dos estudantes	Conjunto de preferências didático-pedagógico e formas de aprendizado.	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhor forma de aprendizagem;</li> <li>2. Compreensão sobre a aula tradicional;</li> <li>3. Preferência por aula tradicional;</li> <li>4. Preferência por aula invertida;</li> <li>5. Preferência pelo JITT;</li> <li>6. Preferência pelo PI;</li> <li>7. Variantes que interferem no aprendizado.</li> </ol>	78
2	Compreensão sobre aula invertida	Conjunto de experiências e compreensões sobre a aula invertida, englobando seus objetivos, características, etapas e outros pontos percebidos pelos estudantes.	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreensão sobre a aula invertida;</li> <li>2. Papel do estudante na aula invertida;</li> <li>3. Papel do professor na aula invertida;</li> <li>4. Benefícios da aula invertida para o estudante;</li> <li>5. Experiência de aprendizado com a aula invertida;</li> <li>6. Variantes que facilitam a aplicação da aula invertida;</li> <li>7. Conhecimento sobre outros métodos de aula invertida.</li> </ol>	80
3	O desenvolvimento do conteúdo “concepções pedagógicas” a partir do método Just in Time Teaching	Conjunto de experiências e compreensões sobre o método Just in Time Teaching articulado aos conteúdos trabalhados mediante o mesmo.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolvimento das etapas do Just in Time Teaching;</li> <li>2. Experiência de aprendizado com o método Just in Time Teaching.</li> <li>3. Conhecimento sobre concepções pedagógicas;</li> </ol>	23

4	O desenvolvimento do conteúdo “educação no processo educativo em saúde” a partir do método Peer Instruction	Conjunto de experiências e compreensões sobre o método Peer Instruction articulado aos conteúdos trabalhados mediante o mesmo.	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolvimento das etapas do Peer Instruction;</li> <li>2. Experiência de aprendizado com o Peer Instruction;</li> <li>3. Conhecimento sobre educação em saúde;</li> <li>4. Educação em saúde na teoria e na prática;</li> <li>5. Conhecimento sobre educação na saúde.</li> </ol>	61
5	Dificuldades e desafios do processo de ensino-aprendizado	Conjunto de obstáculos e desafios enfrentados ou encontrados durante o processo de ensino-aprendizado, podendo ou não estar relacionado a aula invertida.	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificuldades com a aula tradicional;</li> <li>2. Dificuldades com a aula invertida;</li> <li>3. Variantes que dificultam a aplicação de aula invertida.</li> </ol>	35
6	Avaliações e sugestões do processo de ensino-aprendizado	Conjunto de avaliações e sugestões encontradas durante o processo de ensino-aprendizado, que podem ou não estar relacionados com o método de aula invertida.	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação dos métodos de aula invertida utilizados;</li> <li>2. Inclusão da aula invertida no curso;</li> <li>3. Autoavaliação;</li> <li>4. Sugestão de automelhoria;</li> <li>5. A atividade curricular sob a perspectiva do estudante;</li> <li>6. Avaliação do professor;</li> <li>7. Sugestão de melhoria para o professor;</li> <li>8. Sugestão de melhoria no planejamento da aula.</li> </ol>	116

# **ANEXOS**



## ANEXO B – Roteiro de entrevista de TRINDADE (2018)

## Apêndice 3 - Roteiro de Entrevista

**Informações Pessoais**

Nome:

Idade:

Sexo:

Estado Civil:

**Informações Escolares**Estudo em escola  Pública  Privada  Privada com BolsaPossui outra graduação?  Sim  NãoTeve com o método aula invertida previamente?  Sim  Não

Questões norteadoras	Notas sobre as questões
Como você aprende melhor (em termos de ensino)?	Primeira pergunta para que o entrevistado possa falar abertamente e se sentir mais confortável.
O que você entende sobre a metodologia "Aula invertida"?	Início da especificidade.
O que entende sobre os métodos que foram abordados durante a disciplina?	Não utilizar: concordo, realmente, entendi, sem julgar.
O que você lembra sobre a Unidade I (Sociedade, Instituição E Organização) na qual foi utilizada o método <i>Just in Time Teaching</i> ?	Interesse de compreender o processo de aprendizagem, dificuldades, benefícios por unidade.
O que você lembra sobre a Unidade II (Bases Teórico-Filosóficas Da Administração E Relações Com A Prática Gerencial De Enfermagem) na qual foi utilizada o método <i>Peer Instruction</i> , como foi sua experiência de aprendizagem?	Interesse de compreender o processo de aprendizagem, dificuldades, benefícios por unidade.
O que você lembra sobre a na Unidade III (O Trabalho Gerencial De Enfermagem) na qual foi utilizada o método <i>Just in Time Teaching</i> , como foi sua experiência de aprendizagem?	Interesse de compreender o processo de aprendizagem, dificuldades, benefícios por unidade.
O que você lembra sobre a na Unidade IV (Processo Administrativo Ou Gerencial) na qual foi utilizada o método <i>Team Based Learning</i> , como foi sua experiência de aprendizagem?	Interesse de compreender o processo de aprendizagem, dificuldades, benefícios por unidade.
Ao fim dessa disciplina, como avalia o método utilizado?	Captar impressão geral, reflexões e sugestões.
Como você se avalia? Você poderia ter feito algo a mais para que processo de processo de aprendizagem fosse melhor? O que ?	
Como você avalia os professores? Como poderia ser melhor?	

## ANEXO C – Parecer final do Comitê de Ética em Pesquisa

UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ABORDAGENS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NO ENSINO DE PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE: Percepção de estudantes de graduação em enfermagem

**Pesquisador:** GEYSE ALINE RODRIGUES DIAS

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 06590919.9.0000.0018

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.195.704

**Apresentação do Projeto:**

O estudo propõe-se conhecer a percepção dos estudantes de graduação da Faculdade de Enfermagem a respeito das metodologias inovadoras no processo educativo de enfermagem dada a prática pedagógica exercer importante papel no processo de produção contínua da existência humana. Nessa perspectiva, considerando o ensino de Processos Educativos em Saúde no âmbito da formação em Enfermagem, apresentam-se metodologias centradas no estudante como foco desafiador, no cenário contemporâneo, a superação da pedagogia tradicional. Sendo aula invertida e a metodologia da problematização propostas pedagógicas que vão ao encontro da necessidade de formar profissionais crítico-reflexivos e autônomos e que por meio destas é possível desenvolver durante a formação em Enfermagem competências à ação educativa do uso de métodos de aula invertida e metodologia da problematização no ensino de processos educativos em saúde.

**Objetivo da Pesquisa:**

Desvelar a percepção de estudantes de enfermagem sobre uso de métodos de aula invertida e metodologia da problematização no ensino de processos educativos em saúde de um curso de graduação em enfermagem do Norte do Brasil.